



รายงานการพัฒนาชุดการสอน
วิชาการขั้บรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการพัฒนาชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ผลงานครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาช่วยเหลือส่งเสริมให้คำแนะนำ และเป็นกำลังใจในการแก้ปัญหาและพัฒนางานจนลุล่วงตามวัตถุประสงค์จาก นายอุดมภูเบศวร์ สมบูรณ์เรศ ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคหนองคาย และรองผู้อำนวยการ คณะครู นักเรียน นักศึกษาและเจ้าหน้าที่วิทยาลัยเทคนิคหนองคายทุกคน

ขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบผลงานวิชาการ ได้แก่ 1) รศ.บรรจบ อรชร อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2) ผศ.ดร.อนุศิษฐ์ อันมานะตระกูล อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 3) ดร.สมภพ ปัญญาสมพรรค อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 4) นายชนบ เพชรซ้อน ตำแหน่งครู วิทยฐานะ ครูเชี่ยวชาญ แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคยะลา 5) ดร.พุทธ ธรรมสุณา ตำแหน่งครู วิทยฐานะ ครูชำนาญพิเศษ แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย และ 7) นายวิสุทธิ จันทะ ตำแหน่งครู วิทยฐานะ ครูชำนาญพิเศษ แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือหนองคาย ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เครื่องมือ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อหา และแก้ไขข้อบกพร่องตลอดจนรายละเอียดต่าง ๆ

คุณค่าและประโยชน์จากการศึกษาในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และผู้มีพระคุณทุกท่าน ตลอดทั้งบูรพาจารย์ที่ได้ให้การศึกษาอบรมสั่งสอนให้เป็นคนดี มีคุณธรรม มีสติปัญญา ความรู้และโอกาสในการช่วยเหลือสังคมมาจนถึงปัจจุบัน

ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์

ชื่อเรื่อง	รายงานการพัฒนาชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556
ผู้รายงาน	ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์
ตำแหน่งหน้าที่	ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
หน่วยงาน	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

รายงานครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ก่อนเรียนและหลังเรียน 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 และ 5) เพื่อประเมินคุณภาพชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยครูที่ได้รับการเผยแพร่ที่มีต่อชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ 1) นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาช่างยนต์ ที่เรียนในรายวิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย จำนวน 15 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเดียวที่ผู้วิจัยสอนในภาคเรียนดังกล่าว 2) ครูที่ได้รับการเผยแพร่ชุดการสอนที่ประเมินแบบประเมินคุณภาพชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ที่เผยแพร่ชุดการสอนทั้งประเทศ จำนวน 35 สถานศึกษา ได้รับคืน 29 สถานศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จำนวน 1 แผน 2) ชุดการสอน มี 11 หน่วยการสอน จำนวน 1 ชุด วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จำนวน 2 ชุด แบบคู่ขนาน ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน จำนวน 60 ข้อ มีค่าความยาก (P) ตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.78 และมีค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.24 ถึง 0.83 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.875 และ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน จำนวน 60 ข้อ มีค่าความยาก (P) ตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.93 และมีค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.21 ถึง 0.92 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.892 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการรู้โดยใช้

ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จำนวน 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.59 ถึง 0.74 และความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) เท่ากับ 0.961 และ 5) แบบประเมินคุณภาพชุดการสอน โดยครูที่ได้รับการเผยแพร่ที่มีต่อชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 แบ่งเป็น 5 ด้าน รวมจำนวน 21 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t-test (Dependent Samples) ผลการศึกษาพบว่า

1. ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีค่าเฉลี่ย E_1/E_2 เท่ากับ 83.58/84.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ E_1/E_2 เท่ากับ 80/80

2. ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีค่าเท่ากับ 0.7617 แสดงว่า นักเรียนมีคะแนนเพิ่มจากก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 76.17

3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียน เท่ากับ 21.40 และค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 50.80 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.29

5. ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.55 ดังนั้นจากผลการประเมินโดยครูผู้สอน ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 เห็นว่ามีประสิทธิภาพนำไปใช้ในการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถการเรียนรู้ของนักเรียน ได้จริง

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	ก
บทคัดย่อ.....	ข
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
สมมติฐานของการศึกษา.....	3
ขอบเขตของการศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม.....	8
หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้.....	25
นวัตกรรมการศึกษา.....	30
การจัดการเรียนรู้แบบ MIAP.....	33
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับชุดการสอน.....	38
การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน.....	54
การหาค่าดัชนีประสิทธิผล.....	59
ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	60
ความพึงพอใจ.....	68
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	71
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา.....	77
ประชากร.....	77
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	77
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ.....	78
รูปแบบการศึกษา.....	87
วิธีการดำเนินการศึกษา.....	88
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	88
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	89

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แบบการทดลองกลุ่มเดียวทดสอบก่อน-หลัง (One-Group Pretest - posttest Design).....	87
2 ผลการหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₁) ของชุดการสอนวิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556.....	96
3 ผลการหาประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ (E ₂) ของชุดการสอนการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556.....	98
4 การเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556.....	101
5 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556	101
6 ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556.....	103
7 ผลการหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₁) แบบกลุ่มย่อยของชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556.....	149
8 ผลการหาประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ (E ₂) แบบกลุ่มย่อยของชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556.....	150
9 ผลการหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₁) แบบภาคสนามของชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556.....	151
10 ผลการหาประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ (E ₂) แบบภาคสนามของชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556.....	152
11 คะแนนประจำหน่วยของชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556.....	154
12 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 หน่วยที่ 1 เรื่อง กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ.....	161

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
13 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจร และเครื่องหมายจราจร.....	164
14 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ตรวจสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน.....	167
15 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด.....	170
16 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์.....	173
17 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง การออกรถชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ.....	176
18 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสถานะต่างๆ.....	179
19 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 8 เรื่อง การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร.....	182
20 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร.....	185
21 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 10 เรื่องการบำรุงรักษารถยนต์.....	188
22 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่.....	191
23 ผลการประเมินชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ.....	195

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
24 ผลการประเมินชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 หน่วยที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและ เครื่องหมายจราจร.....	198
25 ผลการประเมินชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 หน่วยที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ ก่อนการใช้งาน.....	201
26 ผลการประเมินชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 หน่วยที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุม และแผงหน้าปัด.....	204
27 ผลการประเมินชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 หน่วยที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์.	207
28 ผลการประเมินชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 หน่วยที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ.....	210
29 ผลการประเมินชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 หน่วยที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะ ต่างๆ.....	213
30 ผลการประเมินชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 หน่วยที่ 8 เรื่อง การขับรถยนต์ อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร.....	216
31 ผลการประเมินชุดการสอนวิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 หน่วยที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ ตามกฎหมายจราจร.....	219
32 ผลการประเมินชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 หน่วยที่ 10 เรื่องการบำรุงรักษารถยนต์.....	222
33 ผลการประเมินชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 หน่วยที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อม เพื่อสอบใบขับขี่.....	225
34 ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556.....	229

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
35 ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556.....	232
36 ค่าความสอดคล้องความเหมาะสมของข้อความที่แสดงถึงความพึงพอใจและภาษาที่ใช้ (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการรู้โดยใช้ ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556.....	235
37 ค่าความสอดคล้องความเหมาะสมของข้อความที่แสดงถึงความคิดเห็นและภาษาที่ใช้ (IOC) ของแบบชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จากการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ.....	236
38 แสดงค่าความยากง่าย (P) และ ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนก่อนเรียน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556.....	238
39 แสดงค่าความยากง่าย (P) และ ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556.....	240

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้-การสอน.....	35
2 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของพิชิต ฤทธิ์จรูญ.....	66

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ได้กำหนดหลักการของหลักสูตรไว้ 4 หลักการ หลักการสำคัญข้อหนึ่ง คือ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เน้นสมรรถนะเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริง สามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2556 หน้า 1) สำหรับสภาพพึงประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ได้กำหนดหลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรว่า การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง สามารถจัดการเรียนการสอนได้หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการและการดำเนินงาน มีทักษะการปฏิบัติงานในขอบเขตสำคัญและบริบทต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานประจำ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะไปสู่บริบทใหม่ สามารถให้คำแนะนำ แก้ปัญหาเฉพาะด้านและรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น มีส่วนร่วมในคณะทำงานหรือมีการประสานงานกลุ่ม รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2556 หน้า 3)

การจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เป็นการจัดการศึกษาเพื่ออาชีพ มีเป้าหมายที่จะผลิตและพัฒนากำลังคนในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม โดยพยายามเน้นการจัดการเรียนการสอนทางด้านทักษะวิชาชีพควบคู่กับทฤษฎีความรู้ต่าง ๆ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะความชำนาญและประสบการณ์ตามความมุ่งหมายของหลักสูตรอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

สภาพการจัดการเรียนการสอนที่เป็นอยู่ตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 – ปีการศึกษา 2559 การเรียนการสอนในรายวิชาการขั้วรถยนต์ (2101-2105) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย พบว่า 1) วิธีการเรียนการสอน ครูใช้วิธีการสอนแบบบรรยายเป็นส่วนใหญ่ยังขาดเทคนิคหรือวิธีการสอนแบบใหม่ ๆ ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วม 2) หลักการจัดการเรียนการสอนเป็นการยึดครูเป็นศูนย์กลาง เน้นการเรียนกับครู จึงทำให้การเรียนกับเพื่อนมีน้อย และไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนค้นพบความรู้ด้วยตนเอง 3) การจัดการเรียนการสอนควรเน้นการปฏิบัติจริง สามารถจัดการเรียนการสอนได้หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการและการดำเนินงาน มีทักษะการปฏิบัติงานในขอบเขตสำคัญและบริบทต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานประจำ 4) ผู้เรียนไม่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะไปสู่บริบทใหม่ 5) การขาดทักษะในการแก้ปัญหาเฉพาะด้านและขาดความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น 6) ขาดการมีส่วนร่วมในคณะทำงานหรือมีการประสานงานกลุ่ม รวมทั้งขาดในเรื่องการมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน 7) ขาดทักษะการฝึกปฏิบัติ เนื่องจากสื่อของจริงมีน้อย เช่น รถยนต์ฝึกขับ หรือสื่อต่าง ๆ เช่น เครื่องหมายจราจร การ

รับรู้เกี่ยวกับกฎจราจร และขาดความสนใจในการเรียนท้ายที่สุดก็ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ (ดังแสดงในภาคผนวก ฉ)

ความพยายามในการแก้ปัญหาดังกล่าว ผู้ศึกษาในฐานะผู้สอนรายวิชาการชัรบถยนต์ (2101-2105) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ในวิทยาลัยเทคนิคหนองคาย ได้ดำเนินการ ดังนี้ 1) จัดทำเอกสารใบความรู้ประจำรายวิชา การชัรบถยนต์ (2101-2105) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 2) ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงว่านักเรียนมีความพร้อม มีความสนใจ มีความตั้งใจ เมื่อได้รับงานใหม่ที่ไม่เคยทำมาก่อนทำให้นักเรียนพบปัญหาและสนใจที่จะแก้ปัญหา นั้น ทำให้นักเรียนสนใจที่จะศึกษาเพื่อแก้ปัญหา และ 3) จัดทำสื่อของจริงให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ

สำหรับการจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงว่านักเรียนมีความพร้อม มีความสนใจ มีความตั้งใจ เมื่อได้รับงานใหม่ที่ไม่เคยได้มาก่อน จะทำให้นักเรียนพบปัญหาและสนใจที่จะแก้ปัญหานั้นทำให้นักเรียนสนใจที่จะศึกษาเพื่อแก้ปัญหา กระบวนการนี้เองจะเป็นเหตุให้นักเรียนต้องการศึกษาหาข้อมูล หาวิธีการว่าจะแก้ปัญหานั้นอย่างไร และจะนำข้อมูลข่าวสารที่ได้รับนั้นไปใช้แก้ปัญหาคู หากพิสูจน์ทราบได้ว่าสามารถใช้แก้ปัญหาได้ เขาก็จะเกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหานั้น คนเราจะมีการเรียนรู้ต้องผ่านกระบวนการ 4 ขั้น คือ 1) ขั้นสนใจเรียน 2) ขั้นศึกษาข้อมูล 3) ขั้นพยายามฝึกหัด และ 4) ขั้นสำเร็จผล ซึ่งเป็นไปตามหลักการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ MIAP ที่มี 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้น M (Motivation) ขั้นสนใจปัญหา การจูงใจผู้เรียน 2) ขั้น I (Information) ขั้นให้ข้อมูล 3) ขั้น A (Application) ขั้นนำข้อมูลมาทดลองใช้ 4) ขั้น P (Progress) ขั้นสำเร็จผล เป็นการตรวจความถูกต้องของผู้เรียนหลังจากนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติจริงแล้วว่าได้ถูกต้องหรือไม่ (สุราษฎร์ พรหมจันทร์, 2545 ; ปรชญนันท์ นิลสุข, 2550)

แนวทางการแก้ปัญหา ผู้รายงานจึงเห็นว่า ควรมีการพัฒนาชุดการสอนร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการ MIAP ขึ้นมาใช้ เพราะ (1) ด้านวิธีการเรียนการสอน เป็นวิธีสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กระบวนการ MIAP เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์ (2545) กล่าวว่า กระบวนการของสิ่งเร้าที่ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ โดยแสดงออกด้วยพฤติกรรมใหม่ที่ได้รับจากสถานการณ์ของกระบวนการของสิ่งเร้า หรือสิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้นั้น ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นสนใจเรียน 2) ขั้นศึกษาข้อมูล 3) ขั้นพยายามฝึกหัด 4) ขั้นสำเร็จผล ซึ่งมีความหมายสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ MIAP ที่มีขั้นตอน 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้น M (Motivation) ขั้นสนใจปัญหา การจูงใจผู้เรียน 2) ขั้น I (Information) ขั้นให้ข้อมูล 3) ขั้น A (Application) ขั้นนำข้อมูลมาทดลองใช้ 4) ขั้น P (Progress) ขั้นสำเร็จผล (2) ด้านสื่อการเรียนการสอน มีการใช้สื่อหลักและสื่อเสริมหลายประเภท และ (3) ด้านสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนการสอน มีการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ผู้รายงานได้กำหนดให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามภารกิจและงาน ด้วยการเสาะแสวงหาความรู้จากเอกสาร ใบความรู้ที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ ผู้สอนมีหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเรียน ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษา ให้ข้อมูล และประเมินการเรียนจากภารกิจและงานที่ปฏิบัติในกิจกรรมต่าง ๆ

ดังนั้น ผู้รายงานจึงเชื่อว่าชุดการสอนร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการ MIAP สามารถนำไปแก้ปัญหาได้ โดยผู้รายงานได้พัฒนาชุดการสอนเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการ

สอน ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการ MIAP วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยมีขั้นตอนในการพัฒนาชุดการสอนดังต่อไปนี้ ผู้รายงานได้ทำการทดลองกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาช่างยนต์ ที่เรียนในรายวิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย จำนวน 15 คน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ 1) ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) เมื่อเริ่มต้นดำเนินการทดลอง ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงกิจกรรมการเรียนการสอน 3) ดำเนินการสอนตามขั้นตอนของการใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 4) รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทำใบงานและแบบทดสอบหลังเรียนของแต่ละชุด เพื่อนำไปวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ 5) หลังการเรียนการสอนทุกหน่วยจบลงแล้วจึงทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน และ 6) เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556
5. เพื่อประเมินคุณภาพชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยครูที่ได้รับการเผยแพร่ที่มีต่อชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

สมมติฐานของการศึกษา

1. ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 นักเรียนมีคะแนนเพิ่มจากก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 50

3. นักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
4. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 อยู่ในระดับมาก
5. ผลการประเมินคุณภาพชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยครูที่ได้รับการเผยแพร่ที่มีต่อชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 อยู่ในระดับมาก

ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้รายงานได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

1.1 นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาช่างยนต์ ที่เรียนในรายวิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย จำนวน 15 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเดียวที่ผู้วิจัยสอนในภาคเรียนดังกล่าว

1.2 ครูที่ได้รับการเผยแพร่ชุดการสอนที่ประเมินแบบประเมินคุณภาพชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ที่เผยแพร่ชุดการสอนทั้งประเทศ จำนวน 35 สถานศึกษา ได้รับคืน 29 สถานศึกษา

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ มีดังนี้

2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่ วิธีการเรียนที่เรียนรู้ด้วยการใช้ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 ความพึงพอใจ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จำนวน 1 แผน 11 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย

แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ

แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร

แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน

แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด

แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 การควบคุมบังคับรถยนต์

แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ

แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 7 การขับรถยนต์ในสภาวะต่าง ๆ
 แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 8 การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
 แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 9 มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร
 แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 10 การบำรุงรักษารถยนต์
 แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 11 การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

3.2 ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตร
 วิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จำนวน 11 ชุดการสอน ประกอบด้วย

ชุดการสอนที่ 1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
 ชุดการสอนที่ 2 สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร
 ชุดการสอนที่ 3 ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
 ชุดการสอนที่ 4 อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด
 ชุดการสอนที่ 5 การควบคุมบังคับรถยนต์
 ชุดการสอนที่ 6 การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ
 ชุดการสอนที่ 7 การขับรถยนต์ในสภาวะต่าง ๆ
 ชุดการสอนที่ 8 การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
 ชุดการสอนที่ 9 มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร
 ชุดการสอนที่ 10 การบำรุงรักษารถยนต์
 ชุดการสอนที่ 11 การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน วิชาการขับรถยนต์
 รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จำนวน 2 ชุด แบบคู่ขนาน
 ชุดละจำนวน 60 ข้อ

3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการรู้โดยใช้
 ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช
 2556 จำนวน 15 ข้อ

3.5 แบบประเมินคุณภาพชุดการสอน โดยครูที่ได้รับการเผยแพร่ที่มีต่อชุดการสอน
 วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 แบ่งเป็น
 5 ด้าน รวมจำนวน 21 ข้อ

4. เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างชุดการสอนตามคำอธิบายรายวิชา วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา
 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 เกี่ยวกับกฎหมายจราจรเครื่องหมายจราจร
 การควบคุมบังคับรถยนต์ ตรวจสอบสภาพรถยนต์ การขับรถยนต์ในสภาวะต่าง ๆ การออกรถชะลอ
 ความเร็วหยุดรถ จอดรถขับอย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร มารยาทในการขับรถยนต์และ
 การบำรุงรักษารถยนต์

5. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ใช้เวลาในการศึกษา
 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ รวมเวลาในการศึกษาทั้งหมด 72 ชั่วโมง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมให้กับนักเรียน เพื่อให้นักเรียน ได้เกิดการเรียนรู้หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
2. ชุดการสอน หมายถึง ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ที่ผู้รายงานสร้างขึ้น โดยหลักการสร้างชุดการสอนเพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจบทเรียนได้ดี และบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหา การเรียนรู้ด้วยตนเอง และปฏิบัติกิจกรรมตามความสามารถ โดยครูเป็นผู้ให้คำแนะนำเท่านั้น ชุดการสอนที่ผู้รายงานสร้างขึ้นเป็นสื่อการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา
3. ประสิทธิภาพของชุดการสอน หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน ซึ่งเป็นอัตราส่วนประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนกับประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_1/E_2) หาได้จากค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนเต็มจากการปฏิบัติระหว่างเรียนกับค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนเต็มหลังการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ 80/80 ดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากกระบวนการเรียนการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างเรียนรู้ ซึ่งได้มาจากการทำใบงานและแบบทดสอบหลังเรียนประจำชุดการสอน รวมคะแนนทั้งสิ้น 570 คะแนน จำแนกได้ดังนี้

ชุดการสอนที่ 1	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ	จำนวน	50	คะแนน
ชุดการสอนที่ 2	สัญญาณจรรยาจรและเครื่องหมายจรรยาจร	จำนวน	70	คะแนน
ชุดการสอนที่ 3	ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน	จำนวน	70	คะแนน
ชุดการสอนที่ 4	อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด	จำนวน	50	คะแนน
ชุดการสอนที่ 5	การควบคุมบังคับรถยนต์	จำนวน	60	คะแนน
ชุดการสอนที่ 6	การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถ และจอดรถ	จำนวน	70	คะแนน
ชุดการสอนที่ 7	การขับรถยนต์ในสภาวะต่าง ๆ	จำนวน	60	คะแนน
ชุดการสอนที่ 8	การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจรรยาจร	จำนวน	30	คะแนน
ชุดการสอนที่ 9	มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจรรยาจร	จำนวน	30	คะแนน
ชุดการสอนที่ 10	การบำรุงรักษารถยนต์	จำนวน	50	คะแนน
ชุดการสอนที่ 11	การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่	จำนวน	30	คะแนน

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนที่วัดจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 คะแนนรวม 60 คะแนน

4. ดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index : E.I.) หมายถึง ค่าแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนหลังเรียนที่เรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการ MIAP หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4 ขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นสนใจปัญหา (Motivation) 2) ขั้นศึกษาข้อมูล (Information)

- 3) ชั้นพยายามหรือชั้นของการนำไปใช้ (Application) และ 4) ชั้นสำเร็จผล (Progress)
6. นักเรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังเรียนอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้บรณยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560
8. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนวัดความรู้ความเข้าใจของนักเรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้บรณยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ซึ่งวัดได้จากการตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้รายงานสร้างขึ้น
9. ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้สึก นึกคิด ของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้บรณยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ความพึงพอใจในการเรียนและผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่นักเรียนได้ปฏิบัติทำให้นักเรียนได้รับการตอบสนองความต้องการด้านร่างกายและจิตใจ

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ชุดการสอน วิชาการชั้บรณยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้บรณยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 นักเรียนมีคะแนนเพิ่มจากก่อนเรียนมากกว่าร้อยละ 50
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้บรณยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
4. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้บรณยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 อยู่ในระดับมาก
5. การประเมินคุณภาพชุดการสอน วิชาการชั้บรณยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยครูที่ได้รับการเผยแพร่ที่มีต่อชุดการสอน วิชาการชั้บรณยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 อยู่ในระดับมาก

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รายงานการพัฒนาชุดการ วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ผู้รายงานได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอตามหัวข้อ ดังนี้

1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
2. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้
3. นวัตกรรมการศึกษา
4. การจัดการเรียนรู้แบบ MIAP
5. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับชุดการสอน
6. การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน
7. การหาค่าดัชนีประสิทธิผล
8. ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
9. ความพึงพอใจ
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

หลักการของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลังมัธยมศึกษาตอนต้น หรือเทียบเท่าด้าน วิชาชีพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ และประชาคม อาเซียนเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนระดับฝีมือให้มีสมรรถนะ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ วิชาชีพ สามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและการประกอบ อาชีพอิสระ

2. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เน้นสมรรถนะเฉพาะด้านด้วย การปฏิบัติจริงสามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียน สามารถเทียบโอนผลการเรียน สะสมผลการเรียน เทียบความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการและสถานประกอบอาชีพอิสระ

3. เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่าง หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน

4. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา สถานประกอบการ ชุมชนและท้องถิ่น มีส่วนร่วม ในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการ และสอดคล้องกับสภาพยุทธศาสตร์ของภูมิภาค เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

จุดหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพไปปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกรูปแบบการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตน สร้างสรรค์ความเจริญต่อชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติ
2. เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและการประกอบอาชีพ สามารถสร้างอาชีพ มีทักษะในการจัดการและพัฒนาอาชีพให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในวิชาชีพที่เรียน รักงาน รักหน่วยงานสามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี โดยมีความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น
4. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน การต่อต้าน ความรุนแรงและสารเสพติด มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว หน่วยงาน ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีจิตสำนึกด้านปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง รู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรม จริยธรรม วินัยในตนเอง มีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ เหมาะสมกับงานอาชีพ
6. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมืองของประเทศ และโลกมีความรักชาติ สำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ดำรงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

1. การเรียนการสอน

- 1.1 การเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้ ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ทุกวิธีเรียน ที่กำหนด และนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลรวมกันได้ สามารถเทียบโอนผลการเรียน และขอเทียบความรู้และประสบการณ์ได้
- 1.2 การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง สามารถจัดการเรียนการสอนได้ หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในวิธีการและการดำเนินงาน มีทักษะการปฏิบัติงานในขอบเขตสำคัญและบริบทต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานประจำ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะไปสู่บริบทใหม่ สามารถให้คำแนะนำ แก้ปัญหาเฉพาะด้านและรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น มีส่วนร่วมในคณะทำงานหรือมีการประสานงานกลุ่ม รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน

2. การจัดการศึกษาและเวลาเรียน

การจัดการศึกษาในระบบปกติ ใช้ระยะเวลา 3 ปีการศึกษา การจัดเวลาเรียนให้ดำเนินการ ดังนี้

- 2.1 ในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้แบ่งภาคเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียนปกติหรือระบบทวิภาคี ภาคเรียนละ 18 สัปดาห์ โดยมีเวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนด และสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันอาจเปิดสอนภาคเรียนฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร

2.2 การเรียนในระบบชั้นเรียน ให้สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันเปิดทำการสอนไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 5 วัน ๆ ละไม่เกิน 7 ชั่วโมง โดยกำหนดให้จัดการเรียนการสอนคาบละ 60 นาที

3. หน่วยกิต

ให้มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต การคิดหน่วยกิตถือเกณฑ์ดังนี้

- 3.1 รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปราย ไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต
- 3.2 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต
- 3.3 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต
- 3.5 รายวิชาที่ใช้ในการศึกษาระบบทวิภาคี ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต
- 3.5 การฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพในสถานประกอบการหรือแหล่งวิทยาการ ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง เท่ากับ 4 หน่วยกิต
- 3.6 การทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

4. โครงสร้าง

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 แบ่งเป็น 3 หมวดวิชา และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

- 4.1 หมวดวิชาทักษะชีวิต
 - 4.1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย
 - 4.1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ
 - 4.1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์
 - 4.1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์
 - 4.1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา
 - 4.1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา
- 4.2 หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ
 - 4.2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน
 - 4.2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ
 - 4.2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก
 - 4.2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ
 - 4.2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ
- 4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี
- 4.4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชาตลอดหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา รายวิชาแต่ละหมวดวิชา สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถจัดตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และหรือพัฒนาได้ตามความเหมาะสมของภูมิภาคตาม

ยุทธศาสตร์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ทั้งนี้ สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องกำหนดรหัสวิชาจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

5. การฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับภาคการผลิตและหรือภาคบริการ หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ภาคทฤษฎีและการฝึกหัดหรือฝึกปฏิบัติเบื้องต้นในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันแล้วระยะเวลาหนึ่ง ทั้งนี้ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้สัมผัสกับการปฏิบัติงานอาชีพ เครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ทันสมัย และบรรยากาศการทำงานร่วมกัน ส่งเสริมการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนทำได้ คิดเป็น ทำเป็น และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเกิดความมั่นใจ และเจตคติที่ดีในการทำงาน และการประกอบอาชีพอิสระ โดยการจัดฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพต้องดำเนินการ ดังนี้

5.1 สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้มีการฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ ในรูปของการฝึกงานในสถานประกอบการ แหล่งวิทยาการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ โดยใช้เวลารวมไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 หน่วยกิต กรณีสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องการเพิ่มพูนประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ สามารถนำรายวิชาในหมวดวิชาทักษะวิชาชีพที่ตรงหรือสัมพันธ์กับลักษณะงานไปเรียนหรือฝึกในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐได้ โดยใช้เวลารวมกับการฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน

5.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

6. โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า บูรณาการความรู้ ทักษะและประสบการณ์จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความถนัดและความสนใจ ตั้งแต่การเลือกหัวข้อหรือเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้า การวางแผน การกำหนดขั้นตอนการดำเนินการ การดำเนินงาน การประเมินผลและการจัดทำรายงาน ซึ่งอาจทำเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการนั้น ๆ โดยการจัดทำโครงการดังกล่าว ต้องดำเนินการดังนี้

6.1 สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพที่สัมพันธ์หรือสอดคล้องกับสาขาวิชา ในภาคเรียนที่ 5 และหรือภาคเรียนที่ 6 รวมจำนวน 4 หน่วยกิต ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 216 ชั่วโมง ทั้งนี้ สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้มีชั่วโมงเรียน 4 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ กรณีที่ใช้รายวิชาเดียว

หากจัดให้มีโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 2 รายวิชา คือ โครงการ 1 และโครงการ 2 ให้สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันจัดให้มีชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์ ที่เทียบเคียงกับเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น

6.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

7. การศึกษาระบบทวิภาคี

เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาที่เกิดจากข้อตกลงร่วมกันระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือ

หน่วยงานของรัฐเพื่อให้การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีสามารถเพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนตามจุดหมายของหลักสูตร การจัดการศึกษาระบบทวิภาคี โดยนำรายวิชาทวิภาคีในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกไปกำหนดรายละเอียดของรายวิชาและเวลาที่ใช้ฝึก จัดทำแผนฝึกอาชีพ การวัดและการประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ทั้งนี้ อาจนำรายวิชาที่อื่นในหมวดวิชาทักษะวิชาชีพไปจัดรวมด้วยก็ได้

8. การเข้าเรียน

ผู้เข้าเรียนต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556

9. การประเมินผลการเรียน

เน้นการประเมินสภาพจริง ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556

10. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

10.1 สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ทุกภาคเรียน เพื่อพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัย การต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์การทำงาน ปลูกฝังจิตสำนึกและเสริมสร้างการเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำ ประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น รวมทั้งการทะนุบำรุงขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม โดยการวางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงาน ทั้งนี้สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ให้เข้าร่วมกิจกรรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น

10.2 การประเมินผลกิจกรรมเสริมหลักสูตร ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556

11. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

11.1 ประเมินผ่านรายวิชาในหมวดวิชาทักษะชีวิต หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรีตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

11.2 ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามโครงสร้างของหลักสูตร

11.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 และผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

11.4 เข้าร่วมกิจกรรมและประเมินผ่านทุกภาคเรียน

12. การพัฒนารายวิชาในหลักสูตร

12.1 หมวดวิชาทักษะชีวิต สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในแต่ละกลุ่มวิชาของหมวดวิชาทักษะชีวิต ในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาภาษาไทย กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศึกษา กลุ่มวิชาสุขศึกษา และพลศึกษา ในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มวิชานั้น ๆ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของหมวดวิชาทักษะชีวิต

12.2 หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาในกลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ และหรือพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกได้ โดยพิจารณาจากจุดประสงค์สาขาวิชาและมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ตลอดจนความต้องการของสถานประกอบการหรือสภาพยุทธศาสตร์ของภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

12.3 หมวดวิชาเลือกเสรี สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความต้องการของสถานประกอบการ ชุมชน ท้องถิ่น หรือสภาพยุทธศาสตร์ของภูมิภาค เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และหรือเพื่อการศึกษาต่อ

ทั้งนี้ การกำหนดรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียนให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

13. การปรับปรุงแก้ไข พัฒนารายวิชา กลุ่มวิชาและการอนุมัติหลักสูตร

13.1 การพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงสาระสำคัญของหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา หรือสถานศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

13.2 การอนุมัติหลักสูตร ให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

13.3 การประกาศใช้หลักสูตรให้ทำเป็นประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

13.4 การพัฒนารายวิชาหรือกลุ่มวิชาเพิ่มเติม สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถดำเนินการได้ โดยต้องรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ

14. การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบประกันคุณภาพไว้ให้ชัดเจน อย่างน้อยประกอบด้วย 4 ประเด็น คือ

14.1 คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

14.2 การบริหารหลักสูตร

14.3 ทรัพยากรการจัดการอาชีวศึกษา

14.4 ความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน

ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาจัดให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยทุก 5 ปี

โครงสร้างหลักสูตร หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์

จุดประสงค์สาขาวิชา

1. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านภาษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา สุขศึกษาและพลศึกษาในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

2. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและหลักการทำงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพช่างยนต์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและ

ความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี

3. เพื่อให้มีความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทำงานในกลุ่มงานพื้นฐานด้านช่างยนต์
4. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของตน
5. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานด้านช่างยนต์ในสถานประกอบการและประกอบอาชีพอิสระ รวมทั้งการใช้ความรู้ และทักษะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้
6. เพื่อให้มีความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
7. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อสังคมสิ่งแวดล้อม ต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด

มาตรฐานการศึกษาวชิชาชีพ

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชา อุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์ ประกอบด้วย

1. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์

1.1 คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ได้แก่ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์ สุจริต ความกตัญญูกตเวที ความอดกลั้น การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน การมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม เป็นต้น

1.2 พฤติกรรมลักษณะนิสัย ได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรักสามัคคี ขยัน ประหยัด อดทน การพึ่งตนเอง เป็นต้น

1.3 ทักษะทางปัญญา ได้แก่ ความรู้ในหลักทฤษฎี ความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ เป็นต้น

2. ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป

2.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพ

2.2 แก้ไขปัญหาในงานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2.3 ปฏิบัติตนตามหลักศาสนา วัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมทางสังคมและสิทธิหน้าที่พลเมือง

2.4 พัฒนาบุคลิกภาพและสุขอนามัยโดยใช้หลักการและกระบวนการด้านสุขศึกษาและพลศึกษา

3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ

3.1 วางแผน ดำเนินงานจัดการงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.2 ใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ

3.3 ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพตามหลักและกระบวนการ

3.4 อ่านแบบเขียนแบบเทคนิคและเลือกใช้วัสดุอุตสาหกรรม

3.5 ปรับปรุงและขึ้นรูปงานโลหะด้วยเครื่องมือเบื้องต้น

3.6 ประกอบทดสอบวงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

3.7 เชื่อมโลหะและประกอบชิ้นรูปผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นเบื้องต้น

- 3.8 ปรับแปรรูปและขึ้นรูปงานด้วยเครื่องมือกล
- 3.9 อ่านวงจร ต่อวงจร ทดสอบวงจรมอเตอร์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น
- 3.10 ถอดประกอบเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซลตามคู่มือ
- 3.11 บำรุงรักษาเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซลตามคู่มือ
- 3.12 ถอดประกอบคลัตช์เกียร์และเพลาขับตามคู่มือ
- 3.13 บำรุงรักษาคลัตช์เกียร์และเพลาขับตามคู่มือ
- 3.14 ถอดประกอบระบบรองรับบังคับเลี้ยวและเบรกตามคู่มือ
- 3.15 บำรุงรักษาระบบรองรับบังคับเลี้ยวและเบรกตามคู่มือ
- 3.16 บำรุงรักษาแบตเตอรี่ระบบสตาร์ทระบบประจุไฟฟ้าระบบแสงสว่างระบบไฟเตือนและสัญญาณตามคู่มือ

สาขางานยานยนต์

- 3.17 ซ่อมเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซลตามคู่มือ
- 3.18 ซ่อมรถจักรยานยนต์ตามคู่มือ
- 3.19 บริการระบบปรับอากาศรถยนต์
- 3.20 บำรุงรักษารถยนต์ตามคู่มือ
- 3.21 ขับรถยนต์ในสถานะต่าง ๆ ตามกฎจราจร
- 3.22 ตรวจสอบชิ้นส่วนของเครื่องยนต์โดยใช้เครื่องมือวัดละเอียด

โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชา

อุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชา อุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์ จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ รวมไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิตและเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1.หมวดวิชาทักษะชีวิต	ไม่น้อยกว่า 22	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)	
1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	(ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)	
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)	
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)	
1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)	
1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา	(ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)	
2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 71	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน	(18 หน่วยกิต)	
2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ	(24 หน่วยกิต)	
2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	(ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)	
2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)	
2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)	

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

รวม ไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาทักษะชีวิต ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต

ให้เรียนรายวิชาลำดับแรกของกลุ่มวิชาหรือตามที่กลุ่มวิชากำหนด และเลือกเรียนรายวิชาส่วนที่เหลือตามที่กำหนดในแต่ละกลุ่มวิชา ให้สอดคล้องหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เรียนอีก รวมไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1101	ภาษาไทยพื้นฐาน	2 - 0 - 2
2000-1102	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ	1 - 0 - 1
2000-1103	ภาษาไทยธุรกิจ	1 - 0 - 1
2000-1104	การพูดในงานอาชีพ	1 - 0 - 1
2000-1105	การเขียนในงานอาชีพ	1 - 0 - 1
2000-1106	ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	1 - 0 - 1
2000*1101 ถึง 2000*1199	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาไทยที่สถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1201	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 1	2 - 0 - 2
2000-1202	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 2	2 - 0 - 2
2000-1203	ภาษาอังกฤษฟัง - พูด 1	0 - 2 - 1
2000-1204	ภาษาอังกฤษฟัง - พูด 2	0 - 2 - 1
2000-1205	การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
2000-1206	การเขียนในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
2000-1207	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับงานช่าง	0 - 2 - 1
2000*1201 ถึง 2000*1299	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศที่ สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1301	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต	1 - 2 - 2
2000-1302	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพในอุตสาหกรรม	1 - 2 - 2
2000-1306	โครงการวิทยาศาสตร์	0 - 2 - 1
2000*1301 ถึง 2000*1399	รายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ที่สถานศึกษา อาชีวศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1401	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	2 - 0 - 2
2000-1402	คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ	2 - 0 - 2
2000-1403	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม 1	2 - 0 - 2
2000-1404	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม 2	2 - 0 - 2
2000-1405	เรขาคณิตวิเคราะห์และแคลคูลัสเบื้องต้น	2 - 0 - 2
2000*1401 ถึง 2000*1499	รายวิชาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ที่สถานศึกษา อาชีวศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1501	หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม	2 - 0 - 2
2000-1502	ทักษะชีวิตและสังคม	2 - 0 - 2
2000-1503	ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ไทย	2 - 0 - 2
2000-1504	อาเซียนศึกษา	1 - 0 - 1
2000-1505	เหตุการณ์ปัจจุบัน	1 - 0 - 1
2000-1506	วัฒนธรรมอาเซียน	1 - 0 - 1
2000*1501 ถึง 2000*1599	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศึกษาที่สถานศึกษา อาชีวศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มสุขศึกษาและกลุ่มพลศึกษา รวมกันไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต
หรือเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มบูรณาการ

1.6.1 กลุ่มพลศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1601	พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ	0 - 2 - 1
2000-1602	ทักษะชีวิตในการพัฒนาสุขภาพ	0 - 2 - 1
2000-1603	การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพในการทำงาน	0 - 2 - 1
2000-1604	การป้องกันตนเองจากภัยสังคม	0 - 2 - 1
2000-1605	พลศึกษาเพื่อพัฒนากายภาพเฉพาะทาง	0 - 2 - 1

1.6.2 กลุ่มสุขศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1606	การจัดระเบียบชีวิตเพื่อความสุข	1 - 0 - 1
2000-1607	เพศวิถีศึกษา	1 - 0 - 1
2000-1608	สิ่งเสพติดศึกษา	1 - 0 - 1

1.6.3 กลุ่มบูรณาการ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1609	ทักษะการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ	1 - 2 - 2
2000-1610	การพัฒนาคุณภาพชีวิต	1 - 2 - 2
2000*1601 ถึง 2000*1699	รายวิชาในกลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน (18 หน่วยกิต) ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2001-1001	ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ	2 - 0 - 2
2001-2001	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ	1 - 2 - 2
2100-1001	เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	1 - 3 - 2
2100-1002	วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม	2 - 0 - 2
2100-1003	งานฝีมือ 1	0 - 6 - 2
2100-1005	งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น	1 - 3 - 2
2100-1006	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	1 - 3 - 2
2100-1008	งานเครื่องมือกลเบื้องต้น	1 - 3 - 2
2100-1009	งานนิวมेटิกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น	1 - 3 - 2

- รายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถเลือกรายวิชาต่อไปนี้ ไปใช้ในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกหรือหมวดวิชาเลือกเสรีได้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2001-1002	การเป็นผู้ประกอบการ	2 - 0 - 2
2001-1003	พลังงานและสิ่งแวดล้อม	1 - 2 - 2
2001-1004	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1 - 2 - 2
2001-1005	การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ	1 - 0 - 1
2001-1006	กฎหมายแรงงาน	1 - 0 - 1
2001-1007	ความปลอดภัยในงานอาชีพ	1 - 0 - 1

2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ (24 หน่วยกิต) ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2101-2001	งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน	2 - 3 - 3
2101-2002	งานเครื่องยนต์ดีเซล	2 - 3 - 3
2101-2003	งานส่งกำลังรถยนต์	2 - 3 - 3
2101-2004	งานเครื่องล่างรถยนต์	2 - 3 - 3
2101-2005	งานไฟฟ้ารถยนต์	2 - 3 - 3
2101-2006	เชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่น	2 - 0 - 2

2101-2007	กลศาสตร์เครื่องกล	3 - 0 - 3
2101-2008	เครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ	1 - 3 - 2
2101-2009	งานเขียนแบบและอ่านแบบเครื่องกล	1 - 3 - 2

2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขางานใดสาขางานหนึ่งหรือเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
ที่เหลือให้เลือกเรียนรายวิชาจากสาขางานใด หรือหลายสาขางานรวมกันจนครบหน่วยกิตที่กำหนด

2.3.1 สาขางานยานยนต์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2101-2101	งานเครื่องยนต์เล็ก	1 - 3 - 2
2101-2102	งานจักรยานยนต์	1 - 6 - 3
2101-2103	งานปรับอากาศรถยนต์	1 - 6 - 3
2101-2104	งานบำรุงรักษารถยนต์	1 - 3 - 2
2101-2105	การขับรถยนต์	1 - 3 - 2
2101-2106	งานวัดละเอียดช่างยนต์	1 - 3 - 2
2101-2107	คณิตศาสตร์ยานยนต์	2 - 0 - 2
2101-2108	กลศาสตร์ยานยนต์	2 - 0 - 2
2101-2109	งานระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์	2 - 3 - 3
2101-2110	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมรถยนต์	1 - 3 - 2
2101-2111	งานตัวถังและพ่นสีรถยนต์	1 - 6 - 3
2101-2112	การจัดการศูนย์บริการรถยนต์	2 - 0 - 2
2101-2113	งานประดับยนต์	1 - 3 - 2
2101-2114	งานทดสอบปั๊มและหัวฉีดเครื่องยนต์	1 - 6 - 3
2101-2115	งานบริการรถยนต์ 1	* - * - 4
2101-2116	งานบริการรถยนต์ 2	* - * - 4
2101-2117	งานบริการรถยนต์ 3	* - * - 4
2101-2511	งานพลาสติกและไฟเบอร์กลาสรถยนต์	1 - 3 - 2
2101*2101 ถึง 2101*2199	รายวิชาชีพเลือกที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา	* - * - *

หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการ

ของสถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค

รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2101-5101	ปฏิบัติงานยานยนต์ 1	* - * - 3
2101-5102	ปฏิบัติงานยานยนต์ 2	* - * - 3
2101-5103	ปฏิบัติงานยานยนต์ 3	* - * - 3
2101-5104	ปฏิบัติงานยานยนต์ 4	* - * - 4
2101-5105	ปฏิบัติงานยานยนต์ 5	* - * - 4

2101-5106	ปฏิบัติงานยานยนต์ 6	* - * - 4
2.3.2 สาขางานเครื่องกลอุตสาหกรรม		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2101-2201	งานเครื่องต้นกำลังอุตสาหกรรม	1 - 6 - 3
2101-2202	งานบำรุงรักษาเครื่องจักรกลอุตสาหกรรม	1 - 6 - 3
2101-2203	งานเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศอุตสาหกรรม	2 - 3 - 3
2101-2204	งานเครื่องมือกลเครื่องกลอุตสาหกรรม	1 - 6 - 3
2101-2205	งานเครื่องมือวัดอุตสาหกรรม	2 - 3 - 3
2101-2206	งานส่งถ่ายกำลัง	2 - 3 - 3
2101-2207	งานเขียนแบบเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์	2 - 3 - 3
2101-2208	คณิตศาสตร์เครื่องกล	3 - 0 - 3
2101-2209	เครื่องกำเนิดไอน้ำ	2 - 0 - 2
2101-2210	เครื่องสูบลมและเครื่องอัดอากาศ	2 - 0 - 2
2101-2211	งานบริการเครื่องกลอุตสาหกรรม 1	* - * - 4
2101-2212	งานบริการเครื่องกลอุตสาหกรรม 2	* - * - 4
2101-2213	งานบริการเครื่องกลอุตสาหกรรม 3	* - * - 4
2101*2201 ถึง 2101*2299	รายวิชาซีพีเลือกที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบัน พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของ สถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	* - * - *

รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2101-5201	ปฏิบัติงานเครื่องกลอุตสาหกรรม 1	* - * - 3
2101-5202	ปฏิบัติงานเครื่องกลอุตสาหกรรม 2	* - * - 3
2101-5203	ปฏิบัติงานเครื่องกลอุตสาหกรรม 3	* - * - 3
2101-5204	ปฏิบัติงานเครื่องกลอุตสาหกรรม 4	* - * - 4
2101-5205	ปฏิบัติงานเครื่องกลอุตสาหกรรม 5	* - * - 4
2101-5206	ปฏิบัติงานเครื่องกลอุตสาหกรรม 6	* - * - 4
2.3.3 สาขางานเครื่องกลเรือ		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2101-2301	งานติดตั้งเครื่องยนต์เรือ	1 - 6 - 3
2101-2302	งานซ่อมเครื่องยนต์เรือ	1 - 6 - 3
2101-2303	งานส่งกำลังเรือ	1 - 6 - 3
2101-2304	งานไฟฟ้าเรือ	1 - 6 - 3
2101-2305	งานอ่านแบบขยายแบบเรือ	1 - 2 - 2
2101-2306	งานท่อในเรือ	1 - 3 - 2
2101-2307	งานเครื่องสูบลม	1 - 3 - 2

2101-2308	งานเดินเรือกล	1 - 3 - 2
2101-2309	งานเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศเรือ	1 - 6 - 3
2101-2310	งานเครื่องกลเรือประมง	1 - 6 - 3
2101-2311	งานเขียนแบบเครื่องกลเรือ	1 - 2 - 2
2101-2312	การบริหารองค์กรเรือ	2 - 0 - 2
2101-2313	งานบำรุงรักษาและบริการเครื่องกลเรือ	0 - 6 - 2
2101-2314	งานบริการเครื่องกลเรือ 1	* - * - 4
2101-2315	งานบริการเครื่องกลเรือ 2	* - * - 4
2101-2316	งานบริการเครื่องกลเรือ 3	* - * - 4
2101*2301 ถึง 2101*2399	รายวิชาซีพีเลือกที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของ สถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	* - * - *

รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2101-5301	ปฏิบัติงานเครื่องกลเรือ 1	* - * - 3
2101-5302	ปฏิบัติงานเครื่องกลเรือ 2	* - * - 3
2101-5303	ปฏิบัติงานเครื่องกลเรือ 3	* - * - 3
2101-5304	ปฏิบัติงานเครื่องกลเรือ 4	* - * - 4
2101-5305	ปฏิบัติงานเครื่องกลเรือ 5	* - * - 4
2101-5306	ปฏิบัติงานเครื่องกลเรือ 6	* - * - 4

2.3.4 สาขางานเครื่องกลเกษตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2101-2401	งานเครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร	1 - 3 - 2
2101-2402	งานแทรกเตอร์	1 - 6 - 3
2101-2403	งานขับแทรกเตอร์	1 - 3 - 2
2101-2404	งานเครื่องจักรกลงานพืช	1 - 6 - 3
2101-2405	งานเครื่องจักรกลงานสัตว์	1 - 6 - 3
2101-2406	งานเครื่องจักรกลเตรียมดิน	1 - 6 - 3
2101-2407	งานชลประทานเพื่อการเกษตร	1 - 6 - 3
2101-2408	งานเครื่องสูบน้ำและส่งน้ำเพื่อการเกษตร	1 - 3 - 2
2101-2409	งานอาคารและสิ่งก่อสร้างในฟาร์ม	1 - 6 - 3
2101-2410	งานเครื่องต้นกำลังเครื่องกลเกษตร	1 - 6 - 3
2101-2411	งานติดตั้งเครื่องต้นกำลังและการถ่ายทอดกำลัง	1 - 6 - 3
2101-2412	งานเครื่องจักรกลโรงงานฟาร์ม	1 - 6 - 3
2101-2413	กลศาสตร์เครื่องกลเกษตร	2 - 0 - 2
2101-2414	คณิตศาสตร์เครื่องกลเกษตร	2 - 0 - 2

2101-2415	งานขนถ่ายผลิตผลการเกษตร	1 - 6 - 3
2101-2416	งานสำรวจเพื่อการเกษตร	1 - 6 - 3
2101-2417	งานเครื่องทำความเย็นเพื่อการเกษตร	1 - 6 - 3
2101-2418	งานบริการเครื่องจักรกลเกษตร 1	* - * - 4
2101-2419	งานบริการเครื่องจักรกลเกษตร 2	* - * - 4
2101-2420	งานบริการเครื่องจักรกลเกษตร 3	* - * - 4
2101*2401 ถึง 2101*2499	รายวิชาซีพีเลือกที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบัน พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของ สถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	* - * - *

รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2101-5401	ปฏิบัติงานเครื่องจักรกลเกษตร 1	* - * - 3
2101-5402	ปฏิบัติงานเครื่องจักรกลเกษตร 2	* - * - 3
2101-5403	ปฏิบัติงานเครื่องจักรกลเกษตร 3	* - * - 3
2101-5404	ปฏิบัติงานเครื่องจักรกลเกษตร 4	* - * - 4
2101-5405	ปฏิบัติงานเครื่องจักรกลเกษตร 5	* - * - 4
2101-5406	ปฏิบัติงานเครื่องจักรกลเกษตร 6	* - * - 4

2.3.5 สาขางานตัวถังและสีรถยนต์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2101-2501	งานตัวถังรถยนต์เบื้องต้น	1 - 6 - 3
2101-2502	งานเคาะขึ้นรูปตัวถังรถยนต์	1 - 6 - 3
2101-2503	งานสีรถยนต์เบื้องต้น	1 - 6 - 3
2101-2504	งานเตรียมผิวงานและพ่นสีรถยนต์	1 - 6 - 3
2101-2505	งานเชื่อมตัวถังรถยนต์	1 - 6 - 3
2101-2506	งานซ่อมตัวถังรถยนต์	1 - 6 - 3
2101-2507	งานตัดเปลี่ยนชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์	1 - 6 - 3
2101-2508	งานสีโพลิต	1 - 6 - 3
2101-2509	งานสีเมทัลลิก	1 - 6 - 3
2101-2510	งานสีพิเศษ	1 - 3 - 2
2101-2511	งานพลาสติกและไฟเบอร์กลาสรถยนต์	1 - 3 - 2
2101-2512	งานบำรุงรักษาตัวถังและสีรถยนต์	1 - 3 - 2
2101-2513	ธุรกิจตัวถังและสีรถยนต์	2 - 0 - 2
2101-2514	งานบริการตัวถังและสีรถยนต์ 1	* - * - 4
2101-2515	งานบริการตัวถังและสีรถยนต์ 2	* - * - 4
2101-2516	งานบริการตัวถังและสีรถยนต์ 3	* - * - 4
2101-2113	งานประดับยนต์	1 - 3 - 2

2101*2501 ถึง 2101*2599 รายวิชาซีฟเลือกที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา * - * - *
หรือสถาบัน พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการ
ของสถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค

รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2101-5501	ปฏิบัติงานตัวถังและสีรถยนต์ 1	* - * - 3
2101-5502	ปฏิบัติงานตัวถังและสีรถยนต์ 2	* - * - 3
2101-5503	ปฏิบัติงานตัวถังและสีรถยนต์ 3	* - * - 3
2101-5504	ปฏิบัติงานตัวถังและสีรถยนต์ 4	* - * - 4
2101-5505	ปฏิบัติงานตัวถังและสีรถยนต์ 5	* - * - 4
2101-5506	ปฏิบัติงานตัวถังและสีรถยนต์ 6	* - * - 4

สำหรับการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการวิเคราะห์
ลักษณะงานของสถานประกอบการ เพื่อนำรายวิชาในกลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ และหรือกลุ่มทักษะ
วิชาชีพเลือกไปกำหนดรายละเอียดของรายวิชา จัดทำแผนการฝึกอาชีพ การวัดและการประเมินผล
รายวิชานั้น ๆ ทั้งนี้โดยให้ใช้เวลาฝึกในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1
หน่วยกิต

2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 2101-8001 ฝึกงาน หรือ 2101-8002 ฝึกงาน 1 และ 2101-
8003 ฝึกงาน 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2101-8001	ฝึกงาน	* - * - 4
2101-8002	ฝึกงาน 1	* - * - 2
2101-8003	ฝึกงาน 2	* - * - 2

2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 2101-8501 โครงการ หรือ 2101-8502 โครงการ 1 และ 2101-
8503 โครงการ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2101-8501	โครงการ	* - * - 4
2101-8502	โครงการ 1	* - * - 2
2101-8503	โครงการ 2	* - * - 2

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช 2556 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา ทั้งนี้สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถ
พัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในหมวดวิชาเลือกเสรีได้ตามบริบทและความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2101-9001	งานเครื่องมือกลช่างยนต์	1 - 3 - 2
2101-9002	งานแก๊สรถยนต์	1 - 3 - 2
2101-9003	การขับขี้อารถจักรยานยนต์	1 - 3 - 2
2101-9004	งานซ่อมเครื่องยนต์เบื้องต้น	1 - 3 - 2
2101-9005	งานปรับแต่งเครื่องยนต์เบื้องต้น	1 - 3 - 2
2101-9006	การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	2 - 0 - 2
2101-9007	พลังงานทดแทน	2 - 0 - 2
2XXX*9X01 ถึง 2XXX*9X99 รายวิชาที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน * - * - *		
พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการ		
หรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค หรือเพื่อการศึกษาต่อ		

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-2001	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 1	0 - 2 - 0
2000-2002	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 2	0 - 2 - 0
2000-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0 - 2 - 0
2000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0 - 2 - 0
2000-2005	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0 - 2 - 0
2000-2006	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0 - 2 - 0
2000*2001 ถึง 2000*20XX กิจกรรมนักศึกษาวิชาทหาร / กิจกรรมที่		
สถานศึกษาหรือสถานประกอบการจัด		

จุดประสงค์ สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา วิชาการขับรถยนต์

รหัสวิชา 2101-2105

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎจราจรการเตรียมการก่อนการขับรถยนต์และการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย
2. ขับรถยนต์ได้อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร
3. มีทัศนียภาพในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการขับรถยนต์และกฎจราจร
2. บำรุงรักษารถยนต์ประจำวันตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานตามคู่มือกำหนด
4. ขับรถยนต์ในสถานการณ์เสมือนจริงตามกฎจราจร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎจราจรเครื่องหมายจราจร การควบคุมบังคับรถยนต์ ตรวจสอบสภาพรถยนต์การขับ รถยนต์ในสภาวะต่างๆการออกรถชะลอความเร็วหยุดรถ จอดรถขับรถ อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร มารยาทในการ ขับรถยนต์และการบำรุงรักษารถยนต์

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้

ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ คือ การนำวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะต้องทำการสอน ตลอดภาคเรียน มาสร้างเป็นแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อ อุปกรณ์การสอนและการวัดผลประเมินผล สำหรับเนื้อหาสาระและจุดประสงค์ย่อย ๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือจุดเน้นของหลักสูตร สภาพของนักเรียน ความพร้อมของโรงเรียนในด้านวัสดุ อุปกรณ์และตรงกับชีวิตจริงในท้องถิ่น ซึ่งถ้ากล่าวอีกนัยหนึ่ง แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ การเตรียม การสอน เป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าหรือคือการบันทึกการสอนตามปกตินั่นเอง

กรมวิชาการ (2545 : 10) แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้หรือบันทึกการสอน หมายถึง การนำวิชาการ หรือกลุ่มประสบการณ์ที่จะต้องทำการสอนตลอดภาคเรียน มาสร้างเป็นแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีจุดประสงค์การเรียนการสอน เนื้อหาสาระกิจกรรมการเรียน การสอน หรือจุดเน้นของหลักสูตร สภาพของนักเรียนและความพร้อมของโรงเรียน และตรงกับชีวิตจริงในท้องถิ่น ซึ่งครูได้จัดทำไว้เป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

วัฒนพร ระวังทุกข์ (2542 : 1) ได้ให้ความหมายว่า แผนการสอน หมายถึง แผนการ หรือโครงการที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่งเป็นการเตรียมการสอนอย่างมีระบบ และเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้และจุดหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546 : 22 – 25) ได้ให้ความหมายของแผนการสอนไว้ว่า แผนการสอนหรือบันทึกการสอน หมายถึง การนำวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์ที่จะต้องทำการสอน ตลอดภาคเรียนมาสร้างเป็นแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีจุดประสงค์การเรียน การสอน เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการเรียนการสอนและการวัดผล ประเมินผลการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนการสอนหรือจุดเน้นของหลักสูตร สภาพของผู้เรียน และความพร้อมของโรงเรียน และตรงกับชีวิตจริงในท้องถิ่นซึ่งผู้สอนได้จัดทำไว้เป็น ลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าเพื่อประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

จากความเห็นของนักวิชาการที่กล่าวไว้ข้างต้น จึงพอสรุปได้ว่า แผนการจัดการกิจกรรม การเรียนรู้ คือ การนำวิชาการหรือกลุ่มวิชาที่จะต้องทำการสอนตลอดภาคเรียน มาสร้างเป็นแผน การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อ อุปกรณ์การสอนและการวัดผลประเมินผลสำหรับเนื้อหา สาระและจุดประสงค์ย่อย ๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือจุดเน้นของหลักสูตร สภาพของนักเรียน ความพร้อมของโรงเรียนในด้านวัสดุ อุปกรณ์และตรงกับชีวิตจริงในท้องถิ่น ซึ่งถ้ากล่าวอีกในหนึ่ง แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ การเตรียมการสอนเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าหรือการบันทึก การสอนตามปกตินั่นเอง

รายละเอียดของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้

ส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ได้นำมาจากแนวการสอนที่กรมวิชาการจัดทำให้แก่โรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตร (กรมวิชาการ, 2545 : 11) ดังนี้

1. สารสำคัญ คือ ความคิดรวบยอดหรือหลักการ หรือโครงสร้างของเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับหลังจากการเรียนรู้เรื่องราวนั้น ๆ ไปแล้ว
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วิเคราะห์มาจากหลักสูตร ในคำอธิบายรายวิชาเป็นสิ่งที่บอกรับว่า จะจัดการเรียนการสอนให้อยู่ในชั้นใดของทักษะ เช่น ชั้นความรู้ความจำ ความเข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า และเมื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้แล้ว ควรมีจุดประสงค์ย่อยเพื่อนำทางไปสู่การเรียนรู้ปลายทางนั้นด้วย
3. สารการเรียนรู้ คือ รายละเอียดของเรื่องที่จะนำมาสอน
4. กระบวนการจัดการเรียนรู้ คือการจัดสภาพการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้จะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเพื่อที่ส่งเสริมให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ได้ฝึกปฏิบัติทั้งงานกลุ่ม และงานบุคคล
5. สื่อและแหล่งการเรียนรู้ คือ เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนเพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์ได้ง่ายและรวดเร็ว แหล่งความรู้ คือ สถานที่นักเรียนสามารถสืบค้นหรือศึกษาหาความรู้ได้ เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต ฯลฯ
6. การวัดและประเมินผล คือ การประมาณราคาหรือการประมาณค่าของสิ่งของต่างๆ เพื่อบอกคุณภาพของสิ่งนั้น ๆ เช่น การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นการบอกคุณภาพว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจมากน้อยเพียงไร เพื่อจะได้มีการพัฒนาหรือต้องปรับปรุงแก้ไข ครูอาจต้องใช้เครื่องมือหลาย ๆ ชนิด เพื่อจะได้ข้อมูลมากเพียงพอที่จะนำมาประกอบการวินิจฉัยได้ เป็นต้นว่า แบบสังเกต แบบทดสอบ แบบสัมภาษณ์ ฯลฯ
7. กิจกรรมเสนอแนะ คือ การจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนในแต่ละจุดประสงค์ของการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้แก่แก่นักเรียนโดยการจัดในโอกาสต่าง ๆ นอกเวลาเรียน ทั้งการจัดกิจกรรมเพื่อซ่อมเสริมและการจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรักและเห็นคุณค่าของวิชาที่เรียน

รูปแบบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้มีรูปแบบหลากหลายตามสภาพความพร้อมและลักษณะสิ่งแวดล้อมของครูผู้สอนแต่ละคน แต่ต้องมีส่วนประกอบที่สำคัญครบถ้วน คือ เรื่องจุดประสงค์ การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและอุปกรณ์ การวัดและประเมินผลที่คำนึงถึงความสัมพันธ์ของเวลา ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้เป็นเอกสารที่เป็นสื่อและเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญยิ่ง ที่จะช่วยให้ครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจกล่าวถึงความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ครูได้มีโอกาสศึกษาความรู้ในเรื่องหลักสูตร แนวการจัดการเรียนรู้ การจัดทำสื่อประกอบการสอน ตลอดจนวิธีการวัดและประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ช่วยให้เกิดการวางแผนวิธีการสอน วิธีการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

เพราะการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นการผสมผสานเนื้อหาสาระ และจุดประสงค์การเรียนรู้จาก หลักสูตรกับหลักจิตวิทยาการศึกษา หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ ตลอดจนปัจจัย สภาพแวดล้อมของ โรงเรียนต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ช่วยให้ครูมีคู่มือที่ทำด้วยตนเองไว้ล่วงหน้า เพื่อให้เกิดความสะดวกในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพตรงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้อย่างสมบูรณ์ครบถ้วนและเหมาะสมกับระยะเวลา จำนวนคาบการเรียนที่มีอยู่จริง ทำให้ครูสอน มีความมั่นใจมากยิ่งขึ้น

4. ช่วยให้ครูผู้สอนได้ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ช่วยให้ผู้สอนสามารถวินิจฉัยจุดด้อย และจุดเด่นของผู้เรียน ที่ควรจะได้รับการปรับปรุงแก้ไขหรือ ได้รับการส่งเสริมต่อไป

5. ครูผู้สอนสามารถใช้เป็นข้อมูลที่ถูกต้อง เทียบตรง เพื่อเสนอแนะแก่บุคลากรและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงหลักสูตรและแนวทางการสอนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

6. ช่วยให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทราบขั้นตอนกระบวนการต่าง ๆ ในการสอนของครู เพื่อการนิเทศติดตามและประเมินผลการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ถ้าผู้สอนไม่สามารถทำการสอนด้วยตัวเองได้ แผนการสอนจะใช้เป็นคู่มือครู แก่ผู้มาสอนแทนได้เป็นอย่างดี

8. เป็นการพัฒนาวิชาชีพครู ที่แสดงให้เห็นว่างานสอนต้องได้รับการฝึกฝนให้มีความ ชำนาญหรือเชี่ยวชาญโดยเฉพาะ มีเครื่องมือและเอกสารที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ

การวางแผนการจัดการเรียนรู้ของครู เป็นหัวใจของการนำผู้เรียนไปสู่จุดหมายปลายทาง ที่กำหนด เนื่องจากสภาพท้องถิ่นและความแตกต่างของผู้เรียนจึงต้องเลือกใช้กิจกรรมและกระบวนการ ที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์

ประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้

การวางแผน (Planning) เป็นกิจกรรมสำคัญที่ต้องกระทำก่อนการปฏิบัติงานใด ๆ เพื่อให้งานนั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การวางแผนจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานมองเห็น ลู่ทางในการปฏิบัติงาน มีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น เตรียมการ แก้ปัญหาไว้ล่วงหน้า ทราบถึงวัสดุอุปกรณ์ที่จะต้องใช้ และมีการกำหนดการปฏิบัติงาน อย่างเหมาะสม

งานสอนของครูเป็นงานที่ต้องมีการวางแผนเช่นเดียวกับงานอื่น ๆ กล่าวคือ ก่อนจะ ดำเนินการสอนจริง ครูจะต้องวางแผนอันเป็นการเตรียมการว่าจะสอนอย่างไร และประเมินผล อย่างไร การวางแผนเช่นนี้เรียกว่า การทำแผนการสอน การทำแผนการสอนเป็นกิจกรรมที่ทำให้ครู ได้เตรียมการสอนล่วงหน้า

เหตุผลอีกประการหนึ่งคือ ในการที่ต้องทำแผนการจัดการเรียนรู้ไว้เป็นลายลักษณ์อักษร นั้น ครูส่วนมากมักจะมีเวลาว่างในช่วงปิดภาคเรียน ในช่วงนี้จึงเป็นช่วงที่เหมาะสมในการจัดทำแผนการ สอนเพราะถ้าไม่ทำไว้ล่วงหน้าแล้ว ภาระงานต่าง ๆ ที่ต้องทำในช่วงเปิดภาคเรียนมีมากมายอยู่แล้วนั้น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ อาจจะไม่มีความเหมาะสมเท่าที่ควร การทำแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีระบบจะ มีประโยชน์มากต่อกิจกรรมการเรียนการสอน เพราะจะมีการประเมินผลแผนการสอนก่อนนำไปใช้

จริงจึงจะทำให้แผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นมีประสิทธิภาพ และประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับผู้สอนและผู้เรียนก็จะมากยิ่งขึ้นไปด้วย

ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรือง และคณะ (2545 : 53 – 54) ได้ให้ความหมายประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เห็นความต่อเนื่องของการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร เพื่อให้กิจกรรมการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียน เพื่อให้สามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ให้พร้อมก่อนทำการสอนจริง เพื่อให้ผู้สอนมีความมั่นใจและเชื่อมั่นในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนรู้ และเพื่อเป็นเครื่องบ่งชี้ความเป็นวิชาชีพของครูผู้สอน

สงบ ลักษณะ (2543 : 3 – 4) ได้กล่าวถึงผลดีของการทำแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ทำให้เกิดการวางแผน วิธีการวางแผน วิธีสอน วิธีเรียนที่มีความหมายยิ่งขึ้นเพราะเป็นการทำอย่างมีหลักการที่ถูกต้อง

2. ช่วยให้ครูมีคู่มือการสอนที่ทำด้วยตนเอง ทำให้สะดวกในการจัดการเรียนการสอน ทำให้สอนได้ครบถ้วนตรงตามหลักสูตร และสอนได้ทันเวลา

3. เป็นผลงานวิชาการที่เผยแพร่เป็นตัวอย่างได้

4. ช่วยให้ความสะดวกแก่ครูผู้มาสอนแทนในกรณีที่ผู้สอนไม่สามารถเข้าสอนได้ จากข้อความข้างต้น ผู้รายงานสรุปประโยชน์การแผนการจัดการเรียนรู้ ได้ดังนี้

1. เป็นคู่มือในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนด

2. เป็นคู่มือจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. เป็นคู่มืออธิบายรายละเอียดแนวคิดและขั้นตอนการวัดผลประเมินผลการจัดการ

เรียนรู้

4. เป็นเครื่องชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ และข้อบกพร่องในการจัดการเรียนรู้

5. เป็นหลักฐานในการปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ

มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

รุจิร ภูสาระ (2545 : 159) ได้ให้ข้อเสนอแนะขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. ทำความเข้าใจมาตรฐานการเรียนรู้ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งแนวความคิด ขอบเขตของกลุ่มสาระการเรียนรู้นั้นมาเป็นกรอบในการทำแผนการเรียนรู้

2. เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ เป็นจุดประสงค์ปลายทางที่กล่าวถึงได้แก่

2.1 จุดประสงค์ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้

2.2 จุดประสงค์ จากคำอธิบายรายวิชา

3. เขียนโครงสร้างของกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้งหมด ได้แก่

3.1 หัวข้อย่อย (จากคำอธิบายรายวิชาและหนังสืออ้างอิง)

3.2 จำนวนคาบในแต่ละหัวข้อย่อย

3.3 สารระสำคัญที่เน้นความคิดรวบยอด หลักการ ทักษะ ลักษณะนิสัย

3.4 จุดประสงค์นำทางตามหัวข้อย่อย

4. สร้างแผนการเรียนรู้

องค์ประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

รุจิรี ภูสาระ (2545 : 159 – 160) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ตึนั้นจะต้องตอบคำถามได้ว่า

1. จะให้นักเรียนมีคุณสมบัติที่พึงประสงค์อะไรบ้าง
2. จะเสริมสร้างกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนอะไรบ้าง จึงจะให้นักเรียนบรรลุผลตามจุดประสงค์
3. ครูจะต้องมีบทบาทอย่างไรในการจัดกิจกรรมตั้งแต่ครูเป็นศูนย์กลางจนถึงนักเรียนเป็นผู้จัดทำเอง
4. จะใช้สื่อ อุปกรณ์อะไรจึงจะช่วยให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์
5. จะรู้ได้อย่างไรว่านักเรียนเกิดคุณสมบัติที่คาดหวังไว้

จากแนวความคิดดังกล่าว สรุปได้ว่าองค์ประกอบที่จะทำให้อตอบคำถามนั้นได้ควรประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้
2. หน่วยการเรียนรู้เรื่อง
3. กลุ่มสาระการเรียนรู้
4. จำนวนคาบ
5. สารระสำคัญ
6. จุดประสงค์การเรียนรู้
7. เนื้อหา
8. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน
9. สื่อการเรียนรู้การสอน
10. การวัดและการประเมินผล

รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้

รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้ ไม่มีรูปแบบตายตัวขึ้นอยู่กับหน่วยงานหรือสถานศึกษาแต่ละแห่งจะคิดดัดแปลงตามความเหมาะสม อย่างไรก็ตามลักษณะส่วนใหญ่ของแผนการจัดการเรียนรู้จะคล้ายคลึงกัน ที่นิยมในปัจจุบันมี 3 รูปแบบ คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย แผนการจัดการเรียนรู้แบบตาราง และแผนการจัดการเรียนรู้แบบกิ่งตาราง (วัฒนพร ระวังบุทุข์, 2542)

โครงสร้างของแผนการจัดการเรียนรู้

โครงสร้างของแผนการจัดการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่อธิบายสมรรถภาพและจุดประสงค์การเรียนรู้ตามโครงสร้างของหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา กำหนดการสอน ตารางการสอน ตลอดจนองค์ความรู้ด้าน

กระบวนการเรียนการสอนของศาสตร์ในสาขาต่าง ๆ ที่กำหนดตามแผนการจัดการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้ตามหลักจิตวิทยา ที่สอดคล้องกับระดับพัฒนาการของนักเรียน

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนที่อธิบายรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีรูปแบบและลักษณะที่แตกต่างกันออกไปตามความเหมาะสมของเนื้อหาวิชา และตามแต่ละโรงเรียนกำหนด โดยมีองค์ประกอบพื้นฐาน ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้
2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่
3. หน่วยการเรียนรู้
4. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง
5. ระยะเวลา
6. สาระสำคัญ
7. จุดประสงค์การเรียนรู้
8. เนื้อหาสาระ
9. กิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนและกิจกรรมการสอนของครู
10. สื่อการเรียนการสอน
11. การวัดและประเมินผล
12. ผลงาน ชิ้นงานของนักเรียน
13. บันทึกหลังการสอน
14. ความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น
15. การตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้

นวัตกรรมการศึกษา

ความหมายของนวัตกรรมการศึกษา

นวัตกรรมการศึกษา คือ นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องทางด้านการศึกษา หมายถึง แนวคิดใหม่ ๆ วิธีการใหม่ ๆ หรือสิ่งใหม่ที่นำมาใช้เปลี่ยนแปลงในวงการศึกษา เพื่อแก้ไขปัญหาทางการศึกษา หรือนำมาใช้เพื่อให้งานทางด้านการศึกษามีประสิทธิภาพมากขึ้น

ตามความคิดของนักการศึกษา ดังที่ได้เสนอมานี้ พอที่จะสรุปได้ว่า นวัตกรรมการศึกษา หมายถึง การนำวิธีการ หลักปฏิบัติ และแนวความคิดใหม่ ๆ ทางการศึกษา ซึ่งได้ผ่านการทดลองและพัฒนาเป็นขั้น ๆ เข้ามาเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงแนวการปฏิบัติทางการศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษาให้สูงขึ้น

นวัตกรรมทางการศึกษา คือ แนวความคิดใหม่ วิธีการใหม่ รูปแบบใหม่ แนวทางใหม่ ผลผลิตใหม่ ที่ได้รับการปรับเปลี่ยนประยุกต์ พัฒนาหรือสร้างสรรค์ เมื่อนำมาใช้แล้วเกิดประโยชน์ต่อการศึกษา

นวัตกรรมการสอน คือ แนวคิดใหม่ วิธีการสอนใหม่ รูปแบบการสอนใหม่ สิ่งผลิตใหม่ ๆ ที่มีการปรับเปลี่ยน ประยุกต์ พัฒนา หรือสร้างสรรค์ คือ เมื่อนำมาใช้แล้วจะส่งผลให้การจัดการสอนเกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

นวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีการศึกษา

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2537 : 24 – 25) กล่าวว่า iva นวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยี เป็นคำควบคู่กันไป เมื่อใช้เทคโนโลยีซึ่งเป็นเรื่องของวัสดุอุปกรณ์และวิธีการนั้น เมื่อใช้ไปก็ย่อมเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลา และสถานที่ วิธีการบางอย่างอาจใช้ได้ผลในต่างประเทศ แต่พอเอามาใช้ในเมืองไทยอาจไม่ได้ผล ดังนั้น จึงต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีการนั้นให้ดีขึ้น การที่ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีการนั้นให้ดีขึ้นนี้ เรียกว่า “นวัตกรรม” สิ่งที่เกิดขึ้นใหม่นี้ก็พัฒนาและเผยแพร่ต่อไป จนเต็มรูปแบบ ก็จะเปลี่ยนเป็น “เทคโนโลยี” อีก ซึ่งจะหมุนเวียนอยู่เช่นนี้

การพัฒนาการเรียนการสอน

ชนาธิป พรกุล (2544 : 59) ได้กล่าวว่า นวัตกรรมการเรียนการสอน (Education Innovation) คือ สิ่งที่น่าเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นวัตกรรมที่นำมาใช้อาจมีผู้คิดค้นขึ้นมาก่อนแล้ว หรือคิดค้นใหม่ เพื่อให้เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ นวัตกรรมการเรียนการสอนส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นแนวคิดหรือวิธีการ เช่น รูปแบบการสอน ความคิดรวบยอดการสอนแบบจุลภาค และการเรียนรู้แบบร่วมมือหรือสื่อการเรียนการสอน เช่น บทเรียนสำเร็จรูปบทเรียนคอมพิวเตอร์ และชุดการสอน เป็นต้น

นวัตกรรมการเรียนการสอน คือ สื่อการสอนที่ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยผ่านการผลิต การทดลองใช้ ปรับปรุงจนมีประสิทธิภาพ แล้วจึงนำไปใช้จริงอย่างได้ผล

องค์ประกอบของนวัตกรรมการเรียนการสอน

นวัตกรรมการเรียนการสอนมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ เป็นส่วนหนึ่งที่บอกว่าการนวัตกรรมนั้น ใช้เพื่อพัฒนาอะไร ผลที่จะเกิดขึ้นคืออะไร ผู้สร้างนวัตกรรมต้องกำหนดจุดประสงค์ให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ต้องการนำไปใช้ สามารถใช้ได้ผลตรงกับความต้องการ

2. ทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิด เป็นส่วนที่ทำให้การนวัตกรรมมีความน่าเชื่อถือว่า เมื่อนำไปใช้ จะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ดังนั้น การเลือกทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิด ควรเลือกให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และแนวทางในการจัดกิจกรรม หากทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิด มีงานวิจัยรองรับ ก็ยิ่งทำให้มั่นใจในความสำเร็จ

3. โครงสร้าง หรือขั้นตอนการใช้ เป็นส่วนที่แสดงภาพรวมของนวัตกรรม ถ้าการนวัตกรรมเป็นประเภทสื่อการเรียนการสอน ก็จะแสดงส่วนประกอบต่าง ๆ และคำอธิบายในการจัดกิจกรรมอย่างชัดเจน ส่วนนวัตกรรมที่เป็นประเภทวิธีการ ก็ต้องมีคำอธิบายในการจัดกิจกรรมตามลำดับขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นเตรียมการ ขั้นดำเนินการ และขั้นกิจกรรมหลังการสอน โดยกำหนดเงื่อนไขหรือคำแนะนำในการนำนวัตกรรมไปใช้ให้ได้ผลด้วย

4. การประเมินผลเป็นส่วนที่แสดงความสำเร็จของนวัตกรรมในส่วนนี้ประกอบด้วย วิธีการวัดผล เครื่องมือที่ใช้ในการวัด เกณฑ์ในการวัดและประเมินผล

ระบบการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน

ชนาธิป พรกุล (2544 : 60) ได้กล่าวถึงระบบของการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนไว้ดังนี้

การพัฒนา (Development) มีความหมายได้ 2 นัย ได้แก่ การปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น และการสร้างสิ่งใหม่ ในที่นี้การพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน หมายถึง การสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนขึ้นมาใหม่ เพื่อใช้ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ระบบการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญคือ

1. ปัจจัย (Input) หมายถึง จุดเริ่มต้นในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม เช่น สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ความต้องการในการเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุงการเรียนการสอน เป็นต้น
2. กระบวนการ (Process) หมายถึง ขั้นตอนต่าง ๆ ที่จัด กระทำเพื่อให้ได้นวัตกรรมตามที่ต้องการ ประกอบด้วย ขั้นตอนการสร้าง การนำไปใช้ และการประเมินผล
3. ผลผลิต (Output) หมายถึง ตัวนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้หรือนำไปสู่การปฏิบัติได้รวมถึงเอกสารประกอบ คู่มือการใช้ แนวปฏิบัติที่ดี และสื่อต่าง ๆ ที่พัฒนาขึ้น

กระบวนการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน

การพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน แบ่งขั้นตอนหลักได้ 3 ขั้นตอนคือ

1. การสร้างหลังจากได้ศึกษาสภาพปัญหา หลักการ และเหตุผล หรือความต้องการของการสร้างแล้ว ดำเนินตามขั้นตอนดังนี้
 - 1.1 เขียนวัตถุประสงค์ของนวัตกรรม โดยระบุให้ชัดเจนว่าต้องการให้นวัตกรรมนั้นเปลี่ยนแปลงอะไร
 - 1.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิด ที่สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางวางโครงสร้างของนวัตกรรม
 - 1.3 เขียนโครงสร้าง หรือวางขั้นตอนการใช้นวัตกรรม โดยอธิบายรายละเอียด เพื่อให้ความสะดวกในการนำนวัตกรรมไปใช้อย่างถูกต้อง
 - 1.4 ตรวจสอบความเหมาะสมของโครงสร้าง หรือขั้นตอนโดยนำโครงสร้างของนวัตกรรมไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้มีประสบการณ์ในด้านการเรียนการสอน ตรวจสอบความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ หากมีข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิให้ทำการแก้ไข
 - 1.5 ทดลองใช้นวัตกรรมกับกลุ่มตัวอย่าง ที่มีลักษณะเหมือนกับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการนำนวัตกรรมไปใช้ เช่น นวัตกรรมต้องการเปลี่ยนแปลงการเรียน ก่อนที่จะนำไปให้ผู้เรียนใช้จริง ผู้สร้างควรให้กลุ่มผู้เรียนประมาณ 10 คน ลองใช้ โดยผู้สร้างทำการบันทึกการใช้ ปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้
 - 1.6 จากข้อมูลที่ทำการบันทึกและสอบถาม นำมาประเมินผลแล้วพิจารณา แก้ไขปรับปรุงโครงสร้างหรือขั้นตอน เพื่อให้เหมาะสมที่จะนำไปใช้ต่อไป
2. การนำนวัตกรรมไปใช้ เป็นขั้นตอนนำนวัตกรรมที่สร้างขึ้นไปใช้ในสถานการณ์จริงเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ผู้สร้างควรดำเนินการดังนี้
 - 2.1 จัดทำเอกสารชี้แจงหรือคู่มือการใช้ และสื่อที่จำเป็น

2.2 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้อง ผู้สร้างควรชี้แจงทำความเข้าใจให้ผู้เรียนซึ่งเป็นผู้เกี่ยวข้องกับการใช้วัตรกรรมโดยตรง เข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ และวิธีการของวัตรกรรม

2.3 ดำเนินการใช้ตามขั้นตอนที่ได้ระบุไว้ในเอกสารคำชี้แจง หรือคู่มือการใช้วัตรกรรม

3. การประเมินผลการใช้เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่แสดงผลของการใช้วัตรกรรม มีวิธีการประเมินดังนี้

3.1 ระบุสิ่งที่ต้องการวัดให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เช่น ความจำ การนำไปใช้ ทักษะการทำงานและเจตคติ เป็นต้น

3.2 สร้างเครื่องมือสำหรับวัดให้เหมาะสมกับลักษณะข้อมูล เช่น แบบสอบถาม แบบวัดความจำ แบบสังเกต เป็นต้น

3.3 กำหนดเกณฑ์ที่ยอมรับว่าวัตรกรรมมีคุณภาพ

3.4 นำผลที่ได้จากการประเมินมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์

จากข้อความข้างต้น วัตรกรรมการศึกษา คือ สิ่งใหม่ๆ ที่สร้างขึ้นมาเพื่อช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนหรือพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ แนวคิด รูปแบบ วิธีการ กระบวนการ สื่อต่างๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาเป็นการใช้ระบบในการปรับปรุงและคิดค้นพัฒนาวิธีสอนแบบใหม่ๆ เป็นการใช่วิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ที่นักการศึกษาได้คิดค้นเพื่อพัฒนาการด้านการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนทั้งในด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และเจตคติที่สามารถตอบสนองการเรียนรายบุคคล การสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนแบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา การพัฒนาวิธีสอนจำเป็นต้องอาศัยวิธีการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาจัดการและสนับสนุนการเรียนการสอน

การจัดการเรียนรู้แบบ MIAP

ความหมาย

การจัดการเรียนรู้แบบ MIAP คือ กระบวนการที่ผู้สอนได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยผ่านขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นสนใจปัญหา (Motivation) 2) ขั้นศึกษาข้อมูล (Information) 3) ขั้นพยายามหรือขั้นของการนำไปใช้ (Application) และ 4) ขั้นสำเร็จผล (Progress) เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน

ขั้นสนใจปัญหา (Motivation)

ขั้นตอนนี้เป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ เพราะการเรียนรู้ที่ดีจะเกิดขึ้นได้ เมื่อผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียน มีความตั้งใจและสนใจที่จะเรียน ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนเกิดการสนใจที่มีความต้องการที่จะเรียน เมื่อผู้เรียนต้องการทำอะไรบางอย่างที่แปลกใหม่ หรือผู้เรียนได้รับมอบหมายงาน ซึ่งยังไม่เคยทำมาก่อนได้เลย เขาประสบปัญหาและมีความสนใจที่จะแก้ปัญหานั้น โดยมีแนวทางการปฏิบัติดังนี้

- นำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถามที่น่าสนใจซึ่งเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน

- แสดงชิ้นงานสำเร็จหรือผลงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับบทเรียนแล้วถามคำถาม
- กระตุ้นให้มีการอภิปรายกัน ในระหว่างกลุ่มผู้เรียน
- ใช้สื่อช่วยสอน นำเข้าสู่บทเรียนด้วยภาพ แบบจำลอง ของตัวอย่างหรือสิ่งที่จะช่วยดึงดูดความสนใจ

- บรรยายเหตุการณ์ เล่าเรื่อง หรือเล่าปัญหาจากประสบการณ์ ซึ่งจะก่อให้เกิดความต้องการหรือการใช้ความคิดเห็นหรือทักษะที่ผู้สอนกำลังแสดง

ขั้นศึกษาข้อมูล (Information)

เมื่อผู้เรียนประสบปัญหา มีความต้องการหรือสนใจที่จะแก้ปัญหา นั้น แต่ด้วยเหตุที่เป็นปัญหาแปลกใหม่ซึ่งไม่เคยรู้หรือทำได้มาก่อน ย่อมจะต้องมีการศึกษาข้อมูลและทำการเก็บรวบรวมข่าวหรือข้อความต่าง ๆ เพื่อที่จะได้นำไปใช้ในการแก้ปัญหา นั้น

ขั้นพยายาม (Application)

ข้อมูล ข่าว หรือเนื้อหาที่ผู้เรียนได้รับหรือศึกษามา อาจไม่ถูกต้อง หรือไม่พอเพียง สำหรับการแก้ปัญหา นั้นก็ได้ การศึกษาหรือรับข้อมูลแต่เพียงอย่างเดียว นั้นย่อมยังไม่เกิดการเรียนรู้ ถ้าตราบใดที่ผู้เรียนยังมีได้พยายามนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการแก้ปัญหา ดังนั้น ผู้เรียนจะต้องพยายามทำเลียนแบบ (Cramming) พยายามฝึกหัด (Exercise) และใช้ข้อมูลนั้นในการแก้ปัญหา (Problem Solving)

ขั้นพยายามเป็นขั้นตอนที่มีบทบาทสำคัญต่อขบวนการเรียนรู้ ซึ่งนับเป็นขั้นตอนที่สานต่อเนื่องมาจากขั้นสนใจปัญหาและขั้นศึกษาข้อมูล ขั้นพยายามเป็นขั้นตอนที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้ความรู้หรือทักษะที่ได้รับมาจากขั้นศึกษาข้อมูล มาใช้ในการแก้ปัญหา ด้วยการฝึกหัดทำงานจริงหรือทำแบบฝึกหัด

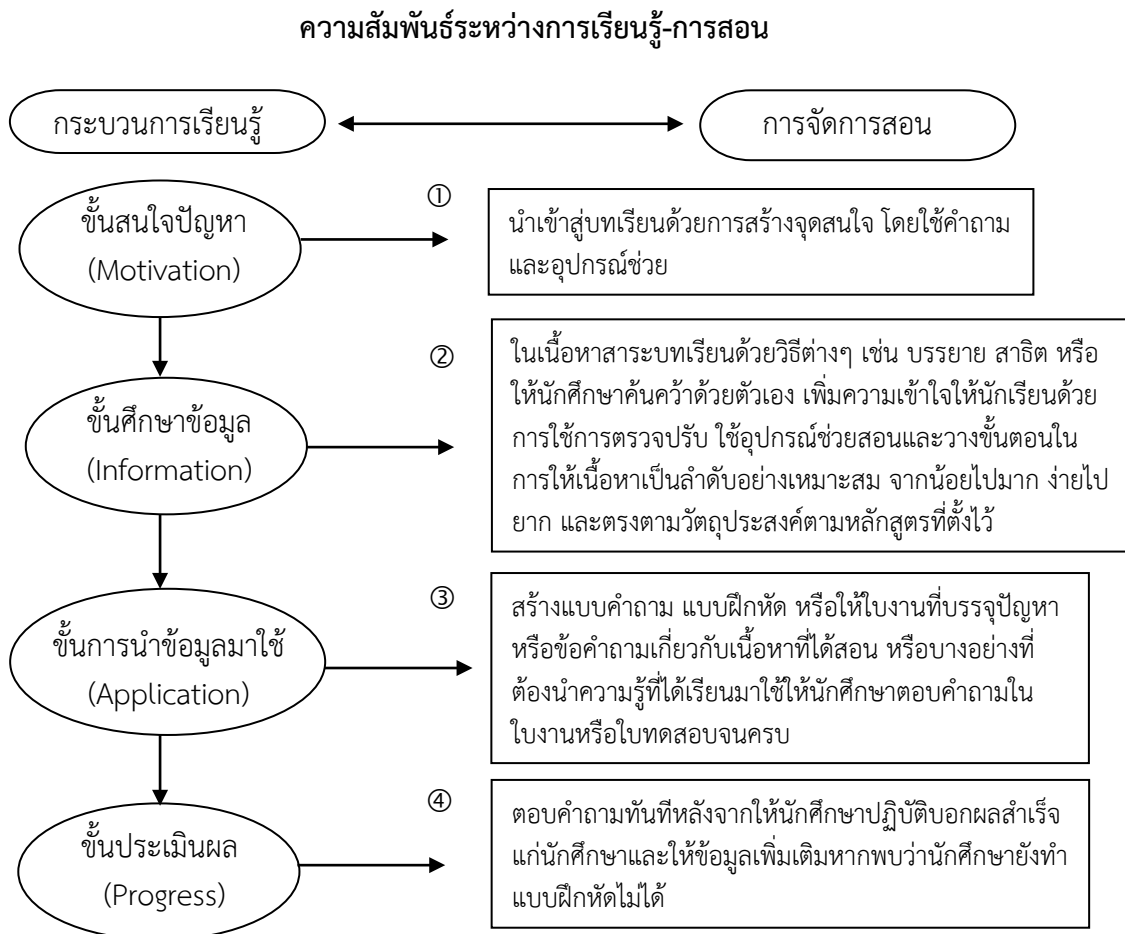
ขั้นพยายามเป็นขั้นตอนที่ค่อนข้างจะใช้เวลามากที่สุดในบทเรียน เพราะจะต้องใช้เวลาสำหรับผู้เรียนในการประยุกต์ความรู้มาใช้งานด้วยการฝึกหัด ในระหว่างการดำเนินการขั้นพยายามนั้นจะต้องให้ผู้เรียนทุกคนได้ลงมือปฏิบัติต่อคำถามหรือปัญหางานที่ให้ โดยที่ผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมดูแล สังเกต และบันทึกพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียน ตลอดจนคอยแนะนำช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนมีความต้องการ

ขั้นสำเร็จผล (Progress)

การได้พยายามนำข้อมูลมาใช้แก้ปัญหา ย่อมทำให้เกิดผลของการแก้ปัญหา หากข้อมูลที่ศึกษามานั้นมีความถูกต้องและเพียงพอ ก็ย่อมจะแก้ปัญหา นั้นให้สำเร็จลงได้ ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นได้ ถ้าหากแก้ปัญหา ไม่สำเร็จ ก็จะต้องย้อนขั้นตอนของขบวนการเหล่านี้อีกครั้ง ขั้นสำเร็จผลจึงเปรียบเสมือนกับเป็นขั้นตรวจผลงานของผู้เรียนที่ได้จากการฝึกหัด หรือการแก้ปัญหา นั้นเอง โดยกิจกรรมการปฏิบัติในขั้นสำเร็จผลจะครอบคลุมกิจกรรมต่อไปนี้

- ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้เรียนหลังขั้นพยายาม โดยเทียบกับวัตถุประสงค์การสอนที่ตั้งไว้
- ดำเนินกิจกรรมโดยตรวจสอบผลงานของผู้เรียนโดยส่วนรวมในชั้นเรียน
- บอกระดับคุณภาพความสำเร็จของผู้เรียน
- ลดปัญหา ให้เหตุผลสำหรับข้อผิดพลาดและมุ่งหมายแก้ไขให้มีความสำเร็จผลดียิ่งขึ้น

- ทำการตรวจปรับในระหว่างขั้นสำเร็จผลบ่อย ๆ



ภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้-การสอน (สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์.2549)

เทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือ

เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือมีอยู่ 2 แบบคือ เทคนิคที่ใช้ตลอดกิจกรรมการเรียนการสอนและเทคนิคที่ไม่ได้ใช้ตลอดกิจกรรมการเรียนการสอน ในที่นี้ผู้วิจัยสนใจที่จะเลือกใช้เทคนิคที่ไม่ใช้ตลอดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละชั่วโมงอาจใช้ในขั้นนำ หรือจะสอดแทรกในขั้นสอนตอนใดก็ได้ หรือใช้ในขั้นสรุป ขึ้นทบทวน ขึ้นวัดผลของคาบเรียนใดคาบเรียนหนึ่งตามที่ครูผู้สอนกำหนดเทคนิควิธีเรียนแบบร่วมมือที่มีลักษณะต่าง ๆ ดังนี้ (Kagan. 1994 : 28-29)

1. เทคนิคการพูดเป็นคู่ (Rally robin) เป็นเทคนิควิธีเรียนแบบร่วมมือที่นักเรียนแบ่งเป็นกลุ่มย่อยแล้วครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พูด ตอบ แสดงความคิดเห็นเป็นคู่ ๆ แต่ละคู่จะผลัดกันพูด และฟังโดยใช้เวลาเท่า ๆ กัน
2. เทคนิคการเขียนเป็นคู่ (Rally table) เป็นเทคนิคคล้ายกับการพูดเป็นคู่ ต่างกันเพียงแต่ละคู่ผลัดกันเขียนหรือวาดแทนการพูด

3. เทคนิคการพูดรอบวง (Round robin) เป็นเทคนิคที่เปิดโอกาสให้นักเรียนในกลุ่มผลัดกันพูดตอบ อธิบาย ซึ่งเป็นการพูดที่ผลัดกันทีละคนตามเวลาที่กำหนดจนครบ 4 คน
4. เทคนิคการเขียนรอบวง (Round table) เป็นเทคนิคที่เหมือนกับการพูดรอบวง แตกต่างกันที่เน้นการเขียนแทนการพูด เมื่อครูถามปัญหาหรือให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น นักเรียนจะผลัดกันเขียนลงในกระดาษที่เตรียมไว้ทีละคนตามเวลาที่กำหนด
5. เทคนิคการเขียนพร้อมกันรอบวง (Simultaneous round table) เทคนิคนี้เหมือนการเขียนรอบวง แตกต่างกันที่เน้นให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มเขียนคำตอบพร้อมกัน
6. เทคนิคคู่ตรวจสอบ (Pairs check) เป็นเทคนิคที่ให้สมาชิกในกลุ่มจับคู่กันทำงาน เมื่อได้รับคำถามหรือปัญหาจากครู นักเรียนคนหนึ่งจะเป็นคนทำและอีกคนหนึ่งทำหน้าที่เสนอแนะ หลังจากที่ทำข้อที่ 1 เสร็จ นักเรียนคู่นั้นจะสลับหน้าที่กัน เมื่อทำเสร็จครบแต่ละ 2 ข้อ แต่ละคู่จะนำคำตอบมาและเปลี่ยนและตรวจสอบคำตอบของคู่อื่น
7. เทคนิคพร้อมกันคิด (Numbered heads together) เทคนิคนี้แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มด้วย กลุ่มละ 4 คน ที่มีความสามารถละกัน แต่ละคนมีหมายเลขประจำตัว แล้วครูถามคำถามหรือมอบหมายงานให้ทำ แล้วให้นักเรียนได้อภิปรายในกลุ่มย่อยจนมั่นใจว่าสมาชิกในกลุ่มทุกคนเข้าใจคำตอบ ครูจึงเรียกหมายเลขประจำตัวผู้เรียน หมายเลขที่ครูเรียกจะเป็นผู้ตอบคำถามดังกล่าว
8. เทคนิคการเรียงแถว (Line-ups) เป็นเทคนิคที่ง่าย ๆ โดยให้นักเรียนยืนแถวเรียงลำดับภาพ คำหรือสิ่งที่ครูกำหนดให้ เช่น ครูให้ภาพต่าง ๆ แก่ นักเรียน แล้วให้นักเรียนยืนเรียงลำดับภาพขั้นตอนของวงจรชีวิตของแมลง ห่วงโซ่อาหาร เป็นต้น
9. เทคนิคการแก้ปัญหาด้วยจิ๊กซอ (Jigsaw problem solving) เป็นเทคนิคที่สมาชิกแต่ละคนคิดคำตอบของตนไว้ แล้วนำคำตอบของแต่ละคนมารวมกัน เพื่อแก้ปัญหาให้ได้คำตอบที่สมบูรณ์เหมาะสมที่สุด
10. เทคนิควงกลมซ้อน (Inside-outside circle) เป็นเทคนิคที่ให้นักเรียนนั่งหรือยืนเป็นวงกลมซ้อนกัน 2 วง จำนวนเท่ากัน วงในหันหน้าออก วงนอกหันหน้าเข้า นักเรียนที่อยู่ตรงกันจับคู่กันเพื่อสัมภาษณ์ซึ่งกันและกัน หรืออภิปรายปัญหาร่วมกัน จากนั้นจะหมุนเวียนเพื่อเปลี่ยนคู่มือใหม่ไปเรื่อย ๆ ไม่ซ้ำคู่กัน โดยนักเรียนวงนอกและวงในเคลื่อนไปในทิศทางตรงข้ามกัน
11. เทคนิคแบบมุมสนทนา (Corners) เป็นเทคนิควิธีที่ครูเสนอปัญหา และประกาศมุมต่าง ๆ ภายในห้องเรียนแทนแต่ละข้อ แล้วนักเรียนแต่ละกลุ่มย่อยเขียนหมายเลขข้อที่ชอบมากกว่า และเคลื่อนเข้าสู่มุมที่เลือกไว้ นักเรียนร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่มตามมุมต่าง ๆ หลังจากนั้นจะเปิดโอกาสให้นักเรียนในมุมใดมุมหนึ่งอภิปรายเรื่องราวที่ได้ศึกษาให้เพื่อนในมุมอื่นฟัง
12. เทคนิคการอภิปรายเป็นคู่ (Pair discussion) เป็นเทคนิคที่ครูกำหนดหัวข้อหรือคำถาม แล้วให้สมาชิกที่นั่งใกล้กันร่วมกันคิดและอภิปรายเป็นคู่
13. เทคนิคเพื่อนเรียน (Partners) เป็นเทคนิคที่ให้นักเรียนในกลุ่มจับคู่เพื่อช่วยเหลือนักเรียนในบางครั้งคู่หนึ่งอาจไปขอคำแนะนำ คำอธิบายจากคู่อื่น ๆ ที่คาดว่าจะมีความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวดีกว่าและเช่นเดียวกันเมื่อนักเรียนคู่นั้นเกิดความเข้าใจที่แจ่มชัดแล้ว ก็จะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนคู่อื่น ๆ ต่อไป

14. เทคนิคการคิดเดี่ยว คิดคู่ ร่วมกันคิด (Think - pair - share) เป็นเทคนิคที่เริ่มจากปัญหาที่ครูผู้สอนกำหนดให้นักเรียนแต่ละคนคิดหาคำตอบด้วยตนเองก่อนแล้วนำคำตอบไปอภิปรายกับเพื่อนที่เป็นคู่จากนั้นจึงนำคำตอบของแต่ละคู่อภิปรายพร้อมกัน 4 คน เมื่อมั่นใจว่าคำตอบของตนถูกต้องหรือดีที่สุด จึงนำคำตอบเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟัง

15. เทคนิคการทำเป็นกลุ่ม ทำเป็นคู่ และทำคนเดียว (Team - pair - solo) เป็นเทคนิคที่ครูกำหนดปัญหาหรืองานให้แล้วนักเรียนทำงานร่วมกันทั้งกลุ่มจนงานสำเร็จ จากนั้นจะแยกทำงานเป็นคู่จนงานสำเร็จ สุดท้ายนักเรียนแต่ละคนแยกมาทำเองจนสำเร็จได้ด้วยตนเอง

16. เทคนิคการอภิปรายเป็นทีม (Team discussion) เป็นเทคนิคที่ครูกำหนดหัวข้อหรือคำถามแล้วให้นักเรียนทุกคนในกลุ่มร่วมกันระดมความคิด และพูดอภิปรายพร้อมกัน

17. เทคนิคโครงงานเป็นทีม (Team project) เป็นเทคนิคที่เหมาะสมกับวิชาวิทยาศาสตร์มากเทคนิคนี้เริ่มจากครูอธิบายโครงงานให้นักเรียนเข้าใจก่อนและกำหนดเวลา และกำหนดบทบาทที่เท่าเทียมกันของสมาชิกในกลุ่ม และมีการหมุนเวียนบทบาท แจกอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำโครงงานที่ได้รับมอบหมาย จากนั้นจะมีการนำเสนอโครงงานของแต่ละกลุ่ม

18. เทคนิคสัมภาษณ์เป็นทีม (Team - interview) เป็นเทคนิคที่มีการกำหนดหมายเลขของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม แล้วครูผู้สอนกำหนดหัวข้อและอธิบายหัวข้อให้นักเรียนทั้งชั้นสุ่มหมายเลขของนักเรียนในกลุ่มยื่นขึ้นแล้วให้เพื่อน ๆ ร่วมทีมเป็นผู้สัมภาษณ์และผลัดกันถาม โดยเรียงลำดับเพื่อนให้ทุกคนมีส่วนร่วมเท่า ๆ กัน เมื่อหมดเวลาตามที่กำหนด คนที่ถูกสัมภาษณ์นั่งลง และนักเรียนหมายเลขต่อไปนี้และถูกสัมภาษณ์หมุนเวียนเช่นนี้เรื่อยไปจนครบ

19. เทคนิคบัตรคำช่วยจำ (Color-coded co-op cards) เป็นเทคนิคที่ฝึกให้นักเรียนจดจำข้อมูลจากการเล่นเกมที่ใช้บัตรคำถาม บัตรคำตอบ ซึ่งนักเรียนแต่ละกลุ่มที่เตรียมบัตรมาเป็นผู้ถาม และมีการให้คะแนนกับกลุ่มที่ตอบได้ถูกต้อง

20. เทคนิคการสร้างแบบ (Formations) เป็นเทคนิคที่ครูผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์หรือสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนสร้าง แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายและทำงานร่วมกันเพื่อสร้างชิ้นงานหรือสัทธิงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น ให้นักเรียนสาธิตว่าฤดูอากาศเกิดขึ้นได้อย่างไร สาธิตการทำงานของกังหันลม สร้างวงจรของห่วงโซ่อาหาร หรือสายใยอาหาร

21. เทคนิคเกมส่งปัญหา (Send- a-problem) เป็นเทคนิคที่นักเรียนสนุกกับเกม โดยนักเรียนทุกคนในกลุ่มตั้งปัญหาด้วยตัวเองคนละ 1 คำถามไว้ด้านหน้าของบัตรและคำตอบซ่อนอยู่หลังบัตร นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มกำหนดหมายเลขประจำตัว 1-4 เริ่มแรกนักเรียนหมายเลข 4 ส่งปัญหาของกลุ่มให้หมายเลข 1 ในกลุ่มถัดไป ซึ่งจะเป็นผู้อ่านคำถามและตรวจสอบคำตอบส่วนสมาชิกคนอื่นในกลุ่มตอบคำถามในข้อถัดไปจะหมุนเวียนให้สมาชิกหมายเลขอื่นตามลำดับ คือ นักเรียนหมายเลข 2 เป็นผู้อ่านคำถาม และตรวจคำตอบจนครบทุกคนในกลุ่ม แล้วเริ่มใหม่ในลักษณะเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ ในรอบต่อ ๆ ไป

22. เทคนิคแลกเปลี่ยนปัญหา (Trade-a-problem) เป็นเทคนิคที่ให้นักเรียนแต่ละคู่ตั้งคำถามเกี่ยวกับหัวข้อที่เรียนและเขียนคำตอบเก็บไว้ จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคู่แลกเปลี่ยนคำถามกับเพื่อนคู่อื่นแต่ละคู่จะช่วยกันแก้ปัญหาจนเสร็จ แล้วนำมาเปรียบเทียบกับวิธีการแก้ปัญหาของเพื่อนเจ้าของปัญหานั้น

23. เทคนิคแบบเล่นเลียนแบบ (Match mine) เป็นเทคนิคที่ให้นักเรียนกลุ่มหนึ่งเรียงวัตถุที่กำหนดให้เหมือนกัน โดยผลัดกันบอกซึ่งแต่ละคนจะทำตามคำบอกเท่านั้นห้ามไม่ให้ดูกัน วิธีนี้ใช้ประโยชน์ในการฝึกทักษะด้านการสื่อสารให้นักเรียนได้

24. เทคนิคเครือข่ายความคิด (Team word – webbing) เป็นเทคนิคที่ให้นักเรียนเขียนแนวคิดหลัก และองค์ประกอบย่อยของความคิดหลักพร้อมกับแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดหลักกับองค์ประกอบย่อยบนแผ่นกระดาษลักษณะของแผนภูมิความรู้

จากการศึกษา การจัดการเรียนรู้แบบ MIAP เป็นวิธีหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้แบบมีส่วนร่วมซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงได้รับการฝึกฝนทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ ทักษะการบันทึกความรู้ ทักษะการคิด ทักษะการจัดการกับความรู้ ทักษะการแสดงออก ทักษะการสร้างความรู้ใหม่และทักษะการทำงานเป็นกลุ่มจัดว่าเป็นวิธีเรียนที่สามารถนำมาประยุกต์ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนที่มีคุณภาพได้อีกวิธีหนึ่ง จึงนับว่าเป็นวิธีเรียนที่ควรนำมาใช้ได้ดีกับการเรียนการสอนปัจจุบัน เพื่อให้การเรียนรู้ของนักเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้รายงานจึงนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ MIAP มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาการขบรณนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 เพื่อให้ นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับชุดการสอน

ความหมายของชุดการสอน

ชุดการสอนเป็นนวัตกรรมอย่างหนึ่งที่น่าสนใจในการจัดการเรียนการสอน มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของชุดการสอนไว้ ดังนี้

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2544 ก : 1) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนไว้ว่า เป็นสื่อประเภทหนึ่ง ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่สอนเท่านั้น เป็นนวัตกรรมการใช้สื่อการสอนแบบประสม โดยอาศัยระบบบูรณาการสื่อหลาย ๆ อย่างเข้าด้วยกัน เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนในหน่วยการเรียนนั้น ๆ ชุดการสอนแต่ละชุดจะมีระบบการใช้สื่อการสอนแบบประสม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

กุศยา แสงเดช (2545 : 5) กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนที่จัดอย่างมีระบบให้สอดคล้องกับเนื้อหาหลักสูตรการเรียนรู้อัน และประสบการณ์ที่จัดไว้แต่ละหน่วย เพื่อช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนักเรียน

สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ (2545 : 51) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนว่าเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งที่เป็นลักษณะของสื่อประสม (Multi-Media) เป็นการใช้สื่อตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปร่วมกันเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ต้องการ

ภานุพันธ์ ภักดี (2550 : 8) กล่าวว่า ชุดการสอน เป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งที่เป็นลักษณะของสื่อประสม ที่จัดไว้อย่างเป็นรูปแบบ มีจุดมุ่งหมายแน่ชัด มีระบบ มีขั้นตอน มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ครู และนักเรียน ช่วยให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนักเรียนตามจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

สัมฤทธิ์ บุญเฉลียว (2552 : 26) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนว่า หมายถึง การบูรณาการนวัตกรรมกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้แก่ผู้เรียน โดยผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติและสร้างองค์ความรู้จากกระบวนการการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ และความถนัดของตนเอง ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข

Ashby (1972 : 15-17) กล่าวว่าถึง ชุดการสอนว่า หมายถึง ชุดการสอนที่ประกอบด้วย รูปภาพ สไลด์ เพลง เทปประกอบการสอน เป็นต้น อันเป็นเครื่องมือช่วยสอนที่สำคัญที่ทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้นและหลังจากนักเรียนเรียนจบแล้ว สามารถทดสอบหรือสำรวจความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง โดยทำการทดสอบที่อยู่ในชุดการสอน

จากความหมายของนักการศึกษาเกี่ยวกับชุดการสอนดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ชุดการสอนหมายถึง นวัตกรรมการศึกษาที่มีลักษณะเป็นสื่อผสม มีการใช้สื่อตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปรวมกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอน เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วย โดยผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติและสร้างองค์ความรู้จากกระบวนการการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจและความถนัด

ประเภทของชุดการสอน

ชุดการสอนมีหลายประเภทได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้แบ่งประเภทของชุดการสอนไว้ดังนี้

ประหยัด จิระวรพงศ์ (2529 : 244 – 245) ได้จำแนกประเภทของชุดการสอนออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ชุดการสอนประกอบการบรรยาย ได้แก่ ชุดการสอนที่มีจุดประสงค์ให้ครูได้ใช้ประกอบการบรรยายได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งนี้จะมีคู่มือครูช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติ

2. ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรมหรือแบบกิจกรรมกลุ่ม ได้แก่ ชุดการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนเรียนในลักษณะศูนย์การเรียน หรือแก้ไขปัญหาแบบกลุ่มสัมพันธ์ โดยอาศัยบัตรงานหรือบัตรสำหรับการปฏิบัติของกลุ่มผู้เรียน

3. ชุดการสอนรายบุคคล ได้แก่ ชุดการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนเรียนตามศักยภาพด้วยตนเองโดยอาศัยบทเรียนสำเร็จรูปสำหรับการเรียน หรือโมดูล

4. ชุดการสอนทางไกล ได้แก่ ชุดการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียน ได้ศึกษาด้วยตนเองเป็นหลัก ประกอบด้วย สิ่งพิมพ์ แถบเสียง รายการวิทยุ โทรทัศน์ และการสอนเสริมตามศูนย์บริการการ เช่น ชุดการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

นอกจากนั้นยังจำแนกตามลักษณะเนื้อหาได้อีก 2 ประเภท คือ

1. ชุดการสอนรายวิชา ซึ่งได้จัดทำเป็นรายวิชาต่าง ๆ ไว้เป็นชุดแยกเป็นรายวิชา

2. ชุดการสอนสหวิทยาการ ซึ่งได้จัดทำเป็นเรื่อง ๆ ที่มีวิชาต่าง ๆ มาเกี่ยวข้อง

สัมพันธ์กัน เป็นต้น

วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา (2535 : 119 – 120) ได้กล่าวถึงประเภทของชุดการสอน มี 3 ประเภท คือ

1. ชุดการสอนสำหรับครู เป็นชุดการสอนที่ผลิตสำหรับครูใช้กับห้องเรียนทั้งห้อง กิจกรรมหรือสื่อการสอนสำหรับชุดการสอนประเภทนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้กันทั้งห้องเรียนจึงจำเป็นต้องมีขนาดใหญ่พอ ที่จะมองเห็นได้ชัดทั้งห้องเรียน ชุดการสอนประเภทนี้จัดเป็นหน่วยเรียงลำดับไปใน 1 ชุดจะมีเพียง 1 หน่วยเท่านั้น

2. ชุดการสอนสำหรับการสอนเอกัตภาพ เป็นชุดการสอนที่จัดทำขึ้นสำหรับผู้เรียน โดยเฉพาะผู้เรียนจะดำเนินการเรียนตามคำแนะนำที่จะปรากฏอยู่ในชุดการสอนนั้น โดยศึกษาไปตามลำดับขั้นด้วยตนเอง การเรียนมักจะนำไปศึกษาในคูหา หรือที่ใดตามความชอบของนักเรียน เมื่อศึกษาเสร็จจะมาทำแบบทดสอบ เมื่ออ่านแบบทดสอบชุดแรกแล้วก็จะทำชุดต่อ ๆ ไปตามลำดับ เมื่อมีปัญหาระหว่างศึกษาชุดการสอนแบบนี้ ผู้เรียนจะปรึกษากันได้ และครูผู้สอนพร้อมจะให้ความช่วยเหลือ

3. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม ใช้สำหรับการเรียนแบบกลุ่มกิจกรรมครูจะทำหน้าที่เตรียมสภาพการณ์ เป็นผู้อำนวยการและประสานงานการเรียนการสอน นักเรียนจะเรียนจากชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มที่ยึดระบบการผลิตสื่อการสอนตามหน่วย และหัวข้อที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ประกอบกิจกรรมร่วมกันชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มประกอบด้วย ชุดย่อย เท่ากับจำนวนศูนย์กิจกรรมนั้น ๆ สื่อที่ใช้ในศูนย์จัดไว้ในรูปของสื่อประสม อาจใช้เป็นสื่อรายบุคคล หรือสื่อสำหรับกลุ่มที่นักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม จะต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อยในระยะเริ่มแรกเท่านั้น หลังจากเคยชินต่อวิธีการใช้แล้วผู้เรียนจะสามารถช่วยเหลือกันได้ระหว่างประกอบกิจกรรมการเรียน หากนักเรียนมีปัญหาสามารถสอบถามผู้สอนได้เสมอ นอกจากชุดการสอนดังกล่าวทั้ง 3 ประเภทนี้ยังมีชุดการสอนประเภทอื่นที่แตกต่างไปอีกแล้ว แต่วัตถุประสงค์ที่ต้องการใช้ เช่น ชุดการสอนประกอบการผลิตและรายการโทรทัศน์ ชุดการสอนสำหรับผู้ปกครองช่วยนักเรียนที่บ้าน ชุดการสอนสำหรับเด็กที่เรียนเร็ว ชุดการสอนซ่อมเสริมและชุดการสอนทางไกล เป็นต้น

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2544 ข : 2-3) จำแนกชุดการสอนออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ชุดการสอนประกอบการบรรยายหรืออาจเรียกว่าชุดการสอนสำหรับครู เป็นชุดการสอนที่กำหนดกิจกรรมและสื่อการเรียน ที่มุ่งขยายเนื้อหาสาระการสอนแบบบรรยายให้ชัดเจนขึ้นเพื่อเปลี่ยนบทบาทของครูให้พุดน้อย และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมกิจกรรมมากยิ่งขึ้นหรือสื่อการสอน ทำหน้าที่แทนสื่อที่อาจเป็นคำสอนสไลด์ประกอบเสียงบรรยายในเทป แผนภูมิ แผ่นภาพ ภาพยนตร์ โทรทัศน์และกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนทดลองอภิปราย หรือประกอบกิจกรรมอื่น ๆ ตามปัญหาหรือหัวข้อที่ครูกำหนดให้ เพื่อความเรียบร้อยและความสะดวก ชุดการสอนประเภทนี้มักบรรจุในกล่องที่มีขนาดพอเหมาะกับจำนวนสื่อการสอน ชุดการสอนแบบบรรยายนี้ นิยมใช้ในการฝึกอบรมและสอนในระดับอุดมศึกษา

2. ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม เป็นชุดการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมกลุ่ม เช่น ในการสอนแบบศูนย์การเรียน การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ เป็นต้น ครูเป็นเพียงผู้ที่เตรียมการ เป็นผู้อำนวยการ และมีหน้าที่คอยประสานงานอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมของผู้เรียน ผู้เรียนจะเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ จากสื่อ และจากการทำกิจกรรมขั้นตอนที่กำหนดไว้ในชุดการสอน ชุดการสอนชนิดนี้ ยึดระบบการผลิตสื่อการสอนตามหน่วยและหัวข้อที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้

ประกอบกิจกรรมร่วมกัน คือ ลักษณะของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนชุดการสอนนี้ประกอบด้วย ชุดการสอนย่อยตามศูนย์ที่แบ่งไว้แต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีสื่อหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนของผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้น สื่อที่ใช้ในศูนย์จะจัดไว้ในรูปสื่อประสม อาจใช้เป็นรายบุคคล หรือสื่อ สำหรับผู้เรียนทั้งศูนย์จะได้ศึกษาตามศูนย์กำหนดไว้ หมุนเวียนไปจนครบศูนย์ ผู้เรียนจะต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อย หลังจากเคยชินต่อวิธีการใช้แล้วผู้เรียนจะสามารถช่วยเหลือกันเองได้ ระหว่างการประกอบกิจกรรมการเรียนหากผู้เรียนมีปัญหาก็สามารถซักถามครูได้เสมอ

3. ชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองตามความแตกต่างระหว่างบุคคล อาจเป็นที่โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนก้าวไปข้างหน้าตามความสามารถ ความสนใจและความพร้อมของผู้เรียน ชุดการสอนรายบุคคลนั้นผู้เรียนจะใช้เรียนด้วยตนเองตามขั้นตอนที่ระบุ เมื่อเกิดปัญหาหรือระหว่างเรียน ผู้เรียนจะปรึกษาหารือกัน ผู้สอนก็ต้องพร้อมให้ความช่วยเหลือทันทีในฐานะผู้ประสานงาน ผู้เรียนอาจนำชุดการสอนประเภทนี้ไปเรียนที่บ้านด้วย โดยบุคคลากรอื่น ๆ คอยให้ความช่วยเหลือ

4. ชุดการสอนทางไกล เป็นชุดการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนต่างถิ่นต่างเวลากันมุ่งสอนให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง โดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนแต่สามารถเรียนได้เองที่บ้าน โดยมีสื่อประสมต่าง ๆ ที่ผู้สอนจัดให้ เช่น เอกสารการสอน แบบฝึกปฏิบัติ เทปเสียงประจำวิชา รายการวิทยุกระจายเสียง รายการวิทยุโทรทัศน์ การศึกษาโดยระบบทางไกลนี้ ความสำเร็จของการศึกษาขึ้นอยู่กับตัวผู้เรียนเป็นส่วนใหญ่ ผู้สอนเป็นเพียงผู้จัดประสบการณ์ในเรื่องของสื่อต่าง ๆ และให้คำแนะนำในการศึกษาเท่านั้น ดังนั้นผู้เรียนจำเป็นต้องมีวินัยและควบคุมตนเองได้ อีกทั้งยังต้องยึดมั่นในแนวทางปฏิบัติตามคำแนะนำที่กำหนดให้อย่างเคร่งครัดจากการจัดประเภทของชุดการเรียนรู้อย่างถี่ถ้วนแล้วข้างต้น

ผู้รายงานสรุปได้ว่า ชุดการสอนแต่ละประเภทจะมีลักษณะที่ส่งเสริมความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถใช้สื่อการสอนหลาย ๆ อย่างที่สัมพันธ์และสอดคล้องกับเนื้อหาใช้ในการจัดกิจกรรม มีความสะดวกในการใช้ รวมทั้งสามารถประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ หรือตามจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ ดังนั้นในการเลือกใช้ชุดการสอน ไม่ว่าจะสำหรับครูใช้ประกอบการบรรยายสำหรับกิจกรรมกลุ่ม หรือการสอนรายบุคคลนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหาผู้เรียนและสภาพแวดล้อม โดยทั่วไปชุดการสอนแต่ละประเภทมีจุดประสงค์ให้ผู้เรียน เรียนด้วยตนเองสามารถพัฒนาตนเองตามศักยภาพของตน ซึ่งในการวิจัยผู้รายงานจึงใช้แนวทางการสร้างชุดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้ใช้เรียนรู้ด้วยตนเอง เมื่อมีปัญหาผู้เรียนสามารถปรึกษาหารือกัน และครูผู้สอนพร้อมที่จะช่วยเหลือและคอยให้คำแนะนำ สำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้รายงานสนใจที่จะสร้างชุดการเรียนรู้แบบรายบุคคล โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละบุคคล

องค์ประกอบของชุดการสอน

ในการสร้างชุดการสอนนั้น ผู้สร้างจะต้องศึกษาถึงองค์ประกอบของชุดการสอนว่ามีองค์ประกอบหลักอะไรบ้าง เพื่อจะได้นำมากำหนดองค์ประกอบของชุดการสอนที่จะสร้างขึ้น มีนักการศึกษาที่เชี่ยวชาญเกี่ยวกับชุดการสอนได้แจกแจงถึงองค์ประกอบของชุดการสอนต่าง ๆ ที่พร้อมจะส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังองค์ประกอบต่อไปนี้

สุกิจ ศรีพรหม (2541 : 69) ได้แนะนำองค์ประกอบของชุดการสอน 7 อย่างดังนี้

1. เนื้อหา หรือ มโนภาพที่ต้องการให้ผู้เรียนศึกษา (Concept Focus) ชุดการสอน

ชุดหนึ่งควรจะเน้นให้ผู้เรียนศึกษาเพียงมโนทัศน์หลักเรื่องเดียว

2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behaviorally Stated Objective) เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้ชุดการสอนนั้นประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวเป็นข้อความที่ระบุถึงพฤติกรรมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหลังจากการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งเพราะวัตถุประสงค์นี้เป็นแนวทางในการทำกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์

3. มีกิจกรรมให้เลือกหลาย ๆ อย่าง (Multiple Active Methodologies) คือ รายละเอียดของกิจกรรมที่ต้องการให้นักเรียนปฏิบัติ เช่น ทำงานกลุ่ม ทำการทดลองหรือใช้สื่อการเรียนชนิดต่าง ๆ การที่มีกิจกรรมให้นักเรียนเลือกปฏิบัติหลาย ๆ ทางมาจากความเชื่อว่ามีวิธีใดวิธีหนึ่งจะเหมาะสมที่สุดกับนักเรียนทุกคน

4. วัสดุประกอบการเรียน (Diversified Learning Resources) จากกิจกรรมให้เลือกหลายทางนั้นจำเป็นต้องมีวัสดุประกอบการเรียนหลาย ๆ อย่างเช่น แผนภูมิภาพ ฟันจำลอง เทปบันทึกเสียง เป็นต้น วัสดุหรือสื่อการเรียนเป็นแหล่งที่จะช่วยให้นักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์และเกิดการเรียนรู้ในมโนทัศน์ที่กำหนดให้

5. แบบทดสอบ (Evaluation Instrument) ในการประเมินผลดูว่านักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้จากการสอนมากน้อยเพียงใด แบบทดสอบที่ใช้อาจใช้ได้ 3 ลักษณะ

5.1 แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test)

5.2 แบบทดสอบตนเอง (Self-Test)

5.3 แบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test)

6. กิจกรรมสำรวจหรือกิจกรรมเพิ่มเติม (Breadth and Depth Activities) หลังจากให้นักเรียนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว อาจทำกิจกรรมที่เสนอแนะเพิ่มเติมตามความสนใจ

7. คำชี้แจงวิธีใช้ชุดการสอน (Instruction) เนื่องจากชุดการสอนที่ผลิตขึ้นเพื่อให้นักเรียน เรียนด้วยตนเอง คำชี้แจงวิธีใช้ชุดการสอนจึงจำเป็นต้องให้รายละเอียดของวิธีใช้ชุดการสอนทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจและเรียนด้วยตนเอง

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 52) ระบุองค์ประกอบของชุดการสอนไว้ 4 ส่วน ดังนี้

1. คู่มือการใช้ชุดการสอน เป็นคู่มือ หรือแผนการสอนสำหรับผู้สอนใช้ศึกษา และปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดชี้แจงไว้อย่างชัดเจน เช่น การนำเข้าสู่บทเรียน การจัดชั้นเรียน บทบาทผู้เรียน เป็นต้น ลักษณะของคู่มือ อาจจัดทำเป็นเล่มหรือแผ่นพับก็ได้

2. บัตรคำสั่ง หรือบัตรงาน เป็นเอกสารที่บอกให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ บรรจุอยู่ในชุดการสอน บัตรคำสั่งหรือบัตรงานจะมีครบตามจำนวนกลุ่ม หรือจำนวนผู้เรียน ซึ่งจะประกอบด้วยคำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษาคำสั่งให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรม และการสรุปบทเรียน การจัดทำบัตรคำสั่งหรือบัตรงาน ส่วนใหญ่นิยมใช้กระดาษแข็งขนาด 6 คูณ 8 นิ้ว

3. เนื้อหาสาระและสื่อการเรียนประเภทต่าง ๆ จัดไว้ในรูปของสื่อการสอนที่หลากหลาย อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

3.1 เอกสารสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ วารสาร บทความ ใบความรู้ที่เป็นเนื้อหาเฉพาะเรื่อง บทเรียนโปรแกรม เป็นต้น

3.2 โสตทัศนูปกรณ์ เช่น รูปภาพ แผนภาพ แผนภูมิ สมุดภาพ เทปบันทึกเสียง เทป โทรทัศน์ สไลด์ วีดิทัศน์ แผ่นซีดีรอม (CD-ROM) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นต้น

4. แบบประเมินผล เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดและประเมินความรู้ด้วยตนเอง ก่อนเรียน และ หลังเรียน อาจเป็นแบบทดสอบชนิดจับคู่ เลือกตอบ หรือกาเครื่องหมายถูก-ผิด ก็ได้

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2546 : 153) กล่าวว่าชุดการสอนอาจมีหลายรูปแบบที่แตกต่างกัน แต่จะต้องประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. คู่มือครู เป็นคู่มือและแผนการสอนสำหรับครูและผู้เรียนตามลักษณะของชุดการสอนภายในคู่มือครูจะชี้แจงถึงวิธีการใช้ชุดการสอนเอาไว้โดยละเอียด ครูและผู้เรียนจะต้องปฏิบัติตาม คำชี้แจงนั้นอย่างเคร่งครัด จึงจะสามารถใช้ชุดการสอนนั้นอย่างได้ผล คู่มือครูอาจทำเป็นเล่มหรือเป็น แผ่น ซึ่งมีส่วนสำคัญดังนี้

- 1.1 คำชี้แจงสำหรับครู
- 1.2 บทบาทของผู้เรียน
- 1.3 การจัดชั้นเรียนพร้อมแผนผัง
- 1.4 แผนการสอน
- 1.5 แบบฝึกหัดปฏิบัติ

2. บัตรคำสั่ง (คำแนะนำหรือคู่มือสำหรับผู้เรียน) เพื่อให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรม แต่ละอย่าง ซึ่งจะมีอยู่ในชุดการสอนแบบกลุ่มและชุดการสอนรายบุคคล และในบัตรคำสั่งนั้น ประกอบด้วย

- 2.1 คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา
- 2.2 คำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรม
- 2.3 การสรุปบทเรียนอาจใช้การอภิปรายหรือตอบคำถาม

บัตรคำสั่งที่ดีต้องมีถ้อยคำกะทัดรัด เข้าใจง่าย ชัดเจน ครอบคลุมกิจกรรมที่ผู้สอน ต้องการให้ผู้เรียนทำ ผู้เรียนจะต้องอ่านบัตรคำสั่งให้เข้าใจเสียก่อน แล้วปฏิบัติตามเป็นขั้น ๆ ไป

3. เนื้อหาหรือประสบการณ์ ส่วนนี้จะถูกบรรจุไว้ในรูปของสื่อการสอนต่าง ๆ ประกอบด้วย บทเรียนสำเร็จรูป สไลด์ เทปบันทึกเสียง फिल्मสตริป หุ่นจำลอง รูปภาพ วัสดุกราฟฟิก แผ่นภาพโปร่งใส เป็นต้น ผู้เรียนจะศึกษาจากสื่อการสอนต่าง ๆ ที่บรรจุอยู่ในชุดการสอนตามบัตร คำสั่งที่กำหนดไว้ให้

4. แบบประเมินผล (ทั้งก่อนและหลังเรียน) อาจอยู่ในลักษณะของแบบฝึกหัดเติมคำ ในช่องว่าง จับคู่ เลือกคำตอบที่ถูก หรือให้ดูผลจากการทดลองหรือทำกิจกรรม ส่วนประกอบทั้งหมดนี้ จะอยู่ในซองหรือกล่องอย่างเป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกต่อการใช้

Duann (1973 : 169) กล่าวว่า โครงสร้างพื้นฐานของชุดการสอนที่คล้ายคลึงกันทุกรูปแบบ มี 7 ประการ คือ

1. จุดมุ่งหมายและเนื้อหาที่จะเรียน
2. บรรยายเนื้อหา
3. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
4. กิจกรรมในการเรียนการสอน

5. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน

6. เครื่องมือวัดผลระหว่างเรียนและหลังเรียน

7. คู่มือครู

จากนักการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น สรุปว่า องค์ประกอบที่สำคัญของชุดการสอน ประกอบด้วย คู่มือครูเพื่อทำหน้าที่ชี้แจงลักษณะและวิธีการใช้ชุดการสอน คำสั่งเพื่อกำหนดแนวทางการใช้ชุดการสอน เนื้อหาสาระและสื่อการสอน ซึ่งจัดไว้ในรูปของสื่อการสอนแบบประสม ที่จะให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบกลุ่มและรายบุคคลตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและการประเมินผล เพื่อเป็นการทดสอบความก้าวหน้าของนักเรียน

คุณค่าของชุดการสอน

ชุดการสอนเป็นนวัตกรรมสำเร็จรูปสำหรับผู้สอนและผู้เรียน นักการศึกษาได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการสอนไว้ ดังนี้

กุศยา แสงเดช (2545 : 10 -11) ระบุประโยชน์ของชุดการสอนไว้ ดังนี้

1. ชุดการสอนจะช่วยทำให้กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เพราะชุดการสอนผลิตขึ้นจากกลุ่มบุคคลที่มีความรู้ ความชำนาญหลายด้าน ได้แก่ ครูผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น และนักโสตทัศนศึกษา ซึ่งได้ร่วมกันผลิต มีการทดลองใช้จนแน่ใจว่ามีผลดี จึงนำออกมาใช้ได้ทั่วไป

2. ชุดการสอนจะช่วยลดภาระของครูผู้สอน เมื่อมีชุดการสอนสำเร็จรูป ผู้สอนจะดำเนินการตามคำแนะนำในชุดการสอน ตามลำดับขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอนจะมีอุปกรณ์กิจกรรมตลอดจนข้อแนะนำไว้ให้พร้อม ผู้สอนนำไปใช้ได้ทันที

3. การมีชุดการสอน จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในแนวเดียวกัน และจะช่วยแก้ปัญหา เกี่ยวกับความแตกต่างกันของประสิทธิภาพการสอนของครูหลายคนที่สอนวิชาเดียวกัน

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 57- 58) ระบุประโยชน์ของชุดการสอน ซึ่งสอดคล้องกับ บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543 : 110 -111) ดังนี้

1. ส่งเสริมการเรียนรายบุคคล ผู้เรียนเรียนได้ตามความสามารถ ความสนใจตามเวลา และโอกาสที่เหมาะสมของแต่ละคน

2. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครู เพราะชุดการสอนช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง หรือต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนเพียงเล็กน้อย

3. ช่วยในการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพราะผู้เรียนสามารถนำเอาชุดการสอนไปใช้ได้ ทุกสถานที่และทุกเวลา

4. ช่วยลดภาระและช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจให้แก่ครู เพราะชุดการสอนถูกจัดเป็นหมวดหมู่ สามารถนำไปใช้ได้ทันที

5. เป็นประโยชน์ในการสอนแบบศูนย์การเรียน

6. ช่วยให้ครูวัดผลผู้เรียนได้ตรงตามความมุ่งหมาย

7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

8. ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ

9. ช่วยฝึกให้ผู้เรียนรู้จักเคารพ นับถือความคิดเห็นของผู้อื่น

คุณค่าของชุดการสอนมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ของครูและผู้เรียน สรุปได้ว่าดังนี้

1. ช่วยสร้างความสนใจ ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนจะประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งมักจะเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนสนใจต่อการเรียนตลอดเวลา

2. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี จากการที่ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง สามารถเรียนได้ตามความสนใจ และตามอัตราการเรียนรู้ของตนเอง จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุด

3. ส่งเสริมและฝึกหัดให้ผู้เรียน รู้จักการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบ

4. ช่วยให้ผู้เรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของผู้สอน เนื่องจากเรียนโดยชุดการสอน ผู้สอนจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้บรรยายตลอดเวลาเป็นผู้แนะนำ ช่วยเหลือ และใช้ชุดการสอนทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ แทนครู ดังนั้นผู้เรียนสามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพจากชุดการสอน

5. แก้ปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะชุดการสอนสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจและตามโอกาสที่เอื้ออำนวยให้แก่ผู้เรียน ซึ่งมีความแตกต่างกัน

6. สร้างความพร้อม และความมั่นใจแก่ครู เพราะในการผลิตชุดการสอนนั้นได้จัดระบบการใช้สื่อการสอน ทั้งการผลิตสื่อการสอน กิจกรรม ตลอดจนข้อเสนอแนะการใช้สำหรับผู้สอน สามารถนำไปใช้ได้ทันที

7. ส่งเสริมการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง หรือการศึกษาตลอดชีพ เพราะสามารถนำชุดการสอนไปใช้ในการเรียนด้วยตนเองได้ทุกเวลาและทุกสถานที่

8. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ เพราะชุดการสอนได้ผลิตขึ้นโดยใช้วิธีระบบและกลุ่มผู้มีความรู้ ความสามารถ มีการทดลองใช้จนแน่ใจว่าใช้ได้ผลดี มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้วจึงนำออกมาใช้

โดยสรุป คุณค่าของชุดการสอน ช่วยผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ช่วยให้ผู้เรียน ได้ความรู้ในแนวเดียวกัน ได้รับความสนใจ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม สร้างความพร้อมและมั่นใจแก่ผู้สอน ประหยัดเวลา แรงงานและค่าใช้จ่าย ใช้ได้ทุกระดับการศึกษา สามารถหยิบใช้ได้ทันที ช่วยแก้ปัญหาครูไม่ครบชั้น

ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสร้างชุดการสอน

การส่งเสริมให้มนุษย์มีการเรียนรู้ที่ดีจะต้องตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังนั้นชุดการสอนจึงเป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ถูกนำมาใช้ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนรู้ โดยอาศัยหลักการและทฤษฎีต่อไปนี้

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2528 : 292-293) ได้กล่าวถึงหลักการและทฤษฎีที่ใช้ในการสร้างชุดการสอน ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการสร้างชุดการสอน ดังนี้

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยาในด้านความแตกต่างระหว่างบุคคลมาใช้ เพราะถือว่าการสอนนั้นไม่สามารถจะปั้นผู้เรียนให้เป็นพิมพ์เดียวกันได้ในเวลาที่เท่ากัน เพราะผู้เรียนแต่ละคนจะเรียนรู้ตามวิถีทางของเขาและใช้เวลาเรียน ในเรื่องหนึ่ง ๆ ที่แตกต่างกันไป ความแตกต่างเหล่านี้มี ความแตกต่างในด้านความสามารถ (Ability) สติปัญญา (Intelligence) ความต้องการ (Need) ความสนใจ (Interest) ร่างกาย(Physical)

อารมณ์ (Emotion) และสังคม (Social) ด้วยเหตุผลที่คนเรามีความแตกต่างกันดังกล่าว ผู้สร้างชุดการสอน จึงพยายามที่จะหาวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการที่จะทำให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ในชุดนั้น ๆ ซึ่งวิธีที่เหมาะสมที่สุดวิธีหนึ่งก็คือ การจัดการสอนรายบุคคล หรือการจัดการสอนตามเอกัตภาพหรือการศึกษาด้วยตนเองซึ่งล้วนแต่เป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามความแตกต่างของแต่ละคน

2. การนำสื่อประสมมาใช้ (Multi-media Approach) เป็นการนำเอาสื่อการสอนหลายประเภทมาใช้สัมพันธ์กันอย่างมีระบบ ความพยายามอันนี้ก็เพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนจากเดิมที่เคยยึดครูเป็นแหล่งให้ความรู้หลัก มาเป็นการจัดประสบการณ์ ให้ผู้เรียนเรียนด้วยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อประเภทต่าง ๆ

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) เป็นจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้

3.1 เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3.2 ตรวจสอบผลการเรียนของตนเองว่าถูกหรือผิดได้ทันที

3.3 มีการเสริมแรง คือ ผู้เรียนจะเกิดความภาคภูมิใจ ดีใจที่ตนเองทำได้ถูกต้อง เป็นการให้กำลังใจที่จะเรียนต่อไป ถ้าตนเองทำไม่ถูกต้องจะได้ทราบว่าที่ถูกต้องนั้นคืออะไร จะได้ไตร่ตรองพิจารณาทำให้เกิดความเข้าใจ ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดความท้อถอยหรือสิ้นหวังในการเรียน เพราะเขามีโอกาสที่จะสำเร็จได้เหมือนคนอื่นเหมือนกัน

3.4 เรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถและความสนใจของตนเอง

4. การใช้การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) เป็นการนำเอาการวิเคราะห์ระบบมาใช้ โดยจัดเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวัยของผู้เรียนทุกสิ่งทุกอย่างที่จัดไว้ในชุดการสอนจะสร้างขึ้นอย่างมีระบบจะต้องมีการตรวจเช็คทุกขั้นตอนและทุกอย่างจะต้องสัมพันธ์สอดคล้องกันเป็นอย่างดี มีการทดลองปรับปรุงจนมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเป็นที่เชื่อถือได้จึงจะนำออกใช้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคนอื่นๆ (2526 : 197) กล่าวถึง แนวคิด หลักการ และทฤษฎีต่าง ๆ ที่นำไปสู่การผลิตชุดการสอน มี 5 ประการ ดังนี้

แนวคิดที่ 1 เป็นแนวคิดตามหลักจิตวิทยาที่เกี่ยวกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งนักการศึกษาได้นำแนวคิดนี้มาจัดการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยการจัดการศึกษาที่ให้อิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเองตามกำลังความสามารถของแต่ละคน

แนวคิดที่ 2 เป็นแนวคิดที่พยายามจะเปลี่ยนการจัดการสอนจากแบบเดิมที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง ซึ่งมีครูเป็นแหล่งความรู้ มาเป็นแบบของการนำประสบการณ์ และสื่อประสมที่ตรงตามเนื้อหา ในรูปของชุดการสอนโดยให้นักเรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากชุดการสอน

แนวคิดที่ 3 เป็นแนวคิดที่พยายามจะจัดระบบการผลิต และการใช้อุปกรณ์การสอนไว้เป็นไปในรูปสื่อประสมโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปลี่ยนจากการใช้สื่อในการช่วยครูสอนมา เป็นช่วยนักเรียน

แนวคิดที่ 4 เป็นแนวคิดที่พยายามจะสร้างปฏิสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับสภาพแวดล้อม โดยนำสื่อการสอนและทฤษฎีของกระบวนการกลุ่มมาใช้ในการประกอบกิจกรรมร่วมของนักเรียน

แนวคิดที่ 5 เป็นแนวคิดที่ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ มาจัดสภาพการเรียนรู้เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ โดยการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าร่วมในการเรียนด้วยตนเอง โดยทราบว่าการตัดสินใจหรือการทำงานของตนถูกต้อง หรือผิดในทันที มีการเสริมแรง ทำให้นักเรียนได้เกิดความรู้สึกภูมิใจที่ตนทำได้ถูกหรือคิดถูก อาจจะทำให้กระทำพฤติกรรมนั้นอีกในอนาคต และการที่ค่อยเรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถ และความสนใจของนักเรียนเอง โดยไม่ต้องมีใครมาบังคับ

จากทฤษฎีและแนวคิดการสร้างชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพนั้น เน้นการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองของผู้เรียน เพื่อให้รู้ถึงกระบวนการ ความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถในการจัดกระทำการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง สื่อที่ออกแบบต้องทำให้เกิดแรงจูงใจให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ชุดการสอนต้องตอบสนองวัตถุประสงค์การเรียนรู้เป็นการสะท้อนกลับเพื่อทราบความก้าวหน้าในการเรียนเป็นการเสริมแรง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในการฝึกปฏิบัติและการกระทำซ้ำ เพื่อนำไปสู่ความคงทนในการเรียนรู้ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์และถ่ายโยงการเรียนรู้ เพื่อนำไปปรับใช้กับสภาพหรือปัญหาใหม่ที่จะเกิดขึ้น

ทฤษฎีที่เป็นแนวทางการสร้างชุดการสอน

ชุดการสอนเป็นนวัตกรรมการใช้สื่อการสอนให้มีบทบาทในการเรียนการสอนให้มีบทบาทในการเรียนการสอนการสร้างชุดการสอนจึงต้องอาศัยหลักการและทฤษฎีสำคัญ มีอยู่ 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ (Dayton and Kemp 1985 : 13-14)

1. กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) เป็นกลุ่มที่กำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ว่าเป็นการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus) และการตอบสนอง (Response) บางทีจึงเรียกว่าการเรียนรู้แบบ S - R สิ่งเร้าก็คือข่าวสารหรือเนื้อหาวิชาที่ส่งไปให้ผู้เรียนโดยผ่านกระบวนการเรียนการสอน โปรแกรมการเรียนการสอนอิงหลักการและทฤษฎีนี้มาก โดยจะลำดับชั้นการเรียนรู้ออกเป็นขั้นย่อยๆ และเมื่อผู้เรียนเกิดการตอบสนอง ก็จะสามารถทราบผลได้ทันทีว่าเกิดการเรียนรู้หรือไม่ ถ้าตอบสนองถูกต้องก็จะมีเสริมแรง โปรแกรมการสอนเป็นรายบุคคลอิงทฤษฎีนี้มาก

2. กลุ่มเกสตัลท์ หรือ ทฤษฎีสนามหรือความรู้ความเข้าใจ (Gestalt, Field or Cognitive Theories) เป็นกลุ่มที่เน้นกระบวนการความรู้ความเข้าใจหรือการรู้จักคิดอันได้แก่ การรับรู้อย่างมีความหมาย ความเข้าใจและความสามารถในการจัดกระทำ อันเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของพฤติกรรมมนุษย์ ทฤษฎีนี้ถือว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ขึ้นอยู่กับคุณภาพของสติปัญญาและความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์

3. กลุ่มจิตวิทยาทางสังคม หรือการเรียนรู้ทางสังคม (Social Psychology of Social Learning Theories) เป็นกลุ่มที่ได้รับความสนใจมากขึ้น ทฤษฎีนี้เน้นปัจจัยทางบุคลิกภาพและปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ การเรียนรู้ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการกระทำทางสังคม โดยการเรียนรู้จากประสบการณ์โดยตรงหรือผ่านสื่อการเรียนการสอน

Dayton and Kemp (1985 : 14-15) กล่าวว่า ทฤษฎีทั้งสามกลุ่มต่างมีความคล้ายคลึงหรือจุดเน้นเกี่ยวกับการออกแบบ และการใช้สื่อการเรียนการสอนดังนี้คือ

1. แรงจูงใจ (Motivation) ถ้านักเรียนมีความต้องการความสนใจหรือความปรารถนาที่จะเรียนรู้ก็จะทำให้การเรียนการสอนที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจ คือ ประสบการณ์หรือกิจกรรมในการเรียนรู้ ซึ่งมีความหมายหรือน่าสนใจสำหรับนักเรียน

2. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) นักเรียนแต่ละคนต่างมีอัตรา และวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังนั้น การจัดสื่อการสอนจะต้องคำนึงถึงปัจจัยนี้ด้วย

3. วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ (Learning Objectives) ในการจัดการเรียนการสอน หากนักเรียนได้ทราบวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ ก็จะทำให้นักเรียนมีโอกาสบรรลุวัตถุประสงค์ได้มากกว่าที่ไม่ทราบ นอกจากนี้วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้อย่างช่วยในการวางแผนการสร้างสื่อการเรียนการสอน คือทำให้เราทราบว่าควรบรรลุเนื้อหาอะไรในสื่อ

4. การจัดเนื้อหา (Organization of Content) การเรียนรู้จะง่ายขึ้นหากมีการจัดลำดับเนื้อหาสาระในการเรียนรู้เป็นลำดับขั้นและสมเหตุสมผล

5. การจัดเตรียมความรู้ที่มีมาก่อน (Pre – Learning Preparation) บางครั้งการเรียนรู้นี้อาจมีเนื้อหาสาระหนึ่ง ๆ จำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีมาก่อน ดังนั้นในการสร้างชุดการสอน ควรคำนึงถึงธรรมชาติและระดับการรับรู้ของแต่ละกลุ่ม เพื่อจะจัดเตรียมความพร้อมให้กับกลุ่มผู้เรียน

6. อารมณ์ (Emotion) การเรียนรู้เกี่ยวข้องกับอารมณ์ และความรู้สึกของบุคคลพอ ๆ กับความสามารถทางสติปัญญา ดังนั้นในการสร้างชุดการสอนควรตอบสนองต่ออารมณ์ ซึ่งก่อให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญ

7. การมีส่วนร่วม (Participation) การเรียนรู้จะเกิดผลอย่างรวดเร็วและคงทน หากนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งทางสติปัญญา และควรจัดเป็นเวลายาวนานกว่าการเรียนรู้โดยการฟังหรือการดู

8. การสะท้อนกลับ (Feedback) การเรียนรู้จะเพิ่มขึ้นหากนักเรียนได้ทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ จึงเป็นการสร้างแรงจูงใจ

9. การเสริมแรง (Reinforcement) เมื่อนักเรียนบรรลุผลในการเรียนรู้เนื้อหาสาระใดแล้วก็จะถูกกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องต่อไป ซึ่งการเรียนรู้ก็เป็นรางวัลที่สร้างความเชื่อมั่นและส่งผลให้เกิดพฤติกรรมในทางบวกแก่นักเรียน

10. การฝึกปฏิบัติและการทำซ้ำ (Practice and Repetition) บุคคลจะเกิดการเรียนรู้ในเรื่องของความรู้และทักษะได้ จะต้องอาศัยการฝึกปฏิบัติและการทำซ้ำอยู่เสมอ ซึ่งจะนำไปสู่ความคงทนในการเรียนรู้

11. การนำไปประยุกต์ใช้ (Application) ผลลัพธ์ที่พึงปรารถนาของการเรียนรู้ คือ การเพิ่มความสามารถของแต่ละบุคคลในการประยุกต์ หรือการถ่ายโยงการเรียนรู้คือสามารถนำไปปรับใช้กับการศึกษาทฤษฎีที่เป็นแนวทางการสร้างชุดการสอนสรุปได้ว่า การเรียนโดยใช้ชุดการสอนเป็นการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ คือ ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกให้การเสริมแรง และให้คำแนะนำในการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้หลักจิตวิทยา

ขั้นตอนการผลิตชุดการสอน

มีผู้กล่าวถึงขั้นตอนการผลิตชุดการสอนไว้หลายท่าน ดังนี้ คือ

สุกิจ ศรีพรหม (2541 :69-70) ได้นำเสนอขั้นตอนการสร้างชุดการสอนไว้ 10 ขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดหมวดหมู่ เนื้อหา และประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการเป็นแบบสหวิทยาการตามความเหมาะสม
2. กำหนดหน่วยการสอนแบ่งเนื้อหาออกเป็นการสอนโดยประมาณเนื้อหาวิชาที่ครูจะถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์หรือหนึ่งครั้ง
3. กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนจะต้องถามตนเองว่าในการสอนแต่ละหน่วยควรให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนอะไรบ้าง แล้วกำหนดออกมาเป็น 4-6 หัวข้อ
4. กำหนดมโนทัศน์และหลักการให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่องโดยสรุปรวมแนวคิดสาระและหลักเกณฑ์สำคัญไว้เพื่อเป็นแนวทางจัดเนื้อหาการสอนให้สอดคล้องกับปัญหาหรือสภาพการใหม่
5. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง เป็นจุดประสงค์ทั่วไปก่อนแล้วเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งเป็นแนวทางการเลือกและการผลิตสื่อการสอน
7. กำหนดแบบประเมินผล ต้องประเมินผลให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยใช้แบบสอบถามเพื่อให้ผู้สอนทราบว่าหลังจากผ่านกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการที่ครูใช้ ถือว่าเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้วก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ เรียกว่า “ชุดการสอน”
9. หาประสิทธิภาพของชุดการสอน เพื่อเป็นการประกันว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้นล่วงหน้า โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล
10. การใช้ชุดการสอน ชุดการสอนที่ได้รับการปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดการสอนและตามระดับการศึกษา โดยกำหนดขั้นตอนการใช้ดังนี้
 - 10.1 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน (ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที)
 - 10.2 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน
 - 10.3 ชั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ (ชั้นสอน) ผู้สอนบรรยายหรือแบ่งกลุ่มประกอบกิจกรรมการเรียนรู้
 - 10.4 ชั้นสรุปผลการสอน เพื่อสรุปมโนทัศน์และหลักการที่สำคัญ
 - 10.5 ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อดูพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป

บุญเกื้อ ควรรหาเวช (2543 : 97-99) ได้นำเสนอขั้นตอนการสร้างชุดการสอนไว้โดยมี 10 ขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหา และประสบการณ์
2. กำหนดหน่วยการสอน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการสอน
3. กำหนดหัวเรื่อง
4. กำหนดความคิดรวบยอด และหลักการให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง
5. กำหนดวัตถุประสงค์
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน
7. กำหนดแบบประเมิน
8. เลือกและผลิตสื่อการสอน
9. หาประสิทธิภาพของชุดการสอน
10. การใช้ชุดการสอน โดยมีขั้นตอนการใช้ดังนี้
 - 10.1 ทดสอบก่อนเรียน
 - 10.2 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน
 - 10.3 ชั้นประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน
 - 10.4 ชั้นสรุปผลการสอน
 - 10.5 ทดสอบหลังเรียน

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 37) กล่าวถึงขั้นตอนในการผลิตชุดการสอนไว้ดังนี้

1. กำหนดเรื่องเพื่อทำชุดการสอน ซึ่งอาจกำหนดตามเรื่องในหลักสูตรหรือกำหนดเรื่องใหม่ขึ้นมาก็ได้ การจัดแบ่งเรื่องย่อยจะขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อหาและลักษณะการใช้ชุดการสอนนั้น ๆ การแบ่งเนื้อเรื่องเพื่อทำชุดการสอนในแต่ละระดับย่อมไม่เหมือนกัน
2. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการแบบสหวิทยาการได้ตามความเหมาะสม
3. จัดเป็นหน่วยการสอน ซึ่งจะแบ่งเป็นกี่หน่วย ซึ่งหน่วยหนึ่ง ๆ จะใช้เวลานานเท่าใดนั้น ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับวัยและระดับชั้นผู้เรียน
4. กำหนดหัวเรื่อง จัดแบ่งหน่วยการสอนเป็นหัวข้อย่อย ๆ เพื่อสะดวกแก่การเรียนรู้ แต่ละหน่วยควรประกอบด้วยหัวข้อย่อย หรือประสบการณ์ในการเรียนรู้ประมาณ 4-6 หัวข้อ
5. กำหนดความคิดรวบยอด หรือหลักการ และต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดหรือสามารถสรุปหลักการ แนวคิดอะไร ถ้าผู้สอนยังไม่ชัดเจนว่าจะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อะไรบ้าง การกำหนดกรอบความคิด หรือหลักการก็จะไม่ชัดเจน ซึ่งจะรวมไปถึงการจัดกิจกรรม เนื้อหาสาระ สื่อและส่วนประกอบอื่น ๆ ก็จะไม่ชัดเจนตามไปด้วย
6. กำหนดจุดประสงค์การสอน หมายถึง จุดประสงค์ทั่วไป และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม รวมทั้งการกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ไว้ชัดเจน
7. การกำหนดกิจกรรมการเรียนต้องกำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็นแนวทางในการเลือกและผลิตสื่อการสอน กิจกรรมการเรียน หมายถึง

กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่าน การทำกิจกรรมตามบัตรคำสั่ง การตอบคำถาม การเขียนภาพ การทดลอง การเล่นเกม การแสดงความคิดเห็น การทดสอบ เป็นต้น

8. กำหนดออกแบบวิธีประเมินผล และต้องออกแบบประเมินผลให้ตรงกับ

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้การสอบแบบอิงค์เกณฑ์ (การวัดผลที่ยึดเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์โดยไม่มี การนำไปเปรียบเทียบกับคนอื่น) เพื่อให้ผู้สอนทราบว่าหลังจากผ่านกิจกรรมมาเรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด

9. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์ และวิธีการที่ผู้สอนใช้ถือเป็นสื่อในการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนในแต่ละหัวเรื่องเรียบร้อยแล้ว ควรจัดสื่อการสอนเหล่านั้นแยกออกเป็นหมวดหมู่ในกล่อง/แฟ้มที่เตรียมไว้ ก่อนนำไปหาประสิทธิภาพเพื่อหาความตรงความเที่ยงก่อนนำไปใช้ เราเรียกสื่อการสอนแบบนี้ว่า ชุดการสอน โดยปกติรูปแบบของชุดการสอนที่ดีควรมีขนาดมาตรฐาน เพื่อความสะดวกในการใช้และความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการเก็บรักษาโดยพิจารณาในด้านต่าง ๆ เช่น การใช้ประโยชน์ ความประหยัด ความคงทนถาวร ความน่าสนใจ ความทันสมัยทันเหตุการณ์ ความสวยงาม เป็นต้น

10. สร้างข้อทดสอบก่อนและหลังเรียนพร้อมทั้งเฉลย ในการสร้างข้อสอบเพื่อทดสอบก่อนและหลังเรียนควรสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหาและกิจกรรมที่กำหนดให้เกิดการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากจุดประสงค์การเรียนรู้เป็นสำคัญ ข้อสอบไม่ควรมากเกินไปแต่ควรเน้นครอบคลุมความรู้สำคัญในประเด็นหลักมากกว่ารายละเอียดปลีกย่อย หรือถามเพื่อความจำเพียงอย่างเดียว และเมื่อสร้างเสร็จแล้วควรทำเฉลยไว้ให้พร้อมก่อนส่งไปหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

11. หาประสิทธิภาพของชุดการสอน เมื่อสร้างชุดการสอนเสร็จเรียบร้อยแล้วต้องนำชุดการสอนนั้น ๆ ไปทดสอบโดยวิธีการต่าง ๆ ก่อนนำไปใช้จริง เช่น ทดลองใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง ความครอบคลุมและความตรงของเนื้อหา เป็นต้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคนอื่นๆ (2537 : 199) อธิบายขั้นตอนของการผลิตชุดการสอนที่ได้จัดระบบไว้แล้ว ดังนี้

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการ ค้นคว้าเป็นแบบสหวิทยาการตามที่เห็นเหมาะสม

2. กำหนดหน่วยการสอนแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอน โดยประมาณ เนื้อหาวิชาที่จะให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในสัปดาห์ หรือครั้งละประมาณ 1-2 ชั่วโมง

3. กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนจะต้องกำหนดว่าในครั้งหนึ่งควรใช้ประสบการณ์อะไรบ้างแก่ผู้เรียน แล้วกำหนดหัวเรื่องออกมาเป็นหน่วยการสอน

4. กำหนดมโนทัศน์และหลักการ มโนทัศน์และหลักการที่กำหนดนี้จะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปรวมแนวคิด สาระ หลักเกณฑ์สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาที่จะสอนให้สอดคล้องกัน

5. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง โดยคิดเป็นจุดประสงค์ทั่วไปก่อนแล้ว จึงเขียนเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมอันจะเป็นแนวทางในการเลือก และการผลิตสื่อการสอน ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้หมายถึงกิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่านบัตรคำสั่ง ตอบคำถาม เล่นเกม ฯลฯ

7. กำหนดแบบประเมินผล ซึ่งต้องประเมินผลให้ตรงวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้แบบทดสอบอิงเกณฑ์ เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า หลังจากผ่านกิจกรรมเรียบร้อยแล้วนักเรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์ และวิธีการที่ครูใช้ทุกชนิด นับว่าเป็น สื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ ในกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ

9. หาประสิทธิภาพของชุดการสอน เพื่อเป็นการประกันว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพในการสอน

จากกระบวนการผลิตชุดการสอนที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การผลิตชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพ ต้องเน้นการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนรู้ถึงกระบวนการ ความเข้าใจและสามารถจัดกระทำได้โดยการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง โดยใช้สื่อที่ออกแบบให้เกิด แรงจูงใจแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งนี้ชุดการสอนควรตอบสนอง วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา การจัดการเรียนการสอน การสะท้อนกลับเพื่อทราบความก้าวหน้าในการเรียน สามารถนำไปประยุกต์ หรือถ่ายโยงการเรียนรู้ ไปปรับใช้กับปัญหาหรือสภาพการณ์ใหม่

ขั้นตอนการใช้ชุดการสอน

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 55-58) ได้กล่าวถึงการใช้ชุดการสอน ดังนี้

1. ชุดการสอนรายบุคคลหรือชุดการสอนตามเอกัตภาพ ควรดำเนินการดังนี้

1.1 ผู้สอนควรแนะนำหรือชี้แจงภาพรวมของชุดการสอน เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เรียน ได้เข้าใจ เช่น ลักษณะการจัดการเรียนรู้ ส่วนประกอบที่สำคัญ แนะนำการใช้บัตรคำสั่ง การใช้สื่อ ต่าง ๆ เป็นต้น

1.2 ให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากบัตรคำสั่ง และดำเนินตามกิจกรรมของบัตรคำสั่ง จนครบกระบวนการ โดยมีการประเมินตนเองทั้งก่อนและหลังการใช้ชุดการสอน

2. ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม หรือชุดการสอนสำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อย โดยปกติชุดการสอนชนิดนี้มักจะใช้ในการสอนแบบศูนย์การเรียน ดังนั้นการใช้ชุดการสอนควรดำเนินการ ดังนี้

2.1 แนะนำหรือชี้แจงการใช้ชุดการสอนเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีใช้

2.2 แบ่งกลุ่มย่อยผู้เรียนตามจำนวนชุดการสอน

2.3 ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตามบัตรคำสั่งที่อยู่ในชุดการสอน โดยเริ่มต้นพร้อม ๆ กัน ภายในชุดการสอนจะกำหนดคำสั่ง กิจกรรม การประเมิน ภายในกรอบเวลาที่กำหนด

2.4 เมื่อผู้เรียนกลุ่มใดประกอบกิจกรรมเสร็จตามเวลาที่กำหนดแล้วให้สลับ หมุนเวียนกับกลุ่มอื่น ๆ ในกรณีที่ยังสลับกลุ่มไม่ได้ให้ปฏิบัติกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้สำรอง

3. ชุดการสอนประกอบคำบรรยายของผู้สอน การใช้ชุดการสอนประเภทนี้ควร ดำเนินการดังนี้

- 3.1 ผู้สอนต้องทำความเข้าใจอย่างดีกับบัตรคำสั่ง เนื้อหา สื่อ ใบงานและกิจกรรม
- 3.2 ผู้สอนต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์หรือสื่อในการนำเสนอหรือการสาธิต โดยฝึกให้เกิดทักษะก่อนนำไปปฏิบัติจริง
- 3.3 ผู้สอนต้องประเมินการใช้ชุดการสอน เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงในโอกาสต่อไป

การใช้ชุดการสอนจะใช้ตามประเภทและจุดประสงค์ที่สร้างขึ้น มีขั้นตอนโดยสรุปดังนี้

1. ขั้นทดสอบก่อนเรียนให้ผู้เรียนได้ทดสอบก่อนเรียน เพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียน อาจใช้เวลาประมาณ 10 – 5 นาที และควรเฉลยผลการทดสอบให้ผู้เรียนแต่ละคนทราบพื้นฐานความรู้ของตนเอง
2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้
3. ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องชี้แจงและอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างละเอียดทุกขั้นตอนก่อนลงมือทำกิจกรรม
4. ขั้นสรุปบทเรียน ผู้สอนนำสรุปบทเรียน ซึ่งอาจทำได้โดยการถามหรือให้ผู้เรียนสรุปความเข้าใจหรือสาระที่ได้จากการเรียนรู้ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้เรียนมีความคิดรวบยอดตามหลักการที่กำหนด
5. ประเมินผลการเรียน โดยการทำข้อสอบหลังเรียน เพื่อประเมินว่าผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์หรือไม่ เพื่อจะได้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนในกรณีที่ยังไม่ผ่านจุดประสงค์ที่กำหนดข้อใดข้อหนึ่ง

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดีและข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนมีดังนี้

- ข้อดี 1. ส่งเสริมการเรียนรู้เป็นรายบุคคล โดยผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถ ความสนใจ ตามเวลาและโอกาสที่เหมาะสมของแต่ละบุคคล
2. แก้ปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอน เพราะชุดการสอนสามารถช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และต้องการความช่วยเหลือของครูผู้สอนไม่มากนัก
3. ส่งเสริมการจัดการศึกษาออกโรงเรียนและการจัดการศึกษาตลอดชีวิต เพราะผู้เรียนสามารถนำชุดการสอนไปเรียนรู้ได้ในทุกสถานที่และทุกเวลาไม่จำกัดชั้นเรียน
4. สร้างความมั่นใจและช่วยลดภาระของผู้สอน เพราะการผลิตชุดการสอนเตรียมไว้ครบจำนวนหน่วยการเรียนรู้และจัดไว้เป็นหมวดหมู่ทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้ทันที
5. ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง มีโอกาสฝึกการตัดสินใจและการทำงานร่วมกับกลุ่ม
6. ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัด 1. การออกแบบและการผลิตชุดการสอน ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ด้านเทคโนโลยี ด้านการศึกษา ด้านศิลปะทำงานร่วมกัน

2. ผู้สอนต้องเป็นกัลยาณมิตร รวมทั้งมีความกระตือรือร้นสนใจใฝ่รู้วิทยาการใหม่ ๆ อยู่เสมอ

3. ต้องใช้เวลาพอสมควรในการเตรียมชุดการสอนพร้อมสื่ออุปกรณ์ให้ครบครัน การนำไปประยุกต์ใช้

ผลลัพธ์ที่พึงปรารถนาของการเรียนรู้ คือ การเพิ่มความสามารถของแต่ละบุคคลในการประยุกต์หรือการถ่ายโยงการเรียนรู้ สามารถนำไปปรับใช้กับปัญหาหรือสภาพการณ์ใหม่ได้

สาโรจน์ แพงยัง (2539 : 17) ได้สรุปว่า ในการผลิตชุดการสอน เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่จะถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียนนั้น จำเป็นต้องอาศัยหลักการจัดแนวคิดของทฤษฎีทางจิตวิทยาที่สำคัญดังนี้

1. ต้องให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วม ไม่ว่าจะในการผลิต การใช้หรือการประเมิน
2. สื่อการสอนที่ดีต้องให้ความรู้แก่ผู้เรียนเป็นขั้นตอนที่ละน้อยจากง่ายไปหายาก
3. สื่อการสอนที่ดีจะต้องเร้าความสนใจของผู้เรียน และผู้เรียนสามารถตอบสนองได้ในทันที

ในทันที

4. สื่อการสอนที่ดีจะต้องเหมาะกับบุคลิกภาวะ และความสามารถของผู้เรียน
5. สื่อการสอนที่ดีจะต้องสามารถให้ผู้เรียนทราบผลในการเรียนได้ทันที
6. สื่อการสอนที่ดีต้องให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ในความสำเร็จของตน

สรุปได้ว่า สื่อการสอนที่ผลิตสามารถตอบสนองตามหลักการ สื่อ นั้นย่อมนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2537 : 493-500) กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนว่า เมื่อผลิตสื่อขึ้นมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น เอกสารประกอบการสอน ชุดการเรียน ชุดการสอน บทเรียนสำเร็จรูป หนังสือหรือแบบหน่วยหรือชุดฝึก แบบฝึก ควรได้รับการประเมินประสิทธิภาพของสื่อว่าเหมาะที่จะนำไปใช้ต่อไปหรือไม่ หรือสื่อนี้จะส่งเสริมหรือสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ หรืออย่างไร จะได้หาข้อบกพร่องเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพต่อไป

การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอนเป็นการนำไปทดลองใช้ (Try-out) เพื่อปรับปรุงแล้วนำไปทดลองสอนจริง (Trial run) นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วผลิตออกมาเป็นจำนวนมากซึ่ง ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2537 : 494) กล่าวถึงความจำเป็นที่ต้องทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอน ดังนี้

1. สำหรับหน่วยงานผลิต เป็นการประกันคุณภาพของสื่อการสอนว่าอยู่ในขั้นสูงเหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่ทดสอบประสิทธิภาพเสียก่อนแล้วหากผลิตออกมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ก็จะต้องทำใหม่เป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงานและเงินทอง
2. สำหรับผู้ใช้สื่อการสอน ซึ่งสื่อการสอนจะทำหน้าที่สอนโดยที่ช่วยสร้างสภาพการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่มุ่งหวังบางครั้งสอนแทนครู ดังนั้น ก่อนนำสื่อการสอนไปใช้ ครูควรมั่นใจว่าสื่อการสอนนั้นมีประสิทธิภาพในการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างจริงจัง การทดสอบประสิทธิภาพตามลำดับขั้น จะช่วยให้เราได้ชุดการสอนที่มีคุณค่าทางการสอนจริงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. สำหรับผู้ผลิตสื่อการสอน การทดสอบประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตมั่นใจว่า เนื้อหาสาระที่นำเสนอไปนั้นเหมาะสมและง่ายต่อความเข้าใจ อันจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น เป็นการประหยัดแรงงาน เวลาและเงินทองในการเตรียมต้นแบบ

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ

เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของสื่อการสอนจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตชุดการสอนพึงพอใจว่าหากแบบฝึกมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว ก็จะมีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน และคุ้มค่าแก่การลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก ซึ่งการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรม 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E_1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) และ E_2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

1. ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (Transitional Behavior) คือ ประเมินผลต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมย่อยหลาย ๆ พฤติกรรม เรียกว่า กระบวนการ (Process) ของผู้เรียน ที่สังเกตจากการประกอบกิจกรรมกลุ่มและบุคคล ได้แก่ งานที่มอบหมายและกิจกรรม อื่นใดที่ผู้สอนกำหนดไว้

2. ประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (Terminal Behavior) คือการประเมินผลลัพธ์ (Products) ของผู้เรียน โดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียนและการสอบไล่

ประสิทธิภาพของสื่อการสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่น่าพอใจ โดยกำหนดเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือ E_1/E_2 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

ตัวอย่าง 80/80 หมายความว่า เมื่อเรียนจากแบบฝึกแล้ว ผู้เรียนจะสามารถทำแบบฝึกหัดหรืองานได้ผลเฉลี่ย 80% และทำข้อสอบหลังเรียนได้ผลเฉลี่ย 80%

การที่จะกำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้นให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความพอใจ โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักจะตั้งไว้ 80/80, 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75 เป็นต้น อย่างไรก็ตามไม่ควรตั้งไว้ต่ำเพราะตั้งเกณฑ์ไว้เท่าใดก็มักได้ผลเท่านั้น

การยอมรับหรือไม่ยอมรับประสิทธิภาพสื่อการสอน เมื่อทดลองสื่อการสอนภาคสนามแล้วให้เทียบค่า E_1/E_2 ที่หาได้จากแบบฝึกกับ E_1/E_2 ของเกณฑ์ เพื่อดูว่าเราจะยอมรับประสิทธิภาพหรือไม่ การยอมรับประสิทธิภาพให้ถือค่าแปรปรวน 2.5 – 5 % นั่นคือประสิทธิภาพของสื่อการสอนไม่ควรต่ำกว่าเกณฑ์เกิน 5% แต่โดยปกติเราจะกำหนดไว้ 2.5% เช่น เราตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ 90/90 เมื่อทดลองแบบ 1:100 แล้ว สื่อการสอนนั้นมีประสิทธิภาพ 87.5/87.5 เราก็สามารถยอมรับได้ว่าสื่อการสอนนั้นมีประสิทธิภาพ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้รายงานได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ที่ 80/80

การคำนวณประสิทธิภาพของสื่อการสอน

การหาประสิทธิภาพของสื่อที่สร้างขึ้น มีกระบวนการสำคัญ อยู่ 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนของการหาประสิทธิภาพตามวิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach)

และขั้นตอนการหาประสิทธิภาพตามวิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) ทั้งสองวิธีนี้ควรทำควบคู่กันไป จึงจะมั่นใจได้ว่าสื่อหรือเทคโนโลยีการเรียนการสอนที่ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพจะเป็นที่ยอมรับได้ มีรายละเอียดดังนี้ (เผชญ์ กิจระการ. 2544)

1. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach)

กระบวนการนี้เป็นการหาประสิทธิภาพโดยใช้หลักของความรู้ และเหตุผล ในการตัดสินคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญ (Panel of Experts) เป็นผู้พิจารณาตัดสินคุณค่า ซึ่งเป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมในด้านความถูกต้องของการนำไปใช้ (Usability) ผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะนำมาหาประสิทธิภาพโดยใช้สูตรดังนี้

$$CVR = \frac{2N_e}{N} - 1$$

เมื่อ CVR แทน ประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach)
 N_e แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ยอมรับ (Number of Panelists who had Agreement)

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด (Total Number of Panelists)

ผู้เชี่ยวชาญจะประเมินสื่อการเรียนการสอนตามแบบประเมินที่สร้างขึ้นในลักษณะของแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) (นิยมใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ) นำค่าเฉลี่ยที่ได้จากแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนไปแทนค่าในสูตร สำหรับค่าเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญที่ยอมรับจะต้องอยู่ในระดับมากขึ้นไป

2. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) วิธีการนี้จะนำไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย การหาประสิทธิภาพของสื่อ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) บทเรียนโปรแกรม ชุดการสอน แผนจัดการเรียนรู้ แบบฝึกทักษะ เป็นต้น ส่วนมากใช้วิธีการหาประสิทธิภาพด้วยวิธีนี้ ประสิทธิภาพที่วัดส่วนใหญ่จะพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์การทำแบบฝึกหัดหรือกระบวนการเรียน หรือแบบทดสอบย่อย โดยแสดงค่าตัวเลข 2 ตัว

เช่น $E_1 / E_2 = 80/80$, $E_1 / E_2 = 90/90$ เป็นต้น การคำนวณหาค่า E_1 และ E_2 มีสูตรดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X$ แทน คะแนนรวมของแบบฝึกหัด ใบงาน หรือแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน
 A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดใบงาน หรือแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\frac{\Sigma Y}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	ΣY	แทน คะแนนของการทดสอบหลังเรียน
	B	แทน คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเรียน
	N	แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

ประสิทธิภาพของสื่อการสอน จะมาจากผลลัพธ์ของการคำนวณ E_1 และ E_2 เป็นตัวเลขตัวแรกและตัวหลังตามลำดับ ถ้าตัวเลขเข้าใกล้ 100 มากเท่าไรยิ่งถือว่ามีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาการรับรองประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน ส่วนแนวคิดในการหาประสิทธิภาพที่ควรคำนึง มีดังนี้

1. สื่อการเรียนการสอน ที่สร้างขึ้นต้องมีการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อการเรียนการสอนอย่างชัดเจน และสามารถวัดได้
2. เนื้อหาของบทเรียนที่สร้างขึ้นต้องผ่านกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหาตามจุดประสงค์ของการเรียนการสอน
3. แบบฝึกหัดและแบบทดสอบต้องมีการประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการสอนที่ได้วิเคราะห์ไว้ ส่วนความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบฝึกหัดและแบบทดสอบควรมีการวิเคราะห์ เพื่อนำไปใช้กำหนดค่าน้ำหนักของคะแนนในแต่ละข้อคำถาม
4. จำนวนแบบฝึกหัดต้องสอดคล้องกับจำนวนของวัตถุประสงค์ และต้องมีแบบฝึกหัดและข้อคำถามในแบบทดสอบครอบคลุมทุกจุดประสงค์ของการสอน จำนวนแบบฝึกหัดและข้อคำถามในแบบทดสอบไม่ควรน้อยกว่าจำนวนวัตถุประสงค์จะเห็นได้ว่า การคำนวณหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนนี้ เป็นผลรวมของการหาคุณภาพ (Quality) ทั้งเชิงปริมาณที่แสดงเป็นตัวเลข (Quantitative) และเชิงคุณภาพ (Qualitative) ที่แสดงเป็นภาษาที่เข้าใจได้ ดังนั้นประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน ในที่นี้จึงเป็นองค์รวมของประสิทธิภาพ (Efficiency) ในความหมายของการทำในสิ่งที่ถูก (Do the Things Right) นั้นหมายถึง การเรียนอย่างถูกต้องตามกระบวนการของการเรียนและการมีประสิทธิภาพ (Effectiveness) ในความหมายของการทำสิ่งที่ถูกต้องให้เกิดขึ้น (Get the Right Things Done) นั้นหมายถึงผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ถูกต้องถึงระดับเกณฑ์ที่คาดหวัง ทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้นจะนำไปสู่การมีคุณภาพ ซึ่งมักนิยมเรียนรวมกันเป็นที่เข้าใจสั้น ๆ ว่า “ประสิทธิภาพ” ของสื่อการเรียนรู้อ

ประสิทธิภาพของชุดการสอน จะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ครูผู้สอนคาดว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยคะแนนการทำงานและการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ผลการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมดสรุปแล้ว หมายถึง E_1 และ E_2 คือประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์

การประเมินประสิทธิภาพของสื่อการสอน

ประสิทธิภาพของสื่อการสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดให้เป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือ ถ้าเกณฑ์ 80/80 ก็คือประสิทธิภาพของกระบวนการต่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2537: 916) ซึ่งประสิทธิภาพของสื่อการสอนให้สถิติที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต เป็นผลรวมเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด ถ้าค่าเฉลี่ยสูง แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มหรือห้องนั้น ๆ สูง ในแผนการจัดการเรียนรู้คะแนนเฉลี่ยหลังสอนจะต้องมากกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน จึงจะถือว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพ

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นค่าที่วัดการกระจายของข้อมูลหรือคะแนนของผู้เรียนในกลุ่มหรือห้องนั้น ๆ ว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด ถ้าค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มาก ก็แสดงว่าระดับความสามารถของผู้เรียนในห้องหรือกลุ่มนั้น ๆ แตกต่างกันไป ถ้าค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) น้อยก็แสดงว่าระดับความรู้ความสามารถของนักเรียนในห้องหรือกลุ่มนั้น ๆ แตกต่างกันน้อย ในแผนการจัดการเรียนรู้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังเรียนจะต้องน้อยกว่าก่อนเรียนจึงจะถือว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ

ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X})

1. ถ้า \bar{X} มาก S.D. น้อย หมายความว่า ความรู้ความสามารถของกลุ่มหรือห้องนั้น ๆ จะสูงใกล้เคียงกัน

2. ถ้า \bar{X} มาก S.D. มาก หมายความว่า ความรู้ความสามารถของกลุ่มหรือห้องนั้น ๆ จะสูงและแตกต่างกัน

3. ถ้า \bar{X} น้อย S.D. น้อย หมายความว่า ความรู้ความสามารถของกลุ่มหรือห้องนั้น ๆ จะต่ำใกล้เคียงกัน

4. ถ้า \bar{X} น้อย S.D. มาก หมายความว่า ความรู้ความสามารถของกลุ่มหรือห้องนั้น ๆ จะต่ำและแตกต่างกันมาก

3. ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) เป็นค่าเปรียบเทียบอัตราการกระจายของคะแนนกับค่าเฉลี่ยว่าการกระจายของคะแนนเป็นร้อยละเท่าใดของคะแนนเฉลี่ย ซึ่งเกณฑ์ของค่า C.V. มีดังนี้

ค่า C.V. ต่ำกว่าร้อยละ 10 การกระจายของการเรียนการสอนจะอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

ค่า C.V. ระหว่างร้อยละ 10 – 15 การกระจายของการเรียนการสอนจะอยู่ในเกณฑ์ดี

ค่า C.V. ระหว่างร้อยละ 15 การกระจายของการเรียนการสอนยังไม่น่าพอใจ การประเมินประสิทธิภาพของสื่อการสอน เพื่อหาคุณภาพของสื่อการสอนตามขั้นตอนที่กำหนดใน 3 ประเด็น คือ การทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น การช่วยให้ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ และการทำแบบประเมินสุดท้ายได้ดี และการทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจ นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

การหาค่าดัชนีประสิทธิผล

ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness index) หมายถึง ตัวเลขที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน โดยการเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้นจากคะแนนการทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน และคะแนนเต็มหรือคะแนนสูงสุดกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน เมื่อมีการประเมินสื่อการสอนที่ผลิตขึ้นมา เรามักจะดูถึงประสิทธิผลทางการสอนและการวัดประเมินผลทางสื่อ นั้น ตามปกติแล้วจะเป็นการประเมินความแตกต่างของค่าคะแนนใน 2 ลักษณะคือ ความแตกต่างของคะแนนกับการทดสอบก่อนเรียนและคะแนนการทดสอบหลังเรียน หรือการทดสอบเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในการปฏิบัติ ส่วนมากจะเน้นที่ผลความแตกต่างที่แท้จริงมากกว่าผลความแตกต่างทางสถิติ แต่ในบางกรณีการเปรียบเทียบเพียง 2 ลักษณะก็อาจจะยังไม่เป็นการเพียงพอ เช่น ในกรณีของการทดสอบใช้สื่อการเรียนการสอนครั้งหนึ่งปรากฏว่า กลุ่มที่ 1 การทดสอบก่อนเรียนได้คะแนน 18% การทดสอบหลังเรียนได้คะแนน 67% และกลุ่มที่ 2 การทดสอบก่อนเรียนได้คะแนนจาก การทดสอบทั้งสองกรณีมีพื้นฐาน (คะแนนทดสอบก่อนเรียน) แตกต่างกันซึ่งจะส่งผลถึงคะแนนสอบหลังเรียนที่จะเพิ่มได้สูงสุดของแต่ละกรณี (เพชฌัญญู กิจระการ. 2544 : 33-39) ได้เสนอค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness index) ไว้ดังนี้

1. การพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียนโดยอาศัยค่า t-test (Dependent Samples) เป็นการพิจารณาว่า ผู้เรียนมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างเชื่อถือได้หรือไม่ โดยทำการทดสอบผู้เรียนทุกคนก่อนเรียน (Pre test) และหลังเรียน (Post test) แล้วนำมาหาค่า t-test (Dependent Samples) หากมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็ถือได้ว่าผู้เรียนกลุ่มที่ผู้วิจัยกำลังศึกษามีการพัฒนาขึ้นอย่างเชื่อถือได้

2. การหาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียนโดยอาศัยค่าดัชนีประสิทธิผล มีสูตรดังนี้

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}$$

$$\text{หรือ} \quad E.I. = \frac{P_2 - P_1}{\text{Total} - P_1}$$

เมื่อ	P_1	แทน	ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน
	P_2	แทน	ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน
	Total	แทน	ผลคูณของจำนวนนักเรียนกับคะแนนเต็ม

ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ (Achievement) เป็นผลการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ล่วงหน้า อันเกิดจากกระบวนการเรียนการสอนในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งที่ผ่านมา

คำว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) นักวัดผลและนักการศึกษาเรียกชื่อแตกต่างกันไป เช่น แบบทดสอบความสัมฤทธิ์ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และได้ให้ความหมายไว้ ในแนวเดียวกัน

ในพจนานุกรม Encyclopedia World Dictionary แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ คือ แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวัดผลของการเรียนหรือการสอน

ศิริชัย กาญจนวาสี (2544 : 125) แบบสอบผลสัมฤทธิ์ (Achievement Tests) ใช้วัดสมรรถนะอันเป็นผลลัพธ์จากการเรียนการสอนหรือโปรแกรมการฝึกอบรม ใช้วัดผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น (What Has Learned) จากกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้สอนได้จัดขึ้นเพื่อการเรียนรู้นั้น สิ่งที่มีวัดจึงเป็นสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ภายใต้สถานการณ์ที่กำหนดขึ้น ซึ่งอาจเป็นความรู้หรือทักษะบางอย่าง (ส่วนใหญ่จะเน้นทักษะทางสมองและความคิด) อันบ่งบอกถึงสถานภาพการเรียนรู้ที่ผ่านมา หรือสภาพการเรียนรู้ที่บุคคลนั้นได้รับ

วินัย ธรรมศิลป์ และคณะ (ม.ป.ป. : 5) ให้ความหมายของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ที่เด็กได้รับจากประสบการณ์ทั้งปวง ทั้งจากโรงเรียนและที่บ้าน ยกเว้นการวัดทางร่างกายความถนัดและทางบุคลิกกับสังคม

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545 : 95) ให้ความหมายไว้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความรู้ ทักษะและสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ที่เด็กได้รับจากประสบการณ์ทั้งปวงทั้งจากโรงเรียนและที่บ้านยกเว้นการวัดทางร่างกาย ความถนัด และทางบุคลิกกับสังคม สำหรับในโรงเรียนแล้วแบบทดสอบประเภทผลสัมฤทธิ์มุ่งที่จะวัดความสำเร็จในวิชาเป็นส่วนใหญ่

สมนึก ภัททิยธานี (2546 ข : 73) ได้ให้ความหมายแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพทางสมองด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมา

กล่าวโดยสรุป แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะและความสามารถทางวิชาการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545 : 96) กล่าวถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้าง (Teacher – Made Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กันโดยทั่วไป

ในสถานศึกษา มีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียน (Paper and Pencil Test) ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ แบบทดสอบอัตนัย (Subjective or Essay Test) และแบบทดสอบปรนัยหรือแบบให้ตอบสั้น ๆ (Objective Test or Short Answer)

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั่ว ๆ ไป ซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างดี จนมีคุณภาพ มีมาตรฐาน กล่าวคือ มีมาตรฐานในการดำเนินการสอบ วิธีการให้คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน

สมนึก ภัททิยธนี (2546 ข: 73) กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาจแบ่งได้ 2 ประเภท คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ครูสร้างกับแบบทดสอบมาตรฐาน

วินัย ธรรมศิลป์ และคณะ (ม.ป.ป.: 5) กล่าวถึง ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher – Made Test) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้กันทั่ว ๆ ไปในโรงเรียน ครูเป็นผู้สร้างขึ้นเอง สอบเสร็จแล้วก็ทิ้งไป จะสอบใหม่ก็สร้างขึ้นใหม่ หรือเอาของเก่ามาเปลี่ยนแปลง ข้อสอบแบบนี้มีข้อเสียตรงที่ว่าครูส่วนใหญ่ไม่ค่อยสนใจว่าข้อสอบที่ออกมานั้นใช้แล้วดี – เลวประการใด

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นแล้วนำไปใช้ทดสอบ และวิเคราะห์ผลการสอบตามวิธีการทางสถิติหลายครั้งหลายหน เพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพดีและเป็นแบบทดสอบที่มาตรฐานสำหรับใช้กับเด็กทั่ว ๆ ไป มีการหาเกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นหลักในการเปรียบเทียบ แบบทดสอบมาตรฐานนี้เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดและประเมินค่าการเรียนการสอน การสร้างแบบทดสอบมาตรฐานต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายมาก จึงมักเป็นงานของสถาบันใหญ่ ๆ หรือเป็นงานระดับชาติ คำว่ามาตรฐาน หมายถึง มาตรฐาน 2 ประเด็น คือ มาตรฐานในการดำเนินการสอบและในวิธีการแปลคะแนน

จากประเภทแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่กล่าวมา สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น (Teacher – Made Test) หมายถึง แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ซึ่งสร้างขึ้นมาใช้เฉพาะเรื่องหรือเฉพาะกลุ่มของผู้เรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้กันโดยทั่ว ๆ ไปในสถานศึกษา

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน มีการวิเคราะห์ข้อสอบตามวิธีการทางสถิติ มีการปรับปรุงและพัฒนาแบบทดสอบ เพื่อให้ได้ข้อสอบที่มีคุณภาพ

ความแตกต่างระหว่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มาตรฐานกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ครูสร้างขึ้นเพื่อใช้ในชั้นเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มาตรฐานกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ครูสร้างขึ้นเพื่อใช้ในชั้นเรียนอาจจำแนกความแตกต่างที่ชัดเจนได้ 5 ประการ ดังนี้ (เยาวดี วิบูลย์ศรี. 2540: 26)

1. การจำกัดของเนื้อหาวิชาที่สอบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะสุ่มเนื้อหาสำหรับนำมาสอบในระดับที่กว้างและทั่วไป เพื่อใช้กับโรงเรียนต่าง ๆ ตลอดจนมีการกลั่นกรองเนื้อหาในการสร้างข้อกระทงโดยผู้เชี่ยวชาญทางเนื้อหาและหลักสูตร สำหรับแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ที่ครูสร้างขึ้นจะเน้นเนื้อหาเฉพาะที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน ครูจะทำหน้าที่เป็นผู้เชี่ยวชาญซึ่งอาจประกอบด้วยครูคนเดียวหรือคณะครูก็ได้ เป็นผู้กำหนดเนื้อหาที่เหมาะสมในการสอบ
2. การทดลองใช้แบบทดสอบ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์มาตรฐาน เมื่อสร้างขึ้นแล้วจะต้องมีการทดลองใช้ เพื่อทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแบบทดสอบด้วยค่าสถิติต่าง ๆ ต่อจากนั้นก็จะมีรายงานในคู่มือแบบทดสอบ เช่น ค่าความตรง ความเที่ยง ระดับความยากง่าย และอำนาจจำแนกของข้อกระทงในทำนองตรงกันข้าม สำหรับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ครูสร้างขึ้น โดยทั่วไปจะไม่มีมีการทดลองใช้เพื่อวิเคราะห์ค่าสถิติในการตรวจสอบประสิทธิภาพของแบบทดสอบมาก่อน
3. วิธีดำเนินการสอบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มาตรฐานโดยปกติจะต้องมีคู่มืออธิบายวิธีดำเนินการสอบอย่างเป็นมาตรฐาน เช่น วิธีการตอบ เวลาในการสอบ ฯลฯ ผู้ใช้แบบทดสอบต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด สำหรับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ครูสร้างขึ้น โดยทั่วไปจะไม่มีคู่มือประกอบการใช้ เพราะตัวครูเองจะเป็นผู้กำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการสอบ
4. วิธีการให้คะแนน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มาตรฐานต้องมีค่าเฉลี่ยสำหรับการตรวจให้คะแนนตามที่ระบุอยู่ในคู่มือการใช้ทดสอบ ส่วนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ครูสร้างขึ้นนั้น ครูจะเป็นผู้ให้คะแนนตามมาตรฐานที่ครูกำหนดขึ้นเอง
5. ตารางปกติวิสัยเพื่อการเปรียบเทียบ โดยปกติแล้วแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มาตรฐานจะมีการนำไปใช้กับกลุ่มอ้างอิง หรือที่เรียกว่า Norm Group เพื่อทำตารางปกติวิสัย (Norm Table) ไว้ในคู่มือของการใช้แบบทดสอบมาตรฐาน โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้ใช้แบบทดสอบสามารถนำไปใช้ในการตีความสำหรับคะแนนสอบที่ได้รับ รวมทั้งใช้เป็นตารางเพื่อการเปรียบเทียบของคะแนนดังกล่าวด้วย ส่วนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ครูสร้างขึ้นจะมีเพียงคะแนนของผู้เข้าสอบด้วยกัน ซึ่งอาจใช้เปรียบเทียบได้เฉพาะภายในกลุ่มเท่านั้น

หลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะมีคุณภาพได้นั้นจะต้องอาศัยหลักการสร้างที่มีประสิทธิภาพ

Gronlund (Gronlund. 1976 : 8 – 11) ได้ให้หลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

1. ต้องนิยามพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่ต้องการจะวัดให้ชัดเจน โดยกำหนดในรูปของจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนหรือรายวิชาด้วยคำที่เฉพาะเจาะจง สามารถวัดและสังเกตได้
2. ควรสร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ทั้งหมด ทั้งในระดับความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้และระดับที่ซับซ้อนมากขึ้น

3. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นควรจะวัดพฤติกรรม หรือผลการเรียนรู้ที่เป็นตัวแทนของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยจะต้องกำหนดตัวชี้วัด และขอบเขตของผลการเรียนรู้ที่จะวัดแล้วจึงเขียนข้อสอบตามตัวชี้วัดจากขอบเขตที่กำหนดไว้

4. แบบทดสอบที่สร้างขึ้น ควรประกอบด้วยข้อสอบชนิดต่าง ๆ ที่เหมาะสมสอดคล้องกับการวัดพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด

5. ควรสร้างแบบทดสอบโดยคำนึงถึงแผนหรือวัตถุประสงค์ของการนำผลการทดสอบไปใช้ประโยชน์ จะได้เขียนข้อสอบให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และทันใช้ตามแผนที่กำหนด เช่น การใช้แบบทดสอบก่อนการเรียนการสอน (Pretest) สำหรับตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนเพื่อการสอนซ่อมเสริม การใช้แบบทดสอบระหว่างการเรียนการสอนเพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอน (Formative Test) และ การใช้แบบทดสอบหลังการเรียนการสอนเพื่อตัดสินผลการเรียน (Summative Test)

6. แบบทดสอบที่สร้างขึ้น จะต้องทำให้การตรวจให้คะแนนไม่มีความคลาดเคลื่อนจากการวัด (Measurement Errors) ซึ่งไม่ว่าจะนำแบบทดสอบไปทดสอบกับผู้เรียนในเวลาที่แตกต่างกันจะต้องได้ผลการวัดเหมือนเดิม

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2538 : 41) ได้กล่าวถึง หลักในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ว่าหลักเบื้องต้นในการสร้างข้อสอบให้มีคุณภาพ มีอยู่ 2 ประการ การทราบคุณลักษณะของข้อสอบที่ดีประการหนึ่ง และอีกประการหนึ่งคือการทราบคุณลักษณะที่จำเป็นของผู้เขียนข้อสอบที่ต้องประกอบ 2 ประการนี้จะพื้นฐานในการเตรียมตัวของครูให้สามารถสร้างข้อสอบที่ดีได้

ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2538 : 47) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างข้อสอบไว้ว่ามีอยู่ 4 ขั้นตอนที่สำคัญ คือ

1. ขั้นวางแผน โดยทั่วไปในการสร้างข้อสอบควรจะทำกันในรูปแบบของคณะกรรมการจะเหมาะสมกว่า เพราะจะทำให้ได้ข้อสอบที่มาจากหลายแนวความคิดและมีแง่มุมต่าง ๆ ในการถามกว้างขวางขึ้น แต่ในกรณีที่ครูผู้สอนจะต้องออกข้อสอบประจำวิชาที่สอนแต่เพียงผู้เดียว ก็เป็นความจำเป็นที่ครูจะต้องออกข้อสอบวิชานั้น ๆ ทั้งฉบับเพียงผู้เดียว อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะเป็นการออกข้อสอบในลักษณะของกลุ่มคณะกรรมการหรือครูผู้สอนเพียงคนเดียว สิ่งที่ควรปฏิบัติในการวางแผนสร้างข้อสอบ คือ กำหนดจุดมุ่งหมาย กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด กำหนดชนิดและรูปแบบของข้อสอบ กำหนดส่วนประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็นในการออกข้อสอบและในการสอบ

2. ขั้นเตรียมงาน ขั้นนี้เป็นเตรียมสิ่งต่าง ๆ ที่จะต้องใช้และเอื้ออำนวยต่อการสร้างข้อสอบ ได้แก่

2.1 หลักสูตร หนังสือแบบเรียน แผนการสอน คู่มือครู

2.2 ทำการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาที่จะออกข้อสอบ พร้อมบันทึกผลการวิเคราะห์

การวิเคราะห์

2.3 อุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการพิมพ์ การอัดสำเนา

2.4 กระดาษคำตอบและอื่น ๆ

3. ขั้นลงมือปฏิบัติ เป็นขั้นลงมือเขียนข้อสอบ ในกรณีการสร้างข้อสอบนั้น ทำในรูปคณะกรรมการ คณะกรรมการก็จะตกลงแบ่งงานกันไปเขียนข้อสอบ โดยกำหนดเนื้อหา และจำนวนข้อสอบให้แต่ละคนรับผิดชอบไป แล้วนัดหมายเวลาเพื่อมาประชุมวิจารณ์ข้อสอบ ที่สร้างขึ้นในขั้นนี้สิ่งที่ควรยึดถือเป็นหลักปฏิบัติ คือ

3.1 กรรมการทุกคนควรจะทราบคุณลักษณะของข้อสอบที่ดี คุณลักษณะ ที่จำเป็นของผู้เขียนข้อสอบ และเทคนิคการเขียนข้อสอบชนิดต่าง ๆ เทคนิคการเขียนข้อสอบ วัตถุประสงค์ด้านความรู้และความคิด

3.2 การออกข้อสอบจะต้องยึดผลวิเคราะห์ในตารางวิเคราะห์หลักสูตรเป็นหลัก

3.3 หากมีปัญหาด้านเนื้อหาหรือด้านเทคนิควิธีการออกข้อสอบควรประชุม

ตกลงกัน

4. ขั้นประเมินหรือตรวจคุณภาพ ขั้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลไปปรับปรุงข้อสอบ แยกเป็นชั้นย่อย ๆ ดังนี้

4.1 ขั้นประเมินเบื้องต้น ขั้นนี้ก็คือการวิจารณ์ข้อสอบนั่นเอง โดยผู้แทน กลุ่มวิชา ได้แก่ ประธานหรือเลขาธิการกลุ่มทำการรวบรวมข้อสอบที่กรรมการแต่ละคนสร้าง มาถ่ายเอกสารพร้อมกับแจกจ่ายให้กรรมการแต่ละคนได้ใช้ในการวิจารณ์ การวิจารณ์ข้อสอบ เป็นสิ่งดีและเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ เป็นการ ร่วมกันพิจารณาปรับปรุงข้อคำถามและตัวเลือกให้ดีขึ้น การวิจารณ์ข้อสอบเป็นการพิจารณา ในเรื่องต่อไปนี้

- 1) ข้อคำถามวัดในสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่
- 2) ข้อคำถามชัดเจน เข้าใจตรงกันหรือไม่
- 3) ข้อคำถามมีคำตอบถูกที่แน่นอนเพียงคำตอบเดียวหรือไม่
- 4) ข้อคำถามใช้ภาษารัดกุม เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียนหรือไม่
- 5) ในกรณีเป็นข้อสอบเลือกตอบ จะต้องพิจารณาตัวลวงเหมาะสมหรือไม่

การเรียงข้อคำถามถูกต้องตามหลักหรือไม่ การเรียงตัวเลือกในแต่ละข้อเรียงเหมาะสมสวยงามหรือไม่

4.2 การตรวจสอบคุณภาพหลังการทดลอง ข้อสอบที่ได้ผ่านการวิจารณ์และได้ แก้ไขปรับปรุงจนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็จะนำไปจัดพิมพ์เพื่อนำไปทดลอง (Try - out) และ เมื่อนำไปทดลองแล้วก็ต้องนำมาตรวจคะแนน และทำการตรวจสอบคุณภาพอีก การตรวจสอบ คุณภาพในขั้นนี้เป็นการพิจารณาในเรื่อง ความยากง่ายของข้อสอบ (Difficulty) และ อำนาจ จำแนกของข้อสอบ (Discrimination) ซึ่งเป็นการตรวจสอบเป็นรายข้อและรายตัวเลือก วิธีการที่ใช้ ในการตรวจสอบ ก็คือ การวิเคราะห์ข้อสอบนั่นเอง

เยาวตี วิบูลย์ศรี (2540 : 179) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ว่าการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จะต้องมีการเตรียมตัวและมีการวางแผน เพื่อให้แบบทดสอบ ดังกล่าวมีกลุ่มตัวอย่างของพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้อย่างเด่นชัด จากการทดสอบแต่ละครั้ง ซึ่งจะต้องอาศัยกรรมวิธีอย่างมีระบบในการสร้างแบบสอบแต่ละชุด โดยปกติกรรมวิธีในการสร้าง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ สามารถแบ่งได้เป็น 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไปของการสอบให้อยู่ในรูปของวัตถุประสงค์

เชิงพฤติกรรม โดยระบุเป็นข้อ ๆ และให้วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเหล่านั้น สอดคล้องกับเนื้อหาสาระทั้งหมดที่จะทำการทดสอบด้วย

ขั้นที่ 2 กำหนดโครงการเรื่องของเนื้อหาสาระ ที่จะทำการทดสอบให้ครบถ้วน

ขั้นที่ 3 เตรียมตารางเฉพาะ หรือผังของแบบทดสอบ เพื่อแสดงถึงน้ำหนักของเนื้อหาวิชาแต่ละส่วน และพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ต้องการทดสอบให้เด่นชัด สั้น กระชับ และมีความชัดเจน

ขั้นที่ 4 สร้างข้อกระทงทั้งหมดที่ต้องการจะทดสอบ ให้เป็นไปตามสัดส่วนของน้ำหนักที่ระบุไว้ในตารางเฉพาะ

เพลินพิศ ธรรมรัตน์ (2542 : 91) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า การสร้างแบบทดสอบให้มีคุณภาพ จำเป็นต้องศึกษาขั้นตอนและกระบวนการต่างๆ ในการสร้างแบบทดสอบให้เข้าใจ ครูหรือผู้สร้างข้อสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ควรดำเนินการสร้างแบบทดสอบแบบครูสร้างเองตามขั้นตอน ดังนี้

1. วางแผนการสร้างแบบทดสอบ
2. การเตรียมงานเขียนข้อสอบ
3. การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ
4. การคัดเลือกและปรับปรุงแบบทดสอบ
5. การจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์

พิชิต ฤทธิ์จรรยา (2545 : 97) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ว่าการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร การสร้างแบบทดสอบควรเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสาระและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด ตารางวิเคราะห์หลักสูตรจะใช้เป็นกรอบในการออกข้อสอบโดยระบุจำนวนข้อสอบในแต่ละเรื่องและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดไว้

2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้เป็นพฤติกรรมที่เป็นผลการเรียนรู้ที่ผู้สอนมุ่งหวังจะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ซึ่งผู้สอนจะต้องกำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน และเป็นการสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์

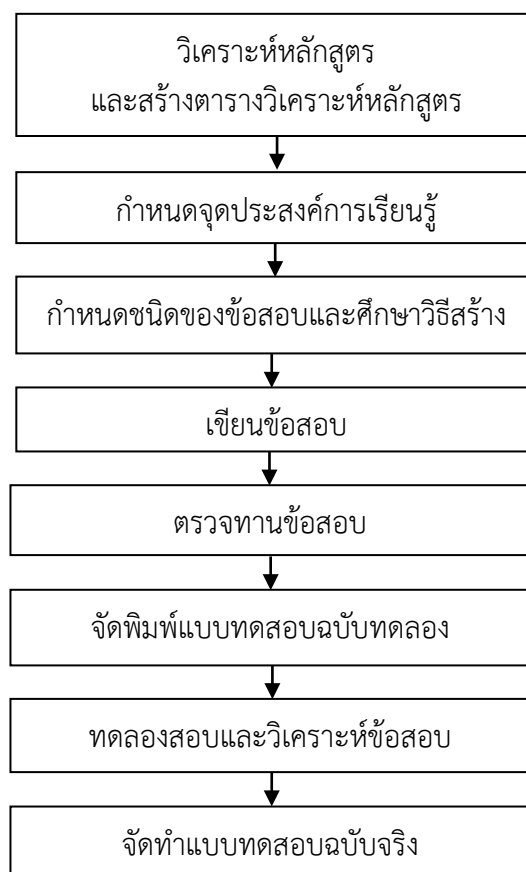
3. กำหนดชนิดของข้อสอบและศึกษาวิธีสร้าง โดยศึกษาตารางวิเคราะห์หลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณาและตัดสินใจเลือกใช้ชนิดของข้อสอบที่จะใช้วัดว่าจะเป็นแบบใด โดยเลือกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนแล้วศึกษาวิธีเขียนข้อสอบชนิดนั้นให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักและวิธีการเขียนข้อสอบ

4. เขียนข้อสอบ ผู้ออกข้อสอบลงมือเขียนข้อสอบตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตรและให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยอาศัยหลักและวิธีการเขียนข้อสอบที่ได้ศึกษามา

5. ตรวจสอบข้อสอบ เพื่อให้ข้อสอบที่เขียนไว้แล้ว มีความถูกต้องตามหลักวิชา มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณา ทบทวน ตรวจสอบข้อสอบอีกครั้งก่อนที่จะนำไปจัดพิมพ์และนำไปใช้ต่อไป

6. จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง เมื่อตรวจทานข้อสอบเสร็จแล้วให้พิมพ์ข้อสอบทั้งหมด จัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับทดลอง โดยมีคำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ (Direction) และจัดวางรูปแบบการพิมพ์ให้เหมาะสม

7. ทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ การทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบเป็นวิธีการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบก่อนนำไปใช้จริง โดยนำแบบทดสอบไปทดลองกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มที่ต้องการสอบจริง แล้วนำผลการสอบมาวิเคราะห์และปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพ โดยสภาพการปฏิบัติจริงของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในโรงเรียนมักไม่ค่อยมีการทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ ส่วนใหญ่นำแบบทดสอบไปใช้ทดสอบแล้วจึงวิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อปรับปรุงข้อสอบและนำไปใช้ในครั้งต่อไปจัดทำแบบทดสอบฉบับจริง จากผลการวิเคราะห์ข้อสอบ หากพบว่าข้อสอบข้อใดไม่มีคุณภาพหรือมีคุณภาพไม่ดีพอ อาจจะต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขข้อสอบให้มีคุณภาพดีขึ้น แล้วจึงจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับจริงที่จะนำไปทดสอบกับกลุ่ม เป้าหมายต่อไป ซึ่งขั้นตอนการเขียนข้อสอบของพิชิต ฤทธิ์จรูญ แสดงได้ดังภาพประกอบ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของพิชิต ฤทธิ์จรูญ

ลักษณะของแบบทดสอบที่ดี

วินัย ธรรมศิลป์ และคณะ (ม.ป.ป. : 7) กล่าวถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดีมี 10 ประการ คือ

1. ต้องเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง คุณสมบัติที่จะทำให้ผู้ใช้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงสูง คือ แบบทดสอบที่สามารถทำหน้าที่วัดได้อย่างถูกต้องตามความมุ่งหมาย
2. ต้องยุติธรรม (Fair) คือ โจทย์คำถามทั้งหลายไม่มีช่องทางแนะให้ได้กฉลาดใช้ไหวพริบเดาได้ถูก ไม่เปิดโอกาสให้เด็กเกียจคร้านที่ดูตำราแต่ลวก ๆ ตอบได้ดี
3. ต้องถามลึก (Searching) วัดความลึกซึ้งของวิทยาการตามแนวตั้งมากกว่าที่จะวัดตามแนวกว้าง ว่ารู้มากน้อยปานใด
4. ต้องช่วยเป็นเยี่ยงอย่าง (Exemplary) คือ คำถามมีลักษณะท้าทาย เชิญชวนให้คิดเด็กสอบแล้วเกิดรอยพิมพิใจ ใครจะรู้เห็นเรื่องราวนั้นให้กว้างยิ่งขึ้นไปอีก
5. ต้องจำเพาะเจาะจง (Definite) คือ เด็กอ่านคำถามแล้วต้องเข้าใจแจ่มชัดว่าครูถามอะไร ไม่ถามครอบคลุมกว้างและไม่ถามคลุมเครือ
6. ต้องเป็นปรนัย (Objectivity) คำว่า ปรนัย ควรจะต้องหมายถึงคุณสมบัติ 3 ประการคือ
 - 6.1 แจ่มชัดในความหมายของคำถาม
 - 6.2 ความแจ่มชัดในวิธีตรวจหรือมาตรฐานในการให้คะแนน
 - 6.3 ความแจ่มชัดในการแปลความหมายของคะแนนนั้น ๆ
7. ต้องมีประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ สามารถให้คะแนนที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้มากที่สุดภายในเวลาและแรงงานที่น้อยที่สุดด้วย
8. ต้องยากพอเหมาะ (Difficulty)
9. ต้องมีอำนาจจำแนก (Discriminstion) คือ สามารถแยกเด็กออกเป็นประเภท ๆ ได้ทุกชั้น ทุกระดับ อย่างถ่วงถ่วงและครบถ้วน ตั้งแต่อ่อนสุดจนถึงเก่งสุด
10. ต้องเชื่อมั่นได้ (Relisbility) คือ ข้อสอบนั้นสามารถให้คะแนนได้คงที่แน่นอนไม่แปรผัน อุปมาดั่งนาฬิกาที่เดินเร็วสม่ำเสมอ

แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ความสามารถ (Ability) เป็นพลังที่แสดงถึงสมรรถนะการทำงานของบุคคล ในปัจจุบันแบบสอบความสามารถ (Ability Test) ใช้วัดทักษะความสามารถต่าง ๆ ที่บุคคลได้พัฒนาขึ้นมา แบบสอบความสามารถเป็นแบบสอบที่ใช้วัดสมรรถนะของบุคคลในการทำงานใดงานหนึ่ง (Power to Perform a Task) สิ่งที่มีวัดจึงเป็นระดับของทักษะทั้งความคิดและการปฏิบัติที่แสดงถึงความสามารถเฉพาะอย่างในสภาพปัจจุบัน (Current) ของบุคคล (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2544 : 1 – 24)

สรุปลักษณะของแบบทดสอบที่ดี

1. ความเที่ยงตรง (Validity) เป็นความสามารถของแบบทดสอบ ที่สามารถวัดคุณลักษณะที่ต้องการจะวัดได้หรือไม่ ซึ่งมีเกณฑ์ในการ เปรียบเทียบคือ ด้านเนื้อหา โครงสร้าง สภาพปัจจุบัน และอนาคต
2. ความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นความคงที่ของผลการวัดหรือสม่าเสมอ คงเส้นคงวาของผลการวัด
3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) เป็นความชัดเจนของคำถามที่ทำให้ผู้สอบ เข้าใจตรงกันว่าถามอะไร
4. ความยากง่าย (Difficulty) แบบทดสอบควรมีความยากง่ายพอเหมาะ
5. อำนาจจำแนก (Discrimination) เป็นลักษณะของแบบทดสอบที่สามารถแบ่งผู้เรียนออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ทุกระดับ ตั้งแต่อ่อนสุดจนถึงเก่งสุด
6. ความมีประสิทธิภาพ (Efficiency) เป็นเครื่องมือที่ทำให้ได้ข้อมูลได้ ถูกต้องเชื่อถือได้ โดยลงทุนน้อยที่สุด
7. ความยุติธรรม (Fair) ข้อสอบที่ดีต้องไม่เปิดโอกาสให้เด็กได้เปรียบ เสียเปรียบกัน
8. คำถามลึก (Searching) แบบทดสอบจะต้องถามให้ครอบคลุมพฤติกรรม การเรียนรู้มีใช้ถามเฉพาะความจำ
9. คำถามยั่วยุ (Exemplary) คำถามจะต้องมีลักษณะท้าทายให้เด็กอยากคิดอยากทำมีลีลาการถามที่น่าสนใจ
10. จำเพาะเจาะจง (Definite) คำถามที่ดีต้องไม่ถามกว้างเกินไป ไม่ถามคลุมเครือ

ความพึงพอใจ

ความหมาย

กัญทพร กากแก้ว (2542 : 6) ให้ความหมายความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือพอใจ ที่มีต่อองค์ประกอบและสิ่งจูงใจในด้านต่าง ๆ และเขาได้รับการตอบสนองความต้องการของเขา

สุดาทิพย์ บุชมงคล (2546 : 47) ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคล ที่มีความสัมพันธ์ต่อสิ่งเร้า ต่างเป็นผลเนื่องจากการที่บุคคล ประเมินผลสิ่งเหล่านั้นแล้วว่า พอใจ ต้องการ หรือดีอย่างไร

จากความหมายของความพึงพอใจที่มีผู้ให้ความหมายไว้ข้างต้น พอสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด ของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ชุดการสอน ความพึงพอใจในการเรียน และผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากขึ้นเพียงใด นั่นคือ สิ่งที่ครูผู้สอนจะคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการส่งเสริมความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

ประสาธ อิศรปริดา. (2546 : 214 – 219 ; อ้างอิงมาจาก Thorndike. 1999 : 1874 – 1949) ได้กล่าวถึง หลักการเรียนรู้ตามทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยงของ Thorndike มีความสำคัญว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ด้วยการที่มนุษย์หรือสัตว์ได้เลือกเอาปฏิกริยาตอบสนองเชื่อมต่อ (Connect) เข้ากับสิ่งเร้าอย่างเหมาะสม หรือการเรียนรู้จะเกิดขึ้นด้วยการสร้างสิ่งเชื่อมโยงหรือพันธะ (Bond) ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองนั่นเอง กล่าวคือ เมื่อสถานการณ์หรือสิ่งที่เป็นปัญหาเกิดขึ้นร่างกายจะเกิดความพยายามที่จะแก้ปัญหานั้น โดยแสดงพฤติกรรมตอบสนองออกมาหลาย ๆ รูปแบบ ซึ่งร่างกายจะเลือกพฤติกรรมตอบสนองที่พอใจที่สุดไปเชื่อมโยงสิ่งเร้าหรือปัญหานั้น ทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นมาว่า ถ้ามีสิ่งเร้าหรือปัญหาเช่นนี้อีกจะแสดงพฤติกรรมตอบสนองเช่นไร สิ่งสำคัญในการเรียนรู้ที่ Thorndike ได้ให้ความสำคัญอย่างมาก ได้แก่ การเสริมแรง คือความพึงพอใจที่ร่างกายได้รับ เพราะจะทำให้การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองมีความแน่นแฟ้นมากยิ่งขึ้น

Thorndike ได้สรุปกฎการเรียนรู้ที่สำคัญ 3 กฎ คือ

1. กฎแห่งความพอใจ (Law of Effect) มีใจความว่า พันธะหรือตัวเชื่อมระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองจะเข้มแข็งหรืออ่อนกำลังลง ย่อมขึ้นอยู่กับผลต่อเนื้อหลังจากที่ได้ตอบสนองไปแล้ว กล่าวคือ ถ้าหากการตอบสนองที่กระทำไปนั้นทำให้เกิดความพอใจ พันธะหรือตัวเชื่อมระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองก็จะแน่นแฟ้นเข้มแข็งขึ้น ถ้าหากการตอบสนองที่กระทำไปนั้นทำให้เกิดความไม่พอใจ ความเข้มแข็งของพันธะหรือตัวเชื่อมระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองก็จะอ่อนกำลังลง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ถ้าหากการตอบสนองที่กระทำต่อสิ่งเร้านั้นนำไปสู่การได้รับรางวัล พันธะหรือตัวเชื่อมก็จะเข้มแข็ง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า การเสริมแรงหรือรางวัลหรือความสำเร็จจะส่งเสริมการแสดงผลต่าง ๆ หรือก่อให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น

2. กฎการฝึกหัด (Law of Exercise) เมื่อบุคคลเกิดการเรียนรู้ควรได้รับการฝึกฝนหรือทำซ้ำ ๆ อยู่เสมอ ๆ เพื่อสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองให้แน่นแฟ้นมั่นคงยิ่งขึ้น แบ่งออกเป็นกฎย่อย ๆ 2 กฎ คือ

2.1 กฎการใช้ (Law of Use) มีใจความว่า พันธะหรือตัวเชื่อมระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองจะเข้มแข็งขึ้นเมื่อได้ทำบ่อย ๆ

2.2 กฎการไม่ใช้ (Law of Disuse) มีใจความว่า พันธะหรือตัวเชื่อมระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองจะอ่อนกำลังลง เมื่อไม่ได้กระทำอย่างต่อเนื่องมีการขาดตอนหรือไม่ได้ทำบ่อย ๆ หรือกล่าวสั้น ๆ ได้ว่า เราจะเรียนรู้หรือจำได้โดยการได้กระทำหรือได้ใช้และจะไม่เกิดการเรียนรู้หรือจะเกิดการลืมขึ้นเมื่อไม่ได้กระทำหรือได้ใช้

3. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) Thorndike ให้ความสำคัญกับความพร้อมอย่างมากในการที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ เขาเห็นว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ถ้าบุคคลนั้นมีความพร้อมทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งหมายถึง ถึงความพึงพอใจที่จะเรียนรู้ในสิ่งนั้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กฎย่อย คือ

3.1 เมื่อบุคคลพร้อมที่จะทำแล้วได้ทำกิจกรรมหรือการเรียนรู้ เขาย่อมเกิดความพึงพอใจ

3.2 เมื่อบุคคลมีความพร้อมและจะกระทำกิจกรรมหรือเรียนรู้ ถ้าไม่ได้กระทำหรือเรียนรู้ตามความต้องการของบุคคลนั้นจะเกิดความไม่พอใจ ไม่สบาย และหงุดหงิด

3.3 เมื่อบุคคลไม่พร้อมที่จะกระทำกิจกรรมหรือเรียนรู้ ถ้าถูกบังคับให้กระทำหรือเรียนรู้ จะทำให้เกิดความคับข้องใจ ไม่สบายใจ เครียด และเกิดความไม่พอใจขึ้นได้

Maslow (ประสาท อิศรปริดา. 2546 : 310 อ้างอิงมาจาก Maslow. 1978) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ (Hierarchy of Needs Theory) โดยอธิบายว่า มนุษย์จะมีความต้องการจากระดับพื้นฐานไปสู่ระดับที่สูงขึ้น ดังนี้

1. ความต้องการทางกาย (Physiological Needs) ได้แก่ ความต้องการอาหาร น้ำ อากาศ การพักผ่อนหลับนอน เพศ การหลีกเลี่ยงความเจ็บ ฯลฯ
2. ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety Needs) ได้แก่ ความต้องการความอบอุ่น มั่นคง ต้องการการคุ้มครองและหนีจากอันตราย ฯลฯ ความต้องการประเภทนี้มีมาตั้งแต่ยังเป็นทารก จะสังเกตเห็นว่า เด็กพยายามหลบหนีจากสถานการณ์ที่เป็นอันตราย จะหนีจากสถานการณ์แปลกใหม่หรือคนแปลกหน้า
3. ความต้องการความรัก และการยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม (Belongness and Love Needs) ได้แก่ความต้องการเพื่อนหรือมิตร ต้องการผู้ร่วมงาน ต้องการคู่รักหรือครอบครัว
4. ความต้องการยกย่องสรรเสริญ (Esteem Needs) ได้แก่ ความต้องการให้ผู้อื่นเคารพนับถือตน ต้องการให้ผู้อื่นยอมรับว่าตนเองมีค่า หรือได้รับการยกย่องสรรเสริญ ต้องการเชื่อมั่นในความสามารถของตน ผู้ที่ล้มเหลวที่จะได้รับสนองตอบความต้องการนี้ อาจทำให้เกิดความรู้สึกว่ามีปมด้อย หรือขาดความรู้สึคว่ามีผู้คอยช่วยเหลือค้ำจุน
5. ความต้องการรู้และเข้าใจ (Need to Know and Understand) เป็นความต้องการจะสัมฤทธิ์ผลทางปัญญา (Intellectual Achievement) หมายถึง ความปรารถนาที่จะรู้หรืออยากรู้และเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ด้วยความสนใจอย่างแท้จริง Maslow มีความเห็นว่า ความต้องการตั้งแต่ขั้นนี้เป็นต้นไปจะไม่เกิดขึ้นกับมนุษย์ทุกคน
6. ความต้องการสุนทรีย์ (Aesthetic Needs) ได้แก่ ความต้องการความเป็นระเบียบ (Order) สัจจะธรรม (Truth) และความงาม
7. ความต้องการสร้างความเป็นปัจเจกบุคคล และการพัฒนาศักยภาพแห่งตน (Self Actualization Needs) เป็นความต้องการที่จะเข้าใจตนเอง และรู้จักตนเองอย่างถ่องแท้ ต้องการที่จะคิดหรือกระทำให้สอดคล้องกับสภาพที่แท้จริงของตนอย่างสร้างสรรค์ และต้องการพัฒนาสูงสุดตามศักยภาพของตน

ความพึงพอใจเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ตามปัจจัยแวดล้อมและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกชอบสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ผันแปรได้ตามปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับความคาดหวังของบุคคลในแต่ละสถานการณ์ ช่วงเวลาหนึ่งบุคคลอาจจะไม่พอใจต่อสิ่งหนึ่งเพราะไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ แต่ในอีกช่วงหนึ่ง หากสิ่งคาดหวังไว้ได้รับการตอบสนองอย่างถูกต้อง บุคคลก็สามารถเปลี่ยนความรู้สึกเดิมต่อสิ่งนั้นได้อย่างทันทีทันใด แม้ว่าจะเป็นความรู้สึกที่ตรงกันข้ามก็ตามนอกจากนี้

ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่สามารถแสดงออกในระดับมากน้อยได้ ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของการประเมิน สิ่งที่ได้รับจริงหรือสิ่งที่คาดหวัง

ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอน ซึ่งมีสภาพเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกหรือให้คำแนะนำปรึกษา จึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้ จากแนวคิดดังกล่าว ครูผู้สอนที่ต้องการให้กิจกรรมการเรียนรู้นั้นผู้เรียน เป็นศูนย์กลางบรรลุผลสำเร็จ จึงต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศและสถานการณ์รวมทั้งสื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียน เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียนให้มีแรงจูงใจในการปฏิบัติกิจกรรม จนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และเมื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผลตอบแทนภายในหรือรางวัลภายใน เป็นผลด้านความรู้สึกของผู้เรียนที่เกิดขึ้นแก่ตัวเอง เช่น ความรู้สึกต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นเมื่อสามารถเอาชนะความยุ่งยากต่าง ๆ และสามารถดำเนินงานภายใต้ความยุ่งยากทั้งหลายได้สำเร็จทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ความมั่นใจ ตลอดจนการได้รับยกย่องจากบุคคลอื่น ส่วนผลตอบแทนภายนอก เป็นรางวัลที่ผู้อื่นจัดหาให้มากกว่าที่ตนเองให้ตนเอง เช่นการได้รับการยกย่องจากครูผู้สอน พ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือแม้แต่การได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่น่าพอใจ

สรุปได้ว่า ความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้น โดยใช่ชุดการสอน ความพึงพอใจในการเรียน และผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากน้อยเพียงใด นั่นคือ สิ่งที่ครูผู้สอน จะคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการส่งเสริมความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

แทน โมรราราย (2552 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชางานจักรยานยนต์ เรื่อง ระบบไฟฟ้ารถจักรยานยนต์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) พัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชางานจักรยานยนต์ เรื่อง ระบบไฟฟ้ารถจักรยานยนต์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
- 2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
- 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1/2552 จำนวน 29 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชางานจักรยานยนต์ เรื่อง ระบบไฟฟ้ารถจักรยานยนต์ จำนวน 3 หน่วยประสบการณ์ คือ หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การบริการระบบสตาร์ทไฟฟ้า หน่วยที่ 11 การบริการระบบไฟชาร์จและไฟแสงสว่าง และ

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การบริการระบบไฟสัญญาณ 2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเผชิญประสบการณ์แบบคู่ขนาน และ 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 การทดสอบค่าที่ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผลิตขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ มีประสิทธิภาพ 81.00/82.00 81.50/82.50 และ 81.00/82.50 ตามลำดับ เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 2) นักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในระดับเห็นด้วยมาก

กิตติภพ ไกรเพชร (2555 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ชุดการสอนการทำงานของเซนเซอร์เครื่องยนต์ดีเซลคอมมอนเรล การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างชุดการสอนหาคุณภาพ หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และหาความพึงพอใจของผู้เรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ชุดการสอนการทำงานของเซนเซอร์เครื่องยนต์ดีเซลคอมมอนเรล บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องระบบควบคุมการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอนเรล แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เมื่อสร้างชุดการสอนเสร็จเรียบร้อยแล้วนำชุดการสอนไปหาคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อ จำนวน 5 ท่าน แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าระดับความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20-0.79 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.40 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) มีค่าเท่ากับ 0.91 ค่าความสอดคล้อง (IOC) มีค่าระหว่าง 0.8-1.0 กลุ่มประชากร เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ วิทยาลัยการอาชีพปราสาท จำนวน 86 คน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละและการทดสอบค่าที่ (t -test) ผลการวิจัย พบว่า 1) คุณภาพของชุดการสอนที่จัดสร้างขึ้นมีคุณภาพเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.14) 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการใช้ชุดการสอนที่สร้างขึ้นนี้ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเป็นร้อยละจากแบบทดสอบก่อนเรียน E_{pre} มีค่าเป็น 46.50 คะแนนเฉลี่ยเป็นร้อยละจากแบบทดสอบหลังเรียน E_{post} มีค่าเป็น 87.00 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนโดยใช้ค่า t ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 33.99 พบว่า เมื่อนำไปเทียบกับค่า t ในตารางค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ค่า df มีค่าเป็น 85 นำค่าที่ได้เปิดตาราง t มีค่าเป็น 1.6630 ดังนั้นค่า t ที่คำนวณได้มีค่าสูงกว่าค่าวิกฤตของ t จากตาราง แสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยมีคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนการทำงานของเซนเซอร์ของเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอนเรล 0.05 โดยรวมทั้งหมดมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.26) ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

นพรัตน์ หนูอ่อน (2555 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่องชุดการสอนการติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) สำหรับเครื่องยนต์เบนซิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดการสอนการติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) สำหรับเครื่องยนต์เบนซิน หาคุณภาพและประสิทธิภาพชุดการสอน หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการใช้ชุดการสอน และหาระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนการติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) สำหรับเครื่องยนต์เบนซิน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ ชุดการสอนการติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) สำหรับเครื่องยนต์

เบนซินประกอบด้วยเอกสารประกอบการเรียนที่อยู่ในรูปแบบโมดูล บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคทฤษฎี ซึ่งมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.30-0.80 ค่า อำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20- 0.80 ค่าความเชื่อมั่น 0.53 - 0.65 ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติกับสมรรถนะการเรียนรู้ (IOC) มีค่าระหว่าง 0.80-1.00 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่2 สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 วิทยาลัยเทคโนโลยีละโว้ จำนวน 36 คน สถิติที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณภาพของชุดการสอนการติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) สำหรับเครื่องยนต์เบนซิน คุณภาพโดยรวมทั้ง 10 โมดูล มีระดับคุณภาพเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ($\bar{X}=4.72$, S.D. = 045) คุณภาพด้านสื่อและการนำเสนอของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ระดับคุณภาพโดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.47) 2) ประสิทธิภาพของชุดการสอนการติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) สำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพภาคทฤษฎีมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 87.01 / 84.62 ประสิทธิภาพภาคปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 94.73 / 93.12 ซึ่งมีค่าสูงกว่า เมื่อเทียบกับเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนด 80/80 แสดงว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบก่อนเรียน (E_{pre}) มูลค่าร้อยละ 25.87 คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบหลังเรียน (E_{post}) มีค่าร้อยละ 84.62 แสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และจากการทดสอบค่าที (t-test) พบว่าค่า t ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 69.52 เมื่อนำไปเทียบกับค่า t ในตารางค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ค่า df มีค่า 35 นำค่าที่ได้เปิดตาราง t มีค่า 1.6905 ดังนั้นค่า t ที่คำนวณได้ มีค่าสูงกว่าค่าวิกฤตของ t จากตาราง แสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยมีคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนการติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) สำหรับเครื่องยนต์เบนซิน โดยรวมทั้งหมดมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.58)

สุเมธ แยมขุติ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดการสอนวิชา งานวัดละเอียดช่างยนต์ นักเรียนระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชานยนต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีหมู่บ้านครู งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับชุดการสอน (2) เพื่อพัฒนาชุดการสอนวิชา การวัดละเอียด ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขางานยานยนต์ (3) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่อชุดการสอนวิชา การวัดละเอียด (4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนวิชา การวัดละเอียด (5) ศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอนวิชา งานวัดละเอียดช่างยนต์ นักเรียนระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชานยนต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีหมู่บ้านครู กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน วิทยาลัยเทคโนโลยีหมู่บ้านครู ปีการศึกษา 2557 คัดเลือกมาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อใช้สอบถามผู้เชี่ยวชาญ (2) ชุดการสอน วิชา งานวัดละเอียดช่างยนต์ เรื่อง เวอร์เนียร์คาร์ลิเปอร์ (Venire Caliper) ไมโครมิเตอร์

วัดนอก (Outside Micrometer) และบรรทัดวัดมุมสากล (Universal Bevel Protractor) (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดการสอนวิชา งานวัดละเอียดช่างยนต์ (4) แบบสอบถามวัดความพึงพอใจในการใช้ชุดการสอน วิชา งานวัดละเอียดช่างยนต์ จำนวน 1 ฉบับ (5) แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอนวิชางานวัดละเอียดช่างยนต์ จำนวน 1 ฉบับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ สถิติพื้นฐานและค่าสถิติที่ (t-test) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

- 1) กรอบแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหา และด้านชุดการสอนวิชางานวัดละเอียดได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 หน่วย แต่ละหน่วยแบ่งออกเป็น 5 หัวข้อ มีแผนการสอนกำหนดเนื้อหา วัดอุปกรณ์ กิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย โมเดลพลาสติกและ สื่อนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ นำเสนอ
- 2) ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีค่า E_1 เท่ากับ 83.91 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้และค่า E_2 เท่ากับ 83.18 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดให้
- 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคโนโลยีหมู่บ้านครู เขตหนองแขม กรุงเทพฯ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน วิชางานวัดละเอียดช่างยนต์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .07
- 5) ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .37

สุชาดา ถิกสถิต (2557 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดการสอนรายบุคคล วิชาโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ ทางด้านฮาร์ดแวร์ สำหรับนักศึกษา ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคระยอง จังหวัดระยอง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาชุดการสอนรายบุคคลวิชาโครงสร้างระบบ คอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์สำหรับนักศึกษา ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคระยอง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการสอนรายบุคคลวิชาโครงสร้างระบบ คอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ที่ผลิตขึ้น (3) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนรายบุคคล วิชาโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ และ (4) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการสอนรายบุคคล วิชาโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคระยอง จำนวน 45 คน ได้มาโดยการเลือกแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) ชุดการสอนรายบุคคลวิชาโครงสร้างระบบ คอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ (2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแบบคู่ขนาน และ (3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อชุดการสอนรายบุคคล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูล ได้แก่ ค่าประสิทธิภาพ $E1/E2$ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) ชุดการสอนรายบุคคลวิชาโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ มีประสิทธิภาพ 80.14/80.28 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 (2) นักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการสอนรายบุคคล มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอนบุคคล วิชาโครงสร้าง

ระบบคอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ มีค่าเท่ากับ 0.7550 หมายความว่า นักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 75.50 และ (4) นักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการสอนรายบุคคล มีความพึงพอใจต่อ ชุดการสอนรายบุคคลอยู่ในระดับมาก

วีระศักดิ์ ศาลางาม (2558 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ชุดการสอนระบบไฮบริดในรถยนต์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างชุดการสอนระบบไฮบริดในรถยนต์ หาคุณภาพและประสิทธิภาพของชุดการสอน หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการใช้ชุดการสอน และหาระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนระบบไฮบริดในรถยนต์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดการสอนระบบไฮบริดในรถยนต์ ประกอบด้วย ชุดสาธิตหลักการทำงานระบบไฮบริดในรถยนต์ แผนการจัดการเรียนรู้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องระบบไฮบริดในรถยนต์ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.25 - 0.75 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.33 - 0.67 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) มีค่าเท่ากับ 0.94 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ วิทยาลัยเทคนิคพระนครศรีอยุธยา จำนวน 46 คน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัย พบว่า 1) คุณภาพของชุดการสอนระบบไฮบริดในรถยนต์ มีค่าเฉลี่ยรวม อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.12) ซึ่งประกอบด้วยคุณภาพด้านชุดสาธิตหลักการทำงานระบบไฮบริดในรถยนต์ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.05) และคุณภาพด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องระบบไฮบริดในรถยนต์ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.14) 2) ประสิทธิภาพของชุดการสอนระบบไฮบริดในรถยนต์ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 83.29/82.04 ซึ่งสูงกว่าเมื่อเทียบกับเกณฑ์ประเมินประสิทธิภาพที่กำหนด 80/80 แสดงว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการใช้ชุดการสอนระบบไฮบริดในรถยนต์ พบว่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบก่อนเรียน (E_{pre}) มีค่าร้อยละ 36.30 คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบหลังเรียน (E_{post}) มีค่าร้อยละ 82.04 แสดงว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และจากการทดสอบค่าที (t-test) พบว่าค่า t ที่คำนวณได้ มีค่าเท่ากับ 61.82 เมื่อนำไปเทียบค่า t ในตารางค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ค่า df มีค่า 45 นำค่าที่ได้เปิดตาราง t มีค่าเท่ากับ 1.6794 ดังนั้นค่า t ที่คำนวณได้มีค่าสูงกว่าค่าวิกฤตของ t จากตารางแสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยมีคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนระบบไฮบริดในรถยนต์ ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.17) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ทรงธรรม ตีวานิชสกุล และคณะ (2559 : บทความวิจัย) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดการสอนสมรรถนะรายวิชา “วิชาคณิตศาสตร์ยานยนต์” หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา วิจัยดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนที่สร้างขึ้นไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างยนต์ ของวิทยาลัยเทคโนโลยีพระรามหก จำนวน 25 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ก่อนเข้าสู่บทเรียนทำการทดสอบพื้นฐานความรู้ของนักเรียนด้วยแบบทดสอบแล้วจึงสอนด้วยชุดการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และในระหว่างการเรียนการสอน

ให้นักเรียนได้ทำแบบฝึกหัด เมื่อจบบทเรียนในแต่ละหัวข้อเรื่องแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบมาคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ผลการวิจัย พบว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.61/72.85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 70/70 และวิเคราะห์หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสถิติที (t-test) พบว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. งานวิจัยต่างประเทศ

เกรพส์ (Krepps 1986 : 1293) ได้ศึกษาผลการทดลองชุดฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ต่อการตอบสนองของงานที่มีผลต่ออารมณ์และความรู้สึกของพนักงานที่เปลี่ยนเป็นการปฏิบัติโดยอัตโนมัติ เพื่อทดสอบปฏิกิริยาความรู้สึกของพนักงานที่มีต่องาน มีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในสถานที่ต่างกัน ทำการทดลอง 2 ครั้ง จากผลการวิจัยพบว่าหลังจากการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมการปฏิบัติงานมีการวิเคราะห์สำรวจงานเพิ่มมากขึ้น ชี้ให้เห็นว่าชุดฝึกที่สร้างขึ้นมีผลอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงของพนักงานในด้านความพอใจในการทำงานทุกๆ ไป แรงกระตุ้นในการทำงานและความพอใจในความมั่นคงของงาน

คาร์เตอร์ (Carter 1998 : 6229) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมแบบสัมภาษณ์ทางวิดีโอทัศน์เพื่อฝึกทักษะด้านการสัมภาษณ์ของนักศึกษาสาขาจิตวิทยา โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 กลุ่ม แยกเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 15-16 คน ใช้วิธีการทดสอบหลังการอบรม (Post-Test) ผลการวิจัยพบว่านักศึกษากลุ่มทดลองที่ศึกษาด้วยชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีทักษะด้านการสัมภาษณ์หลังอบรม 86% สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80%

จากการศึกษาแนวคิดต่าง ๆ ที่ได้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า ชุดการสอนสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นใช้เวลาน้อยกว่าการใช้สื่อประเภทอื่น ๆ ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ช่วยให้การจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้รายงานมีความสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาชุดการสอน วิชาการชั้นปริญญาตรี สาขา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงประโยชน์ต่อผู้เรียนอย่างสูงสุด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

รายงานการพัฒนาชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ผู้รายงานได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาเป็นลำดับขั้นตอนดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประชากร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ
4. รูปแบบการศึกษา
5. วิธีดำเนินการศึกษา
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่

1.1 นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาช่างยนต์ ที่เรียนในรายวิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย จำนวน 15 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเดียวที่ผู้วิจัยสอนในภาคเรียนดังกล่าว

1.2 ครูที่ได้รับการเผยแพร่ชุดการสอนที่ประเมินแบบประเมินคุณภาพชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ที่เผยแพร่ชุดการสอนทั้งประเทศ จำนวน 35 สถานศึกษา ได้รับคืน 29 สถานศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้มีทั้งหมด 5 ชนิด ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จำนวน 1 แผน 11 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย
แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร
แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด
แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 การควบคุมบังคับรถยนต์
แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ
แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 7 การขับรถยนต์ในสภาวะต่าง ๆ

แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 8 การขับรถอย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
 แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 9 มารยาทในการขับรถตามกฎหมายจราจร
 แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 10 การบำรุงรักษารถยนต์
 แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 11 การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

2. ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตร
 วิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จำนวน 11 ชุดการสอน ประกอบด้วย

- ชุดการสอนที่ 1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
- ชุดการสอนที่ 2 สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร
- ชุดการสอนที่ 3 ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
- ชุดการสอนที่ 4 อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด
- ชุดการสอนที่ 5 การควบคุมบังคับรถยนต์
- ชุดการสอนที่ 6 การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ
- ชุดการสอนที่ 7 การขับรถในสภาวะต่าง ๆ
- ชุดการสอนที่ 8 การขับรถอย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
- ชุดการสอนที่ 9 มารยาทในการขับรถตามกฎหมายจราจร
- ชุดการสอนที่ 10 การบำรุงรักษารถยนต์
- ชุดการสอนที่ 11 การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน วิชาการขับรถยนต์
 รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จำนวน 2 ชุด แบบคู่ขนาน
 ชุดละจำนวน 60 ข้อ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการรู้โดยใช้
 ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช
 2556 จำนวน 15 ข้อ

5. แบบประเมินคุณภาพเอกสารประกอบการเรียนการสอน โดยครูที่ได้รับการเผยแพร่
 ที่มีต่อชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
 พุทธศักราช 2556 แบ่งเป็น 5 ด้าน รวมจำนวน 21 ข้อ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตร
 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ผู้รายงานมีแนวทางดำเนินงานดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยศึกษาหลักการ
 จุดมุ่งหมาย และเกณฑ์การใช้หลักสูตร

1.2 ศึกษาจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา

1.3 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้และ
 ชั่วโมงโดยละเอียดเพื่อให้เหมาะสมกับการจัดกิจกรรม

- 1.4 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการจัดการเรียนกิจกรรมการรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 1.5 กำหนดหัวเรื่องในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จำนวน 1 แผน 11 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 การควบคุมบังคับรถยนต์
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 7 การขับรถยนต์ในสภาวะต่าง ๆ
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 8 การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 9 มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 10 การบำรุงรักษารถยนต์
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 11 การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

- 1.6 กำหนดองค์ประกอบในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- 1.6.1 หัวข้อเรื่อง
- 1.6.2 สารสำคัญ
- 1.6.3 สมรรถนะอาชีพประจำหน่วย
- 1.6.4 จุดประสงค์การสอน
- 1.6.5 เนื้อหาสาระการสอน
- 1.6.6 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ MIAP
- 1) ชื่นสนใจปัญหา (Motivation)
 - 2) ชั้นศึกษาข้อมูล (Information)
 - 3) ชั้นพยายาม (Application)
 - 4) ชั้นสำเร็จผล (Progress)
- 1.6.7 งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม
- 1.6.8 สื่อการเรียนการสอน
- 1.6.9 การประเมินผลการเรียนรู้
- 1.6.10 บันทึกหลังการสอน

- 1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ตามหัวข้อ ในแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 ด้าน ได้แก่ 1) สารสำคัญ 2) จุดประสงค์ การเรียนรู้ 3) เนื้อหาสาระ 4) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 5) กิจกรรมการเรียนรู้ และ 6) การวัดผล ประเมินผล โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน ประกอบด้วย

1) รศ.บรรจบ อรชร อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

2) ผศ.ดร.อนุศิษฏ์ อันมานะตระกูล อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

3) ดร.สมภพ ปัญญาสมพรรค อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ผู้เชี่ยวชาญ หมายเลข 1-3 ตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาตลอดจนภาษาที่ใช้ และความเหมาะสมชัดเจนของเนื้อหาที่ใช้เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าสถิติต่าง ๆ

4) นายชนบ เพชรซ้อน ตำแหน่งครู วิทยฐานะ ครูเชี่ยวชาญ แผนกวิชา ช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคยะลา

5) ดร.พุทธ ธรรมสุนา ตำแหน่งครู วิทยฐานะ ครูชำนาญพิเศษ แผนกวิชา ช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี

6) นายมนัส ดิลกกลาก ตำแหน่งครู วิทยฐานะ ครูชำนาญพิเศษ แผนกวิชา ช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

7) นายวิสุทธิ์ จันทะ ตำแหน่งครู วิทยฐานะ ครูชำนาญพิเศษ แผนกวิชา ช่างยนต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือหนองคาย

ผู้เชี่ยวชาญ หมายเลข 4-7 ตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา และความรู้ความเข้าใจ ในเนื้อหาวิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

1.8 นำคะแนนที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่านมาหาค่าเฉลี่ย โดยใช้แบบประเมินที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) และกำหนดค่าคะแนน 5 ระดับตามวิธีของ Likert ใช้เกณฑ์ในการแปลค่าประเมิน ดังต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102-103)

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51 - 5.00	ระดับความเหมาะสมมากที่สุด
3.51 - 4.50	ระดับความเหมาะสมมาก
2.51 - 3.50	ระดับความเหมาะสมปานกลาง
1.51 - 2.50	ระดับความเหมาะสมน้อย
1.00 - 1.50	ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

1.9 นำคะแนนที่ได้จากการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน (ตามข้อ 1.7) มาหาค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103) โดยรวมของแผนการจัดการเรียนรู้ทุกหน่วยมีค่าตั้งแต่ 4.11 ถึง 4.43 หมายความว่าแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีความเหมาะสมมาก

1.10 ปรับปรุงและแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และจัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 เพื่อนำไปทดลองหาประสิทธิภาพร่วมกับชุดการสอนต่อไป

2. ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จำนวน 11 หน่วย ผู้รายงานได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยศึกษาหลักการ จุดมุ่งหมาย และเกณฑ์การใช้หลักสูตร

2.2 ศึกษาเนื้อหาจากคู่มือการวัดและประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน

2.3 วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ หน่วยการเรียนรู้ วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง รูปแบบและขั้นตอนการใช้ชุดการสอน ให้สอดคล้องกับเนื้อหา

2.4 สร้างชุดการสอน โดยการกำหนดรูปแบบขนาดของชุดการสอน พิจารณาตาม ความเหมาะสมดำเนินการสร้างยึดหลักดังนี้ เรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก เพื่อให้ผู้เรียน มีกำลังใจในการทำแบบฝึกหัด ใบงาน ได้รับความสนใจผู้เรียน ใช้ภาษาง่าย ๆ และมีความหมาย และ เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน

2.5 กำหนดองค์ประกอบในการสร้างชุดการสอน

2.5.1 ปก

2.5.2 คำนำ

2.5.3 สารบัญ

2.5.4 คู่มือครู

2.5.5 คำแนะนำ

2.5.6 คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน

2.5.7 บทบาทของครูผู้สอน

2.5.8 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน

2.5.9 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

2.5.10 คำอธิบายรายวิชา

2.5.11 เนื้อหาสาระ

2.5.12 สาระสำคัญ

2.5.13 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และสมรรถนะของนักเรียน

2.5.14 กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้

2.5.15 แผนการจัดการเรียนรู้ แต่ละหน่วย

2.5.16 แบบทดสอบก่อนเรียน

2.5.17 ใบความรู้

2.5.18 ใบงาน

2.5.19 แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

2.5.20 เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

2.5.21 แบบทดสอบหลังเรียน

2.5.22 เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

- 2.5.23 แบบฝึกหัด
- 2.5.24 แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 2.5.25 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 2.5.26 บรรณานุกรม
- 2.6 นำสาระการเรียนรู้ที่กำหนดมาออกแบบโดยการสร้างชุดการสอน
วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556
จำนวน 11 ชุด ดังนี้

- ชุดการสอนที่ 1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
- ชุดการสอนที่ 2 สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร
- ชุดการสอนที่ 3 ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
- ชุดการสอนที่ 4 อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด
- ชุดการสอนที่ 5 การควบคุมบังคับรถยนต์
- ชุดการสอนที่ 6 การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ
- ชุดการสอนที่ 7 การขับรถยนต์ในสภาวะต่าง ๆ
- ชุดการสอนที่ 8 การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
- ชุดการสอนที่ 9 มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร
- ชุดการสอนที่ 10 การบำรุงรักษารถยนต์
- ชุดการสอนที่ 11 การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

2.7 นำชุดการสอน ที่ผู้รายงานสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน (ตามข้อ 1.7) ประเมินความสอดคล้องของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมทางปฏิบัติ

2.8 นำผลการประเมินมาวิเคราะห์คะแนนความสอดคล้องของแบบประเมินโดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) ของสมนึก ภัททิยธนี (2546 : 221) แล้วพิจารณาคัดเลือกหัวข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00

2.9 นำคะแนนที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่านมาหาค่าเฉลี่ย โดยใช้แบบประเมินที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) และกำหนดค่าคะแนน 5 ระดับตามวิธีของ Likert ใช้เกณฑ์ในการแปลค่าประเมิน ดังต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102-103)

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51 - 5.00	ระดับความเหมาะสมมากที่สุด
3.51 - 4.50	ระดับความเหมาะสมมาก
2.51 - 3.50	ระดับความเหมาะสมปานกลาง
1.51 - 2.50	ระดับความเหมาะสมน้อย
1.00 - 1.50	ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

2.10 นำชุดการสอน ที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 7 ท่าน ประเมินความสอดคล้องของโครงสร้าง ความถูกต้องของสาระการเรียนรู้ เวลา และความเหมาะสมของชุดการสอนและ

นำผลมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

2.11 นำคะแนนที่ได้จากการประเมินชุดการสอน ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน (ตามข้อ 1.7) มาหาค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103) โดยรวมของชุดการสอนทุกชุดมีค่าตั้งแต่ 4.36 ถึง 4.48 หมายความว่า ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีความเหมาะสมมาก

2.12 ปรับปรุงและแก้ไขชุดการสอนตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และ ดำเนินการทดลองชุดการสอนร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ตามขั้นตอนดังนี้

2.12.1 การหาประสิทธิภาพ แบบกลุ่มย่อย โดยนำชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 นำไปทดลองใช้กับ นักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2558 ที่ไม่ใช้ประชากร จำนวน 9 คน โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนแบบความสะดวกสามารถ ออกเป็น 3 กลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียน กลุ่มเก่ง 3 คน นักเรียนกลุ่มปานกลาง 3 คน และนักเรียนกลุ่มอ่อน 3 คน โดยนักเรียนกลุ่มเก่ง หมายถึง นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป นักเรียนกลุ่มปานกลาง หมายถึง นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ย ตั้งแต่ 2.50 – 2.99 และนักเรียนกลุ่มอ่อน หมายถึง นักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำกว่า 2.49 ลงมา ซึ่งพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในปีการศึกษาที่ผ่านมา ผลการทดลอง พบว่า นักเรียนใช้เวลาทำแบบฝึกหัด และใบงานในชุดการสอนที่ 3 และชุดการสอนที่ 10 ไม่ทันเวลา จึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไขปรับจำนวนใบงานให้น้อยลง เพื่อให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถทำใบงานได้ทันตามเวลาที่กำหนด

2.12.2 การหาประสิทธิภาพ แบบภาคสนาม โดยนำชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผ่านการทดลองมาปรับปรุงให้เหมาะสมพิมพ์เป็นฉบับจริง เพื่อนำไปใช้ทดลองสอน กับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ที่ไม่ใช้ประชากร จำนวน 12 คน โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนแบบความสะดวกสามารถ ออกเป็น 3 กลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วย นักเรียนกลุ่มเก่ง 4 คน นักเรียนกลุ่มปานกลาง 4 คน และนักเรียนกลุ่มอ่อน 4 คน โดยนักเรียน กลุ่มเก่ง หมายถึง นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป นักเรียนกลุ่มปานกลาง หมายถึง นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ย ตั้งแต่ 2.50 – 2.99 และนักเรียนกลุ่มอ่อน หมายถึง นักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำกว่า 2.49 ลงมา ซึ่งพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในปีการศึกษาที่ผ่านมา ผลการทดลอง พบว่า นักเรียนแต่ละคนทำใบงานได้ทันตามกำหนดเวลา นักเรียนแต่ละคนเริ่มเข้าใจ ในบทบาทหน้าที่ที่ได้รับ และปฏิบัติหน้าที่ของตนเองได้ดี นักเรียนมีความสุข สนุกสนาน กระตือรือร้น ในการเรียน เพราะแต่ละคนรอฟังคะแนน เมื่อครูประกาศผลคะแนนจากการทำใบงานแต่ละชุด การสอนไปเปิดประกาศ โดยภาพรวมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนช่วยเหลือและยอมรับซึ่งกัน และกันรับผิดชอบหน้าที่ที่ตนเองได้รับได้ดีตามศักยภาพแต่ละบุคคล การทำใบงานนักเรียนและคนเป็นไปตามเวลาที่กำหนด สามารถจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้

3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบอิงเกณฑ์ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ซึ่งผู้รายงานค้นคว้าดำเนินการสร้างขึ้นเองตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยศึกษาหลักการ จุดมุ่งหมาย และเกณฑ์การใช้หลักสูตร

3.2 ศึกษาวิธีสร้างข้อสอบและวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จากหนังสือการสร้างและการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เทคนิคการเขียนข้อสอบ ของสมนึก ภัททิยธนี (2546 : 73-128) และศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบอิงเกณฑ์ ของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 56-98)

3.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา สาระสำคัญ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในเรื่องที่จะสร้างข้อสอบ

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 เป็น 2 ชุด ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยเป็นข้อสอบอิงเกณฑ์ชนิด 4 ตัวเลือก ชุดละจำนวน 80 ข้อ ต้องการจริงชุดละ 60 ข้อ

3.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ทั้ง 2 ชุด เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน (ข้อ 1.7) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี. 2546 : 220) เลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2546 : 166 - 167) โดยคะแนนพิจารณาความสอดคล้องเป็นดังนี้

ให้ +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบวัดตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

ให้ 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

ให้ -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่ได้วัดตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

3.6 วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ผลการคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จำนวน 80 ข้อ ทั้ง 2 ชุด ปรากฏว่า ค่า IOC ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.95 และค่า IOC ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.96 สามารถจัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน-หลังเรียน เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.7 นำข้อสอบที่ปรับปรุงแล้ว พิมพ์เป็นฉบับร่าง ทั้ง 2 ชุด ไปทดสอบกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2558 ที่ไม่ใช่ประชากร จำนวน 15 คน

3.8 นำกระดาษคำตอบมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยวิธีการของ Brennan (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 90) แล้วคัดข้อสอบที่มีเกณฑ์ของค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 ไว้ พบว่า

3.8.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน พบว่าข้อสอบเข้าเกณฑ์ 60 ข้อ ซึ่งมีค่าความยาก (P) ตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.78 และมีค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.24 ถึง 0.83

แล้วนำข้อสอบมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยวิธีของ Lovett (สมบัติท้ายเรือคำ. 2547 : 96 - 98) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.875

3.8.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน พบว่าข้อสอบเข้าเกณฑ์ 60 ข้อ ซึ่งมีค่าความยาก (P) ตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.93 และมีค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.21 ถึง 0.92 แล้วนำข้อสอบมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยวิธีของ Lovett (สมบัติท้ายเรือคำ. 2547 : 96 - 98) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.892

3.9 จัดพิมพ์ข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาต่อไป

4. แบบสอบถามความพึงพอใจ การสร้างแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้ เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน วิชาการชัชรยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีลักษณะเป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ผู้รายงานศึกษาค้นคว้าเน้นการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอนดังนี้

4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่าและเกณฑ์การแปลผล (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 68-76) และวิธีการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ เป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จาก 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) มี 5 ระดับ คือ

เหมาะสมมากที่สุด	ระดับคะแนน	5
เหมาะสมมาก	ระดับคะแนน	4
เหมาะสมปานกลาง	ระดับคะแนน	3
เหมาะสมน้อย	ระดับคะแนน	2
เหมาะสมน้อยที่สุด	ระดับคะแนน	1

ค่าเฉลี่ยของข้อคำถามในแต่ละข้อแปลความหมายโดยนำมาเปรียบเทียบกับช่วงค่าเฉลี่ย ของบุญชม ศรีสะอาด (2545: 166) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.51 – 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.51 – 4.50	หมายถึง	มาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.51 – 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.51 – 2.50	หมายถึง	น้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

4.2 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่สร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมของข้อคำถาม และประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา ของแบบวัดความพึงพอใจที่นักเรียนมีต่อชุดการสอน วิชาการชัชรยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยใช้สูตร IOC (Index of Congruence) เลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.00 หรือข้อคำถามที่ ผู้เชี่ยวชาญ โดยคะแนนพิจารณาความสอดคล้องเป็นดังนี้

ให้ + 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดตรงตามเนื้อหาที่ระบุไว้
 ให้ 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดตรงตามเนื้อหาที่ระบุไว้
 ให้ - 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามไม่ได้วัดตรงตามเนื้อหาที่ระบุไว้

ปรากฏว่า ค่า IOC ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.94

4.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ในภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2558 ที่ไม่ใช่ประชากร จำนวน 15 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) เป็นรายข้อ โดยวิธีหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-Total Correlation) (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2547: 94) และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า r ที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($df, 15 - 2 = 13$, ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 เท่ากับ 0.514) ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.59 ถึง 0.74 ถือว่ามีค่าอำนาจจำแนกสูง จำนวน 15 ข้อ มาเป็นข้อคำถามนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99) โดยค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจ มีค่าเท่ากับ 0.961

4.5 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาต่อไป

5. แบบประเมินชุดการสอน โดยครูที่ได้รับการเผยแพร่ที่มีต่อชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 แบ่งเป็น 5 ด้านรวมจำนวน 21 ข้อ มีวิธีการสร้าง ดังนี้

5.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวกับการสร้างแบบประเมิน จากหนังสือการวิจัยเบื้องต้นของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 66 - 74)

5.2 สร้างแบบประเมินชุดการสอน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามเกณฑ์ของลิเคิร์ต (Likert) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 6 ด้านรวมจำนวน 21 ข้อ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของความเหมาะสม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ ความเหมาะสมมากที่สุด ความเหมาะสมมาก ความเหมาะสมปานกลาง ความเหมาะสมน้อย และความเหมาะสมน้อยที่สุด สำหรับคะแนน 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102 - 103) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) มี 5 ระดับ คือ

เหมาะสมมากที่สุด	ระดับคะแนน	5
เหมาะสมมาก	ระดับคะแนน	4
เหมาะสมปานกลาง	ระดับคะแนน	3
เหมาะสมน้อย	ระดับคะแนน	2
เหมาะสมน้อยที่สุด	ระดับคะแนน	1

ค่าเฉลี่ยของข้อคำถามในแต่ละข้อแปลความหมายโดยนำมาเปรียบเทียบกับช่วง

ค่าเฉลี่ย ของบุญชม ศรีสะอาด (2545: 166) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.51 – 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.51 – 4.50	หมายถึง	มาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.51 – 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.51 – 2.50	หมายถึง	น้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

5.3 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าข้อคำถามแต่ละข้อวัดคุณลักษณะที่ต้องการวัดหรือไม่ แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความเหมาะสมและถือเกณฑ์ความเหมาะสม ตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเป็นชุดเดียวกับข้อ 1.7 หรือข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญ โดยคะแนนพิจารณาความสอดคล้องเป็นดังนี้

ให้ + 1	ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดตรงตามเนื้อหาที่ระบุไว้
ให้ 0	ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดตรงตามเนื้อหาที่ระบุไว้
ให้ - 1	ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามไม่ได้วัดตรงตามเนื้อหาที่ระบุไว้

ปรากฏว่า ค่า IOC ของแบบประเมินคุณภาพชุดการสอน โดยครูที่ได้รับการเผยแพร่ที่มีต่อชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.95

5.4 นำแบบประเมินมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

5.5 จัดพิมพ์แบบประเมินคุณภาพชุดการสอน โดยครูที่ได้รับการเผยแพร่ที่มีต่อชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 เพื่อนำไปใช้กับครูที่ได้รับการเผยแพร่ชุดการสอนต่อไป

รูปแบบการศึกษา

ขั้นการใช้ชุดการสอนเพื่อปรับปรุง พัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ที่สร้างขึ้นดำเนินการทดลองใช้ชุดการสอน ตามรูปแบบ One-Group Pretest - posttest Design มีรูปแบบการทดลองดังนี้ (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุลและสุภาพ ฉัตรภรณ์, 2545 : 53)

ตาราง 1 แบบการทดลองกลุ่มเดียวทดสอบก่อน-หลัง (One-Group Pretest - posttest Design)

O ₁	T	O ₂
----------------	---	----------------

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

O ₁	หมายถึง	ทดสอบก่อนการทดลอง
T	หมายถึง	การจัดการเรียนรู้ด้วยชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556
O ₂	หมายถึง	ทดสอบหลังการทดลอง

วิธีการดำเนินการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้รายงานได้ทำการทดลองกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย ที่เรียนวิชาการขั้วรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 15 คน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 60 ข้อ
2. เมื่อเริ่มต้นดำเนินการทดลอง ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงข้อตกลงที่จะใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
3. ดำเนินการสอนตามขั้นตอนของการใช้ชุดการสอนร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการขั้วรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จำนวน 11 หน่วย
4. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทำใบงาน และแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละชุดการสอน เพื่อนำไปวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ
5. หลังการเรียนการสอนในหน่วยจบลงแล้วจึงทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 60 ข้อ
6. เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ผู้รายงานได้วางแผนการจัดกระทำข้อมูลและดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการขั้วรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอนร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการขั้วรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนกับผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ของนักเรียน โดยใช้ชุดการสอนร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการขั้วรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples)

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน ร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการขั้วรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอน วิชาการขั้วรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติในการตรวจสอบหาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 การหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 แบบอิงเกณฑ์ชนิด 5 ตัวเลือก ดังนี้

1.1.1 วิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) โดยใช้วิธีหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2547)

$$\text{สูตร} \quad \text{IOC} = \frac{\sum^R}{n}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
 \sum^R แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.1.2 วิเคราะห์หาระดับความยากง่ายของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2547)

$$\text{สูตร} \quad P = \frac{P_H + P_L}{n}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากของข้อสอบ
 P_H แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง
 P_L แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
 n แทน จำนวนผู้ตอบทั้งหมดของกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

เกณฑ์การแปลความหมายของความยากง่ายของข้อสอบมีดังนี้

ความยากง่ายของข้อสอบ	ความหมาย	คุณภาพข้อสอบ
0.80-1.00	ง่ายมาก	ไม่ดีต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุงใหม่
0.60-0.79	ง่าย	พอใช้ได้
0.40-0.59	ปานกลาง	ดีมาก
0.20-0.39	ยาก	พอใช้ได้
0-0.19	ยากมาก	ไม่ดีต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุงใหม่

1.1.3 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้วิธีของเบรนแนน (Brennan) เพื่อหาประสิทธิภาพในการจำแนกผู้สอบออกเป็นผู้รอบรู้หรือสอบผ่าน กับผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่าน โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2547)

$$\text{สูตร } B = \frac{U}{n_1} \frac{L}{n_2}$$

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	U	แทน	จำนวนผู้รอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์) ที่ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์) ที่ตอบถูก
	n_1	แทน	จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์
	n_2	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าอำนาจจำแนก

อำนาจจำแนก	ความหมายของคุณภาพข้อสอบ
0.40 ขึ้นไป	ดีมาก
0.30-0.39	ดีพอสมควร
0.20-0.29	พอใช้ได้แต่ควรปรับปรุง
0.19 ลงมา	ไม่ดีต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุงใหม่

1.1.4 วิเคราะห์ หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามวิธีการโลเวท (Lovett) โดยคำนวณจากสูตรดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2547)

$$\text{สูตร } r_{cc} = 1 - \frac{k \sum x_i - \sum x_i^2}{(k-1) \sum (x_i - c)^2}$$

เมื่อ	r_{cc}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อสอบทั้งฉบับ
	x_i	แทน	คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
	c	แทน	คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ

1.1.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจ โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_T^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจ
	K	แทน	จำนวนข้อของแบบวัดความพึงพอใจ
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแบบวัดความพึงพอใจรายข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแบบวัดความพึงพอใจทั้งฉบับ

2. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.1 ร้อยละ (Percentage : P) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตรดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2547)

$$\mu = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	μ	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	N	แทน	จำนวนนักเรียน

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)โดยใช้สูตรดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2547)

$$\sigma = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	σ	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนนักเรียน

2.4 การคำนวณหาประสิทธิภาพชุดการสอน (เผชัญ กิจระการ. 2544)

$$\text{สูตร} \quad E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ทำได้ระหว่างเรียนจากการทำใบงาน และแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละชุด

$\sum X$ แทน คะแนนรวมของชุดการสอน และแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละชุด

A แทน คะแนนเต็มของชุดการสอน และแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละชุด

N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

$$\text{สูตร} \quad E_2 = \frac{\frac{\sum Y}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

$\sum Y$ แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2.5 หาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้ (เผชัญ กิจระการ. 2544)

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}$$

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ t-test (Dependent Samples) (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2547)

สูตร
$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ

t	แทน	ค่า t-test
D	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ผู้รายงานขอเสนอผลการศึกษาดังกล่าว ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล
2. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล

ในการนำเสนอข้อมูล ครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมาย ผลการวิเคราะห์ข้อมูล จึงได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลดังนี้

μ	แทน	คะแนนเฉลี่ย
N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
\square	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
\bar{D}	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างของค่าตัวแปร
t	แทน	ค่าสถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ t
E_1	แทน	ประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอนจากการทำใบงาน และแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละชุด
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน
E.I.	แทน	ดัชนีประสิทธิผล

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ผู้รายงานได้วางแผนการจัดทำข้อมูลและดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้
ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

ตอนที่ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน ของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยใช้ t-test

(Dependent Samples)

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยใช้ สูตรค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 5 วิเคราะห์ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยครูที่ได้รับการเผยแพร่ ผลงานทางวิชาการ โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยใช้สูตร E_1 / E_2

1.1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) ของชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยคะแนนระหว่างเรียนซึ่งได้จากการทำใบงานและแบบทดสอบหลังเรียนของแต่ละชุด แสดงผล ดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการหาประสิทธิภาพ (E_1) ของชุดการสอน วิชาการขั้บรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556
ซึ่งได้จากการทำใบงานและแบบทดสอบหลังเรียนของแต่ละชุด

ลำดับที่	คะแนนจากการทำใบงานและแบบทดสอบย่อยหลังเรียนในแต่ละชุดการสอน											รวม (570)	ร้อยละ
	ชุดที่ 1 (50)	ชุดที่ 2 (70)	ชุดที่ 3 (70)	ชุดที่ 4 (50)	ชุดที่ 5 (60)	ชุดที่ 6 (70)	ชุดที่ 7 (60)	ชุดที่ 8 (30)	ชุดที่ 9 (30)	ชุดที่ 10 (50)	ชุดที่ 11 (30)		
1	45	60	56	40	52	57	52	26	25	44	26	483	84.74
2	42	59	59	40	44	57	54	26	26	41	25	473	82.98
3	40	56	61	40	50	55	55	24	28	42	27	478	83.86
4	40	57	61	41	49	63	51	24	27	43	27	483	84.74
5	42	57	60	40	52	60	50	25	26	44	26	482	84.56
6	42	61	59	42	53	60	46	23	26	41	26	479	84.04
7	39	60	60	41	50	57	53	23	28	42	28	481	84.39
8	45	60	58	42	53	62	49	24	25	42	26	486	85.26
9	38	58	55	41	47	58	49	27	25	43	25	466	81.75
10	41	60	61	44	49	59	50	27	25	42	24	482	84.56
11	43	58	59	40	53	60	51	25	26	38	21	474	83.16
12	43	59	61	42	47	56	49	23	22	42	24	468	82.11
13	43	62	56	43	47	58	48	27	22	43	25	474	83.16
14	39	55	59	41	48	56	48	27	25	40	25	463	81.23
15	39	58	60	40	52	62	49	25	25	40	24	474	83.16

ตาราง 2 ผลการหาประสิทธิภาพ (E_1) ของชุดการสอน วิชาการขั้บรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ซึ่งได้จากการทำใบงานและแบบทดสอบหลังเรียนของแต่ละชุด (ต่อ)

ลำดับที่	คะแนนจากการทำใบงานและแบบทดสอบย่อยหลังเรียนในแต่ละชุดการสอน											รวม (570)	ร้อยละ
	ชุดที่ 1 (50)	ชุดที่ 2 (70)	ชุดที่ 3 (70)	ชุดที่ 4 (50)	ชุดที่ 5 (60)	ชุดที่ 6 (70)	ชุดที่ 7 (60)	ชุดที่ 8 (30)	ชุดที่ 9 (30)	ชุดที่ 10 (50)	ชุดที่ 11 (30)		
รวม	621	880	885	617	746	880	754	376	381	627	379	7146	1254
μ	41.40	58.67	59.00	41.13	49.73	58.67	50.27	25.07	25.40	41.80	25.27	476.40	83.58
σ	2.20	1.91	1.96	1.25	2.76	2.44	2.43	1.53	1.72	1.61	1.67	6.86	1.20
ร้อยละ	82.80	83.81	84.29	82.27	82.89	83.81	83.78	83.56	84.67	83.6	84.22	83.58	83.58

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned}
 E_1 &= \frac{\sum X}{N} \times 100 \\
 &= \frac{7146}{15} \times 100 \\
 &= \frac{476.40}{570} \times 100 \\
 &= 0.8358 \times 100 \\
 &= \mathbf{83.58}
 \end{aligned}$$

จากตาราง 2 พบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 (E_1) เท่ากับ 83.58

1.2 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพ (E_2) ของชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ซึ่งได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แสดงผลดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการหาประสิทธิภาพ (E_2) ของชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ซึ่งได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ที่	การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์				คะแนนความก้าวหน้า	ร้อยละ
	ก่อนเรียน (60)	ร้อยละ	หลังเรียน (60)	ร้อยละ		
1	23	38.33	48	80.00	25	41.67
2	20	33.33	51	85.00	31	51.67
3	24	40.00	52	86.67	28	46.67
4	17	28.33	53	88.33	36	60.00
5	24	40.00	50	83.33	26	43.33
6	19	31.67	52	86.67	33	55.00
7	17	28.33	47	78.33	30	50.00
8	23	38.33	52	86.67	29	48.33
9	17	28.33	51	85.00	34	56.67

ตาราง 3 ผลการหาประสิทธิภาพ (E₂) ของชุดการสอน วิชาการชั้นรณนต รหสวชว 2101-2105 ระดบประกาศนยบตรวชวชพ พุทธศักราช 2556 ชงงดจกการทดสอบวดผลสมฤทธธ การเรียน (ตอ)

ที่	การทดสอบวดผลสมฤทธธ				คะแนน ความก้วหน้า	ร้อยละ
	ก่อนเรียน (60)	ร้อยละ	หลังเรียน (60)	ร้อยละ		
10	24	40.00	52	86.67	28	46.67
11	23	38.33	51	85.00	28	46.67
12	24	40.00	50	83.33	26	43.33
13	22	36.67	50	83.33	28	46.67
14	23	38.33	52	86.67	29	48.33
15	21	35.00	51	85.00	30	50.00
รวม	321	535	762	1270	441	735
μ	21.40	35.67	50.80	84.67	29.40	49.00
σ ²	2.72	4.53	1.61	2.69	3.07	5.11
ร้อยละ	35.67	59.44	84.67	84.67	49.00	81.67

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned}
 E_2 &= \frac{\sum Y}{N} \times 100 \\
 &= \frac{762}{15} \times 100 \\
 &= \frac{50.80}{60} \times 100 \\
 &= 0.8467 \times 100 \\
 &= \mathbf{84.67}
 \end{aligned}$$

ประสิทธิภาพของชุดการสอน วิชาการชั้นรณนต รหสวชว 2101-2105 ระดบประกาศนยบตรวชวชพ พุทธศักราช 2556 (E₂) เทวกบ 84.67

จากตาราง 3 พบว่า คะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน จากตาราง 3 พบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 (E_2) มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 50.80 คิดเป็นร้อยละ 84.67 และมีคะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ย เท่ากับ 29.40 คิดเป็นร้อยละ 49.00

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีค่าเฉลี่ย E_1/E_2 เท่ากับ 83.58/84.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ E_1/E_2 เท่ากับ 80/80

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของจากตาราง 3 พบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}$$

แทนค่าในสูตร

$$E.I. = \frac{762 - 321}{(15 \times 60) - 321}$$

$$= \frac{441}{579}$$

$$E.I. = 0.7617$$

ดังนั้นดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีค่าเท่ากับ 0.7617 แสดงว่า นักเรียนมีคะแนนเพิ่มจากก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 76.17

ตอนที่ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนกับผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยใช้ t-test (Dependent Samples) ดังตาราง 4

ตาราง 4 การเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

ตัวแปร	คะแนน การทดสอบ	N	μ	σ	\bar{D}	S.D.	t	sig
การจัดกิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้ ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105	ก่อนเรียน	15	21.40	1.61				
	หลังเรียน	15	50.80	2.72	29.40	3.07	37.14	.000

* $P < .05$

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียน เท่ากับ 21.40 และค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 50.80 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตาราง 5

ตาราง 5 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

ข้อ	รายการประเมิน	μ	σ	ระดับ ความพึงพอใจ
1	ความชัดเจนของวัตถุประสงค์	4.22	0.26	มาก
2	ความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์	4.24	0.42	มาก
3	ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับความรู้ของนักเรียน	4.55	0.39	มากที่สุด
4	ความน่าสนใจของเนื้อหาที่สอน	4.43	0.51	มาก
5	ความเหมาะสมในการเชื่อมโยงเนื้อหาระหว่างหน่วย	4.39	0.71	มาก
6	ความเหมาะสมของวิธีสอน	4.27	0.55	มาก

ตาราง 5 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน
วิชาการขั้บรณยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	μ	σ	ระดับ ความพึงพอใจ
7	ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้สอน	4.36	0.43	มาก
8	ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าเรียน	4.19	0.41	มาก
9	สื่อมีความเหมาะสม ใ้ใจ ทำให้ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย	4.62	0.63	มากที่สุด
10	เนื้อหาการเรียนเข้าใจง่าย	4.21	0.71	มาก
11	การเตรียมการสอนของครูผู้สอนมีความพร้อม	4.46	0.22	มาก
12	บรรยากาศในการเรียนการสอนไม่เคร่งเครียด	4.39	0.29	มาก
13	นักเรียนมีความสุขกับการเรียน	4.48	0.41	มาก
14	ครูมีความเป็นกันเองกับนักเรียน	4.37	0.53	มาก
15	มีกิจกรรมหลากหลายไม่น่าเบื่อ	4.51	0.60	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม		4.38	0.29	มาก

จากตาราง 5 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน วิชาการขั้บรณยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.29 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ และเรียงลำดับตามคะแนนเฉลี่ย 5 ลำดับ ปรากฏผลดังนี้ ข้อ 9) สื่อมีความเหมาะสม ใ้ใจ ทำให้ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.63 รองลงมาได้แก่ ข้อ 3) ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ระดับความรู้ของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.39 ข้อ 15) มีกิจกรรมหลากหลายไม่น่าเบื่อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.60 ข้อ 13) นักเรียนมีความสุขกับการเรียน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.41 และ ข้อ 11. การเตรียมการสอนของครูผู้สอนมีความพร้อม ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.22 ตามลำดับ

ตอนที่ 5 ศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอน วิชาการขั้บรณยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตาราง 6

ตาราง 6 ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา
2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จากการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

ข้อที่	รายการประเมิน	μ	\square	ผลการประเมิน
1.	เนื้อหาสาระ			
	1.1 มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์รายวิชา/ มาตรฐานรายวิชา/คำอธิบายรายวิชา	3.60	0.27	เหมาะสมมาก
	1.2 มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.28	0.41	เหมาะสมมาก
	1.3 มีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.39	0.58	เหมาะสมมาก
	1.4 เนื้อหามีความถูกต้อง	4.27	0.44	เหมาะสมมาก
	1.5 มีความสอดคล้องกันทุกขั้นตอน	4.41	0.62	เหมาะสมมาก
	1.6 เนื้อหาสามารถเชื่อมโยงสู่การปฏิบัติงานจริง	4.33	0.51	เหมาะสมมาก
	1.7 จัดรูปแบบของใบเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม	4.49	0.38	เหมาะสมมาก
	1.8 สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวันได้	4.47	0.64	เหมาะสมมาก
2.	ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้			
	2.1 กิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.26	0.46	เหมาะสมมาก
	2.2 แบบประเมินผลมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.28	0.40	เหมาะสมมาก
	2.3 สร้างกิจกรรมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.47	0.38	เหมาะสมมาก
3.	การใช้ภาษา			
	3.1 ถูกต้องตามหลักภาษา	4.38	0.33	เหมาะสมมาก
	3.2 อ่านทำความเข้าใจง่าย	4.58	0.79	เหมาะสมมากที่สุด
4.	การจัดพิมพ์และการจัดรูปเล่ม			
	4.1 รูปแบบวิธีการถูกต้องตามหลักวิชาการ	4.65	0.76	เหมาะสมมากที่สุด
	4.2 ตัวอักษรอ่านง่าย	4.40	0.52	เหมาะสมมาก
	4.3 ภาพประกอบมีความชัดเจนและสอดคล้อง กับเนื้อหา	4.45	0.59	เหมาะสมมาก
	4.4 การแบ่งวรรคตอนมีความถูกต้องเหมาะสม	4.34	0.72	เหมาะสมมาก
	4.5 การจัดรูปเล่มเหมาะสำหรับการนำไปใช้	4.65	0.73	เหมาะสมมากที่สุด
5.	ประโยชน์ต่อการเรียนการสอน			
	5.1 มีประโยชน์ต่อผู้เรียนและครูผู้สอน	4.55	0.80	เหมาะสมมากที่สุด
	5.2 สามารถพัฒนาทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียน และนำไปใช้ในวิชาชีพได้	4.68	0.75	เหมาะสมมากที่สุด
	5.3 ใช้เป็นแบบอย่างที่ดีได้	4.47	0.51	เหมาะสมมาก
	เฉลี่ยรวม	4.40	0.55	เหมาะสมมาก

จากตาราง 6 พบว่าความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.55 ดังนั้นจากผลการประเมินโดยครูผู้สอน ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 เห็นว่ามีประสิทธิภาพนำไปใช้ในการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถการเรียนรู้ของนักเรียนได้จริง

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการพัฒนาชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556) ผู้รายงานขอเสนอ ขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการศึกษา
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. วิธีดำเนินการศึกษา
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สรุปผลการศึกษา
6. อภิปรายผล
7. ข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556
5. เพื่อประเมินคุณภาพชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยครูที่ได้รับการเผยแพร่ที่มีต่อชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีทั้งหมด 5 ชนิด ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาการชั้นมัธยมศึกษา รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จำนวน 1 แผน 11 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 การควบคุมบังคับรถยนต์
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 6 การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 7 การขับรถยนต์ในสภาวะต่าง ๆ
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 8 การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 9 มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 10 การบำรุงรักษารถยนต์
- แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 11 การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

2. ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

พุทธศักราช 2556 จำนวน 11 ชุดการสอน ประกอบด้วย

- ชุดการสอนที่ 1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
- ชุดการสอนที่ 2 สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร
- ชุดการสอนที่ 3 ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
- ชุดการสอนที่ 4 อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด
- ชุดการสอนที่ 5 การควบคุมบังคับรถยนต์
- ชุดการสอนที่ 6 การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ
- ชุดการสอนที่ 7 การขับรถยนต์ในสภาวะต่าง ๆ
- ชุดการสอนที่ 8 การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
- ชุดการสอนที่ 9 มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร
- ชุดการสอนที่ 10 การบำรุงรักษารถยนต์
- ชุดการสอนที่ 11 การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน วิชาการขับรถยนต์

รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จำนวน 2 ชุด แบบคู่ขนาน ชุดละจำนวน 60 ข้อ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 จำนวน 15 ข้อ

5. แบบประเมินคุณภาพชุดการสอน โดยครูที่ได้รับการเผยแพร่ที่มีต่อชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 แบ่งเป็น 5 ด้าน รวมจำนวน 21 ข้อ

วิธีการดำเนินการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้รายงานได้ทำการทดลองกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาช่างยนต์ ที่เรียนในรายวิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย จำนวน 15 คน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. เมื่อเริ่มต้นดำเนินการทดลอง ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงกิจกรรมการเรียนการสอน
3. ดำเนินการสอนตามขั้นตอนของการใช้ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556
4. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทำใบงาน และแบบทดสอบหลังเรียนของแต่ละชุด เพื่อนำไปวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ
5. หลังการเรียนการสอนทุกหน่วยจบลงแล้วจึงทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน
6. เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ผู้รายงานได้วางแผนการจัดกระทำข้อมูลและดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

ตอนที่ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน ของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยใช้ t-test (Dependent Samples)

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 5 วิเคราะห์ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยครูที่ได้รับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการศึกษา

1. ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีค่าเฉลี่ย E_1/E_2 เท่ากับ 83.58/84.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ E_1/E_2 เท่ากับ 80/80
2. ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีค่าเท่ากับ 0.7617 แสดงว่า นักเรียนมีคะแนนเพิ่มจากก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 76.17
3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียน เท่ากับ 21.40 และค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 50.80 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.29
5. ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.55 ดังนั้นจากผลการประเมินโดยครูผู้สอน ชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 เห็นว่ามีประสิทธิภาพนำไปใช้ในการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถการเรียนรู้ของนักเรียน ได้จริง

อภิปรายผล

จากการศึกษาพัฒนาชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีประเด็นที่นำมาอภิปรายผลดังนี้

1. ผลการพัฒนาชุดการสอน วิชาการขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.58/84.67 หมายความว่า นักเรียนทั้งหมดได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำใบงานและแบบทดสอบหลังเรียนของแต่ละชุด ทั้ง 11 ชุดการสอน คิดเป็นร้อยละ 83.58 และคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 84.67 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้การพัฒนาชุดการสอน ได้ผ่านกระบวนการขั้นตอนในการจัดทำอย่างเป็นระบบและวิธีการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยได้ศึกษาจากหลักสูตร เนื้อหา เทคนิคและวิธีการ จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ รวมไปถึงผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และได้ผ่านการทดลอง แบบกลุ่มย่อย และแบบภาคสนาม เพื่อนำมาปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ รวมถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ MIAP เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักเรียน

ปรึกษาหารือในการตอบคำถาม อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นสถานการณ์ หรือ ทำความเข้าใจเนื้อหาที่เป็นความคิดรวบยอดที่กำหนดให้ มีการปรึกษาหารือกัน พูดคุย ซักถาม และ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการเรียน มีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน อาจเนื่องมาจากสาเหตุดังต่อไปนี้

1.1 ชุดการสอนวิชาการชัชรยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ที่พัฒนาขึ้นได้ผ่านกระบวนการขั้นตอนในการจัดทำอย่างเป็นระบบและ วิธีการเขียนแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยได้ศึกษาจากหลักสูตร เนื้อหา เทคนิคและ วิธีการ จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ MIAP ซึ่งหมายถึง กระบวนการ ที่ผู้สอนได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยผ่านขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นสนใจปัญหา (Motivation) 2) ขั้นศึกษาข้อมูล (Information) 3) ขั้นพยายามหรือขั้นของการนำไปใช้ (Application) และ 4) ขั้นสำเร็จผล (Progress) เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ที่กำหนดไว้ รวมไปถึงผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและได้ผ่านการทดลอง แบบกลุ่มย่อย และแบบภาคสนามเพื่อนำมาปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ แทน โมราราย (2552 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชางานจักรยานยนต์ เรื่อง ระบบไฟฟ้ารถจักรยานยนต์ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีพนครสวรรค์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชางานจักรยานยนต์ เรื่อง ระบบไฟฟ้ารถจักรยานยนต์ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีพนครสวรรค์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และ 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผลิตขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์มีประสิทธิภาพ 81.00/82.00 81.50/82.50 และ 81.00/82.50 ตามลำดับ เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80และสอดคล้องกับทฤษฎีธรรม ดีวานิชสกุล และคณะ (2559 : บทความวิจัย) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหา ประสิทธิภาพชุดการสอนสมรรถนะรายวิชา “วิชาคณิตศาสตร์ยานยนต์” หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพ (ปวช.) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา วิธิดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำชุดการสอน ที่สร้างขึ้นไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชา ช่างยนต์ ของวิทยาลัยเทคโนโลยีพระรามหก จำนวน 25 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ก่อนเข้าสู่บทเรียนทำการทดสอบพื้นฐานความรู้ของนักเรียนด้วย แบบทดสอบแล้วจึงสอนด้วยชุดการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และในระหว่างการเรียนรู้การสอนให้ นักเรียนได้ทำแบบฝึกหัด เมื่อจบบทเรียนในแต่ละหัวข้อเรื่องแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบอีกครั้ง หนึ่ง หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบมาคำนวณหาประสิทธิภาพ ของชุดการสอน ผลการวิจัย พบว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.61/72.85 ซึ่งสูง กว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 70/70

1.2 ในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ผู้รายงาน ได้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่มี ระบบโดยมีหลักการสร้างคือ การเขียนสาระสำคัญให้เกะทัดรัดสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระน่าสนใจ สื่อและแหล่งการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพียงพอ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการวัดผลประเมินผลมีขั้นตอนครอบคลุมพฤติกรรมทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นได้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากที่สุด รวมถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ MIAP ซึ่งหมายถึง กระบวนการที่ผู้สอนได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยผ่านขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นสนใจปัญหา (Motivation) 2) ขั้นศึกษาข้อมูล (Information) 3) ขั้นพยายามหรือขั้นการนำไปใช้ (Application) และ 4) ขั้นสำเร็จผล (Progress) สอดคล้องกับงานวิจัยของวีระศักดิ์ ศาลางาม (2558 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ชุดการสอนระบบไฮบริดในรถยนต์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างชุดการสอนระบบไฮบริดในรถยนต์ หากคุณภาพและประสิทธิภาพของชุดการสอน หากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการใช้ชุดการสอน และหาระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนระบบไฮบริดในรถยนต์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดการสอนระบบไฮบริดในรถยนต์ ประกอบด้วย ชุดสาคิตหลักการทำงานระบบไฮบริดในรถยนต์ แผนการจัดการเรียนรู้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องระบบไฮบริดในรถยนต์ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณภาพของชุดการสอนระบบไฮบริดในรถยนต์ มีค่าเฉลี่ยรวม อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.12) ซึ่งประกอบด้วยคุณภาพด้านชุดสาคิตหลักการทำงานระบบไฮบริดในรถยนต์ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.05) และคุณภาพด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องระบบไฮบริดในรถยนต์ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.14) 2) ประสิทธิภาพของชุดการสอนระบบไฮบริดในรถยนต์ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 83.29/82.04 ซึ่งสูงกว่าเมื่อเทียบกับเกณฑ์ประเมินประสิทธิภาพที่กำหนด 80/80 แสดงว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการใช้ชุดการสอนระบบไฮบริดในรถยนต์ พบว่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบก่อนเรียน (E_{pre}) มีค่าร้อยละ 36.30 คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบหลังเรียน (E_{post}) มีค่าร้อยละ 82.04 แสดงว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และจากการทดสอบค่าที (t-test) พบว่าค่า t ที่คำนวณได้ มีค่าเท่ากับ 61.82 เมื่อนำไปเทียบค่า t ในตารางค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ค่า df มีค่า 45 นำค่าที่ได้เปิดตาราง t มีค่าเท่ากับ 1.6794 ดังนั้นค่า t ที่คำนวณได้มีค่าสูงกว่าค่าวิกฤตของ t จากตารางแสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยมีคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนระบบไฮบริดในรถยนต์ ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.17) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน วิชาการขัรบรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มีค่าเท่ากับ 0.7617 หมายความว่า นักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 76.17 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้รายงานได้จัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งนักเรียนได้ศึกษาหาความรู้และทำความเข้าใจด้วยตนเอง ซึ่งเป็นประสบการณ์ตรงนอกจากนี้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนยังสอดคล้องกับการพัฒนาสติปัญญาของนักเรียน ซึ่งชุดการสอนนั้นมุ่งเน้นให้ผู้เรียนคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็น รู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองโดยเฉพาะนักเรียนที่เรียนอ่อนจะเรียนรู้ได้ผลมากยิ่งขึ้น เพราะในกลุ่มเด็กเก่งจะช่วยอธิบาย และร่วมกันคิด โดยตลอดในทุกกิจกรรมที่กำหนดให้

ฝึกปฏิบัติ ดังที่กุศยา แสงเดช (2545 : 10 -11) ระบุประโยชน์ของชุดการสอนไว้ ดังนี้ 1) ชุดการสอนจะช่วยให้กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เพราะชุดการสอน ผลิตขึ้นจากกลุ่มบุคคลที่มีความรู้ ความชำนาญหลายด้าน ได้แก่ ครูผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น และนักโสตทัศนศึกษา ซึ่งได้ร่วมกันผลิต มีการทดลองใช้จนแน่ใจว่ามีผลดี จึงนำออกมาใช้ได้ทั่วไป 2) ชุดการสอนจะช่วยลดภาระของครูผู้สอน เมื่อมีชุดการสอนสำเร็จรูป ผู้สอนจะดำเนินการตามคำแนะนำในชุดการสอน ตามลำดับขั้นตอนในแต่ละขั้นตอนจะมีอุปกรณ์กิจกรรม ตลอดจนข้อแนะนำไว้ให้พร้อม ผู้สอนนำไปใช้ได้ทันที 3) การมีชุดการสอน จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในแนวเดียวกัน และจะช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับความแตกต่างกันของประสิทธิภาพการสอนของครูหลายคนที่สอนวิชาเดียวกันและสุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 57- 58) ระบุประโยชน์ของชุดการสอน ซึ่งสอดคล้องกับ บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543 : 110 -111) ดังนี้ 1) ส่งเสริมการเรียนรู้รายบุคคล ผู้เรียนเรียนได้ตามความสามารถ ความสนใจตามเวลา และโอกาสที่เหมาะสมของแต่ละคน 2) ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครูเพราะชุดการสอนช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง หรือต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนเพียงเล็กน้อย 3) ช่วยในการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพราะผู้เรียนสามารถนำเอาชุดการสอนไปใช้ได้ ทุกสถานที่และทุกเวลา 4) ช่วยลดภาระและช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจให้แก่ครู เพราะชุดการสอนถูกจัดเป็นหมวดหมู่สามารถนำไปใช้ได้ทันที 5) เป็นประโยชน์ในการสอนแบบศูนย์การเรียน 6) ช่วยให้ครูวัดผลผู้เรียนได้ตรงตามความมุ่งหมาย 7) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 8) ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ และ 9) ช่วยฝึกให้ผู้เรียนรู้จักเคารพนับถือความคิดเห็นของผู้อื่น

สอดคล้องกับงานวิจัยของสุชาติา ถีกสถิต (2557 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดการสอนรายบุคคล วิชาโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ สำหรับนักศึกษาาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคระยอง จังหวัดระยอง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาชุดการสอนรายบุคคลวิชาโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ สำหรับนักศึกษาาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคระยอง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการสอนรายบุคคลวิชาโครงสร้างระบบ คอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ ที่ผลิตขึ้น (3) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนรายบุคคล วิชาโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ และ (4) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการสอนรายบุคคลวิชาโครงสร้างระบบ คอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ ผลการวิจัยปรากฏว่า ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอนบุคคลวิชาโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ มีค่าเท่ากับ 0.7550 หมายความว่า นักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 75.50

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยชุดการสอน
วิชาการขั้บรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน การที่ผลการศึกษาเป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการเรียนโดยใช้ชุดการสอนที่ผู้รายงานพัฒนาขึ้น สามารถทำให้ผู้เรียนได้รับการฝึกเป็นรายบุคคล สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไดด์เกี่ยวกับกฎการฝึกหัด (Law of Exercise) และได้ปฏิบัติกิจกรรมแล้วสรุปความคิดรวบยอด ฝึกไปที่ละเรื่องซึ่งในระหว่างฝึกกิจกรรมครูจะคอยเสริมแรงและให้กำลังใจนักเรียนเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีการเสริมแรงของสกินเนอร์ (Skinner) และการใช้แบบฝึกเสริมทักษะเป็นการตอบสนองการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของสุเมธ แยมชุตติ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดการสอนวิชางานวัดละเอียดช่างยนต์ นักเรียนระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชานยนต์วิทยาลัยเทคโนโลยีหมู่บ้านครู งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับชุดการสอน (2) เพื่อพัฒนาชุดการสอนวิชาการวัดละเอียด ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชานยนต์ (3) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่อชุดการสอนวิชาการวัดละเอียด (4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนวิชาการวัดละเอียด (5) ศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอนวิชางานวัดละเอียดช่างยนต์ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคโนโลยีหมู่บ้านครู เขตหนองแขม กรุงเทพฯ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

4. นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการช่างรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.29 ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนด้วยชุดการสอน วิชาการช่างรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ MIAP เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนปรึกษาหารือในการตอบคำถาม อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นสถานการณ์ หรือทำความเข้าใจเนื้อหาที่เป็นความคิดรวบยอดที่กำหนดให้ มีการปรึกษาหารือกัน พูดคุย ซักถาม และอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการเรียน มีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน ส่งผลให้นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติภาพ ไกรเพชร (2555 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ชุดการสอนการทำงานของเซนเซอร์เครื่องยนต์ดีเซลคอมมอนเรล การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างชุดการสอน หาคูณภาพ หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และหาความพึงพอใจของผู้เรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ชุดการสอนการทำงานของเซนเซอร์เครื่องยนต์ดีเซลคอมมอนเรล บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องระบบควบคุมการทำงาน เครื่องยนต์ดีเซลคอมมอนเรล แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนการทำงานของเซนเซอร์ของเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอนเรล โดยรวมทั้งหมด มีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D.= 0.26) ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับสุชาติา ถึกสถิต (2557 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดการสอนรายบุคคล วิชาโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ สำหรับนักศึกษา ระดับชั้น

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคระยอง จังหวัดระยอง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาชุดการสอนรายบุคคลวิชาโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคระยอง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการสอนรายบุคคลวิชาโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ที่ผลิตขึ้น (3) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนรายบุคคลวิชาโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ และ (4) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการสอนรายบุคคลวิชาโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ เรื่องโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ ผลการวิจัยปรากฏว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการสอนรายบุคคล มีความพึงพอใจต่อชุดการสอนรายบุคคลอยู่ในระดับมาก

5. ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอน วิชาการขั้บรณยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.55 ดังนั้นจากผลการประเมินโดยครูผู้สอนชุดการสอน วิชาการขั้บรณยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 เห็นว่ามีประสิทธิภาพนำไปใช้ในการสอน เพื่อพัฒนาความสามารถการเรียนรู้ของนักเรียนได้จริง อาจเนื่องมาจากชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นมีการวางแผนและพัฒนาอย่างเป็นระบบ ปรับปรุงแก้ไขหลายครั้งโดยคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ สอดคล้องกับงานวิจัยของสุเมธ แยมขุติ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดการสอนวิชางานวัดละเอียดช่างยนต์ นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชานยนต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีหมู่บ้านครู งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับชุดการสอน (2) เพื่อพัฒนาชุดการสอนวิชาการวัดละเอียด ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชานยนต์ (3) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่อชุดการสอนวิชาการวัดละเอียด (4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนวิชาการวัดละเอียด (5) ศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอนวิชางานวัดละเอียดช่างยนต์ นักเรียนระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีหมู่บ้านครู เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อใช้สอบถามผู้เชี่ยวชาญ (2) ชุดการสอนวิชางานวัดละเอียดช่างยนต์ เรื่อง เวอร์เนียร์คาลิเปอร์ (Vernier Caliper) ไมโครมิเตอร์วัดนอก (Outside Micrometer) และบรรทัดวัดมุมสากล (Universal Bevel Protractor) (3) แบบ ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดการสอนวิชา งานวัดละเอียดช่างยนต์ (4) แบบสอบถามวัดความพึงพอใจในการใช้ชุดการสอนวิชางานวัดละเอียดช่างยนต์ จำนวน 1 ฉบับ (5) แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอนวิชางานวัดละเอียดช่างยนต์ จำนวน 1 ฉบับ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อชุดการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .37

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น และนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก ต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ผู้สอนวิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ควรนำชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ที่ผู้รายงานค้นคว้าสร้างและพัฒนาขึ้นนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.2 ครูควรศึกษาวิธีการสอนและเทคนิคให้เข้าใจก่อนนำไปใช้ และควรทำความเข้าใจกับการเรียนเพื่อให้การจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงสุด

1.3 ครูต้องพยายามให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ เปิดโอกาสแก่ผู้เรียนทุกคนเท่า ๆ กันชี้ให้เห็นความสำคัญของตนเองและผู้อื่น ควรกระตุ้นและให้กำลังใจนักเรียนให้เกิดความมั่นใจในการเรียน และกล้าแสดงความคิดเห็นของตนเองต่อกลุ่ม และมีความรับผิดชอบในภาระงาน

1.4 ครูผู้สอนควรแจ้งผลการปฏิบัติกิจกรรมทันที เช่น ผลการตรวจใบงาน การทำแบบทดสอบแต่ละชุดการสอน และผลประเมินกิจกรรมกลุ่มร่วมมือ การเสนอผลงานที่ป้ายนิเทศ หน้าชั้นเรียนที่ตัวแทนกลุ่มต้องให้คะแนนซึ่งกันและกัน ครูผู้สอนต้องคอยสังเกตเพื่อนอาจไม่เที่ยงตรง ครูให้คะแนนทุกขั้นตอนเพื่อเป็นการกระตุ้นนักเรียนให้มีความร่วมมือและปรับปรุงแก้ไขในทุกกิจกรรม

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาในครั้งต่อไป

2.1 ควรนำเอาชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ไปทำการศึกษากับเนื้อหาวิชาอื่น หรือในเรื่องอื่น ๆ

2.2 ควรมีการศึกษาเชิงเปรียบเทียบการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาชุดการสอน วิชาการชั้นมัธยมศึกษา 2101-2105 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 กับรูปแบบวิธีการสอนอื่น ๆ หรือกับนักเรียนต่างระดับกัน หรือช่วงชั้นที่ต่างกัน

2.3 ควรทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ กับวิชาอื่น ๆ โดยใช้วิธีด้วยแบบกลุ่มร่วมมือ (Learning Together) กับวิธีการสอนอื่น ๆ เช่น วิธีการสอนแบบบูรณาการ วิธีการสอนแบบโครงงาน วิธีการสอนแบบ 4 MAT ฯลฯ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กิตติภาพ ไกรเพชร. (2555). **ชุดการสอนการทำงานของเซนเซอร์เครื่องยนต์ดีเซลคอมมอนเรล. ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.**
- กุกุยา แสงเดช. (2545). **ชุดการสอนคู่มือการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : เพิ่มทรัพย์การพิมพ์.**
- กัณชพร กากแก้ว. (2542). **ความพึงพอใจของสมาชิกที่มีต่อห้องสมุดประชาชนอำเภอสังักตศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ (ศศ.ม. บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.**
- กรมวิชาการ. กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). **การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.**
- _____. กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.**
- ชนาธิป พรกุล. (2544). **รูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคนอื่นๆ. (2526). **ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**
- _____. (2537). **เอกสารชุดการสอนวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เล่มที่ 1. นนทบุรี : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.**
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2546). **เทคโนโลยีการศึกษา : ทฤษฎีและการวิจัย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.**
- ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรือง และคณะ. (2545). **ผู้เรียนเป็นสำคัญและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของครูมืออาชีพตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : เอลโล่การพิมพ์.**
- ทศนา แคมมณี. (2542). **การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางชิปปาโมเดล.**
- แทน โมรราย. (2552). **ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชางานจักรยานยนต์ เรื่อง ระบบไฟฟ้ารถจักรยานยนต์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีพนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.**
- ทรงธรรม ตีวานิชสกุล และคณะ. (2559). **การพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดการสอนสมรรถนะรายวิชา “วิชาคณิตศาสตร์ยานยนต์” หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. บทความวิจัย ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.**

บรรณานุกรม (ต่อ)

- นพรัตน์ หนูอัน. (2555). **ชุดการสอนการติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) สำหรับเครื่องยนต์เบนซิน**, วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- บุญเกื้อ ควรวาเวช. (2543). **นวัตกรรมการศึกษา**. กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก.
- ประสาธ อิศรปรีดา. (2546). **สารัตถะจิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 6. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประหยัด จิระวรพงศ์. (2529). **หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา**. พิษณุโลก : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เผชิญ กิจระการ. (2544). “การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา” **วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**. 7, 7 (กรกฎาคม).
- ผ่องพรรณ ตรียมงคลและสุภาพ ฉัตรภรณ์. (2545). **การออกแบบการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545.
- พิชิต ฤทธิจรรยา. (2545). **หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2538). **การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์**. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- _____. (2543). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญผล.
- เพลินพิศ ธรรมรัตน์. (2542). **การประเมินผลการเรียน**. สกลนคร : สถาบันราชภัฏสกลนคร.
- ภานุพันธ์ ภัคดี. (2550). **การพัฒนาชุดการสอนภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านไร่ วิทยา อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2540). **การวัดผลและการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุจิร ภูสาระ. (2545). **การพัฒนาหลักสูตร ตามแนวปฏิรูปการศึกษา**. กรุงเทพฯ : บุ๊คพอยท์.
- วินัย ธรรมศิลป์ และคณะ. (ม.ป.ป.). **เทคนิคการวัดผลทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา. (2535). **เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนการสอน**. สุรินทร์ : ภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา สถาบันราชภัฏสุรินทร์ สหวิทยาลัยอีสานใต้.
- วีระศักดิ์ ศาลางาม. (2558). **ชุดการสอนระบบไฮบริดในรถยนต์**. ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- วัฒนพร รัชงษ์ทุกข์. (2542). แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (CLASSICAL TEST THEORY).
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สงบ ลักษณะ. (2543). การเพิ่มคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนในการใช้หลักสูตร
ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533. กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- สาโรจน์ แพ่งยัง. (2535). เทคโนโลยีการผลิตสื่อการสอน : หลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้.
กรุงเทพมหานคร.
- สุกิจ ศรีพรหม. (2541). “ชุดการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน,” วารสารวิชาการ 1,
9 (กันยายน).
- สุดาทิพย์ บุชมงคล. (2546). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญา โดยบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการเรียน วิชา 0503311 การถ่ายภาพเบื้องต้น ระหว่างการเรียน
เป็นรายบุคคลกับการเรียนเป็นกลุ่มย่อย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม.
- สุชาดา ถีกสถิต. (2557). การพัฒนาชุดการสอนรายบุคคล วิชาโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์
เรื่อง โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ ทางด้านฮาร์ดแวร์ สำหรับนักศึกษา ระดับชั้น
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิค
ระยอง จังหวัดระยอง. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสาร
การศึกษา). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์. (2549). โครงการสอนวิชาเทคนิคและวิธีการสอนวิชาชีพ MIAP.
กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุนันทา สุนทรประเสริฐ. (2544). การผลิตนวัตกรรมการเรียนการสอน การสร้างแบบฝึกเล่ม 2.
กรุงเทพฯ : ชมรมพัฒนาความรู้ด้านระเบียบกฎหมาย.
- สุเมธ แยมชุตติ. (2557). การพัฒนาชุดการสอนวิชางานวัดละเอียดช่างยนต์ นักเรียนระดับชั้น
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชายานยนต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีหมู่บ้านครู.
สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานยานยนต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีหมู่บ้านครู, รายงานการวิจัย.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2545). 20 วิธีจัดการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2556). หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช
2556 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม, 2556.
- . (2549). การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ประเภทวิชาช่าง อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2547). เอกสารประกอบการสอนวิชาการวิจัยการศึกษาเบื้องต้น.
ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สัมฤทธิ์ บุญเฉลียว. (2552). การพัฒนาชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวันชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. (2528). เทคโนโลยีทางการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- Carter, Jame Albert. (1998). **The systematics development of a video-base self-instructional interview Training package.** Dissertation Abstracts International 58 : 6629-B.
- Dayton, Deane K. and Jerrold, E. Kemp. (1985). **Planning and Producing Instructional Media.** 5th ed. New York : Harper and Row.
- Duann. Jame E. (1973). **Individualized Instructional Program and Materials.** New Jersey : Educational Technology Publication.
- Gronlund , Norman E. (1976). **Measurement and Evaluation in Teaching.** 3rd New York : Mcamillan Publishing Company.
- Kagan, S. (1994). **Cooperative Learning.** San Juan Capistrano : Resources for Teach.
- Krepps, Karen A. (1986). **The effects of an experimental computer training program on effective job Responses for employees converting to an automated operation(Organizational Behavior, Attitude, Operation research).** Dissertation Abstracts International 47 : 1293A.
- Maslow, A. H. (1970). **Motivation and Personality.** New York: Harper and Row.

ประวัติย่อผู้รายงาน

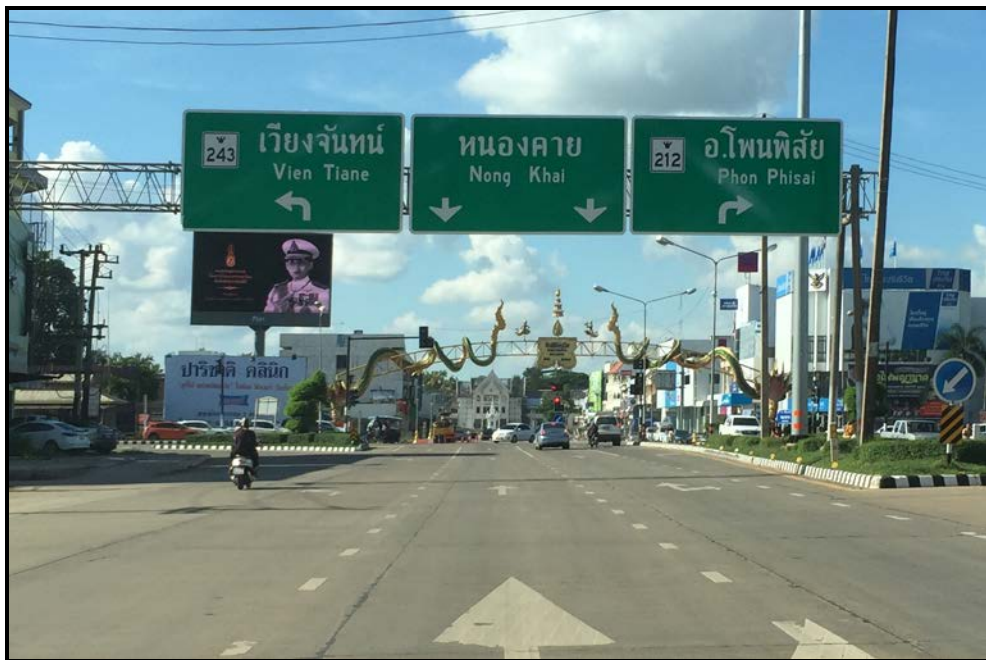


ชุดการสอนที่ 1

เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ตรงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556



จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

ชุดการสอนที่ 1

เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช 2556

จัดทำโดย
ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เอกสารชุดการสอน วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ เล่มนี้จะประกอบด้วย คู่มือครู คำแนะนำ คำชี้แจง สำหรับครูผู้สอน บทบาทของครูผู้สอน แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน และคำชี้แจงสำหรับนักเรียน ภายในชุดการสอนเล่มนี้ จะมีเนื้อหาสาระสำคัญบอกถึง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถที่ผู้ขับรถจำเป็นต้องรู้ คือ พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 มีการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติรถยนต์ (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติรถยนต์ (ฉบับที่ 13) พ.ศ. 2547 รวมทั้งใบงานประกอบการฝึกปฏิบัติ เช่น เขียนอธิบายลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 เขียนอธิบายประเภทใบอนุญาต เป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 เขียนอธิบายประเภททางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 และการเขียนคำจำกัดความตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ซึ่งมีความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา และใบงาน สำหรับครูผู้สอนเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ ยังมีสื่อ Power Point ให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะ ในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น

ผู้เรียบเรียงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ ชุดนี้จะเกิดประโยชน์ต่อครูผู้สอนและนักเรียนอย่างสูงสุด หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดในชุดการสอนเล่มนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เรียบเรียงต้องขออภัยและพร้อมที่จะปรับปรุงพัฒนาแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
สาขาวิชาช่างยนต์
วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คู่มือครู	ง
คำแนะนำ	จ
คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน	ฉ
บทบาทของครูผู้สอน	ช
แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน	ซ
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	ฌ
คำอธิบายรายวิชา	ญ
เนื้อหาสาระ	ฎ
สาระสำคัญ	ฏ
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ฑ
กิจกรรมการเรียนรู้	ฒ
ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ	1
แผนการจัดการเรียนรู้	2
แบบทดสอบก่อนเรียน	3
1.1 พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522	6
1.2 พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522	12
1.3 พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535	15
1.4 พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522	17
ใบงานที่ 1.1 เขียนอธิบายลักษณะรถแต่ละประเภทตาม พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522	36
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 1.1	41
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 1.1	42
ใบงานที่ 1.2 เขียนอธิบายประเภทใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตาม กฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522	47
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 1.2	50
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 1.2	51
ใบงานที่ 1.3 เขียนอธิบายประเภททางหลวงตามพระราชบัญญัติ ทางหลวง พ.ศ. 2535	56
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 1.3	59
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 1.3	60
ใบงานที่ 1.4 เขียนคำจำกัดความตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522	65

สารบัญ (ต่อ)

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 1.4	72
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 1.4	73
แบบทดสอบหลังเรียน	78
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	81
แบบฝึกหัด	82
แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	84
แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	85
บรรณานุกรม	86

คู่มือครู

ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ สำหรับนักเรียนหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

ส่วนที่ 1 คู่มือครู ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำแนะนำ
- คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน
- บทบาทของครูผู้สอน
- แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 1
- แผนการจัดการเรียนรู้
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
- เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 กิจกรรมสำหรับนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- ใบความรู้
- สื่อประกอบการเรียนการสอน
- ใบงาน
- วัสดุ และอุปกรณ์
- แบบทดสอบหลังเรียน
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบฝึกหัด

คำแนะนำ

ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย สร้างขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอน นำไปใช้เป็นนวัตกรรม ในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนให้กับนักเรียน และสามารถศึกษาเรียนรู้ไปตามขั้นตอนกระบวนการที่นำเสนอตามลำดับ ซึ่งใน ชุดการสอนนี้ จะประกอบไปด้วยส่วนของเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ ใบงาน แบบทดสอบก่อนเรียนและ หลังเรียน ชุดการสอนนี้จะเน้นให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ถึง สาระสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถที่ ผู้ขับรถจำเป็นต้องรู้ ภายในชุดการสอนเล่มนี้จะอธิบายถึงสาระสำคัญต่างๆ อย่างละเอียดเป็นขั้นตอน มีภาพ ประกอบอย่างชัดเจนทำให้เข้าใจง่าย และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง โดยที่ครูจะเป็นผู้คอย ให้คำแนะนำ ฉะนั้นครูผู้สอนจะต้องให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างชัดเจน จึงจะทำให้ชุดการสอนนี้มี ประสิทธิภาพตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและสมรรถนะของนักเรียนที่ตั้งไว้

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน

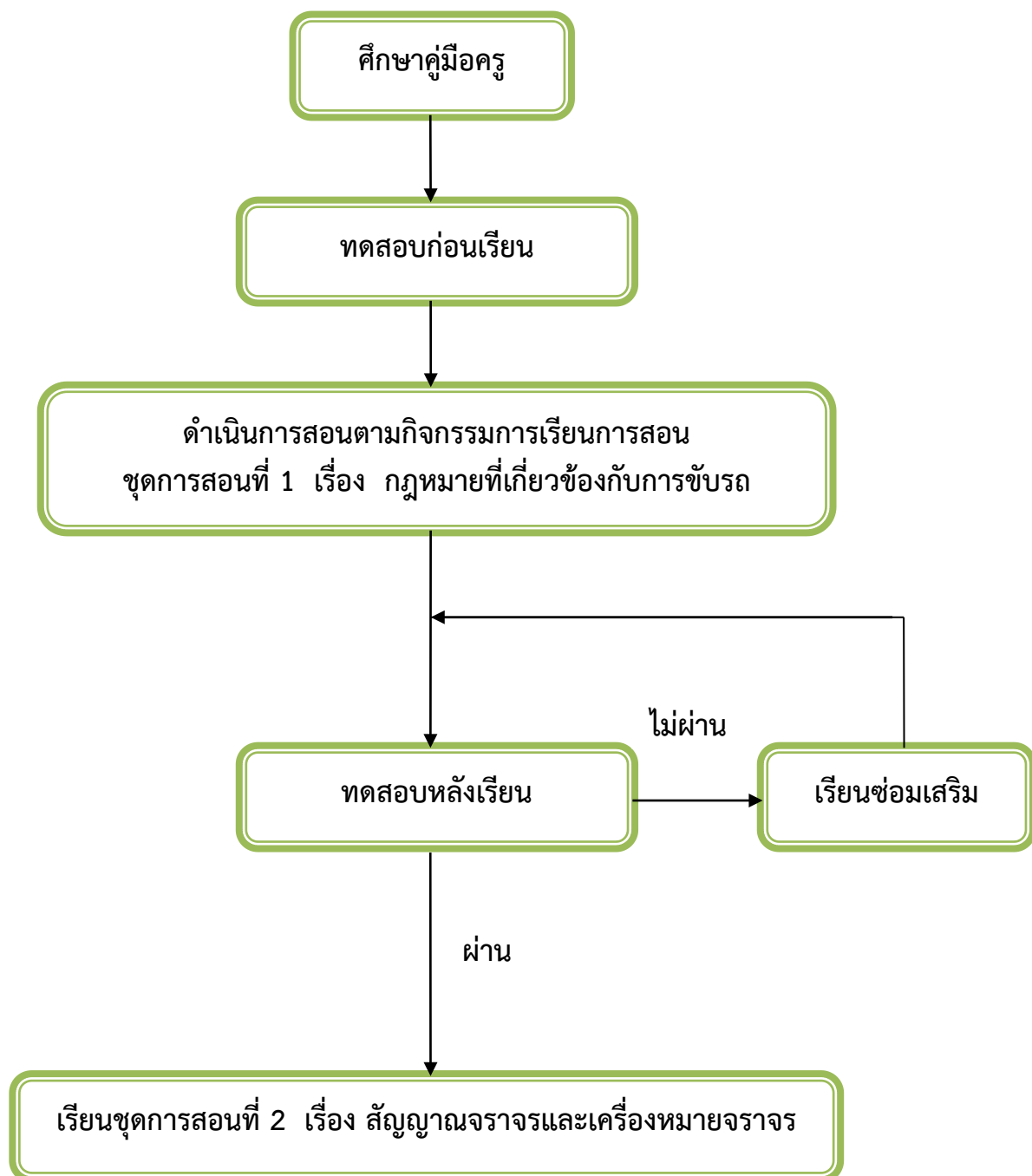
คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอนในการใช้ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ครูผู้สอนจะต้องศึกษาเนื้อหาวิชา และขั้นตอนการปฏิบัติงานตามใบงาน ในชุดการสอนนี้ให้เข้าใจก่อนทำการสอน จะต้องจัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ในชุดการสอน
2. ครูจะต้องดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่ 1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ ตามคู่มือครู
3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105
4. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มแต่ละกลุ่ม ให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครู และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามใบงาน
5. ครูผู้สอนจัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ปฏิบัติตามใบงานให้กับนักเรียน
6. การปฏิบัติงานตามใบงานในแต่ละครั้ง ครูควรแจกเอกสาร ใบความรู้ ใบงาน และแบบฝึกหัดให้นักเรียนก่อนล่วงหน้า ก่อนลงมือปฏิบัติตามใบงาน เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหา และทำความเข้าใจขั้นตอนต่างๆในการปฏิบัติงาน
7. หลังจากปฏิบัติงานตามใบงาน เสร็จแล้วจะต้องให้นักเรียนเก็บวัสดุและอุปกรณ์ รวมถึงให้ทำความสะอาดและเก็บให้เรียบร้อย
8. สรุปทบทวน เป็นกิจกรรมร่วมระหว่างครูกับนักเรียน หรือจะเป็นกิจกรรมของนักเรียนทั้งหมดก็ได้
9. ประเมินหลังการเรียน นักเรียนทุกคนจะต้องมีผลการประเมินไม่ต่ำกว่า 80% ถึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน ในกรณีที่นักเรียนคนใดไม่ผ่านเกณฑ์ 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริม โดยขอคำปรึกษาจากครูผู้สอน และนำชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ ไปศึกษาต่อที่บ้านเมื่อศึกษาจนเข้าใจดีแล้วก็ให้มาทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้ง จนกว่าจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

บทบาทของครูผู้สอน

1. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 4-5 คน แต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครูและให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานตามชุดการสอนที่ 1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
2. ครูจะต้องควบคุมเวลาให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และจะต้องดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด
3. ครูผู้สอนจะต้องเตรียมชุดการสอนให้กับผู้เรียน ซึ่งจะประกอบด้วย ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียนดังนี้
 - 3.1 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
 - 3.2 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.3 ใบความรู้ เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
 - 3.4 สื่อประกอบการเรียนการสอน
 - 3.5 ใบงาน
 - 3.6 วัสดุและอุปกรณ์
 - 3.7 แบบทดสอบหลังเรียน
 - 3.8 แบบฝึกหัด
4. ครูจะต้องทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนเมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติงานตามขั้นตอนในใบงานเสร็จแล้ว โดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงานให้คะแนน ตามเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 1



คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

คำชี้แจงสำหรับนักเรียนในการใช้ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติ ถ้าไม่เข้าใจให้สอบถามจากครูผู้สอน
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อเป็นการทดสอบความรู้พื้นฐานเดิมของตนเอง
3. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาชุดการสอนชุดที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ จากใบความรู้ให้ละเอียดเสียก่อนแล้วค่อยลงมือปฏิบัติตามใบงาน
4. เมื่อนักเรียนปฏิบัติตามใบงานเสร็จแล้ว จะต้องได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงาน จากครูผู้สอนเสียก่อน ถ้าผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก็ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามใบงานเรื่องต่อไปได้
5. ในแต่ละใบงานจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องกลับมาปฏิบัติงานซ้ำในใบงานเดิมจนกว่าจะผ่านเกณฑ์
6. ในการทดสอบแต่ละครั้งนักเรียนจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริม และขอคำแนะนำจากครูผู้สอน และรับชุดการสอนชุดที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ กลับไปศึกษาต่อที่บ้าน เมื่อศึกษาและทำความเข้าใจดีแล้ว ให้กลับมาทำแบบทดสอบอีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
7. เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว ครูจะเป็นผู้ประเมินผลว่าผ่านหรือไม่ ถ้าผ่านก็ให้ไปเรียนในชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร ต่อไป

คำอธิบายรายวิชา

2101-2105 การขับรถยนต์ 1 - 3 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎจราจรการเตรียมการก่อนการขับรถยนต์และการขับรถอย่างปลอดภัย
2. ขับรถยนต์ได้อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร
3. มีทัศนียภาพในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการขับรถยนต์และกฎจราจร
2. บำรุงรักษารถยนต์ประจำวันตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานตามคู่มือกำหนด
4. ขับรถยนต์ในสถานการณ์เสมือนจริงตามกฎจราจร

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎจราจรเครื่องหมายจราจร การควบคุมบังคับรถยนต์ตรวจสอบสภาพรถยนต์ การขับรถในสภาวะต่างๆการออกรถชะลอความเร็วหยุดรถ จอดรถขับอย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถและการบำรุงรักษารถยนต์

คำอธิบายรายวิชา (สมรรถนะอาชีพ)

มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร ศึกษาและปฏิบัติตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด การควบคุมบังคับรถยนต์ การออกรถชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ การขับรถในสภาวะต่างๆ การขับอย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถตามกฎจราจร การบำรุงรักษารถยนต์และการเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

เนื้อหาสาระ

ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ เนื้อหาสาระ

- 1.1 พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522
 - 1.1.1 การจดทะเบียนรถ เครื่องหมายและการใช้รถ
 - 1.1.2 รถที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องจดทะเบียน
 - 1.1.3 รถที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียมเว้นแต่ค่าธรรมเนียมแผ่นป้ายทะเบียนรถ
 - 1.1.4 กำหนดประเภทของรถยนต์และแบบของเข็มขัดนิรภัย
 - 1.1.5 ภาษีประจำปี
 - 1.1.6 ใบอนุญาตขับรถตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522
 - 1.1.7 อายุของใบอนุญาตขับรถ
 - 1.1.8 การยึดและการเพิกถอนใบอนุญาต
 - 1.1.9 การฝึกหัดขับรถ
 - 1.1.10 บทกำหนดโทษ
- 1.2 พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522
 - 1.2.1 รถที่อยู่ในความควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522
 - 1.2.2 รถที่ไม่อยู่ในความควบคุมของกฎหมายว่าด้วยการขนส่ง
 - 1.2.3 ผู้ประจำรถ ตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522
 - 1.2.4 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522
 - 1.2.5 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก
- 1.3 พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535
 - 1.3.1 ทางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535
 - 1.3.2 อัตราความเร็ว
 - 1.3.3 น้ำหนักบรรทุก
 - 1.3.4 ข้อห้ามและข้อปฏิบัติในการใช้ทางหลวง
- 1.4 พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522
 - 1.4.1 คำจำกัดความ
 - 1.4.2 การใช้รถ
 - 1.4.3 การใช้ไฟหรือเสียงสัญญาณของรถ
 - 1.4.4 การบรรทุก
 - 1.4.5 สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร
 - 1.4.6 การใช้ทางเดินรถ
 - 1.4.7 การขับแซงและผ่านขึ้นหน้า
 - 1.4.8 การออกรถ การเลี้ยวรถ และการกลับรถ
 - 1.4.9 การหยุดรถและการจอดรถ
 - 1.4.10 ข้อกำหนดเกี่ยวกับความเร็วของรถ
 - 1.4.11 การขับรถผ่านทางร่วมทางแยก หรือวงเวียน

- 1.4.12 รถฉุกเฉิน
- 1.4.13 การลากรถหรือจูงรถ
- 1.4.14 อุบัติเหตุ
- 1.4.15 คนเดินเท้า
- 1.4.16 เบ็ดเตล็ด

ใบงาน

- 1.1 เขียนอธิบายลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522
- 1.2 เขียนอธิบายประเภทใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522
- 1.3 เขียนอธิบายประเภททางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535
- 1.4 เขียนคำจำกัดความตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522

สาระสำคัญ

แนวคิด

พระราชบัญญัติจราจรทางบก เป็นกฎหมายหลักในการบังคับควบคุมการจราจร ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีความเป็นระเบียบ กฎหมายจราจรที่ใช้เป็นหลักในประเทศไทยก็คือ พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) ซึ่งในชุดการสอนที่ 1 เรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ นักเรียนจะต้องมีความรู้เรื่องพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และได้ฝึกปฏิบัติตามใบงานต่างๆ เช่น เขียนอธิบายลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 เขียนอธิบายประเภทใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 เขียนอธิบายประเภททางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 และเขียนคำจำกัดความตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ซึ่งนักเรียนจะต้องเรียนและปฏิบัติตามขั้นตอนในใบงาน เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจจากการปฏิบัติตามใบงาน ในชุดการสอนที่ 1 นี้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้นักเรียนอธิบายสาระสำคัญของพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้นักเรียนอธิบายสาระสำคัญของพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้นักเรียนอธิบายสาระสำคัญของพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 ได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้นักเรียนอธิบายสาระสำคัญของพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ได้อย่างถูกต้อง
5. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ได้อย่างถูกต้อง
6. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายประเภทใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ได้อย่างถูกต้อง
7. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายประเภททางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2522 ได้อย่างถูกต้อง
8. เพื่อให้นักเรียนเขียนคำจำกัดความตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะของนักเรียน

1. นักเรียนอธิบายสาระสำคัญของพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ได้
2. นักเรียนอธิบายสาระสำคัญของพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ได้
3. นักเรียนอธิบายสาระสำคัญของพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 ได้
4. นักเรียนอธิบายสาระสำคัญของพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ได้
5. นักเรียนเขียนอธิบายลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ได้ตามใบงาน
6. นักเรียนเขียนอธิบายประเภทใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ได้ตามใบงาน
7. นักเรียนเขียนอธิบายประเภททางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2522 ได้ตามใบงาน
8. นักเรียนเขียนคำจำกัดความตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ได้ตามใบงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

1. อ่านคำชี้แจงสำหรับนักเรียน
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ศึกษาเอกสารชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
4. ฝึกปฏิบัติตามใบงาน
5. ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
7. ทำแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
2. รูปภาพ
3. สื่อ Power Point

การวัดและการประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
3. แบบฝึกหัดชุดที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

ชุดการสอน

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

พุทธศักราช 2556



ชุดการสอนที่ 1

เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ

แผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การช้บรณนต รห้สวช 2101-2105

ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการช้บรณนต

เวลามาตรฐานที่ใช้ในการสอนจำนวน 4 ชั่วโมง

ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการช้บรณนต ประกอบด้วย 4 หน่วยย่อยดังต่อไปนี้

หน่วยย่อยที่	เนื้อหา	จำนวนนาที่	สมรรถนะ
1.1	พระราชบัญญัติรณนต พ.ศ. 2522	10 นาที่	นักเรียนอธิบายสาระสำคัญพระราชบัญญัติรณนต พ.ศ. 2522 ได้
1.2	พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522	10 นาที่	นักเรียนอธิบายสาระสำคัญพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ได้
1.3	พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535	10 นาที่	นักเรียนอธิบายสาระสำคัญพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 ได้
1.4	พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522	30 นาที่	นักเรียนอธิบายสาระสำคัญพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ได้
ใบงานที่	ปฏิบัติตามใบงาน	จำนวนนาที่	สมรรถนะ
1.1	เขียนอธิบายลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรณนต พ.ศ. 2522	60 นาที่	นักเรียนเขียนอธิบายลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรณนต พ.ศ. 2522 ได้ตามใบงาน
1.2	เขียนอธิบายประเภทใบอนุญาตเป็นผู้ช้บรณนตตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522	20 นาที่	นักเรียนเขียนอธิบายประเภทใบอนุญาตเป็นผู้ช้บรณนตตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ได้ตามใบงาน
1.3	เขียนอธิบายประเภททางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535	40 นาที่	นักเรียนเขียนอธิบายประเภททางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 ได้ตามใบงาน
1.4	เขียนคำจำกัดความตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522	60 นาที่	นักเรียนเขียนคำจำกัดความตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ได้ตามใบงาน

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (x) ลงหน้าข้อที่ถูกที่สุด

1. ใบอนุญาตขับรถตามข้อใดไม่มีในพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. ใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคล
 - ข. ใบอนุญาตขับรถยนต์สาธารณะ
 - ค. ใบอนุญาตขับรถแทรกเตอร์
 - ง. ใบอนุญาตขับรถใช้งานเกษตรกรรม
2. การนำรถ “ป้ายแดง” ที่ยังไม่ได้จดทะเบียนและเสียภาษีประจำปีให้ถูกต้องมาใช้บนถนน มีความผิดตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522
 - ข. พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522
 - ค. พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535
 - ง. พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522
3. ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 แบ่งออกได้เป็นกี่ประเภท (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. ประเภทเดียว
 - ข. 2 ประเภท
 - ค. 3 ประเภท
 - ง. 4 ประเภท
4. ทางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 มีอยู่กี่ประเภท (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ก. 3 ประเภท
 - ข. 4 ประเภท
 - ค. 5 ประเภท
 - ง. 6 ประเภท
5. ความหมายของคำว่า “การจราจร” ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 มีความหมายตรงกับข้อใดมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
 - ก. ช่องเดินรถ ช่องเดินรถประจำทาง ไหล่ทาง และทางเท้า
 - ข. การใช้ทางของผู้ขับขี่ คนเดินเท้าหรือคนที่จูง ชี่ หรือไล่อ่อนสัตว์
 - ค. พื้นที่ที่ทำไว้สำหรับการเดินรถไม่ว่าในระดับพื้นดินหรือใต้ดิน
 - ง. ทางเดินรถที่จัดแบ่งเป็นช่องสำหรับการเดินรถ

6. กรณีรถยนต์ การบรรทุกสำหรับส่วนยาวด้านหลังยื่นพ้นตัวรถได้ไม่เกินกี่เมตร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)

- ก. 2.00 เมตร
- ข. 2.50 เมตร
- ค. 3.00 เมตร
- ง. 3.50 เมตร

7. ลักษณะรถยนต์ประเภท (รย.1) ตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 มีลักษณะตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)

ก.



ข.



ค.



ง.



8. ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถชนิดที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 หมายถึงข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)

ก.



ข.



ค.



ง.



9. “ทางหลวงชนบท” ตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 มีความหมายตรงกับข้อใดมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)

- ก. ทางหลวงสายหลักที่เป็นโครงข่ายระหว่างภาค จังหวัด อำเภอ
- ข. ทางหลวงที่กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง
- ค. ทางหลวงที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง
- ง. ทางหลวงที่รัฐได้ให้สัมปทานตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่สัมปทาน

10. ความหมายของคำว่า “ทางเท้า” ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 มีความหมายตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)

- ก. แนวริมของทางเดินรถ
- ข. พื้นที่ที่ต่อจากขอบทางออกไปทางด้านข้างซึ่งยังมิได้ทำเป็นทางเข้า
- ค. พื้นที่ที่ทำไว้สำหรับคนเดินซึ่งอยู่ข้างใดข้างหนึ่งของทางหรือทั้งสองข้างของทาง
- ง. พื้นที่ที่ทำไว้สำหรับให้คนเดินเท้าข้ามทางโดยทำเครื่องหมายเป็นเส้นหรือแนวไว้บนทาง

ชุดการสอนที่ 1

เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ

ใบความรู้

1. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ

พระราชบัญญัติจราจรทางบก เป็นกฎหมายหลักในการบังคับควบคุมการจราจรให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีความเป็นระเบียบ กฎหมายจราจรที่ใช้เป็นหลักในประเทศไทยก็คือ พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 เนื่องจากแต่ละปีมีคนเป็นจำนวนมากที่ต้องเสียชีวิต และได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุบนท้องถนน ดังนั้นความพยายามที่จะไม่ให้อุบัติเหตุร้ายแรงเกิดขึ้น จึงเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบ โดยตรงขั้นพื้นฐานของผู้ขับขี่ยานพาหนะทุกคนจะต้องรู้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถที่สำคัญที่ผู้ขับรถจำเป็น ต้องรู้ มีอยู่ 4 ฉบับ ดังนี้

- 1.1 พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522
- 1.2 พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522
- 1.3 พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535
- 1.4 พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522

ปัจจุบันนี้ รถที่ใช้ขับขี่กันบนท้องถนนในประเทศไทย ส่วนมากเป็นรถที่ถูกแบ่งแยกตามกฎหมาย 2 ฉบับ ได้แก่ พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ซึ่งมีรายละเอียดของรถและใบอนุญาตขับรถ ดังนี้

1.1 พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522

ลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 มีการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติรถยนต์ (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติรถยนต์ (ฉบับที่ 13) พ.ศ. 2547 ประกอบด้วย (รย. 1-17)

- รย.1 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน
- รย.2 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน
- รย.3 รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล
- รย.4 รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล
- รย.5 รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด
- รย.6 รถยนต์รับจ้างบรรทุกทุกคนโดยสารไม่เกิน 7 คน
- รย.7 รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง
- รย.8 รถยนต์รับจ้างสามล้อ
- รย.9 รถยนต์บริการธุรกิจ
- รย.10 รถยนต์บริการทัศนาจร
- รย.11 รถยนต์บริการให้เช่า
- รย.12 รถจักรยานยนต์
- รย.13 รถแทรกเตอร์

ใบความรู้

- รย.14 รถบดถนน
- รย.15 รถใช้งานเกษตรกรรม
- รย.16 รถพ่วง
- รย.17 รถจักรยานยนต์สาธารณะ



รูปที่ 1.1 แสดงรถที่อยู่ในการควบคุมตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

1.1.1 การจดทะเบียนรถ เครื่องหมายและการใช้รถ

1.1.1.1 รถที่นำมาใช้ต้องจดทะเบียนแล้ว และเสียภาษีประจำปีครบถ้วนถูกต้องผู้ใดใช้รถโดยไม่จดทะเบียน หรือชำระภาษี ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 10,000 บาท

1.1.1.2 รถที่จะขอจดทะเบียนได้ต้องเป็นรถที่มีส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์สำหรับรถครบถ้วนถูกต้องตามที่กำหนดในกฎกระทรวง และผ่านการตรวจสอบสภาพรถตามหลักเกณฑ์ วิธีและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวงในเวลาที่ยื่นจดทะเบียนแล้ว

1) ผู้ใดใช้รถที่มีส่วนควบ หรือเครื่องอุปกรณ์สำหรับรถไม่ครบถ้วนถูกต้องตามที่กำหนดในกฎกระทรวง หรือเพิ่มสิ่งใดสิ่งหนึ่งเข้าไปอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ร่างกาย หรือจิตใจของผู้อื่น ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาท

1.1.1.3 การขอจดทะเบียนรถให้ยื่นคำขอต่อนายทะเบียนแห่งท้องที่ที่ตนมีภูมิลำเนา

1.1.1.4 รถที่จดทะเบียนแล้วต้องมีและแสดงแผ่นป้าย และเครื่องหมายครบถ้วนถูกต้องตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาท

1.1.1.5 การเปลี่ยนแปลงสีของรถให้ผิดไปจากที่จดทะเบียนไว้ เจ้าของรถต้องแจ้งนายทะเบียนภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันเปลี่ยนแปลงสี ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาท

1.1.1.6 ในการโอนรถที่จดทะเบียนแล้ว ผู้โอนและผู้รับโอนต้องแจ้งต่อนายทะเบียนภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันย้าย ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาท

ใบความรู้

1.1.1.7 การย้ายรถไปไว้ต่างท้องที่ ให้เจ้าของรถแจ้งต่อนายทะเบียนท้องที่ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันย้าย ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาท

1.1.1.8 รถที่จดทะเบียนแล้ว ห้ามมิให้เปลี่ยนแปลงตัวรถหรือส่วนหนึ่งส่วนใดให้ผิดไปจากรายการที่จดทะเบียนไว้และใช้รถนั้น เว้นแต่เจ้าของรถต้องนำไปให้นายทะเบียนตรวจสอบสภาพก่อน ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาท

1.1.1.9 “ป้ายแดง” เป็นเครื่องหมายพิเศษ ที่กรมการขนส่งทางบกออกให้แก่บริษัทจำหน่ายรถ สำหรับใช้ติดรถเพื่อนำไปส่งให้ลูกค้าหรือนำไปซ่อมแซมเท่านั้น หากนำรถที่ติดป้ายแดงซึ่งยังไม่ได้จดทะเบียนและเสียภาษีประจำปีให้ถูกต้องมาใช้บนถนน มีความผิดตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 10,000 บาท

1.1.2 รถที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องจดทะเบียน

1.1.2.1 รถสำหรับเฉพาะพระองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

1.1.2.2 รถของสำนักงานตำรวจแห่งชาติที่จดทะเบียน และมีเครื่องหมายตามระเบียบที่ผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติกำหนด

1.1.2.3 รถของสำนักพระราชวังที่จดทะเบียน และมีเครื่องหมายตามระเบียบที่เลขาธิการพระราชวังกำหนด

1.1.2.4 รถที่เจ้าของแจ้งการไม่ใช้รถ

1.1.2.5 รถที่ผู้ผลิตหรือประกอบเพื่อจำหน่าย หรือผู้ที่นำเข้าเพื่อจำหน่าย ผลิต ประกอบ หรือนำเข้า และยังมีได้จำหน่ายให้แก่ผู้อื่น

1.1.3 รถที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียม เว้นแต่ค่าธรรมเนียมแผ่นป้ายทะเบียนรถ

1.1.3.1 รถดับเพลิง

1.1.3.2 รถพยาบาลที่มีใช้เป็นรถสำหรับจ้าง

1.1.3.3 รถของกระทรวง ทบวง กรม เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด สุขาภิบาล กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และราชการส่วนท้องถิ่นที่เรียกชื่ออย่างอื่น ทั้งนี้ เฉพาะรถที่มีได้ใช้ในทางการค้าหรือหากำไร

1.1.3.4 รถบดถนนของรัฐวิสาหกิจ

1.1.3.5 รถแทรกเตอร์ของรัฐวิสาหกิจ

1.1.3.6 รถของสภาอากาศไทย

1.1.3.7 รถของบุคคลในขณะผู้แทนทางการทูต คณะผู้แทนทางกงสุล องค์การระหว่างประเทศ

1.1.3.8 รถใช้งานเกษตรกรรมตามลักษณะและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

1.1.4 กำหนดประเภทของรถยนต์และแบบของเข็มขัดนิรภัย

1.1.4.1 ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณลักษณะและการติดตั้งเข็มขัดนิรภัยสำหรับรถยนต์ พ.ศ. 2553 โดยมีให้ใช้บังคับแก่รถยนต์สี่ล้อเล็ก รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล และรถยนต์สามล้อรับจ้าง และได้กำหนดคุณลักษณะเข็มขัดนิรภัยมี 2 แบบ คือ

- 1) แบบรัดหน้าตักและรัดพาดไหล่ (Three-point belt)
- 2) แบบรัดหน้าตัก (Lap belt)

ใบความรู้

1.1.4.2 เชื้อฉีดนิรภัยให้มีลักษณะและตำแหน่งที่ติดตั้ง ดังนี้

- 1) ที่นั่งตอนหน้าของรถที่อยู่ด้านริมสุดต้องติดตั้งเชื้อฉีดนิรภัยตามข้อ 1.1.4.1, 1) และในตำแหน่งระหว่างที่นั่งตอนเดียวกัน ต้องติดตั้งเชื้อฉีดนิรภัยตามข้อ 1.1.4.1, 1) หรือข้อ 1.1.4.1, 2)
- 2) ที่นั่งตอนสองของรถที่นั่งอยู่ด้านริมสุดต้องติดตั้งเชื้อฉีดนิรภัยตามข้อ 1.1.4.1, 1) และในตำแหน่งระหว่างที่นั่งตอนเดียวกัน ต้องติดตั้งเชื้อฉีดนิรภัยตามข้อ 1.1.4.1, 1) หรือข้อ 1.1.4.2, 2)

1.1.4.3 รถยนต์ดังต่อไปนี้ที่จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2531 เป็นต้นไป ต้องติดตั้งเชื้อฉีดนิรภัยตามลักษณะและตำแหน่งที่กำหนดไว้ในข้อ 1.1.4.1, 1)

- 1) รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน
- 2) รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด
- 3) รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกิน 7 คน
- 4) รถยนต์บริการ

รถยนต์ข้างต้นที่จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2534 เป็นต้นไปต้องติดตั้งเชื้อฉีดนิรภัยตามลักษณะและตำแหน่งที่กำหนดไว้ในข้อ 1.1.4.2, 2) และ 3) เป็นการเพิ่มเติมด้วย

1.1.4.4 รถยนต์ดังต่อไปนี้ ที่จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2537 เป็นต้นไปต้องติดตั้งเชื้อฉีดนิรภัยตามลักษณะและตำแหน่งที่กำหนดไว้ในข้อ 1.1.4.2, 1)

- 1) รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน แต่ไม่เกิน 12 คน
- 2) รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล

1.1.5 ภาษีประจำปี

การเสียภาษีรถประจำปี เจ้าของรถต้องชำระล่วงหน้าคราวละ 1 ปี หากไม่เสียภาษีภายในเวลาที่กำหนด ต้องชำระเงินเพิ่มร้อยละ 1 ต่อเดือน ของจำนวนภาษีที่ค้างชำระ และรถที่ค้างชำระภาษีประจำปีติดต่อกันครบ 3 ปี ให้การจดทะเบียนรถเป็นอันระงับไป

การตรวจสอบสภาพรถก่อนเสียภาษีประจำปี ให้เจ้าของรถที่จดทะเบียนในเขต ตามประกาศนายทะเบียนในประเภทรถต่อไปนี้ นำรถไปตรวจสภาพก่อนเสียภาษีได้ไม่เกิน 3 เดือน ณ สถานตรวจสภาพรถที่ได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกก่อนเสียภาษีประจำปี

1.1.5.1 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลที่มีอายุครบ 7 ปี นับแต่วันที่จดทะเบียนครั้งแรก

1.1.5.2 รถจักรยานยนต์ที่มีอายุการใช้งานครบ 5 ปี นับแต่วันที่จดทะเบียนครั้งแรก

1.1.6 ใบอนุญาตขับรถตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522

ผู้ขับรถต้องได้รับใบอนุญาตขับรถ และต้องมีใบอนุญาตขับรถ และสำเนาภาพถ่ายใบคู่มือจดทะเบียนรถในขณะขับรถ หากฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกหรือปรับตามฐานความผิด

ใบอนุญาตขับรถตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 มี 11 ชนิด ดังนี้

1.1.6.1 ใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคล รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล หรือรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลชั่วคราว

1.1.6.2 ใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคล

1.1.6.3 ใบอนุญาตขับรถยนต์สามล้อส่วนบุคคล

1.1.6.4 ใบอนุญาตขับรถยนต์สาธารณะ

ใบความรู้

- 1.1.6.5 ใบอนุญาตขับรถยนต์สามล้อสาธารณะ
- 1.1.6.6 ใบอนุญาตขับรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล
- 1.1.6.7 ใบอนุญาตขับรถจักรยานยนต์สาธารณะ
- 1.1.6.8 ใบอนุญาตขับรถบดถนน
- 1.1.6.9 ใบอนุญาตขับรถแทรกเตอร์
- 1.1.6.10 ใบอนุญาตขับรถชนิดอื่น นอกจาก 1 ถึง 9
- 1.1.6.11 ใบอนุญาตขับรถตามความตกลงระหว่างประเทศที่ประเทศไทยเป็นภาคีใบอนุญาต

ขับรถใช้แทนกันไม่ได้ เว้นแต่

- 1) ใบอนุญาตขับรถยนต์สาธารณะใช้แทนใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคลได้
- 2) ใบอนุญาตขับรถยนต์สามล้อสาธารณะใช้แทนใบอนุญาตขับรถยนต์สามล้อส่วนบุคคลได้
- 3) ใบอนุญาตขับรถจักรยานยนต์สาธารณะใช้แทนใบอนุญาตขับรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลได้
- 4) ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ใช้แทนใบอนุญาตขับรถตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ได้ตามกฎหมายกำหนด

1.1.7 อายุของใบอนุญาตขับรถ

พ.ร.บ. รถยนต์ พ.ศ. 2522 ได้กำหนดอายุของใบอนุญาตไว้แตกต่างกัน กล่าวคือ

- 1.1.7.1 ใบอนุญาตขับรถชนิดที่ 1 และ 11 มีอายุ 1 ปี นับแต่วันออกใบอนุญาต
- 1.1.7.2 ใบอนุญาตขับรถชนิดที่ 2 , 3 , 6 , 8 , 9 และ 10 มีอายุ 5 ปี นับแต่วันออกใบอนุญาต
- 1.1.7.3 ใบอนุญาตขับรถชนิดที่ 4 , 5 และ 7 มีอายุ 3 ปี นับแต่วันออกใบอนุญาตและอาจต่ออายุคราวละ 1 ปี, 3 ปี หรือ 5 ปี แล้วแต่กรณี และผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตขับรถตลอดชีพให้ใช้ใบอนุญาตขับรถนั้นได้ต่อไปตลอดชีพของผู้ได้รับใบอนุญาต



รูปที่ 1.2 แสดงใบอนุญาตขับรถยนต์ตลอดชีพ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

1.1.8 การยึดและการเพิกถอนใบอนุญาต

1.1.8.1 กรณียึดใบอนุญาต

ผู้ใดได้รับใบอนุญาตขับรถแล้ว หากปรากฏว่า

- 1) ต้องคำพิพากษาถึงที่สุดว่าได้กระทำความผิดตาม พ.ร.บ. นี้ หรือกฎกระทรวงที่ออกตาม พ.ร.บ. นี้
- 2) ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งอันชอบด้วยกฎหมายของเจ้าพนักงานจราจร หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบก
- 3) ต้องคำพิพากษาถึงที่สุดว่าได้กระทำความผิดฐานขับรถ หรือกระทำการใดๆ อันน่าจะเป็นภัยต่อประชาชน
- 4) มีผู้กล่าวโทษว่าทำลายความสงบสุขของประชาชนในถนน หรือทางหลวงโดยขู่ เชื้อ คุกคาม รั้งแก หรือรบกวนคนขับรถด้วยกันหรือผู้โดยสาร

นายทะเบียนมีอำนาจ เรียกใบอนุญาตขับรถมายึดไว้ได้ แต่ห้ามมิให้ยึดเกิน 1 ปี ในกรณีที่ผู้ได้รับใบอนุญาตขับรถยนต์สาธารณะ รถยนต์สามล้อสาธารณะ หรือรถจักรยานยนต์สาธารณะ เป็นผู้ต้องหาในคดีอาญา ประเภทความผิดเกี่ยวกับความสงบสุขของประชาชน ความผิดเกี่ยวกับการก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชน ความผิดเกี่ยวกับเงินตรา ความผิดเกี่ยวกับเพศ ความผิดต่อชีวิต ความผิดต่อร่างกาย ความผิดต่อเสรีภาพ ความผิดฐานลักทรัพย์และวิ่งราวทรัพย์ ความผิดฐานกรรโชก ริดเอาทรัพย์ ชิงทรัพย์ และ ปล้นทรัพย์ ความผิดฐานยกยอก ความผิดฐานรับของโจร และความผิดฐานทำให้เสียทรัพย์ ตามประมวลกฎหมายอาญา หรือความผิดเกี่ยวกับยาเสพติดให้โทษตามกฎหมายว่าด้วยยาเสพติดให้โทษ หรือโดยคำสั่งที่ชอบด้วยกฎหมายให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ หรือพ้นโทษมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี ให้นายทะเบียนหรือผู้ตรวจราชการ ซึ่งอธิบดีมอบหมายยึดใบอนุญาตขับรถยนต์สาธารณะ หรือรถยนต์สามล้อสาธารณะ แล้วแต่กรณี ตั้งแต่วันที่ยื่นฟ้องศาลจนถึงเวลาที่ศาลมีคำพิพากษาถึงที่สุด และในระหว่างเวลาดังกล่าวห้ามมิให้นายทะเบียนต่อใบอนุญาตขับรถ

1.1.8.2 กรณีเพิกถอนใบอนุญาต

หากปรากฏในภายหลังว่า ผู้ได้รับใบอนุญาตขับรถเป็นผู้ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดไว้สำหรับผู้ขอใบอนุญาตขับรถประเภทนั้น ให้นายทะเบียนสั่งเพิกถอนใบอนุญาตขับรถนั้น

1.1.9 การฝึกหัดขับรถ

ผู้ใดฝึกหัดขับรถยนต์ต้องมี ผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตขับรถยนต์มาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี ควบคุมอยู่ด้วย

ในการฝึกหัดขับรถห้ามมิให้ผู้ใดนอกจากผู้ฝึกหัดและผู้ควบคุมอยู่ในรถ ถ้ามีการเสียหายเกิดขึ้น ผู้ควบคุมต้องรับผิดชอบทางแพ่ง เว้นแต่จะพิสูจน์ได้ว่าผู้ฝึกหัดฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามคำสอนในเวลาที่ขับอยู่นั้น

ใบความรู้



รูปที่ 1.3 แสดงการฝึกหัดขับรถยนต์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

1.1.10 บทกำหนดโทษ

1.1.10.1 ผู้ใดขับรถโดยไม่ได้รับใบอนุญาต ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 เดือน หรือปรับไม่เกิน 1,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

1.1.10.2 ผู้ใดขับรถเมื่อใบอนุญาตขับรถสิ้นอายุ หรือระหว่างถูกเพิกถอนใบอนุญาตขับรถ หรือถูกยึดใบอนุญาตขับรถ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาท

1.1.10.3 ผู้ใดขับรถโดยไม่แสดงใบอนุญาตขับรถ และสำเนาภาพถ่ายใบคู่มือจดทะเบียนรถ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 1,000 บาท

1.1.10.4 ผู้ใดยินยอมให้ผู้ซึ่งไม่มีใบอนุญาตขับรถ หรือมีประเภทอื่นที่ใช้แทนกันไม่ได้เข้าขับรถของตน หรือรถที่ตนเป็นคนขับ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาท

1.2 พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522

1.2.1 รถที่อยู่ในความควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522

1.2.1.1 รถยนต์โดยสารประจำทางทุกขนาด (การขนส่งประจำทาง)

1.2.1.2 รถยนต์โดยสารไม่ประจำทาง (รถยนต์รับจ้างสาธารณะ) ที่บรรทุกผู้โดยสารได้เกิน 7 คน (การขนส่งไม่ประจำทาง)

1.2.1.3 รถยนต์บริการที่บรรทุกผู้โดยสารได้เกิน 7 คน (การขนส่งไม่ประจำทาง)

1.2.1.4 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 12 คน ซึ่งมีน้ำหนักรถเกิน 1,600 กิโลกรัม ที่ใช้ในการขนส่งเพื่อการค้าหรือธุรกิจของตนเอง (การขนส่งส่วนบุคคล)

1.2.1.5 รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลที่มีน้ำหนักรถเกิน 1,600 กิโลกรัม ที่ใช้ในการขนส่งเพื่อการค้าหรือธุรกิจของตนเอง (การขนส่งส่วนบุคคล)

1.2.1.6 รถยนต์ลากจูงและรถพ่วงที่ใช้ในการขนส่งเพื่อสินจ้าง (การขนส่งไม่ประจำทาง)

1.2.1.7 รถยนต์ลากจูงและรถพ่วงที่ใช้ในการขนส่งเพื่อการค้าหรือธุรกิจของตนเอง (การขนส่งส่วนบุคคล)

ใบความรู้



รูปที่ 1.4 แสดงรถที่อยู่ในความควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

1.2.2 รถที่ไม่อยู่ในความควบคุมของกฎหมายว่าด้วยการขนส่ง (อยู่ภายใต้การควบคุมของกฎหมายรถยนต์ตามข้อ 1.1)

1.2.3 ผู้ประจำรถ ตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 หมายถึงบุคคล 4 ประเภท

1.2.3.1 ผู้ขับรถ

1.2.3.2 ผู้เก็บค่าโดยสาร

1.2.3.3 นายตรวจ

1.2.3.4 ผู้บริการ

1.2.4 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522

1.2.4.1 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถ “ประเภทส่วนบุคคล” หมายถึง ใบอนุญาตที่นำไปใช้ขับรถที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบการขนส่งส่วนบุคคล หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งนำไปใช้รถเพื่อการค้าหรือธุรกิจของตนเอง ด้วยรถที่มีน้ำหนักเกินกว่า 1,600 กิโลกรัม โดยไม่ได้นำไปใช้รับจ้าง

ใบความรู้



รูปที่ 1.5 แสดงใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคล
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

2) ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถ “ประเภททุกประเภท” หมายถึง ใบอนุญาตที่นำไปใช้ขับรถที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบการขนส่งประจำทาง การขนส่งไม่ประจำทาง การขนส่งโดยรถขนาดเล็ก รวมถึงการขนส่งส่วนบุคคลตามที่กล่าวไว้ในข้อ 1.1 ข้างต้น

กล่าวโดยสรุป ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถประเภททุกประเภท สามารถนำไปใช้ขับรถรับจ้างและขับรถเพื่อการค้าหรือธุรกิจส่วนตัวได้ด้วย

1.2.4.2 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถ แบ่งออกเป็น 4 ชนิด ได้แก่

- 1) ชนิดที่ 1 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถสำหรับขับรถที่มีน้ำหนักรถและน้ำหนักบรรทุกรวมกันไม่เกิน 3,000 กิโลกรัม ที่มีได้ใช้ขนส่งผู้โดยสาร หรือสำหรับรถขนส่งผู้โดยสารไม่เกิน 20 คน
- 2) ชนิดที่ 2 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถสำหรับขับรถที่มีน้ำหนักรถและน้ำหนักบรรทุกรวมกันเกินกว่า 3,500 กิโลกรัม ที่มีได้ใช้ขนส่งผู้โดยสารหรือสำหรับรถขนส่งผู้โดยสารเกิน 20 คน
- 3) ชนิดที่ 3 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถสำหรับขับรถซึ่งโดยสภาพใช้สำหรับลากจูงรถอื่นหรือล้อเลื่อนที่บรรทุกสิ่งใดๆบนล้อเลื่อนนั้น
- 4) ชนิดที่ 4 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถสำหรับขับรถที่ใช้ขนส่งวัตถุอันตรายตามประเภทหรือชนิด และลักษณะการบรรทุกตามที่อธิบดีกรมการขนส่งทางบกกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อสังเกต

- ผู้ได้รับใบอนุญาตขับรถชนิดที่หนึ่งไม่สามารถนำไปใช้ขับรถชนิดที่สอง ชนิดที่สาม หรือชนิดที่สี่ได้
- ผู้ได้รับใบอนุญาตขับรถชนิดที่สองสามารถนำไปใช้ขับรถชนิดที่หนึ่งได้
- ผู้ได้รับใบอนุญาตขับรถชนิดที่สามสามารถนำไปใช้ขับรถชนิดที่หนึ่งชนิดที่สองได้
- ผู้ได้รับใบอนุญาตขับรถชนิดที่สี่สามารถนำไปใช้ขับรถชนิดที่หนึ่ง ชนิดที่สอง หรือชนิดที่สามได้

ใบความรู้

1.2.5 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับขี่รถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก ใช้แทนใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ได้ ดังนี้

1.2.5.1 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับขี่รถ ประเภทส่วนบุคคล ตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก ใช้แทนใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคลตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ได้

1.2.5.2 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับขี่รถ ประเภททุกประเภท ตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก ใช้แทนใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคล และใบอนุญาตขับรถยนต์สาธารณะ ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ได้

1.3 พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535

1.3.1 ทางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 มี 5 ประเภท คือ

- ทางหลวงพิเศษ
- ทางหลวงแผ่นดิน
- ทางหลวงชนบท
- ทางหลวงท้องถิ่น
- ทางหลวงสัมปทาน

1.3.1.1 ทางหลวงพิเศษ คือ ทางหลวงที่จัดหรือทำไว้เพื่อให้การจราจรผ่านได้ตลอดรวดเร็วเป็นพิเศษ ตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดและได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงพิเศษ โดยกรมทางหลวงเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยาย บูรณะ และบำรุงรักษา รวมทั้งควบคุมให้มีการเข้าออกได้เฉพาะโดยทางเสริมที่เป็นของทางหลวงพิเศษตามที่กรมทางหลวงจัดทำขึ้นไว้เท่านั้น

1.3.1.2 ทางหลวงแผ่นดิน คือ ทางหลวงสายหลักที่เป็นโครงข่ายเชื่อมระหว่างภาค จังหวัด อำเภอ ตลอดจนสถานที่ที่สำคัญ ที่กรมทางหลวงเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยาย บูรณะ และบำรุงรักษา และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงแผ่นดิน

1.3.1.3 ทางหลวงชนบท คือ ทางหลวงที่กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยาย บูรณะ และบำรุงรักษา และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงชนบท

1.3.1.4 ทางหลวงท้องถิ่น คือ ทางหลวงที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยาย บูรณะ และบำรุงรักษา

1.3.1.5 ทางหลวงสัมปทาน คือ ทางหลวงที่รัฐได้ให้สัมปทานตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ได้รับสัมปทาน และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงสัมปทาน

1.3.2 อัตราความเร็ว

พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ได้กำหนดความเร็วในกรณีปกติสำหรับรถดังต่อไปนี้

1.3.2.1 สำหรับรถบรรทุก ที่มีน้ำหนักกรรวม ทั้งน้ำหนักบรรทุกทุกเกิน 1,200 กิโลกรัม หรือรถบรรทุกคนโดยสาร ให้ขับในเขตกรุงเทพมหานคร เขตเมืองพัทยา หรือเขตเทศบาลไม่เกินชั่วโมงละ 60 กิโลเมตร หรือนอกเขตดังกล่าว ให้ขับไม่เกินชั่วโมงละ 80 กิโลเมตร

1.3.2.2 สำหรับรถยนต์อื่นนอกจากรถที่ระบุไว้ใน (1.3.2.1) ขณะที่ลากจูงรถพ่วงรถยนต์บรรทุกที่มีน้ำหนักกรรวม ทั้งน้ำหนักบรรทุกทุกเกิน 1,200 กิโลกรัม หรือ รถยนต์สามล้อให้ขับในเขตกรุงเทพมหานคร เขตเมืองพัทยา หรือ เขตเทศบาล ไม่เกินชั่วโมงละ 45 กิโลเมตร หรือ นอกเขตดังกล่าวให้ขับไม่เกินชั่วโมงละ 60 กิโลเมตร

ใบความรู้

1.3.2.3 สำหรับรถยนต์อื่นนอกจากรถที่ระบุไว้ใน (1.3.2.1) หรือ (1.3.2.2) หรือรถจักรยานยนต์ ให้ขับในเขตกรุงเทพมหานคร เขตเมืองพัทยา หรือเทศบาล ไม่เกินชั่วโมงละ 80 กิโลเมตร หรือนอกเขตดังกล่าว ให้ขับไม่เกินชั่วโมงละ 90 กิโลเมตร

ในเขตทางที่มีเครื่องหมายจราจร แสดงว่าเป็นเขตอันตรายหรือเขตให้ขับรถช้าๆ ให้ลดความเร็วลง และเพิ่มความระมัดระวังขึ้นตามสมควร และในกรณีที่มีเครื่องหมายจราจร กำหนดอัตราความเร็วต่ำกว่าที่กำหนดข้างต้น ให้ขับไม่เกินอัตราความเร็วที่กำหนดไว้

นอกจากนี้ พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 ให้อำนาจรัฐมนตรีสามารถออกกฎกระทรวงกำหนดอัตราความเร็ว ของยานพาหนะที่เดินรถในทางหลวง แต่ละประเภทได้ เช่น กฎกระทรวง ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 กำหนดอัตราความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ทางสายกรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (ถนนกาญจนาภิเษก) ทางสายถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร ดังต่อไปนี้

- 1) รถบรรทุกที่มีน้ำหนักบรรทุก ทั้งน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 1,200 กิโลกรัม หรือรถบรรทุกคนโดยสาร ให้ใช้ความเร็วไม่เกินชั่วโมงละ 100 กิโลเมตร
- 2) รถบรรทุกอื่นนอกจากรถที่ระบุไว้ใน 1) รวมทั้งบรรทุกหรือรถยนต์ขณะที่ลากจูงรถพ่วง ให้ใช้ความเร็วไม่เกินชั่วโมงละ 80 กิโลเมตร
- 3) รถยนต์อื่นนอกจากรถที่ระบุไว้ใน 1) หรือ 2) ให้ใช้ความเร็ว ไม่เกินชั่วโมงละ 120 กิโลเมตร

ในเขตทางที่มีป้ายทะเบียน หรือเครื่องหมายจราจรแสดงว่าเป็นเขตอันตราย หรือเขตให้ขับรถช้าๆ ให้ลดความเร็ว และใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นตามสมควร

ในกรณีที่มีป้าย หรือเครื่องหมายจราจรกำหนดอัตราความเร็วต่ำกว่าอัตราที่กำหนดไว้ ให้ใช้ความเร็วไม่เกินอัตราความเร็วที่กำหนดไว้

1.3.3 น้ำหนักบรรทุก

พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 ให้อำนาจผู้อำนวยการทางหลวงในแต่ละประเภท ออกประกาศห้ามใช้ยานพาหนะบนทางหลวง โดยที่ยานพาหนะนั้นมีน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุกหรือน้ำหนักลงเพลาเกินกว่าที่กำหนด หรือโดยที่ยานพาหนะนั้นอาจทำให้ทางหลวงเสียหายได้ หากฝ่าฝืน ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

1.3.4 ข้อห้ามและข้อควรปฏิบัติในการใช้ทางหลวง

1.3.4.1 ห้ามมิให้ผู้ใดทำให้เสียหาย ทำลาย ซ่อนเร้น เปลี่ยนแปลง ซิดเขียน เคลื่อนย้าย รื้อถอน หรือทำให้ไร้ประโยชน์ซึ่งเครื่องหมายจราจร ป้ายจราจร เครื่องหมายสัญญาณ เครื่องหมายสัญญาณไฟฟ้า เครื่องแสดงสัญญาณ อุปกรณ์อำนวยความสะดวก รั้ว หลักสำรวจ หลักเขต หรือหลักระยะ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้ติดตั้งหรือทำให้ปรากฏในเขตทางหลวง หากฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

1.3.4.2 กรณียานพาหนะใดๆ เครื่องยนต์ หรือ เครื่องอุปกรณ์เกิดขัดข้องหรือชำรุดบนทางจราจรจนไม่สามารถเคลื่อนที่ต่อไปได้ ผู้ใช้ยานพาหนะซึ่งอยู่ในวิสัยและพฤติการณ์ที่สามารถเคลื่อนที่ยานพาหนะนั้นได้ ต้องนำยานพาหนะนั้นเข้าจอดบนไหล่ทาง หรือถ้าไม่มีไหล่ทาง ให้จอดชิดซ้ายสุดในลักษณะที่ไม่กีดขวางการจราจร และจะต้องนำยานพาหนะนั้นออกไปให้พ้นทางจราจร หรือไหล่ทางโดยเร็วที่สุด และถ้าจำเป็นต้อง

ใบความรู้

หยุดหรือจอดยานพาหนะอยู่บนทางจราจร หรือ ไหล่ทาง ผู้ใช้ยานพาหนะต้องแสดงเครื่องหมายหรือสัญญาณใดๆ ให้เพียงพอที่ผู้ใช้ยานพาหนะอื่นจะมองเห็นยานพาหนะที่หยุด หรือจอดอยู่ได้โดยชัดแจ้ง ในระยะไม่น้อยกว่า 150 เมตร และหากเกิดขึ้นในเวลาที่ไม่เพียงพอที่ผู้ใช้ยานพาหนะอื่นมองเห็นยานพาหนะที่หยุด หรือจอดอยู่ได้โดยชัดแจ้งในระยะไม่น้อยกว่า 150 เมตร ต้องเปิดหรือจุดไฟให้มีแสงสว่างเพียงพอ ที่จะเห็นยานพาหนะนั้นได้

1.3.4.3 ห้ามมิให้ผู้ใดซื้อ ขาย แจกจ่าย หรือเรียไบบนทางจราจรและไหล่ทาง ต้องระวางโทษ จำคุกไม่เกิน 3 เดือน หรือปรับไม่เกิน 5,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

1.3.4.4 ห้ามมิให้ผู้ใดทิ้งขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย น้ำโสโครก เศษหิน ดิน ทราย หรือ สิ่งอื่นใดในเขตทางหลวงหรือกระทำด้วยประการใดๆ เป็นเหตุให้ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล เศษหิน ดิน ทราย ตกหล่น บนทางจราจรหรือไหล่ทาง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี หรือปรับไม่เกิน 60,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

1.3.4.5 ห้ามมิให้ผู้ใดขี่ จูง ไล่ต้อน ปล่อย หรือเลี้ยงสัตว์บนทางจราจร ทางเท้า หรือไหล่ทาง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 3 เดือน หรือปรับไม่เกิน 5,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

1.4 พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522

1.4.1 คำจำกัดความ

“การจราจร” หมายความว่า การใช้ทางของผู้ขับขี่ คนเดินเท้า หรือคนที่จูง ขี่ หรือไล่ต้อน สัตว์

“ทาง” หมายความว่า ทางเดินรถ ช่องเดินรถ ช่องเดินรถประจำทาง ไหล่ทาง ทางเท้า ทางข้าม ทางร่วมทางแยก ทางลาด ทางโค้ง สะพานและลานที่ประชาชนใช้ในการจราจร และให้หมายความถึงส่วนบุคคลที่เจ้าของยินยอมให้ประชาชนใช้ในการจราจรหรือที่เจ้าพนักงานจราจรได้ประกาศให้เป็นทางตามพระราชบัญญัตินี้ด้วย แต่ไม่รวมไปถึงทางรถไฟ

“ทางเดินรถ” หมายความว่า พื้นที่ที่ทำไว้สำหรับการเดินรถไม่ว่าในระดับพื้นดิน ใต้หรือเหนือพื้นดิน

“ช่องเดินรถ” หมายความว่า ทางเดินรถที่จัดแบ่งเป็นช่องสำหรับการเดินรถ โดยทำเครื่องหมายเป็นเส้นหรือแนวแบ่งเป็นช่องไว้

“ช่องเดินรถประจำทาง” หมายความว่า ช่องเดินรถที่กำหนดให้เป็นช่องเดินรถสำหรับโดยสารประจำทางหรือรถบรรทุกคนโดยสารประเภทที่อธิบดีกำหนด

“ทางเดินรถทางเดียว” หมายความว่า ทางเดินรถใดที่กำหนดให้ ผู้ขับขี่รถขับไปในทิศทางเดียวกันตามเวลาที่เจ้าพนักงานจราจรกำหนด

“ขอบทาง” หมายความว่า แนวริมของทางเดินรถ

“ไหล่ทาง” หมายความว่า พื้นที่ที่ต่อจากขอบทางออกไปทางด้านข้าง ซึ่งยังมิได้จัดทำเป็นทางเข้า

“ทางร่วมทางแยก” หมายความว่า พื้นที่ที่ทางเดินรถตั้งแต่สองสายตัดผ่านกัน รวมบรรจบกันหรือติดกัน

“วงเวียน” หมายความว่า ทางเดินรถที่กำหนดให้รถเดินรอบเครื่องหมายจราจรหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นในทางร่วมทางแยก

ใบความรู้

“**ทางเท้า**” หมายความว่า พื้นที่ทำไว้สำหรับคนเดินซึ่งอยู่ข้างใดข้างหนึ่งของทาง หรือทั้งสองข้างของทาง หรือส่วนที่อยู่ติดขอบทางซึ่งใช้เป็นที่สำหรับคนเดิน

“**ทางข้าม**” หมายความว่า พื้นที่ทำไว้สำหรับให้คนเดินเท้าข้ามทาง โดยทำเครื่องหมายเป็นเส้นหรือแนว หรือตอกหมุดไว้บนทาง และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ที่ทำให้คนเดินเท้าข้ามไม่ว่าในระดับใต้หรือพื้นดินด้วย

“**เขตปลอดภัย**” หมายความว่า พื้นที่ในทางเดินรถที่มีเครื่องหมายแสดงไว้ให้เห็นได้ ชัดเจน ทุกเวลา สำหรับให้คนเดินทางที่ข้ามทางหยุดรอหรือให้คนที่ขึ้นหรือลงรถหยุดรอก่อนจะข้ามทางต่อไป

“**ที่คับขัน**” หมายความว่า ทางที่มีการจราจรพลุกพล่านหรือมีสิ่งกีดขวาง หรือในที่ซึ่งมองเห็น หรือทราบได้ล่วงหน้าว่าอาจเกิดอันตรายหรือความเสียหายแก่รถหรือคนอื่นได้ง่าย

“**รถ**” หมายความว่า ยานพาหนะทางบกทุกชนิด เว้นแต่รถไฟและรถราง

“**รถยนต์**” หมายความว่า รถที่มีล้อตั้งแต่สามล้อและเดินด้วยกำลังเครื่องยนต์ กำลังไฟฟ้าหรือพลังงานอื่น ยกเว้นที่เดินบนราง

“**รถจักรยานยนต์**” หมายความว่า รถที่เดินด้วยกำลังเครื่องยนต์ กำลังไฟฟ้า หรือพลังงานอื่น และมีล้อไม่เกินสองล้อ ถ้ามีพ่วงข้างมีล้อเพิ่มอีกไม่เกินหนึ่งล้อ

“**รถจักรยาน**” หมายความว่า รถที่เดินด้วยกำลังของผู้ขับขี่ที่มีไซ้เป็นการลากเข็น

“**รถลูกเงิน**” หมายความว่า รถดับเพลิงและรถพยาบาลของราชการ บริหารส่วนกลางราชการ บริหารส่วนภูมิภาคและราชการบริหารส่วนท้องถิ่นหรือรถอื่นที่ได้รับอนุญาตจากอธิบดีให้ใช้ไฟสัญญาณแสงวิบวาบ หรือให้ใช้เสียงสัญญาณไซเรนหรือเสียงสัญญาณอย่างอื่นตามที่กำหนดให้

“**รถบรรทุก**” หมายความว่า รถยนต์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้บรรทุกสิ่งของหรือสัตว์

“**รถบรรทุกคนโดยสาร**” หมายความว่า รถยนต์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้บรรทุกคนโดยสารเกินเจ็ดคน

“**รถโรงเรียน**” หมายความว่า รถบรรทุกคนโดยสารที่โรงเรียนใช้รับส่งนักเรียน

“**รถโดยสารประจำทาง**” หมายความว่า รถบรรทุกคนโดยสารที่เดินตามทางที่กำหนดและเรียกเก็บค่าโดยสารเป็นรายคนตามอัตราที่วางไว้เป็นระยะทางหรือตลอดทาง

“**รถแท็กซี่**” หมายความว่า รถยนต์ที่ใช้รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน

“**รถลากจูง**” หมายความว่า รถยนต์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้สำหรับลากจูงรถหรือเครื่องมือการเกษตร หรือเครื่องมือการก่อสร้าง โดยตัวรถนั้นเองมิได้ใช้สำหรับบรรทุกคนหรือสิ่งของ

“**รถพ่วง**” หมายความว่า รถที่เคลื่อนที่ไปโดยใช้รถอื่นลากจูง

“**มาตรแท็กซี่**” หมายความว่า เครื่องแสดงอัตราและค่าโดยสารของรถแท็กซี่ โดยอาศัยเกณฑ์ ระยะทางหรือเวลาการใช้รถแท็กซี่หรือโดยอาศัยทั้งระยะทางและเวลาการใช้รถแท็กซี่

“**ผู้ขับขี่**” หมายความว่า ผู้ขับรถ ผู้ประจำเครื่องอุปกรณ์การขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่ง ผู้ลากเข็นยานพาหนะ

“**คนเดินเท้า**” หมายความว่า คนเดินและให้รวมถึงตลอดถึงผู้ใช้เก้าอี้ล้อสำหรับคนพิการหรือรถสำหรับเด็กด้วย

“**เจ้าของรถ**” หมายความว่า เจ้าของรถรวมถึงผู้มีรถไว้ในครอบครองด้วย

“**ผู้เก็บค่าโดยสาร**” หมายความว่า ผู้ซึ่งรับผิดชอบในการเก็บค่าโดยสารและผู้ดูแลคนโดยสารที่อยู่ประจำรถบรรทุกคนโดยสาร

ใบความรู้

“**ใบอนุญาตขับขี่**” หมายความว่า ใบอนุญาตขับรถยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ ใบอนุญาตสำหรับคนขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถจักรยานยนต์ ใบอนุญาตขับขี่ตามกฎหมายว่าด้วยล้อเลื่อน และใบอนุญาตผู้ประจำเครื่องอุปกรณ์การขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่ง

“**สัญญาณจราจร**” หมายความว่า สัญญาณใดๆไม่ว่าจะแสดงด้วยธง ไฟ ไฟฟ้า มือ แขน เสียงนกหวีด หรือด้วยวิธีอื่นใด สำหรับให้ผู้ขับขี่ คนเดินเท้า หรือคนที่จูง ชี่ หรือไล่ต้อนสัตว์ ปฏิบัติตามสัญญาณนั้น

“**เครื่องหมายจราจร**” หมายความว่า เครื่องหมายใดๆ ที่ได้ติดตั้งไว้ หรือทำให้ปรากฏในทางสำหรับผู้ขับขี่ คนเดินเท้า หรือคนที่จูง ชี่ หรือไล่ต้อนสัตว์ ปฏิบัติตามเครื่องหมายนั้น

“**รัฐมนตรี**” หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

“**เจ้าพนักงานจราจร**” หมายความว่า ข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตร ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้เป็นเจ้าพนักงานจราจร

“**พนักงานเจ้าหน้าที่**” หมายความว่า ตำรวจซึ่งปฏิบัติหน้าที่ควบคุมการจราจร

“**อาสาจราจร**” หมายความว่า ผู้ซึ่งผ่านการอบรมตามหลักสูตรอาสาจราจรและได้รับแต่งตั้งจากผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติให้ช่วยเหลือการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัตินี้

“**ผู้ตรวจการ**” หมายความว่า ผู้ตรวจการตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก และผู้ตรวจการ ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์

1.4.2 การใช้รถ

ผู้ขับขี่ต้องจัดให้มีเครื่องยนต์ เครื่องอุปกรณ์ และส่วนควบครบถ้วนตามกฎหมาย และสามารถใช้งานได้ดี และห้ามนำรถลักษณะดังต่อไปนี้มาใช้ในทางเดินรถ

1.4.2.1 มีสภาพไม่มั่นคงแข็งแรง หรืออาจเกิดอันตราย หรืออาจทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ผู้ใช้ หรือคนโดยสาร หรือประชาชน

1.4.2.2 มีได้ติดแผ่นป้ายเลขทะเบียน แผ่นป้ายเครื่องหมายเลขทะเบียน หรือป้ายประจำรถ

1.4.2.3 ผู้ขับขี่ไม่อาจแลเห็นทางได้พอแก่ความปลอดภัย

1.4.2.4 มีล้อ หรือส่วนที่สัมผัสกับผิวทางที่ไม่ใช่ยาง ยกเว้น รถที่ใช้ในการสงคราม และราชการตำรวจ หรือได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจร

1.4.2.5 เกิดเสียงอื้ออึง หรือมีสิ่งลากถูไปบนทางเดินรถ

1.4.2.6 เครื่องยนต์ก่อให้เกิดก๊าซ ผุ่น คิววัน ละอองเคมี หรือเสียงเกินเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งให้กำหนดเรื่องคว้นและเสียงไว้ ดังนี้

1) เครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันดีเซล คว้นดำไม่เกินร้อยละ 50 เมื่อวัดด้วยเครื่องวัดระบบกระดาษกรอง

2) ระดับเสียงรถยนต์มีค่าระดับเสียงไม่เกิน 100 เดซิเบล เอ เมื่อการตรวจวัดในระยะห่างจากรถยนต์ 0.5 เมตร และจักรยานยนต์มีค่าระดับเสียงไม่เกิน 95 เดซิเบล เอ เมื่อการตรวจวัดในระยะห่างจากรถจักรยานยนต์ 0.5 เมตร

ใบความรู้

1.4.3 การใช้ไฟ หรือเสียงสัญญาณของรถ

1.4.3.1 ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถในทางต้องเปิดไฟ หรือใช้แสงสว่าง กรณีที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอที่จะมองเห็นคน รถ หรือสิ่งกีดขวางในทางได้โดยชัดเจนภายในระยะ 150 เมตร

1.4.3.2 ให้ผู้ขับขี่ใช้เสียงสัญญาณ (เสียงแตร) สำหรับรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ให้ได้ยินในระยะไม่น้อยกว่า 60 เมตร

1.4.3.3 ห้ามใช้ไฟสัญญาณแสงวับวาบ เสียงสัญญาณไซเรน เสียงสัญญาณที่เป็นเสียงนกหวีด เสียงที่แตกพร่า เสียงหลายเสียง เสียงดังกินสมควร การใช้เสียงสัญญาณจะใช้ได้เฉพาะเมื่อจำเป็น หรือป้องกันอุบัติเหตุเท่านั้น และจะใช้เสียงยาวหรือซ้ำเกินควรไม่ได้

1.4.3.4 รถที่บรรทุกของยื่นเกินความยาวของตัวรถ ขณะที่อยู่ในทางเดินรถ และในเวลาที่ต้องเปิดไฟ ผู้ขับขี่ต้องจุดไฟสัญญาณแสงแดงหรือในเวลากลางวันต้องติดธงสีแดงไว้ที่ตอนปลายสุดของสิ่งของที่บรรทุกนั้นให้มองเห็นได้ในระยะไม่น้อยกว่า 150 เมตร ซึ่งชนิด ลักษณะ จำนวนของธงหรือไฟสัญญาณสำหรับที่บรรทุกของยื่นเกินความยาวของตัวรถ มีดังนี้

1) ธง เป็นลักษณะสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 30 เซนติเมตร ยาว 45 เซนติเมตร ทำด้วยผ้าหรือวัสดุสังเคราะห์แสงสีแดงเรืองแสง ไม่ขาดชำรุด หรือเปราะเปื้อนจนเสื่อมสภาพของการเรืองแสง

2) ไฟสัญญาณแสงแดงส่องออกท้ายรถ เห็นแสงไฟได้ชัดเจนในระยะไม่น้อยกว่า 150 เมตร ถ้าสิ่งของที่บรรทุกทุกกว้างเกินกว่า 1 เมตร ให้ติดธงทั้งซ้าย ขวา เพื่อแสดงส่วนกว้างของสิ่งของนั้น และในเวลาต้องเปิดไฟให้ใช้โคมไฟสัญญาณติดไว้ตรงจุดที่ติดธงนั้น

1.4.3.5 รถที่ใช้บรรทุกวัตถุระเบิดหรือวัตถุอันตราย ต้องจัดให้มีป้ายแสดง ดังนี้

1) “วัตถุระเบิด” กรณีเป็นวัตถุระเบิด ดอกไม้เพลิง และสิ่งเทียมอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน

2) “วัตถุไวไฟ” กรณีเป็นวัตถุไวไฟ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ฟอสฟอรัส หรือไม้ขีดไฟ ตั้งแต่ 1 ท่อใหญ่ หรือ 144 ท่อเล็กขึ้นไป

3) “ก๊าซอันตราย” กรณีเป็นก๊าซอัด เช่น ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจน แอมโมเนีย แอมโมเนียตรัสออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ หรือก๊าซอันตรายอย่างอื่นฯ

4) “กรดอันตราย” กรณีที่เป็นของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อน เช่น กรดคาร์โบริก กรดเกลือ กรดกำมะถัน

ป้ายตาม 1) - 4) ต้องเป็นสีขาว ตัวอักษรสีแดง สูง 20 เซนติเมตร ความหนาของเส้น 2.5 เซนติเมตร ติดที่ด้านหน้าและด้านหลังของรถในลักษณะที่เห็นได้ง่าย ตลอดเวลาที่บรรทุกวัตถุดังกล่าว

ท้ายรถที่บรรทุกวัตถุระเบิด หรือวัตถุอันตรายชนิดอื่นใด ให้มีแถบสะท้อนแสงสีแดง สลับขาวในแนวเส้นทแยงมุม อยู่ในสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 20 เมตร ยาว 140 เมตร

5) “ให้มีเครื่องดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ หรือผงเคมีแห้ง” ซึ่งมีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม อย่างน้อย 2 เครื่อง และสามารถใช้งานได้ดีสำหรับเงื่อนไขในการป้องกันอันตราย ได้แก่

- ไม่จอดรถทิ้งไว้โดยไม่มีผู้ควบคุมดูแล
- ไม่เติมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่มีความจำเป็น
- ไม่สูบบุหรี่ หรือตักเตือนมิให้ผู้อื่นสูบบุหรี่ภายในระยะ 15 เมตร จากตัวรถ
- ไม่ใช้ไฟ หรือยินยอมให้ผู้อื่นใช้ไฟที่ต้องใช้เชื้อเพลิงในรถ

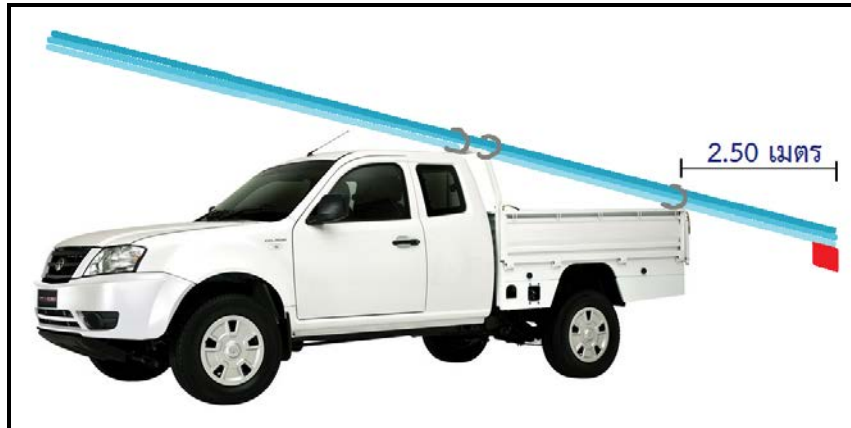
ใบความรู้

1.4.4 การบรรทุก

รถที่จะใช้บรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของ ชนิด ประเภท ลักษณะใด ให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้

1.4.4.1 สำหรับส่วนกว้าง ไม่เกินส่วนกว้างของรถ

1.4.4.2 สำหรับส่วนยาว กรณีรถยนต์ ด้านหน้าไม่เกินหน้าหมอนน้ำหรือกันชน ด้านหลังยื่นพ้นตัวรถไม่เกิน 2.50 เมตร และถ้าหากเป็นรถพ่วง รถยนต์ ด้านหลังยื่นพ้นตัวรถไม่เกิน 2.50 เมตร



รูปที่ 1.6 แสดงการบรรทุกด้านหลังยื่นพ้นตัวรถไม่เกิน 2.50 เมตร
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

1.4.4.3 สำหรับส่วนสูง รถบรรทุกให้บรรทุกสูงไม่เกิน 3.00 เมตร จากพื้นทาง เว้นแต่รถบรรทุกที่มีความกว้างของรถเกิน 2.30 เมตร ให้บรรทุกสูงไม่เกิน 4.00 เมตร จากพื้นทางและหากบรรทุกตู้สำหรับบรรทุกสิ่งของ ให้บรรทุกสูงไม่เกิน 4.20 เมตร จากพื้นทาง

กรณีที่จะบรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของ นอกเหนือไปจากเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดดังกล่าว หากเจ้าของรถร้องขอ เจ้าพนักงานจราจรจะผ่อนผันโดยอนุญาตเป็นหนังสือเป็นการชั่วคราวเฉพาะรายก็ได้

ผู้ขับขี่ ซึ่งบรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของ ต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้คน สัตว์ หรือสิ่งของที่บรรทุกตกหล่น รั่วไหล สกปรก ส่องแสงสะท้อน หรือปลิวไปจากรถ อันจากก่เหตุเดือดร้อนรำคาญ ทำทางสกปรก เปรอะเปื้อน ทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน

1.4.5 สัญญาณจราจร และเครื่องหมายจราจร

ผู้ขับขี่จะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามสัญญาณจราจร และเครื่องหมายจราจรที่ได้ติดตั้งไว้หรือทำให้ปรากฏในทางหรือที่พนักงานเจ้าหน้าที่แสดงให้ทราบ

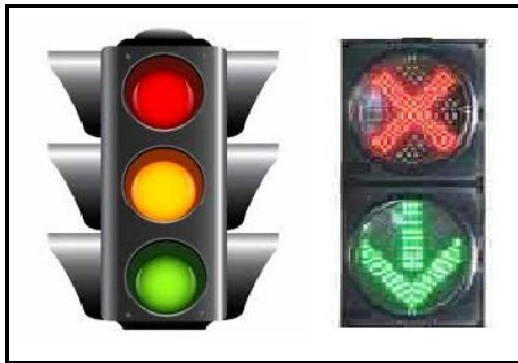
สัญญาณจราจร มีดังนี้

1.4.5.1 สัญญาณไฟจราจร หมายถึง สัญญาณจราจรที่ใช้ควบคุมการจราจรโดยคอมพิวเตอร์ไฟจราจร ประกอบด้วยดวงไฟอย่างน้อย 3 ดวง มีสีแดง สีเหลืองอำพัน สีเขียว บางกรณีก็มีรูปลูกศรหรือกากบาท หรือข้อความ เช่น

1) สัญญาณไฟจราจรสีเหลืองอำพัน ให้ผู้ขับขี่เตรียมหยุดรถหลังเส้นให้รถหยุด เว้นแต่จะได้ขับเลยเส้นให้รถหยุดไปแล้ว ก็ให้ขับเลยไปได้

ใบความรู้

- 2) สัญญาณไฟจราจรสีแดง หรือเครื่องหมายจราจรที่มีคำว่า “หยุด” ให้ผู้ขับขี่หยุดรถหลังเส้นให้หยุด
- 3) สัญญาณไฟจราจรสีเขียว หรือเครื่องหมายจราจรที่มีคำว่า “ไป” ให้ผู้ขับขี่ขับรถต่อไปได้



รูปที่ 1.7 แสดงสัญญาณไฟจราจรที่ใช้ควบคุมการจราจร
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

- 4) สัญญาณไฟจราจรลูกศรสีเขียวชี้ให้เลี้ยว หรือชี้ให้ตรงไป ให้ผู้ขับขี่เลี้ยวรถหรือขับรถตรงไปได้ตามทิศทางที่ลูกศรชี้ และต้องขับรถด้วยความระมัดระวัง ให้สิทธิแก่คนเดินเท้าในทางข้ามหรือรถที่มาจากขวาก่อน
- 5) สัญญาณไฟจราจรกระพริบสีแดง ให้ผู้ขับขี่หยุดรถหลังเส้นให้หยุด เมื่อเห็นว่าปลอดภัยและไม่เป็นการกีดขวางการจราจรแล้ว จึงให้ขับรถต่อไปด้วยความระมัดระวัง
- 6) สัญญาณไฟจราจรกระพริบสีเหลืองอำพัน ให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วของรถลงและผ่านทางเดินรถนั้นไปด้วยความระมัดระวัง การจะขับรถตรงไปหรือเลี้ยวรถ จะต้องเข้าอยู่ในช่องเดินรถให้ถูกต้องตั้งแต่เริ่มมีเครื่องหมายให้ปฏิบัติเช่นนั้น
- 7) สัญญาณไฟจราจรสีแดง ที่ทำเป็นรูปกากบาทเฉียงอยู่เหนือช่องเดินรถใด ห้ามมิให้ผู้ขับขี่รถในช่องเดินรถนั้น
- 8) สัญญาณไฟจราจรสีเขียว ที่ทำเป็นลูกศรอยู่เหนือช่องเดินรถใด ให้ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถในช่องเดินรถนั้นขับรถผ่านไปได้
- 1.4.5.2 สัญญาณจราจรที่พนักงานเจ้าหน้าที่แสดงให้ปรากฏ
- 1) เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ยืน และเหยียดแขนซ้ายออกไปเสมอระดับไหล่ ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถมาทางด้านหลังต้องหยุดรถ หากลดแขนข้างเหยียดลง และโบกมือไปข้างหน้าจึงจะขับรถไปได้
 - 2) เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ยืน และเหยียดแขนข้างหนึ่งข้างใดออกไปเสมอระดับไหล่ และตั้งฝ่ามือขึ้น ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถมาทางด้านที่เหยียดแขนข้างนั้นต้องหยุดรถ และถ้าพนักงานเจ้าหน้าที่พลิกฝ่ามือที่ตั้งอยู่นั้น แล้วโบกผ่านศีรษะไปทางด้านหลัง ให้ผู้ขับขี่ซึ่งหยุดรถอยู่นั้นขับรถผ่านไปได้
 - 3) เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ยืน และเหยียดแขนทั้ง 2 ข้าง ออกไปเสมอระดับไหล่และตั้งฝ่ามือขึ้น ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถมาทางด้านที่เหยียดแขนทั้ง 2 ข้าง จะต้องหยุดรถ

ใบความรู้

4) เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ยื่น และยกแขนขวาท่อนล่างตั้งฉากกับแขนท่อนบน และตั้งฝ่ามือขึ้น ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถมาทางด้านหน้าต้องหยุดรถ แต่ถ้าพนักงานเจ้าหน้าที่พลิกฝ่ามือที่ตั้งอยู่นั้น โบกไปด้านหลัง ให้ผู้ขับขี่ซึ่งหยุดอยู่ทางด้านหน้าของพนักงานเจ้าหน้าที่ขับรถผ่านไป

5) เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ยื่นและยกแขนขวาท่อนล่างตั้งฉากกับแขนท่อนบน และตั้งฝ่ามือขึ้น ส่วนแขนซ้ายเหยียดออกไปเสมอระดับไหล่ ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถด้านหน้าและด้านหลังต้องหยุดรถ

การหยุดรถให้หยุดรถหลังเส้นให้รถหยุด ในกรณีที่ทางเดินรถใดไม่มีเส้นให้รถหยุดให้ผู้ขับขี่หยุดรถห่างจากพนักงานเจ้าหน้าที่ในระยะไม่น้อยกว่า 3 เมตร

1.4.5.3 เสียงนกหวีด

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ใช้เสียงสัญญาณนกหวีดยาว 1 ครั้ง ให้ผู้ขับขี่หยุดรถทันที แต่ถ้าใช้เสียงสั้น 2 ครั้ง ติดต่อกันให้ผู้ขับขี่รถผ่านไป

อย่างไรก็ตามสัญญาณจราจรหรือเครื่องหมายจราจร ถ้าพนักงานเจ้าหน้าที่ในทางเดินรถนั้น เห็นสมควรเพื่อความปลอดภัย หรือความสะดวกในการจราจร จะให้สัญญาณจราจรเป็นอย่างอื่นก็ได้ ในกรณีเช่นนี้ ให้ผู้ขับขี่ปฏิบัติตามการเดินรถตามสัญญาณที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนดให้

1) เครื่องหมายจราจร แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

(1) ชนิดแผ่นป้ายทำด้วยโลหะหรือไม้ หรือวัสดุอื่นที่แทนกันได้ 2 ประเภท คือ

- ประเภทบังคับ ซึ่งเป็นเครื่องหมายกำหนด บังคับ ห้าม หรือจำกัด

บางประการเพื่อบังคับการจราจรในทาง

- ประเภทเตือน ซึ่งเป็นเครื่องหมายเตือนให้ผู้ขับขี่ทางระวังอันตราย

ความหมายในแผ่นเครื่องหมายนั้นๆ

(2) ชนิดบนผิวทาง ขอบทาง ขอบวงเวียน หลักราว สะพาน กำแพง รั้วและที่อื่นๆโดยใช้สี หมุดโลหะ กระเบื้องเคลือบ หรือวัสดุอื่นที่แทนกันได้ ทา ตอก หรือฝังไว้



รูปที่ 1.8 แสดงเครื่องหมายจราจรประเภทบังคับและประเภทเตือน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

1.4.6 การใช้ทางเดินรถ

1.4.6.1 ผู้ขับขี่จะต้องระมัดระวังไม่ให้รถชน หรือโอดนคนเดินเท้า ไม่ว่าจะอยู่ในส่วนใดของทาง และต้องให้สัญญาณเตือนคนเดินเท้าให้รู้ตัวเมื่อจำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เด็ก คนชรา หรือคนพิการที่กำลังใช้ทาง

1.4.6.2 ผู้ขับขี่ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษในการควบคุมรถของตน ในการขับรถผู้ขับขี่ต้องขับไปทางด้านซ้ายของทางเดินรถ และต้องไม่ล้ำกึ่งกลางของทางเดินรถ เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ให้เดินทางขวาหรือล้ำกึ่งกลางของทางเดินรถได้

- 1) ในช่องเดินรถนั้นมีสิ่งกีดขวาง หรือถูกปิดการจราจร
- 2) ทางเดินรถนั้น เจ้าพนักงานจราจรกำหนดให้เป็นทางเดินรถทางเดียว
- 3) ทางเดินรถนั้นกว้างไม่ถึง 6 เมตร

1.4.6.3 ในการใช้ทางเดินรถที่ได้จัดแบ่งช่องทางเดินรถในทิศทางเดียวกันไว้ตั้งแต่ 2 ช่องขึ้นไป หรือที่ได้จัดช่องเดินรถประจำทางไว้ในช่องเดินรถซ้ายสุด ผู้ขับขี่ต้องขับรถในช่องซ้ายสุด หรือใกล้กับช่องเดินรถประจำทาง เว้นแต่ในกรณีต่อไปนี้ ให้เดินรถทางขวาของทางเดินรถได้

- 1) ในช่องเดินรถนั้นมีสิ่งกีดขวาง หรือถูกปิดการจราจร
- 2) ทางเดินรถนั้น เจ้าพนักงานจราจรกำหนดให้เป็นทางเดินรถทางเดียว
- 3) จะต้องเข้าช่องเดินรถให้ถูกต้อง เมื่อเข้าบริเวณใกล้ทางร่วมทางแยก
- 4) เมื่อจะแซงขึ้นหน้ารถคันอื่น
- 5) เมื่อขับรถด้วยความเร็วสูงกว่ารถในช่องทางเดินรถด้านซ้าย

สำหรับรถที่มีความเร็วช้า หรือรถที่มีความเร็วต่ำกว่าความเร็วของรถคันอื่นที่ขับใน

ทิศทางเดียวกัน ผู้ขับขี่ต้องขับรถให้ใกล้ขอบทางเดินรถด้านซ้ายเท่าที่จะกระทำได้ และผู้ขับขี่รถบรรทุก รถบรรทุกโดยสาร รถจักรยานยนต์ ในทางเดินรถ ซึ่งได้แบ่งช่องเดินรถในทิศทางเดียวกันไว้ตั้งแต่ 2 ช่องขึ้นไป หรือได้จัดช่องเดินรถประจำทางด้านซ้ายไว้โดยเฉพาะ ต้องขับรถในช่องเดินรถด้านซ้ายสุด หรือใกล้เคียงกับช่องเดินรถประจำทางแล้วแต่กรณี ยกเว้น รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลที่มีน้ำหนักไม่เกิน 1,600 กิโลกรัม และรถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์

ในกรณีที่ผู้ขับขี่มีความประสงค์จะเลี้ยวรถให้รถคันอื่นผ่านหรือแซงขึ้นหน้า เปลี่ยนช่องเดินรถ ลดความเร็วของรถ จอดรถ หยุดรถ ต้องให้สัญญาณด้วยมือและแขน หรือไฟสัญญาณ หรือสัญญาณอย่างอื่นตามข้อบังคับของเจ้าพนักงานจราจร โดยจะต้องให้สัญญาณก่อนเป็นระยะทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร และให้ผู้ขับขี่รถคันอื่นเห็นได้ในระยะไม่น้อยกว่า 60 เมตร แต่ถ้าโดยสภาพของการบรรทุก สภาพของรถ และสภาพของทัศนวิสัย การให้สัญญาณด้วยมือและแขนจะไม่อาจทำให้ผู้ขับขี่ ซึ่งขับรถสวนมาหรือตามมาข้างหลังมองเห็นได้ ผู้ขับขี่ต้องใช้ไฟสัญญาณ

- 1) การให้สัญญาณมือและแขน ให้ปฏิบัติ ดังนี้
 - (1) เมื่อจะเลี้ยวขวา หรือจะเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางขวา ให้ผู้ขับขี่ยื่นแขนขวาตรงออกไปนอกกรดเสมอระดับไหล่
 - (2) เมื่อจะเลี้ยวซ้าย หรือจะเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางซ้าย ให้ผู้ขับขี่ยื่นแขนขวาตรงออกไปนอกกรดเสมอระดับไหล่ และงอข้อมือขึ้น โบกไปทางซ้ายหลายครั้ง

ใบความรู้

- (3) ให้รถอื่นผ่าน หรือแซงขึ้นหน้า ให้ผู้ขับขี่ยื่นแขนขวาตรงออกไปนอกกรดเสมอระดับไหล่และโบกมือไปทางข้างหน้าหลายครั้ง
 - (4) ลดความเร็วของรถ ให้ผู้ขับขี่ยื่นแขนขวาตรงออกไปนอกกรดเสมอระดับไหล่และโบกมือขึ้นลงหลายครั้ง
 - (5) หยุดรถ ให้ผู้ขับขี่ยื่นแขนขวาตรงออกไปนอกกรดเสมอระดับไหล่ ยกแขนขวาท่อนล่างตั้งฉากกับแขนท่อนบน และตั้งฝ่ามือขึ้น
- 2) การให้ไฟสัญญาณ ให้ปฏิบัติ ดังนี้
- ผู้ขับขี่รถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ให้ปฏิบัติ ดังนี้
- (1) เมื่อจะหยุดรถต้องให้สัญญาณไฟสัญญาณสีแดงที่ท้ายรถ
 - (2) เมื่อจะเลี้ยวรถ เปลี่ยนช่องทางเดินรถ แซงขึ้นหน้ารถอื่น ต้องให้ไฟสัญญาณยกเลี้ยวสีเหลืองอำพัน หรือไฟกระพริบสีขาว และไฟกระพริบสีเหลืองอำพันที่ติดอยู่ด้านหน้าหรือข้างรถ และไฟสัญญาณกระพริบสีแดง หรือสีเหลืองอำพันที่ติดอยู่ท้ายรถ ไปในทิศทางที่จะเลี้ยวเปลี่ยนช่องทางเดินรถ หรือแซงขึ้นหน้ารถ
 - (3) เมื่อจะให้รถอื่นแซงขึ้นหน้า ผู้ขับขี่ต้องให้สัญญาณยกเลี้ยวสีเหลืองอำพัน หรือให้สัญญาณกระพริบสีแดง หรือสีเหลืองอำพันที่ติดอยู่ที่ท้ายรถด้านซ้ายของรถ
- 3) การขับรูดสวนทางกัน มีหลักเกณฑ์ในการปฏิบัติ ดังนี้
- (1) ให้ขับรูดชิดซ้าย โดยถือว่ากึ่งกลางของทางเดินรถเป็นหลัก แต่ถ้าได้จัดแบ่งช่องทางเดินรถไว้ ให้ถือเส้นหรือแนวที่แบ่งนั้นเป็นหลัก
 - (2) ในทางเดินรถที่แคบ เมื่อขับรูดสวนทางกัน ให้ผู้ขับขี่แต่ละฝ่ายลดความเร็วของรถเพื่อให้รูดสวนกันได้โดยปลอดภัย
 - (3) สำหรับทางเดินรถที่แคบ ซึ่งไม่อาจขับรูดสวนกันได้โดยปลอดภัย เมื่อขับรูดสวนกันผู้ขับขี่ซึ่งขับรูดคันที่ใหญ่กว่าต้องหยุดรถชิดขอบทางเดินรถด้านซ้าย เพื่อให้ผู้ขับขี่ซึ่งขับรูดคันที่เล็กกว่าผ่านไป
 - (4) ทางเดินรถที่มีสิ่งกีดขวางอยู่ข้างหน้า ผู้ขับขี่ต้องลดความเร็วของรถ หรือหยุดรถเพื่อให้รถคันที่สวนมาผ่านไป
 - (5) ผู้ขับขี่ต้องขับรูดให้ห่างจากรถคันหน้าในระยะที่พอควรจะหยุดรถได้โดยปลอดภัย ในเมื่อมีความจำเป็นต้องหยุดรถ และเมื่อจะขับรูดขึ้นสะพานหรือทางลาดชัน ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้รถถอยหลังไปโดนรถอื่น
 - (6) ในการขับรูดในทางเดินรถที่มีเครื่องหมายจราจร ให้เป็นทางเดินรถทางเดียว ให้ผู้ขับขี่รถไปตามทิศทางที่ได้กำหนดไว้ในทางเดินรถที่เครื่องหมายจราจรแบ่งทางเดินรถออกเป็น 2 ทาง สำหรับรถเดินขึ้นทางหนึ่ง ล่องทางหนึ่ง โดยมีช่องว่างคั่นกลาง หรือทำเครื่องหมายจราจรกีดกัน แสดงว่าทางเดินรถนั้นมีการแบ่งออกเป็นสองทางดังกล่าว ให้ผู้ขับขี่ขับรูดชิดด้านซ้ายของทางเดินรถ
- 4) ห้ามมิให้ผู้ขับขี่ขับรูด ในกรณีดังต่อไปนี้
- (1) ในขณะที่หย่อนความสามารถ หมายถึง โดยสภาพร่างกายของผู้ขับขี่อาจทำให้ไม่ปลอดภัย เช่น เจ็บป่วยจนเห็นได้ว่าจะเกิดความไม่ปลอดภัย หรือขาหรือแขนหักเข้าเฝือกไว้

ใบความรู้

(2) ในขณะเมาสุรา หรือ ของมึนเมาอย่างอื่น กรณีนี้กฎหมายกำหนด ให้ผู้ที่มี แอลกอฮอล์ในเลือดเกินกว่า 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ให้ถือว่าเป็นผู้เมาสุรา หากไปขับขีรถใดๆก็ตามเป็นความผิด ฐานขับขีรถขณะเมาสุรา ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับตั้งแต่ 5,000 – 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้ง ปรับ และให้ศาลสั่งพักใช้ใบอนุญาตขับขีรถของผู้นั้นมีกำหนดไม่น้อยกว่า 6 เดือน หรือเพิกถอนใบอนุญาตขับขีรถ ถ้า การกระทำความผิดเป็นเหตุให้ผู้อื่นได้รับอันตรายแก่กายหรือจิตใจ ผู้กระทำความผิดต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 15 ปี และ ปรับตั้งแต่ 20,000 – 100,000 บาท และให้ศาลสั่งพักใช้ใบอนุญาตขับขีรถของผู้นั้นมีกำหนดไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ เพิกถอนใบอนุญาตขับขีรถ ถ้าการกระทำความผิดเป็นเหตุ ให้ผู้อื่น ได้รับอันตรายสาหัส ผู้กระทำความผิดต้องระวางโทษจำคุก ตั้งแต่ 2-6 ปี และ ปรับตั้งแต่ 40,000 – 120,000 บาท และ ให้ศาลสั่งพักใช้ใบอนุญาตขับขีรถของผู้มี กำหนด ไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือ เพิกถอนใบอนุญาตขับขีรถ ถ้าการกระทำความผิดเป็นเหตุให้แก่อื่นถึงแก่ความตาย ผู้กระทำ ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 3-10 ปี และปรับตั้งแต่ 60,000 – 200,000 บาท และให้ศาลสั่งเพิกถอนใบอนุญาต ขับขีรถ

(3) ในลักษณะกีดขวางการจราจร

(4) โดยประมาท หรือน่าหวาดเสียว อันอาจเกิดอันตรายแก่บุคคลอื่นหรือ ทรัพย์สิน

(5) ในลักษณะที่ผิดปกติวิสัยของการขับรถตามธรรมดา หรือไม่อาจแลเห็นทาง ด้านหน้าหรือด้านหลัง ด้านใดด้านหนึ่ง หรือทั้งสองด้านได้พอแก่ความปลอดภัย

(6) คร่อมหรือทับเส้น หรือแนวแบ่งช่องเดินรถ เว้นแต่เมื่อเปลี่ยนช่องเดินรถ เลี้ยวรถ หรือกลับรถ

(7) บนทางเท้าโดยไม่มีเหตุอันสมควร เว้นแต่รถลากขึ้นสำหรับทารก คนป่วย หรือคนพิการ

(8) โดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยหรือความเดือดร้อนของผู้อื่น

(9) ในขณะใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ เว้นแต่ การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่โดยใช้อุปกรณ์ เสริมสำหรับการสนทนา โดยผู้ขับขีรถไม่ต้องถือหรือจับโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้น ฝ่าฝืนต้องระวางโทษปรับตั้งแต่ 400 – 1,000 บาท

นอกจากนี้ยังห้ามมิให้ผู้ขับขีรถหรือรับเข้าร่างกายไม่ว่าด้วยวิธีใดๆ ซึ่งวัตถุที่ออก ฤทธิ์ต่อจิตและประสาท กลุ่มแอมเฟตามีน หรือวัตถุที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทอย่างอื่น (ยาบ้า, ยาขยัน ฯลฯ)

ให้เจ้าพนักงานจราจร พนักงานสอบสวน พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือ ผู้ตรวจการ มีอำนาจทำการตรวจสอบผู้ขับขีรถบางประเภท ว่าได้เสพหรือรับเข้าร่างกายไม่ว่าด้วยวิธีใดๆ ซึ่งวัตถุที่ออกฤทธิ์ ดังกล่าวหรือไม่

1.4.7 การขับรถแข่งและผ่านขึ้นหน้า

ผู้ขับขีรถซึ่งประสงค์จะขับรถแข่งเพื่อขึ้นหน้ารถอื่นในทางเดินรถ ซึ่งไม่ได้แบ่งช่องเดินรถไว้ ต้องให้ สัญญาณ ดังนี้

1.4.7.1 สัญญาณกระพริบไฟหน้าหลายครั้ง

1.4.7.2 สัญญาณไฟยกเลี้ยวขวา

1.4.7.3 สัญญาณเสียงดังพอที่จะให้ผู้ขับขีรถซึ่งขับรถคันหน้าได้ยิน

ใบความรู้

รถคันหน้าที่ขับรถที่มีความเร็วช้า หรือรถที่ใช้ความเร็วต่ำกว่าความเร็วของรถคันอื่นที่ขับไปในทิศทางเดียวกันต้องยอมให้รถที่ใช้ความเร็วสูงกว่าผ่านขึ้นหน้า หากเห็นว่าทางเดินรถข้างหน้าปลอดภัยและไม่มีรถอื่นสวนทางมาในระยะกระชั้นชิด และต้องลดความเร็วของรถ และขับรถชิดซ้ายของทางเดินรถ โดยการให้สัญญาณตอบ ซึ่งอาจจะเป็นสัญญาณตอบด้วยมือและแขน หรือ สัญญาณไฟยกเลี้ยวสีเหลืองอำพัน หรือ สัญญาณไฟกระพริบสีแดง หรือสีเหลืองอำพันที่ติดอยู่ที่ท้ายรถทางด้านซ้ายของรถ และหากรถคันที่ขอแซงเห็นว่าไม่เป็นการกีดขวางการจราจรรถอื่นที่กำลังแซงแล้ว จึงจะแซงขึ้นหน้าได้

1) ข้อห้ามในการขับรถแซง หรือผ่านขึ้นหน้ารถอื่น

(1) ห้ามขับรถแซงทางด้านซ้าย เว้นแต่

- รถที่ถูกแซงกำลังเลี้ยวขวา หรือให้สัญญาณว่าจะเลี้ยวขวา
- ทางเดินรถนั้นได้จัดแบ่งเป็นช่องเดินรถในทิศทางเดียวกันไว้ตั้งแต่ 2 ช่องขึ้นไป

โดยทั้ง 2 กรณี เมื่อไม่มีรถอื่นตามมาในระยะกระชั้นชิด และมีความปลอดภัยพอ

(2) รถที่กำลังขึ้นทางชัน สะพาน หรืออยู่ในทางโค้ง เว้นแต่จะมีเครื่องหมาย

จราจรให้แซงได้

(3) ภายในระยะ 30 เมตร ก่อนถึงทางข้าม ทางร่วมทางแยก วงเวียน หรือเกาะ

ที่สร้างไว้ หรือทางเดินรถที่ตัดข้ามทางรถไฟ

(4) เมื่อมีหมอก ฝน ฝุ่น คิว จะทำให้ไม่อาจเห็นทางข้างหน้าได้ในระยะ 60 เมตร

(5) เมื่อเข้าที่คับขัน หรือเขตปลอดภัย

(6) ถ้าเข้าไปในเส้นกึ่งกลางของทางเดินรถที่กำหนดไว้ หรือที่มีเครื่องหมายจราจร

แสดงเขตอันตราย หรือ เขตให้ใช้ความระมัดระวังบนทางเดินรถ เว้นแต่ ด้านซ้ายมีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคแก่การจราจร โดยทางเดินรถด้านขวามีความกว้างเพียงพอ โดยไม่เป็นการกีดขวางการจราจร ของรถที่สวนทางมาก็ให้ขับรถล้ำเส้นกึ่งกลางของทางเดินรถได้

(7) ถ้าเข้าไปในช่องเดินรถประจำทาง เว้นแต่ ในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางการจราจร

ในเส้นทางเดินรถข้างหน้า หรือ เมื่อต้องปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานจราจรโดยให้ขับอยู่ในช่องเดินรถประจำทางเท่าที่จำเป็นเท่านั้น

2) การให้รถคันอื่นขับแซง หรือผ่านขึ้นหน้ารถ

เมื่อได้รับสัญญาณขอแซงขึ้นหน้า จากรถคันที่อยู่ข้างหลัง ผู้ขับซึ่งขับรถที่มีความเร็วช้าหรือรถที่ใช้ความเร็วต่ำกว่าความเร็วของรถอื่นที่ขับไปในทิศทางเดียวกัน ต้องยอมให้รถที่ใช้ความเร็วสูงกว่าผ่านขึ้นหน้า ผู้ขับซึ่งถูกขอทางต้องให้สัญญาณตอบด้วยสัญญาณไฟยกเลี้ยวทางด้านซ้ายของรถ หรือสัญญาณมือแสดงว่าจะเลี้ยวซ้าย เมื่อเห็นว่าทางเดินรถข้างหน้าปลอดภัยและไม่มีรถอื่นสวนทางมาในระยะกระชั้นชิดและต้องลดความเร็วของรถและขับรถชิดด้านซ้ายของทางเดินรถเพื่อให้รถที่จะแซงผ่านขึ้นหน้าได้โดยปลอดภัย

1.4.8 การออกรถ การเลี้ยวรถและการกลับรถ

การขับรถออกจากที่จอด ถ้ามีรถจอด หรือมีสิ่งกีดขวางอยู่ข้างหน้า ผู้ขับซึ่งต้องให้สัญญาณด้วยมือและแขน หรือไฟสัญญาณ และจะขับรถไปได้เมื่อเห็นว่าปลอดภัยและไม่เป็นการกีดขวางการจราจรของรถอื่น

1.4.8.1 การเลี้ยวรถ ให้ปฏิบัติดังนี้

1) ถ้าจะเลี้ยวซ้าย

- (1) ในกรณีที่ไม่ได้แบ่งช่องเดินรถไว้ ให้ผู้ขับซึ่งขับรถชิดทางเดินรถด้านซ้าย

ใบความรู้

(2) ในกรณีที่มีการแบ่งช่องเดินรถไว้และมีเครื่องหมายจราจรแสดงให้เลี้ยวซ้ายได้ ให้ผู้ขับขี่รถในช่องเดินรถสำหรับที่จะเลี้ยวซ้าย ทั้งนี้ก่อนถึงทางเลี้ยวไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(3) ในกรณีที่มีช่องเดินรถประจำทางอยู่ทางเดินรถด้านซ้ายสุด ให้ผู้ขับขี่รถชิดช่องเดินรถประจำทางก่อนถึงทางเลี้ยวไม่น้อยกว่า 30 เมตร และจะเลี้ยวรถผ่านเข้าไปในช่องเดินรถประจำทางได้ เฉพาะในบริเวณที่มีเครื่องหมายจราจรให้เลี้ยวรถผ่านได้เท่านั้น

2) ถ้าจะเลี้ยวขวา

(1) สำหรับทางเดินรถที่ไม่ได้แบ่งช่องเดินรถไว้ ให้ผู้ขับขี่ชิดรถชิดทางด้านขวาของแนวกึ่งกลางของทางเดินรถก่อนถึงทางเลี้ยวไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(2) สำหรับทางเดินรถที่ได้แบ่งช่องเดินรถในทิศทางเดียวกัน ไว้ตั้งแต่ 2 ช่องขึ้นไป ให้ผู้ขับขี่ชิดทางด้านขวาสุดของทางเดินรถ หรือในช่องที่มีความหมายจราจรแสดงให้เลี้ยวขวาได้ ทั้งนี้ก่อนถึงทางเลี้ยวไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(3) ในกรณีที่มีช่องเดินรถประจำทางอยู่ทางเดินรถด้านขวาสุด ให้ผู้ขับขี่ชิดรถชิดช่องเดินรถประจำทางก่อนถึงทางเลี้ยวไม่น้อยกว่า 30 เมตร และจะเลี้ยวรถผ่านเข้าไปในช่องเดินรถประจำทางได้ เฉพาะในบริเวณที่มีเครื่องหมายจราจรให้เลี้ยวรถผ่านได้เท่านั้น

(4) สำหรับทางเดินรถที่มีเจ้าพนักงานจราจรหรือพนักงานเจ้าหน้าที่แสดงสัญญาณจราจรด้วยมือและแขน ให้ผู้ขับขี่รถเลี้ยวขวาผ่านไปโดยไม่ต้องอ้อมเจ้าพนักงานจราจร หรือพนักงานเจ้าหน้าที่

(5) เมื่อจอดรออยู่ในทางร่วมทางแยก ผู้ขับขี่ต้องให้รถที่สวนมาในทางเดินรถทางเดียวกันผ่านทางร่วมทางแยกไปก่อน เมื่อเห็นว่าปลอดภัยแล้วจึงให้เลี้ยวขวาไปได้

3) ถ้าจะเลี้ยวอ้อมวงเวียนหรือเกาะที่สร้างไว้ให้ผู้ขับขี่ชิดรถอ้อมไปทางซ้ายของวงเวียนหรือเกาะนั้น

ในกรณีตามข้อ (1) และ (2) ผู้ขับขี่ต้องใช้ความระมัดระวังและต้องหยุดให้ทางแก่ผู้ที่กำลังข้ามทางและรถที่กำลังผ่านทางร่วมทางแยกจากทางด้านอื่นก่อน เว้นแต่ในกรณีที่มีรถเลี้ยวซ้ายและเลี้ยวขวาพร้อมกัน ให้รถเลี้ยวซ้ายให้ทางแก่รถเลี้ยวขวาก่อน

1.4.8.2 ข้อห้ามมิให้ผู้ขับขี่เลี้ยวรถ หรือกลับรถ

1) ในทางเดินรถที่มีเครื่องหมายห้ามเลี้ยวขวา ห้ามเลี้ยวซ้าย หรือห้ามกลับรถ
2) กลับรถที่เขตปลอดภัย ที่คับคั่ง บนสะพาน หรือในระยะ 100 เมตร จากทางราบของเชิงสะพาน

3) กลับรถที่ทางร่วมทางแยก เว้นแต่จะมีเครื่องหมายจราจรให้กลับรถในบริเวณดังกล่าวได้

1.4.9 การหยุดรถและการจอดรถ

การหยุดรถหรือการจอดรถในทางเดินรถ ผู้ขับขี่ต้องให้สัญญาณด้วยมือและแขน หรือไฟสัญญาณ ก่อนที่จะหยุดรถหรือจอดรถในระยะไม่น้อยกว่า 30 เมตร และจะหยุดรถหรือจอดรถได้เมื่อผู้ขับขี่เห็นว่าปลอดภัย และไม่เป็นการกีดขวางการจราจร

ผู้ขับขี่ต้องจอดรถทางด้านซ้ายของทางเดินรถ และจอดรถให้ด้านซ้ายของรถขนานชิดกับขอบทางหรือไหล่ทางในระยะห่างไม่เกิน 25 เซนติเมตร หรือจอดรถตามทิศทางหรือด้านหนึ่งด้านใดของทางเดินรถที่เจ้าพนักงานจราจรกำหนดไว้ แต่ในกรณีที่มีช่องเดินรถประจำทางอยู่ทางด้านซ้ายสุดของทางเดินรถ ห้ามมิให้ผู้ขับขี่จอดรถในลักษณะดังกล่าวในเวลาที่กำหนดให้ใช้ช่องเดินรถประจำทางนั้น

ใบความรู้

1.4.9.1 บริเวณที่ห้ามมิให้ผู้ขับขี่หยุดรถ

ประจำทาง

- 1) ในช่องเดินรถ เว้นแต่ หยุดชิดขอบทางซ้ายของทางเดินรถในกรณีที่ไม่มีช่องเดินรถ
- 2) บนทางเท้า
- 3) บนสะพานหรือในอุโมงค์
- 4) ในทางร่วมทางแยก
- 5) ในเขตที่มีเครื่องหมายจราจรห้ามหยุดรถ
- 6) ตรงปากทางเข้า-ออกของอาคารหรือทางเดินรถ
- 7) ในเขตปลอดภัย
- 8) ในลักษณะกีดขวางการจราจร

1.4.9.2 กรณีรถเสียในทาง

ในกรณีที่เครื่องยนต์หรืออุปกรณ์ของรถขัดข้องจนต้องจอดรถในทางเดินรถ ผู้ขับขี่ต้องนำรถให้พ้นทางเดินรถโดยเร็วที่สุด ในกรณีตามวรรคหนึ่ง ถ้าจำเป็นต้องจอดรถอยู่ในทางเดินรถผู้ขับขี่ต้องจอดรถในลักษณะที่ไม่กีดขวางการจราจร และต้องแสดงเครื่องหมายหรือสัญญาณ ดังนี้

- 1) เครื่องหมายทำด้วยแผ่นโลหะรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า ยาวไม่ต่ำกว่าด้านละ 50 เซนติเมตร ติดด้วยแถบสะท้อนแสง พื้นสีขาว ขอบสีแดง กว้าง 5 เซนติเมตร มีรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าสีดำ กว้าง 8 เซนติเมตร หัวท้ายมน อยู่บนพื้นสีขาวในแนวตั้งพร้อมขาตั้ง
- 2) เครื่องหมายทำด้วยแผ่นโลหะรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า ยาวไม่ต่ำกว่าด้านละ 45 เซนติเมตร ติดด้วยแถบสะท้อนแสง พื้นสีขาว ขอบสีแดง กว้าง 4 เซนติเมตร มีรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้าสีดำ กว้าง 8 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร หัวท้ายมน อยู่บนพื้นสีขาวในแนวตั้งพร้อมขาตั้ง
- 3) สัญญาณเป็นไฟสัญญาณกระพริบสีเหลืองอำพันหรือสีขาว ติดอยู่หน้ารถทั้งด้านซ้ายและด้านขวา และไฟสัญญาณกระพริบสีแดงหรือสีเหลืองอำพัน ติดอยู่ท้ายรถทั้งด้านซ้ายและด้านขวา

1.4.9.3 บริเวณที่ห้ามมิให้ผู้ขับขี่จอดรถ

ทางเดินรถ

- 1) บนทางเท้า
- 2) บนสะพานหรือในอุโมงค์
- 3) ในทางร่วมทางแยก หรือในระยะ 10 เมตร จากทางร่วมทางแยก
- 4) ในทางข้าม หรือในระยะ 3 เมตร จากทางข้าม
- 5) ในเขตที่มีเครื่องหมายจราจรห้ามจอดรถ
- 6) ในระยะ 3 เมตร จากท่อน้ำดับเพลิง
- 7) ในระยะ 10 เมตร จากที่ตั้งสัญญาณจราจร
- 8) ในระยะ 15 เมตร จากทางรถไฟผ่าน
- 9) ซ้อนกันกับรถอื่นที่จอดอยู่ก่อนแล้ว
- 10) ตรงปากทางเข้าออกของอาคารหรือทางเดินรถ หรือในระยะ 5 เมตร จากปาก

ทางเดินรถ

- 11) ระหว่างเขตปลอดภัยกับขอบทาง หรือในระยะ 10 เมตร นับจากปลายสุดของ

เขตปลอดภัยทั้ง 2 ข้าง

ใบความรู้

- 12) ในที่คับขัน
 13) ในระยะ 15 เมตร ก่อนถึงเครื่องหมายหยุดรถประจำทางและเลยเครื่องหมายไป
 อีก 3 เมตร
 14) ในระยะ 3 เมตร จากตู้ไปรษณีย์
 15) ในลักษณะกีดขวางการจราจร

1.4.9.4 การจอดรถ

การจอดรถในทางเดินรถที่ผู้ขับขี่ ไม่อาจอยู่ควบคุมรถนั้น ผู้ขับขี่ต้องหยุดเครื่องยนต์ และห้ามล้อรถนั้นไว้และการจอดรถในทางเดินรถที่เป็นทางลาดหรือชัน ผู้ขับขี่ต้องหันล้อหน้าของรถเข้าขอบทาง การหยุดรถหรือการจอดรถในทางเดินรถนอกเขตเทศบาล ผู้ขับขี่ต้องหยุดรถหรือจอดรถ ณ ที่ซึ่งผู้ขับขี่ซึ่งขับรถอื่นจะเห็นได้ในระยะไม่น้อยกว่า 150 เมตร

ในเวลามีแสงสว่างไม่เพียงพอที่ผู้ขับขี่จะมองเห็นรถที่จอดในทางเดินรถได้โดยชัดแจ้งในระยะไม่น้อยกว่า 150 เมตร ผู้ขับขี่ซึ่งจอดรถในทางเดินรถหรือไหล่ทางต้องเปิดไฟคอมไฟเล็ก คอมไฟท้าย และคอมไฟส่องป้ายทะเบียนรถ

1.4.9.5 การใช้ทางเดินรถที่จัดเป็นช่องเดินรถประจำทาง

ผู้ขับขี่รถโดยสารประจำทาง และรถบรรทุกคนโดยสาร (ตามประกาศที่ผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติกำหนด) ซึ่งอยู่ในระหว่างรับ - ส่ง หรือบรรทุกคนโดยสาร ต้องขับขี่รถภายในช่องเดินรถประจำทาง และจะขับขี่ออกนอกช่องเดินรถประจำทางได้เมื่อมีสิ่งกีดขวางอยู่ในช่องเดินรถประจำทางหรือเมื่อต้องปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ การประกาศกำหนดให้ช่องเดินรถใดเป็นช่องเดินรถประจำทาง จะกำหนดเวลาการใช้ช่องเดินรถประจำทางไว้ด้วยก็ได้

ห้ามมิให้ผู้ขับขี่รถอื่นขับรถเข้าไปในช่องเดินรถโดยสารประจำทาง

1.4.10 ข้อกำหนดเกี่ยวกับความเร็วของรถ

ผู้ขับขี่จะต้องขับรถด้วยอัตราความเร็วตามที่กำหนด ดังนี้

1.4.10.1 รถบรรทุกที่มีน้ำหนักบรรทุกรวมทั้งน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 1,200 กิโลกรัม หรือบรรทุกคนโดยสาร

- 1) ในเขตกรุงเทพฯ เมืองพัทยา เขตเทศบาล ไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- 2) นอกเขตกรุงเทพฯ เมืองพัทยา เขตเทศบาล ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง

1.4.10.2 รถลากจูง รถพ่วง ที่มีน้ำหนักบรรทุกรวมทั้งน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 1,200 กิโลกรัม

- 1) ในเขตกรุงเทพฯ เมืองพัทยา เขตเทศบาล ไม่เกิน 45 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- 2) นอกเขตกรุงเทพฯ เมืองพัทยา เขตเทศบาล ไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง

1.4.10.3 รถอื่นนอกจากนี้หรือรถจักรยานยนต์ (รถยนต์ รถกระบะบรรทุกที่มีน้ำหนักบรรทุกรวมทั้งน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 1,200 กิโลกรัม หรือรถยนต์บรรทุกผู้โดยสารเกิน 7 คน แต่ไม่เกิน 12 คน)

- 1) ในเขตกรุงเทพฯ เมืองพัทยา เขตเทศบาล ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- 2) นอกเขตกรุงเทพฯ เมืองพัทยา เขตเทศบาล ไม่เกิน 90 กิโลเมตร/ชั่วโมง

และหากมีเครื่องหมายจราจรกำหนดความเร็วไว้ ผู้ขับขี่จะต้องขับรถไม่เกินอัตราความเร็วที่กำหนด

1.4.10.4 ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถต้องลดความเร็ว เมื่อ

- 1) จะเลี้ยวรถ , ให้รถอื่นแซงหรือผ่านข้างหน้า , จอดรถ , หยุดรถ , กลับรถ

ใบความรู้

- 2) บนเนินเขา , สะพาน , เชิงสะพาน , ที่แคบ , ทางโค้ง , ทางลาด , ที่คับขัน
- 3) มีหมอก , ฝน , ฝุ่น , ควีน ทำให้ไม่อาจเห็นทางข้างหน้าได้ชัดเจนในระยะ 60

เมตร

- 4) ใกล้ทางร่วมทางแยก , ทางข้าม , เส้นให้รถหยุด , หรือวงเวียน
- 5) ในเขตที่มีเครื่องหมายจราจรแสดงว่าเป็นเขตอันตรายหรือเขตให้ขับรถช้าๆ
- 6) ในเขตที่มีเครื่องหมายจำกัดความเร็วให้ขับไม่เกินความเร็วที่กำหนด

1.4.11 การขับรถผ่านทางร่วมทางแยก หรือวงเวียน

เมื่อผู้ขับขี่ขับรถมาถึงทางร่วมทางแยก ให้ปฏิบัติดังนี้

- ถ้ามีรถอื่นอยู่ในทางร่วมทางแยก ผู้ขับขี่ต้องให้รถในทางร่วมทางแยกนั้นผ่านไปก่อน
- ถ้ามาถึงทางร่วมทางแยกพร้อมกันและไม่มีรถอยู่ในทางร่วมทางแยกผู้ขับขี่ต้องให้รถที่อยู่ทาง

ด้านซ้ายของตนผ่านไปก่อน เว้นแต่ในทางร่วมทางแยกใดมีทางเดินรถทางเอกตัดผ่านทางเดินรถทางโท ให้ผู้ขับขี่ในทางเอกลีสิทธิขับผ่านไปก่อน

- ถ้าสัญญาณจราจรไฟสีเขียวปรากฏข้างหน้า แต่ในทางร่วมทางแยกมีรถอื่นหยุดขวางอยู่จนไม่สามารถผ่านพ้นทางร่วมทางแยกไปได้ ผู้ขับขี่จะต้องหยุดรถที่หลังเส้นให้รถหยุดจนกว่าจะสามารถเคลื่อนรถผ่านพ้นทางร่วมทางแยกไปได้

1.4.11.1 ทางเดินรถทางเอก

ทางเดินรถทางเอก : ได้แก่ ทางเดินรถดังต่อไปนี้

- 1) ทางเดินรถที่ได้ติดตั้งเครื่องหมายจราจรแสดงว่าเป็นทางเดินรถทางเอก
- 2) ทางเดินรถที่มีป้ายหยุด หรือป้ายที่มีคำว่า “ให้ทาง” ติดตั้งไว้ หรือทางเดินรถที่มีคำว่า “หยุด” หรือเส้นหยุด ซึ่งเป็นเส้นขาวทึบ หรือเส้นให้ทางซึ่งเป็นเส้นขาวประบนผิวทาง ให้ทางเดินรถที่ขวางข้างหน้าเป็นทางเดินรถทางเอก

3) กรณีที่ไม่มีเครื่องหมายจราจรตามข้อ 1) หรือไม่มีป้ายหรือเส้น หรือข้อความผิวทางตามข้อ 2) ให้ทางเดินรถที่มีช่องเดินรถมากกว่าเป็นทางเดินรถทางเอก ถนนที่ตัดหรือบรรจบกับตรอก หรือซอย ให้ทางเดินรถที่เป็นถนนเป็นทางเดินรถทางเอก ทางเดินรถอื่นที่มีใช้ทางเดินรถทางเอก ตามวรรคหนึ่งให้ทางเดินรถเป็นทางโท

1.4.11.2 การขับรถผ่านวงเวียน

ผู้ขับขี่ เมื่อขับรถมาถึงวงเวียนต้องปฏิบัติตามสัญญาณจราจร หรือเครื่องหมายจราจรดังนี้

1) ถ้าไม่มีสัญญาณจราจรหรือเครื่องหมายจราจร ต้องให้สิทธิแก่ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถอยู่ในวงเวียนทางด้านขวาของตนขับผ่านไปก่อน

2) หรือในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นสมควร เพื่อความปลอดภัย หรือความสะดวกในการจราจร จะให้สัญญาณจราจรเป็นอย่างอื่น เช่นนี้ ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามสัญญาณจราจรที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนดให้

- 3) ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถออกจากทางส่วนบุคคล

ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถออกจากทางส่วนบุคคลหรือทางเดินรถในบริเวณอาคาร เมื่อจะขับรถผ่านหรือเลี้ยวสู่ทางเดินที่ตัดผ่าน ต้องหยุดเพื่อให้รถที่กำลังผ่านทาง หรือรถที่กำลังแล่นอยู่ในทางเดินรถผ่านไปก่อน เมื่อเห็นว่าปลอดภัยแล้วจึงขับรถต่อไปได้

ใบความรู้

1.4.12 รถฉุกเฉิน

รถฉุกเฉิน หมายถึง รถดับเพลิง และรถพยาบาลของราชการบริหารส่วนกลาง ราชการบริหารส่วนภูมิภาค และราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรถอื่นที่ได้รับอนุญาตจากอธิบดีให้ใช้ไฟสัญญาณแสงวับวาว หรือให้ใช้เสียงสัญญาณไซเรน หรือเสียงสัญญาณอย่างอื่นตามที่กำหนด



รูปที่ 1.9 แสดงรถฉุกเฉิน หรือ รถอื่นที่ได้รับอนุญาตให้ใช้เสียงสัญญาณไซเรน (ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

1.4.12.1 ผู้ขับขี่รถฉุกเฉินในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่ มีสิทธิดังนี้

- 1) ใช้ไฟสัญญาณแสงวับวาว ใช้เสียงสัญญาณไซเรน หรือเสียงสัญญาณอย่างอื่นตามที่อธิบดีกำหนด
- 2) หยุดรถหรือจอดรถ ณ ที่ห้ามจอด
- 3) ขับรถเกินอัตราความเร็วที่กำหนด
- 4) ขับรถผ่านสัญญาณจราจร หรือ เครื่องหมายจราจรใดๆที่ให้รถหยุดแต่ต้องลดความเร็วของรถให้ช้าลงตามสมควร
- 5) ไม่ต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก หรือ ข้อบังคับการจราจรเกี่ยวกับช่องเดินรถ ทิศทางของการขับรถหรือเลี้ยวรถที่กำหนดไว้ โดยผู้ขับขี่จะต้องใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่กรณี

คนเดินเท้า ผู้ขับขี่ หรือผู้หรือควบคุมสัตว์ เมื่อเห็นรถฉุกเฉินขณะปฏิบัติหน้าที่ใช้ไฟสัญญาณวับวาว หรือได้ยินเสียงสัญญาณไซเรน ต้องให้รถฉุกเฉินผ่านไปก่อนโดยปฏิบัติดังต่อไปนี้

- 1) คนเดินเท้า ต้องหยุดและหลบให้ชิดขอบทางหรือไหล่ทางที่ใกล้ที่สุด
- 2) สำหรับผู้ขับขี่ ต้องหยุดรถหรือจอดรถให้ชิดขอบทางด้านซ้าย หรือชิดช่องเดินรถประจำทาง แต่ห้ามหยุดรถหรือจอดรถในทางร่วมทางแยก
- 3) ผู้ขี่หรือควบคุมสัตว์ ต้องบังคับสัตว์ให้หยุดชิดทาง แต่ห้ามหยุดในทางร่วมทางแยก การปฏิบัติตามข้อ 2) , 3) ผู้ขับขี่ ผู้ขี่ หรือควบคุมสัตว์ต้องรีบกระทำโดยเร็วที่สุด เท่าที่จะกระทำได้และต้องใช้ความระมัดระวังตามควรแก่กรณี

รถที่จะขออนุญาตให้ติดตั้งใช้ไฟสัญญาณแสงวับวาว เสียงสัญญาณไซเรน หรือเสียงสัญญาณอย่างอื่น และเครื่องหมายแสดงลักษณะของรถฉุกเฉิน จะต้องเป็นรถ ดังนี้

ใบความรู้

- 1) รถในราชการทหารหรือตำรวจ
 - 2) รถดับเพลิงและรถพยาบาลของทางราชการ
 - 3) รถอื่นที่ได้รับอนุญาตจากผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติ

ลักษณะของไฟสัญญาณ ติดตั้งบนหลังคาให้เห็นได้ชัดเจน แสงของไฟสัญญาณจะต้องส่องออกทางด้านหน้ารถ กระจับปับวาว หรือหมุนให้แสงส่องวับวาวโดยรอบรถก็ได้

 - (1) แสงแดง สำหรับรถในราชการทหาร ตำรวจ หรือรถดับเพลิงและรถราชการอื่นที่ผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติเห็นสมควรเป็นกรณีพิเศษเฉพาะราย
 - (2) แสงแดงและน้ำเงิน สำหรับรถบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
 - (3) แสงเหลือง สำหรับรถอื่น

ลักษณะของเสียงสัญญาณ

 - (1) เสียงสัญญาณไซเรน สำหรับรถในราชการทหาร ตำรวจ รถดับเพลิง และรถอื่นตามที่ผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติเห็นสมควร
 - (2) เสียงสัญญาณหลายเสียง (สูงต่ำรวมกัน) สำหรับรถพยาบาล
- 1.4.12.2 เครื่องหมายแสดงลักษณะของรถฉุกเฉิน
- 1) รถฉุกเฉิน ยกเว้นรถในราชการทหารหรือตำรวจ จะต้องมียี่ห้อข้อความว่า “รถฉุกเฉินได้รับอนุญาตแล้ว” ด้วยตัวอักษรสีแดงพื้นสีขาว ขนาดสูง 10 เซนติเมตร ติดตั้งไว้ที่ด้านข้างรถทั้ง 2 ด้าน
 - 2) รถดับเพลิงเอกชน ให้มีข้อความว่า “หน่วยอาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัย (ชื่อหน่วยงาน)” ตัวอักษรสีขาว ขนาดสูง 10 เซนติเมตร เนื้อข้อความ “รถฉุกเฉิน.....”
 - 3) รถพยาบาลเอกชน ให้มีข้อความระบุชื่อหน่วยงานเป็นตัวอักษรสีน้ำเงิน ขนาดสูง 10 เซนติเมตร เนื้อข้อความ “รถฉุกเฉิน.....”
 - 4) รถอื่น ก็ให้ระบุเช่นเดียวกัน โดยตัวอักษรเป็นสีขาวภายในกรอบพื้นสีเหลือง
- 1.4.13 การลากรถ หรือการจูงรถ**
- ห้ามมิให้ผู้ใดใช้รถทุกชนิด ลากรถ หรือจูงรถอื่นไปในทางเกิน 1 คัน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตวิธีการลากหรือจูงรถ และการมีเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยในการลากหรือจูงรถ ให้ปฏิบัติดังนี้
- การลากหรือจูงรถที่ไม่สามารถใช้พวงมาลัยรถหรือห้ามล้อได้ ให้ยกหน้าหรือท้ายรถที่ลากหรือจูงติดกับรถที่ลากหรือจูง
- การลากหรือจูงรถที่สามารถใช้พวงมาลัยรถหรือห้ามล้อได้ จะใช้วิธียกตามทีกล่าวมาข้างต้น หรือใช้สายพ่วงก็ได้ กรณีใช้สายพ่วงต้องยาว 3 – 5 เมตร และต้องมีผู้นั่งขับด้วยที่กึ่งกลางสายพ่วงต้องมีธงสีแดง ทำด้วยผ้าหรือวัสดุสังเคราะห์ทำยารถที่ถูกลาก หรือจูง ต้องมีแผ่นป้ายสีขาว กว้าง 25 เซนติเมตร ยาว 50 เซนติเมตร มีข้อความว่า “รถกำลังลากจูง” สีดำสูง 15 เซนติเมตร

ใบความรู้



รูปที่ 1.10 แสดงการลากรถหรือการจูงรถให้ใช้สายพ่วงต้องยาว 3 – 5 เมตร
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ในเวลาที่จำเป็นต้องเปิดไฟ เปิดคอมไฟ หรือจุดไฟแสงแดงกึ่งกลางสายพ่วง และที่ท้ายรถที่ถูกลากหรือจูง และเปิดคอมไฟหรือจุดไฟแสงขาวส่องที่ป้ายที่มีข้อความว่า “รถกำลังลากจูง” ด้วย

1.4.14 อุบัติเหตุ

ผู้ขับรถ หรือผู้ขี่หรือควบคุมสัตว์ ในทางซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลหรือทรัพย์สินของผู้อื่น ไม่ว่าจะมีความผิดของตนเองหรือไม่ก็ตาม ต้องหยุดรถหรือสัตว์ และให้ดำเนินการดังนี้

1.4.14.1 ให้ความช่วยเหลือตามสมควร

1.4.14.2 แสดงตัวและแจ้งเหตุต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ที่ใกล้เคียงทันที

1.4.14.3 แจ้งชื่อตัว ชื่อ-สกุล และที่อยู่ของตน และหมายเลขทะเบียนรถให้แก่ผู้ได้รับความเสียหาย

1.4.14.4 หากขี่ หรือผู้ขี่หรือควบคุมสัตว์หลบหนี หรือไม่แสดงตัวต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สถานที่เกิดเหตุ ให้สันนิษฐานว่าเป็นผู้กระทำความผิด

1.4.14.5 พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจยึดรถคันที่ผู้ขี่หลบหนีหรือไม่แสดงตนว่าเป็นผู้ขี่ซึ่งจนกว่าคดีจะถึงที่สุด หรือได้ตัวผู้ขี่

1.4.14.6 ถ้าภายในเวลา 6 เดือน นับแต่วันที่เกิดเหตุ เจ้าของหรือผู้ครอบครองรถไม่แสดงตัวต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ให้ถือว่ารถนั้นเป็นทรัพย์สิน ซึ่งได้ไว้ใน การกระทำความผิด หรือ เกี่ยวกับการกระทำความผิด และให้ตกเป็นของรัฐ

1.4.15 คนเดินเท้า

ทางใดที่มีทางเท้าหรือไหล่ทางอยู่ข้างทางเดินรถ ให้คนเดินเท้าเดินบนทางเท้าหรือไหล่ทาง ถ้าทางนั้นไม่มีไหล่ทางเท้าอยู่ข้างทางเดินรถให้เดินริมทางด้านขวาของตน

ภายในระยะไม่เกิน 100 เมตร นับจากทางข้าม ห้ามมิให้คนข้ามทางนอกทางข้าม

1.4.15.1 ใบสั่งเจ้าพนักงานจราจร


เมื่อเจ้าพนักงานจราจรหรือเจ้าหน้าที่ พบว่าผู้ขี่ ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามบทแห่งกฎหมายจราจรนี้หรือกฎหมายอื่นเกี่ยวกับรถนั้นๆจะว่ากล่าวตักเตือนผู้ขี่ หรือออกใบสั่งให้ผู้ขี่ชำระค่าปรับตามที่เปรียบเทียบก็ได้ ในกรณีที่ไม่มีพบผู้ขี่ ก็ให้ติดหรือผูกใบสั่งไว้ที่รถที่ผู้ขี่เห็นได้ง่าย ในการออกใบสั่งให้ผู้ขี่ชำระค่าปรับตามที่เปรียบเทียบ เจ้าพนักงานจราจรหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ จะเรียกเก็บใบอนุญาตขี่ไว้เป็นการชั่วคราวก็ได้ แต่ต้องออกใบรับแทนผู้ขี่ให้แก่ผู้ขี่ ซึ่งใบรับนี้สามารถชี้แทนใบอนุญาตขี่ได้

ใบความรู้

เป็นการชั่วคราวไม่เกิน 7 วัน เมื่อเจ้าหน้าที่ได้ทำการกล่าวตักเตือนหรือเปรียบเทียบปรับ และได้มีการชำระค่าปรับแล้วให้คืนใบอนุญาตขับขี่





1.4.16 เบ็ดเตล็ด

- 1.4.16.1 ห้ามมิให้ผู้ขับขี่รถถอยหลังในลักษณะที่ไม่ปลอดภัย หรือเป็นการกีดขวางการจราจร
- 1.4.16.2 ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ ต้องนั่งครอบบนอานที่จัดไว้สำหรับให้ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์นั่ง ถ้าพนักงานเจ้าหน้าที่ได้กำหนดไว้ในคู่มือจดทะเบียนให้บรรทุกคนโดยสารคนโดยสารจะต้องนั่งซ้อนท้ายผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์และนั่งบนอานที่จัดไว้สำหรับคนโดยสารหรือนั่งในที่นั่งพ่วงข้าง
- 1.4.16.3 ผู้ขับขี่และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเพื่อป้องกันอันตรายในขณะขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์ ยกเว้นพระภิกษุ สามเณร นักพรต นักบวช หรือผู้นับถือลัทธิศาสนาอื่นใดที่ใช้ผ้าโพกศีรษะตามประเพณีนิยมนั้น หรือบุคคลอื่นใดที่กำหนดในกฎกระทรวง
- 1.4.16.4 ห้ามมิให้ผู้ขับขี่รถยนต์ยอมให้ผู้อื่นนั่งที่นั่งตอนหน้าแถวเดียวกับที่นั่งคนขับเกิน 2 คน
- 1.4.16.5 ห้ามมิให้คนโดยสารกระทำด้วยประการใดๆ อันเป็นเหตุให้ผู้ขับขี่มองไม่เห็นทางด้านหน้าหรือด้านข้างของรถได้สะดวกในขณะขับรถ หรือในลักษณะที่เป็นการกีดขวางการควบคุมบังคับรถ
- 1.4.16.6 ให้ผู้ขับขี่ผ่านทางแคบระหว่างภูเขา หรือระหว่างเนินหรือทางเดินรถบนภูเขา หรือบนเนิน ต้องขับรถให้ชิดขอบทางด้านซ้ายและเมื่อถึงทางโค้งจะต้องใช้เสียงสัญญาณเพื่อให้รถอื่นที่สวนทางมาได้ยิน
- 1.4.16.7 ห้ามมิให้ผู้ขับขี่รถ
- 1) ตามหลังรถฉุกเฉินซึ่งกำลังปฏิบัติหน้าที่ ในระยะต่ำกว่า 50 เมตร
 - 2) ผ่านเข้าไป หรือออกในบริเวณเขตปฏิบัติการดับเพลิง
 - 3) ทับสายสูบลมดับเพลิงที่ไม่มีเครื่องป้องกันสายสูบลมขณะเจ้าหน้าที่ดับเพลิงปฏิบัติการตามหน้าที่ เว้นแต่ ได้รับความยินยอมจากเจ้าหน้าที่ดับเพลิงซึ่งปฏิบัติหน้าที่อยู่ในขณะนั้น
- 1.4.16.8 ห้ามมิให้ผู้ใดแข่งขันรถในถนน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานจราจร และยังห้ามผู้ใดจัด สนับสนุน หรือส่งเสริมให้มีการแข่งขันรถในถนน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานจราจร
- 1.4.16.9 รถที่เข้าขบวนแห่ต่างๆ หรือรถที่นำมาใช้เฉพาะเพื่อการโฆษณาสินค้า หรือมหรสพที่แห่หรือโฆษณาไปตามทาง จะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจร เว้นแต่ ขบวนแห่ หรือการโฆษณานั้นเป็นของทางราชการ






	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 1.1	สอนครั้งที่ 1
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 4 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ	หน่วยที่ 1
	ชื่องาน ลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนเขียนอธิบายลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนเขียนอธิบายลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใบเนื้อหา ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ 2. ใบงานที่ 1.1 เรื่อง เขียนอธิบายลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 3. รูปภาพลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 4. ปากกา 5. น้ำยาลบคำผิด <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1.1 เขียนอธิบายลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522

<p>1. รย.1</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>รย.1 หมายถึง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>2. รย.2</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>รย.2 หมายถึง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>3. รย.3</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>รย.3 หมายถึง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>4. รย.4</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>รย.4 หมายถึง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>




ใบงาน

5. รย.5		รย.5 หมายถึง
6. รย.6		รย.6 หมายถึง
7. รย.7		รย.7 หมายถึง
8. รย.8		รย.8 หมายถึง
9. รย.9		รย.9 หมายถึง

ใบงาน

10. รย.10		รย.10 หมายถึง
11. รย.11		รย.11 หมายถึง
12. รย.12		รย.12 หมายถึง
13. รย.13		รย.13 หมายถึง
14. รย.14		รย.14 หมายถึง

ใบงาน

15. รย.15		รย.15 หมายถึง
16. รย.16		รย.16 หมายถึง
17. รย.17		รย.17 หมายถึง

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
ใบงานที่ 1.1 เขียนอธิบายลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขางาน.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 60 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	อ่านทำความเข้าใจใบงานก่อน ลงมือปฏิบัติ	1						0.2	
3	เขียนอธิบายลักษณะของรถ ประเภท รย.1 - รย.17 ตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ได้ตามใบงาน	4						0.8	
4	ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียน ในใบงาน	3						0.6	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. เกณฑ์การให้คะแนน การอ่านทำความเข้าใจใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ

หัวข้อการประเมิน

1. อ่านใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
2. ทำความเข้าใจเนื้อหาในใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
3. จัดเตรียมวัสดุ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์
5. ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนในใบงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน เขียนอธิบายลักษณะของรถประเภท รย.1 - รย.17 ตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ได้ตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เขียนอธิบายลักษณะของรถประเภท รย.1 - รย.3
2. เขียนอธิบายลักษณะของรถประเภท รย.4 - รย.6
3. เขียนอธิบายลักษณะของรถประเภท รย.7 - รย.9
4. เขียนอธิบายลักษณะของรถประเภท รย.10 - รย.13
5. เขียนอธิบายลักษณะของรถประเภท รย.14 - รย.17

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน ทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 15 ข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 10 ข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 5 ข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้น้อยกว่า 5 ข้อ หรือเขียนอธิบายไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียนในใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามใบงาน
2. คำถูก-ผิดที่ใช้เขียน
3. ความตั้งใจในการเขียนใบงาน
4. ลายมือที่เขียนใบงานสามารถอ่านได้ง่าย
5. ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 1.2	สอนครั้งที่ 1
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 4 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ	หน่วยที่ 1
	ชื่องาน ประเภทใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522	เวลาปฏิบัติงาน 20 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เขียนอธิบายประเภทใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1.2 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถแบ่งออกเป็น 4 ชนิด ได้แก่ <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายประเภทใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนเขียนอธิบายประเภทใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนเขียนอธิบายประเภทใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใบเนื้อหา ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ 2. ใบงานที่ 1.2 เรื่อง เขียนอธิบายประเภทใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 3. ใบอนุญาตขับรถประเภทบุคคล 4. ใบอนุญาตขับรถประเภททุกประเภท 5. รูปรถยนต์ตามใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถชนิดต่างๆ 6. ปากกา 7. น้้ายาลบคำผิด <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน





1.2 เขียนอธิบายประเภทใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522

1.2.1 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1.		1. ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถ ประเภทส่วนบุคคล หมายถึง
2.		2. ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถ ประเภททุกประเภท หมายถึง

ใบงาน

1.2.2 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถแบ่งออกเป็น 4 ชนิด ได้แก่

1.		<p>1. ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถชนิดที่ 1 หมายถึง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
2.		<p>2. ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถชนิดที่ 2 หมายถึง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
3.		<p>3. ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถชนิดที่ 3 หมายถึง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
4.		<p>4. ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถชนิดที่ 4 หมายถึง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
ใบงานที่ 1.2 เขียนอธิบายประเภทใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก
พ.ศ. 2522

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....
 ระดับชั้น.....สาขางาน.....
 วัน/เดือน/ปี.....
 เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที
 คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 20 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	อ่านทำความเข้าใจใบงานก่อน ลงมือปฏิบัติ	1						0.2	
3	เขียนอธิบายประเภทใบอนุญาต เป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วย การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522	4						0.8	
4	ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียน ในใบงาน	3						0.6	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. เกณฑ์การให้คะแนน การอ่านทำความเข้าใจใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ

หัวข้อการประเมิน

1. อ่านใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
2. ทำความเข้าใจเนื้อหาในใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
3. จัดเตรียมวัสดุ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์
5. ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนในใบงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน เขียนอธิบายประเภทใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ได้ตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถประเภทส่วนบุคคล
2. ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถประเภททุกประเภท
3. ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถชนิดที่ 1 - 2
4. ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถชนิดที่ 3
5. ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถชนิดที่ 4

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน ทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ เขียนอธิบายไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียนในใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามใบงาน
2. คำถูก-ผิดที่ใช้เขียน
3. ความตั้งใจในการเขียนใบงาน
4. ลายมือที่เขียนใบงานสามารถอ่านได้ง่าย
5. ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 1.3	สอนครั้งที่ 1
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 4 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ	หน่วยที่ 1
	ชื่องาน ประเภททางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535	เวลาปฏิบัติงาน 40 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เขียนอธิบายประเภททางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ทางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายประเภททางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2522 ได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนเขียนอธิบายประเภททางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2522 ได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนเขียนอธิบายประเภททางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2522 ตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใบเนื้อหา ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ <ol style="list-style-type: none"> 2. ใบงานที่ 1.3 เรื่อง เขียนอธิบายประเภททางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 3. รูปทางหลวงพิเศษ 4. รูปทางหลวงแผ่นดิน 5. รูปทางหลวงชนบท 6. รูปทางหลวงท้องถิ่น 7. รูปทางหลวงสัมปทาน 8. ปากกา 9. น้ยาลบคำผิด <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1.3 เขียนอธิบายประเภททางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535

1.3.1 ทางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535

<p>1.</p>  <p>ทางหลวงพิเศษ</p>	<p>1. ทางหลวงพิเศษ คือ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>2.</p>  <p>ทางหลวงแผ่นดิน</p>	<p>2. ทางหลวงแผ่นดิน คือ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>3.</p>  <p>ทางหลวงชนบท</p>	<p>3. ทางหลวงชนบท คือ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>4.</p>  <p>ทางหลวงท้องถิ่น</p>	<p>4. ทางหลวงท้องถิ่น คือ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

5.



5. ทางหลวงสัมปทาน คือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
ใบงานที่ 1.3 เขียนอธิบายประเภททางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขางาน.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 40 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	อ่านทำความเข้าใจใบงานก่อน ลงมือปฏิบัติ	1						0.2	
3	เขียนอธิบายประเภททางหลวง ตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535	4						0.8	
4	ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียน ในใบงาน	3						0.6	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. เกณฑ์การให้คะแนน การอ่านทำความเข้าใจใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ

หัวข้อการประเมิน

1. อ่านใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
2. ทำความเข้าใจเนื้อหาในใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
3. จัดเตรียมวัสดุ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์
5. ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนในใบงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน เขียนอธิบายประเภททางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535

หัวข้อการประเมิน

1. ทางหลวงพิเศษ
2. ทางหลวงแผ่นดิน
3. ทางหลวงชนบท
4. ทางหลวงท้องถิ่น
5. ทางหลวงสัมปทาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ เขียนอธิบายไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียนในใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามใบงาน
2. คำถูก-ผิดที่ใช้เขียน
3. ความตั้งใจในการเขียนใบงาน
4. ลายมือที่เขียนใบงานสามารถอ่านได้ง่าย
5. ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 1.4	สอนครั้งที่ 1
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 4 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ	หน่วยที่ 1
	ชื่องาน คำจำกัดความตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> เขียนคำจำกัดความตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> เพื่อให้นักเรียนเขียนคำจำกัดความตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> นักเรียนเขียนคำจำกัดความตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> ให้นักเรียนเขียนคำจำกัดความตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> ใบเนื้อหา ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ ใบงานที่ 1.1 เรื่อง เขียนอธิบายลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 รูปภาพลักษณะรถแต่ละประเภทตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ปากกา น้ำยาลบคำผิด <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1.4 เขียนคำจำกัดความตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522

คำจำกัดความตาม พระราชบัญญัติจราจร ทางบก พ.ศ. 2522	หมายความว่า
1. “การจราจร”	หมายความว่า.....
2. “ทาง”	หมายความว่า.....
3. “ทางเดินรถ”	หมายความว่า.....
4. “ช่องเดินรถ”	หมายความว่า.....
5. “ช่องเดินรถ ประจำทาง”	หมายความว่า.....

ใบงาน

คำจำกัดความตาม พระราชบัญญัติจราจร ทางบก พ.ศ. 2522	หมายความว่า
6. “ทางเดินรถทางเดียว”	หมายความว่า.....
7. “ขอบทาง”	หมายความว่า.....
8. “ไหล่ทาง”	หมายความว่า.....
9. “ทางร่วมทางแยก”	หมายความว่า.....
10. “วงเวียน”	หมายความว่า.....
11. “ทางเท้า”	หมายความว่า.....

ใบงาน

คำจำกัดความตาม พระราชบัญญัติจราจร ทางบก พ.ศ. 2522	หมายความว่า
12. “ทางข้าม”	หมายความว่า.....
13. “เขตปลอดภัย”	หมายความว่า.....
14. “ที่คับขัน”	หมายความว่า.....
15. “รถ”	หมายความว่า.....
16. “รถยนต์”	หมายความว่า.....
17. “รถจักรยานยนต์”	หมายความว่า.....

ใบงาน

คำจำกัดความตาม พระราชบัญญัติจราจร ทางบก พ.ศ. 2522	หมายความว่า
18. “รถจักรยาน”	หมายความว่า.....
19. “รถฉุกเฉิน”	หมายความว่า.....
20. “รถบรรทุก”	หมายความว่า.....
21. “รถบรรทุกคน โดยสาร”	หมายความว่า.....
22. “รถโรงเรียน”	หมายความว่า.....
23. “รถโดยสาร ประจำทาง”	หมายความว่า.....

ใบงาน

คำจำกัดความตาม พระราชบัญญัติจราจร ทางบก พ.ศ. 2522	หมายความว่า
24. “รถแท็กซี่”	หมายความว่า.....
25. “รถลากจูง”	หมายความว่า.....
26. “รถพ่วง”	หมายความว่า.....
27. “มาตรแท็กซี่”	หมายความว่า.....
28. “ผู้ขับขี่”	หมายความว่า.....
29. “คนเดินเท้า”	หมายความว่า.....

ใบงาน

คำจำกัดความตาม พระราชบัญญัติจราจร ทางบก พ.ศ. 2522	หมายความว่า
30. “เจ้าของรถ”	หมายความว่า.....
31. “ผู้เก็บค่าโดยสาร”	หมายความว่า.....
32. “ใบอนุญาตขับขี่”	หมายความว่า.....
33. “สัญญาณจราจร”	หมายความว่า.....
34. “เครื่องหมายจราจร”	หมายความว่า.....
35. “ผู้ตรวจการ”	หมายความว่า.....

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
ใบงานที่ 1.4 เขียนคำจำกัดความตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 60 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	อ่านทำความเข้าใจใบงานก่อน ลงมือปฏิบัติ	1						0.2	
3	เขียนคำจำกัดความตาม พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522	4						0.8	
4	ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียน ในใบงาน	3						0.6	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. เกณฑ์การให้คะแนน การอ่านทำความเข้าใจใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ

หัวข้อการประเมิน

1. อ่านใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
2. ทำความเข้าใจเนื้อหาในใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
3. จัดเตรียมวัสดุ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์
5. ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนในใบงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน เขียนคำจำกัดความตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522

หัวข้อการประเมิน

1. เขียนคำจำกัดความข้อ 1 - 7
2. เขียนคำจำกัดความข้อ 8 - 14
3. เขียนคำจำกัดความข้อ 15 - 21
4. เขียนคำจำกัดความข้อ 22 - 28
5. เขียนคำจำกัดความข้อ 29 - 35

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 30 ข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 20 ข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 10 ข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้น้อยกว่า 10 ข้อ หรือเขียนอธิบายไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียนในใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามใบงาน
2. คำถูก-ผิดที่ใช้เขียน
3. ความตั้งใจในการเขียนใบงาน
4. ลายมือที่เขียนใบงานสามารถอ่านได้ง่าย
5. ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

แบบทดสอบหลังเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกที่สุด

1. ใบอนุญาตขับรถตามข้อใดไม่มีในพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อ 1)
 - ก. ใบอนุญาตขับรถใช้งานเกษตรกรรม
 - ข. ใบอนุญาตขับรถแทรกเตอร์
 - ค. ใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคล
 - ง. ใบอนุญาตขับรถยนต์สาธารณะ
2. การนำรถ “ป้ายแดง” ที่ยังไม่ได้จดทะเบียนและเสียภาษีประจำปีให้ถูกต้องมาใช้บนถนน มีความผิดตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522
 - ข. พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535
 - ค. พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522
 - ง. พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522
3. ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 แบ่งออกได้เป็นกี่ประเภท (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. 4 ประเภท
 - ข. 3 ประเภท
 - ค. 2 ประเภท
 - ง. ประเภทเดียว
4. ทางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 มีอยู่ที่ประเภท (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อ 3)
 - ก. 6 ประเภท
 - ข. 5 ประเภท
 - ค. 4 ประเภท
 - ง. 3 ประเภท
5. ความหมายของคำว่า “การจราจร” ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 มีความหมายตรงกับข้อใดมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
 - ก. พื้นที่ที่ทำไว้สำหรับการเดินรถไม่ว่าในระดับพื้นดินหรือใต้ดิน
 - ข. ทางเดินรถที่จัดแบ่งเป็นช่องสำหรับการเดินรถ
 - ค. ช่องเดินรถ ช่องเดินรถประจำทาง ไหล่ทาง และทางเท้า
 - ง. การใช้ทางของผู้ขับขี่ คนเดินเท้าหรือคนที่จูง ชี่ หรือไล่ต้อนสัตว์

6. กรณีรถยนต์ การบรรทุกสำหรับส่วนยาวด้านหลังยื่นพ้นตัวรถได้ไม่เกินกี่เมตร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)

- ก. 3.50 เมตร
- ข. 3.00 เมตร
- ค. 2.50 เมตร
- ง. 2.00 เมตร

7. ลักษณะรถยนต์ประเภท (รย.1) ตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 มีลักษณะตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)

ก.



ข.



ค.



ง.



8. ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถชนิดที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 หมายถึงข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)

ก.



ข.



ค.



ง.



9. “ทางหลวงชนบท” ตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 มีความหมายตรงกับข้อใดมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)

- ก. ทางหลวงที่กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง
- ข. ทางหลวงสายหลักที่เป็นโครงข่ายระหว่างภาค จังหวัด อำเภอ
- ค. ทางหลวงที่รัฐได้ให้สัมปทานตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่สัมปทาน
- ง. ทางหลวงที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง

10. ความหมายของคำว่า “ทางเท้า” ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 มีความหมายตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)

- ก. พื้นที่ที่ทำไว้สำหรับคนเดินซึ่งอยู่ข้างใดข้างหนึ่งของทางหรือทั้งสองข้างของทาง
- ข. พื้นที่ที่ทำไว้สำหรับให้คนเดินเท้าข้ามทางโดยทำเครื่องหมายเป็นเส้นหรือแนวไว้บนทาง
- ค. แนวริมของทางเดินรถ
- ง. พื้นที่ที่ต่อจากขอบทางออกไปทางด้านข้างซึ่งยังมีได้ทำเป็นทางเข้า

เฉลยแบบทดสอบ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

1.	ง
2.	ก
3.	ข
4.	ค
5.	ข
6.	ข
7.	ก
8.	ค
9.	ข
10.	ค

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1.	ก
2.	ค
3.	ค
4.	ข
5.	ง
6.	ค
7.	ง
8.	ก
9.	ก
10.	ก

แบบฝึกหัด

กิจกรรมที่ 1.1 ให้ผู้เรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนเขียนอธิบายสาระสำคัญของพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนเขียนอธิบายสาระสำคัญของพระราชบัญญัติการขนส่ง ทางบก พ.ศ. 2522

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ให้นักเรียนเขียนอธิบายสาระสำคัญของพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ให้นักเรียนเขียนอธิบายสาระสำคัญของพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้		แผ่นที่										
			สอนครั้งที่.....										
ชื่อวิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105			หน่วยที่										
ชื่อเรื่อง													
สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ ภาคเรียนที่..... ปีการศึกษา..... ชั้น.....ห้อง.....กลุ่มที่..... ประเมินวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ชื่อผู้ประเมิน.....			พฤติกรรมที่ประเมิน										
			เข้าเรียนตรงเวลา	แต่งกายตามระเบียบฯ	มีความสนใจใฝ่รู้	คำนึงถึงความปลอดภัย	บันทึกผลด้วยความละเอียด	ให้ความร่วมมือกลุ่ม	ทำแบบทดสอบด้วยตนเอง	ทำความสะดวกสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์	คำนึงถึงความปลอดภัย	ส่งงานตามกำหนด	คะแนนรวม
เลขที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-สกุล	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

- หมายเหตุ** ประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยใส่คะแนน 2 , 1 , 0 ลงในช่องคะแนนของผู้เรียนรายบุคคล โดยให้คะแนนดังนี้
- คะแนน 2 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ดี
 - คะแนน 1 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปานกลาง
 - คะแนน 0 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปรับปรุง

บรรณานุกรม

- กรมการขนส่งทางบก. คู่มือประกอบการอบรมผู้ขอรับใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2554.
- ข้อบัญญัติเกี่ยวกับ กปถ. (กรมการขนส่งทางบก, ม.ป.ป.)
- ความรู้สำหรับการทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย, ม.ป.ป.)
- คู่มือสำหรับผู้ทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิริยะประกันภัย, ม.ป.ป.)
- บุญเกิด มาอ่อง. ฎีกาใหม่ตาม พ.ร.บ.จราจรทางบก. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สุตรไพศาล,
2551.
- เปรมฤดี ศรีกำฟ้า. คู่มือเตรียมสอบใบขับขี่รถยนต์และจักรยานยนต์ ฉบับสมบูรณ์. นนทบุรี : ไอซีดี
พรีเมียร์ จำกัด, 2558.
- พจนานุกรมศัพท์ยานยนต์ และเครื่องยนต์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ราชบัณฑิตยสถาน,
2550.
- วีรปรัชญ์ เจริญศรี. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2557.
- ศุภชัย ดอนดาไพร. การขับรถยนต์และการขับขี่รถจักรยานยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2547.
- สมชาย วัฒนารักษ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เอมพันธ์, 2547.
- อำพล ชี้อตรง และชาญชัย ทองประสิทธิ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2556.



ชุดการสอนที่ 2

เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา2101-2105

ตรงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556



จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

ชุดการสอนที่ 2

เรื่อง สัญญาจนจรและเครื่องหมายจร

วิชา การชั้บรณนธ์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบั้ตรวิชาชี้พ

พุทธศักราช 2556

จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภั้ทร แก้วโกมินทวงษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เอกสารชุดการสอน วิชา การขั้บรยยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร เล่มนี้จะประกอบด้วย คู่มือครู คำแนะนำ คำชี้แจง สำหรับครูผู้สอน บทบาทของครูผู้สอน แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน และคำชี้แจงสำหรับนักเรียน ภายในชุดการสอนเล่มนี้ จะมีเนื้อหาสาระสำคัญ บอกถึงสัญญาณจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย เครื่องหมายจราจรบนถนนและทางหลวง ป้ายบังคับ ป้ายเตือน และป้ายจราจรประเภทแนะนำ รวมทั้งใบงานประกอบการฝึกปฏิบัติ เช่น การใช้สัญญาณจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก การใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย การใช้ป้ายจราจรประเภทบังคับ การใช้ป้ายจราจรประเภทเตือน และการใช้ป้ายจราจรประเภทแนะนำ ซึ่งมีความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา และใบงาน สำหรับครูผู้สอนเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีสื่อ Power Point และสื่อของจริง ให้นักเรียน ได้ศึกษาเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น

ผู้เรียบเรียงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร ชุดนี้จะเกิดประโยชน์ต่อครูผู้สอนและนักเรียนอย่างสูงสุด หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดในชุดการสอนเล่มนี้ มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เรียบเรียงต้องขออภัย และพร้อมที่จะปรับปรุงพัฒนาแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
สาขาวิชาช่างยนต์
วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คู่มือครู	ง
คำแนะนำ	จ
คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน	ฉ
บทบาทของครูผู้สอน	ช
แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน	ซ
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	ณ
คำอธิบายรายวิชา	ญ
เนื้อหาสาระ	ฎ
สาระสำคัญ	ฏ
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ฐ
กิจกรรมการเรียนรู้	ฑ
ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร	1
แผนการจัดการเรียนรู้	2
แบบทดสอบก่อนเรียน	4
2.1 สัญญาณจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก	8
2.2 สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย	10
2.3 เครื่องหมายจราจรบนถนนและทางหลวง	12
ใบงานที่ 2.1 การใช้สัญญาณไฟจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก	47
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 2.1	50
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 2.1	51
ใบงานที่ 2.2 การใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย	56
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 2.2	60
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 2.2	61
ใบงานที่ 2.3 การใช้ป้ายจราจรประเภทป้ายบังคับ	66
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 2.3	76
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 2.3	77
ใบงานที่ 2.4 การใช้ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือน	82
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 2.4	105
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 2.4	106
ใบงานที่ 2.5 การใช้ป้ายจราจรประเภทแนะนำ	112

สารบัญ (ต่อ)

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 2.5	117
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 2.5	118
แบบทดสอบหลังเรียน	124
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	128
แบบฝึกหัด	129
แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	132
แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	133
บรรณานุกรม	134

คู่มือครู

ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจรรยาจรและเครื่องหมายจรรยาจร สำหรับนักเรียนหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

ส่วนที่ 1 คู่มือครู ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำแนะนำ
- คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน
- บทบาทของครูผู้สอน
- แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 2
- แผนการจัดการเรียนรู้
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
- เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 กิจกรรมสำหรับนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- ใบความรู้
- สื่อประกอบการเรียนการสอน
- ใบงาน
- วัสดุ และอุปกรณ์
- แบบทดสอบหลังเรียน
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบฝึกหัด

คำแนะนำ

ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย สร้างขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอน นำไปใช้เป็นนวัตกรรม ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักเรียน และสามารถศึกษาเรียนรู้ไปตามขั้นตอนกระบวนการที่นำเสนอตามลำดับ ซึ่งในชุดการสอนนี้จะประกอบไปด้วยส่วนของเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ ใบงาน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ชุดการสอนนี้จะเน้นให้นักเรียนได้ฝึกการใช้สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร เพื่อสามารถนำความรู้ไปใช้งานได้จริงในชีวิตประจำวัน ภายในชุดการสอนเล่มนี้ จะอธิบายถึงการใช้งานและคำสั่งต่างๆอย่างละเอียดเป็นขั้นตอน มีภาพประกอบชัดเจนทำให้เข้าใจง่าย และสามารถลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนได้ทันทีโดยที่ครูจะเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ ฉะนั้นครูผู้สอนจะต้องให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างชัดเจน จึงจะทำให้ชุดการสอนนี้มีประสิทธิภาพตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และสมรรถนะของนักเรียนที่ตั้งไว้

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน

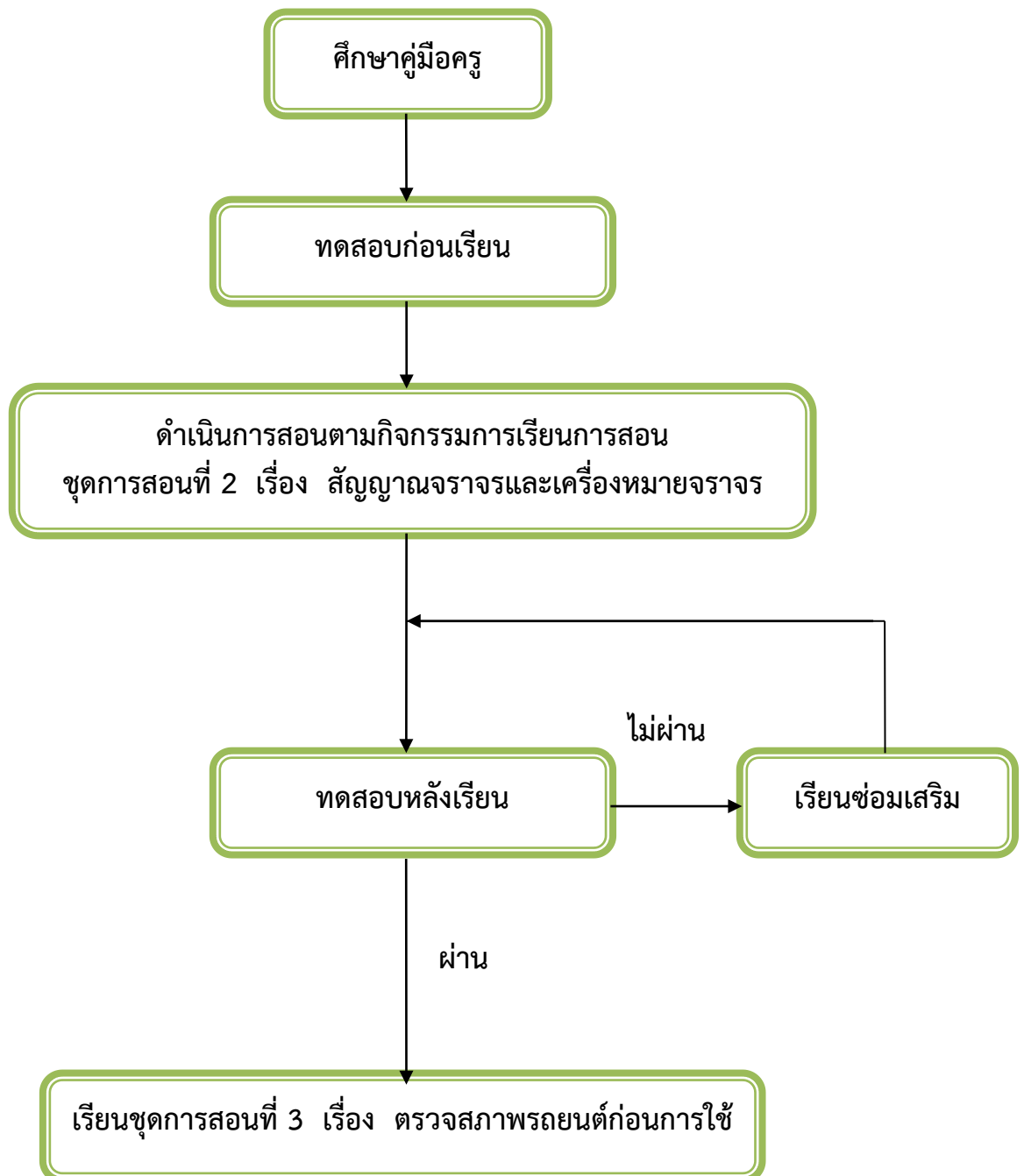
คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอนในการใช้ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ครูผู้สอนจะต้องศึกษาเนื้อหาวิชาและขั้นตอนการปฏิบัติงานตามใบงานในชุดการสอนนี้ให้เข้าใจก่อนทำการสอน และจะต้องจัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ในชุดการสอน
2. ครูจะต้องดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่ 2 เรื่องสัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร ตามคู่มือครู
3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105
4. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มแต่ละกลุ่ม ให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครู และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามใบงาน
5. ครูผู้สอนจัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ปฏิบัติตามใบงานให้กับนักเรียน
6. การปฏิบัติงานตามใบงานในแต่ละครั้ง ครูควรแจกเอกสาร ใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัดให้นักเรียนก่อนล่วงหน้า ก่อนลงมือปฏิบัติตามใบงาน เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาและทำความเข้าใจขั้นตอนต่างๆในการปฏิบัติงาน
7. หลังจากปฏิบัติงานตามใบงานเสร็จแล้วจะต้องให้นักเรียนเก็บวัสดุ อุปกรณ์ รวมถึงให้ทำความสะอาดและเก็บให้เรียบร้อย
8. สรุปทบทวน เป็นกิจกรรมร่วมระหว่างครูกับนักเรียน หรือจะเป็นกิจกรรมของนักเรียนทั้งหมดก็ได้
9. ประเมินหลังการเรียน นักเรียนทุกคนจะต้องมีผลการประเมินไม่ต่ำกว่า 80% ถึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน ในกรณีที่นักเรียนคนใดไม่ผ่านเกณฑ์ 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมโดยขอคำปรึกษาจากครูผู้สอน และนำชุดการสอนที่ 2 เรื่องสัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร ไปศึกษาต่อบ้านเมื่อศึกษาจนเข้าใจดีแล้ว ก็ให้มาทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้ง จนกว่าจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

บทบาทของครูผู้สอน

1. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 4-5 คน แต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้ว รับผิดชอบงานจากครูและให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานตามชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร
2. ครูจะต้องควบคุมเวลาให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และจะต้องดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด
3. ครูผู้สอนจะต้องเตรียมชุดการสอนให้กับผู้เรียน ซึ่งจะประกอบด้วย ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียนดังนี้
 - 3.1 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
 - 3.2 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.3 ใบความรู้ เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร
 - 3.4 สื่อประกอบการเรียนการสอน
 - 3.5 ใบงาน
 - 3.6 วัสดุ และอุปกรณ์
 - 3.7 แบบทดสอบหลังเรียน
 - 3.8 แบบฝึกหัด
4. ครูจะต้องทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนเมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติงานตามขั้นตอนในใบงานเสร็จแล้ว โดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงานให้คะแนน ตามเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 2



คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

คำชี้แจงสำหรับนักเรียนในการใช้ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติ ถ้าไม่เข้าใจให้สอบถามจากครูผู้สอน
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อเป็นการทดสอบความรู้พื้นฐานเดิมของตนเอง
3. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาชุดการสอนชุดที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร จากใบความรู้ให้ละเอียดเสียก่อนแล้วค่อยลงมือปฏิบัติตามใบงาน
4. เมื่อนักเรียนปฏิบัติตามใบงานเสร็จแล้ว จะต้องได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานจากครูผู้สอนเสียก่อน ถ้าผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก็ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามใบงานเรื่องต่อไปได้
5. ในแต่ละใบงานจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องกลับมาปฏิบัติงานซ้ำในใบงานเดิมจนกว่าจะผ่านเกณฑ์
6. ในการทดสอบแต่ละครั้งนักเรียนจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริม และขอคำแนะนำจากครูผู้สอน และรับชุดการสอนชุดที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร กลับไปศึกษาต่อที่บ้าน เมื่อศึกษาและทำความเข้าใจดีแล้วให้กลับมาทำแบบทดสอบอีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
7. เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว ครูจะเป็นผู้ประเมินผลว่าผ่านหรือไม่ ถ้าผ่านก็ให้ไปเรียนในชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน ต่อไป

คำอธิบายรายวิชา

2101-2105 การขับรถยนต์ 1 - 3 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎจราจรการเตรียมการก่อนการขับรถยนต์และการขับรถอย่างปลอดภัย
2. ขับรถยนต์ได้อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร
3. มีทัศนียภาพในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการขับรถยนต์และกฎจราจร
2. บำรุงรักษารถยนต์ประจำวันตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานตามคู่มือกำหนด
4. ขับรถยนต์ในสถานการณ์เสมือนจริงตามกฎจราจร

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎจราจรเครื่องหมายจราจร การควบคุมบังคับรถยนต์ตรวจสอบสภาพรถยนต์ การขับรถในสภาวะต่างๆการออกรถชะลอความเร็วหยุดรถ จอดรถขับอย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถและการบำรุงรักษารถยนต์

คำอธิบายรายวิชา (สมรรถนะอาชีพ)

มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร ศึกษาและปฏิบัติตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด การควบคุมบังคับรถยนต์ การออกรถชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ การขับรถในสภาวะต่างๆ การขับอย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถตามกฎจราจร การบำรุงรักษารถยนต์และการเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

เนื้อหาสาระ

ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร

เนื้อหาสาระ

2.1 สัญญาณจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก

2.1.1 พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 เกี่ยวกับสัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร

กำหนด

2.2 สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

2.2.1 สีเพื่อความปลอดภัยและสีตัดในงานจราจร

2.2.2 สีที่ทาตามขอบทาง

2.2.3 รูปแบบของเครื่องหมายจราจร

2.3 เครื่องหมายจราจรบนถนนและทางหลวง

2.3.1 ป้ายจราจรประเภทป้ายบังคับ (Regulatory Signs)

2.3.2 ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือน (Warning Signs)

2.3.3 ป้ายจราจรประเภทแนะนำ (Guide Signs – Convention Highways)

ใบงาน

2.1 การใช้สัญญาณไฟจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก

2.2 การใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

2.3 การใช้ป้ายจราจรประเภทป้ายบังคับ

2.4 การใช้ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือน

2.5 การใช้ป้ายจราจรประเภทแนะนำ

สาระสำคัญ

แนวคิด

สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร เป็นสัญญาณและเครื่องหมายสากล ที่ใช้กันแพร่หลายทั่วโลก ผู้ใช้รถใช้ถนน ควรจะมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องสัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร โดยเฉพาะผู้ที่ขับซึ่งรถ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรู้และเข้าใจ เพราะสัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร เป็นกฎแห่งความปลอดภัย การรู้เพียงอย่างเดียวคงไม่เพียงพอ ทุกคนจะต้องนำไปปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดด้วย เพื่อก่อให้เกิดความปลอดภัย ซึ่งกันและกันมากที่สุด ซึ่งในชุดการสอนที่ 2 เรื่องสัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร นักเรียนจะต้องมีความรู้ เรื่องสัญญาณจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก สีและรูปแบบเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย เครื่องหมาย จราจรบนถนนและทางหลวง และได้ฝึกปฏิบัติตามใบงานต่างๆ เช่น การใช้สัญญาณจราจรตามพระราชบัญญัติ จราจรทางบก การใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย การใช้ป้ายจราจรประเภทบังคับ การใช้ ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือนและการใช้ป้ายจราจรประเภทแนะนำ ซึ่งนักเรียนจะต้องเรียนและปฏิบัติตามขั้นตอน ในใบงาน เพื่อให้ได้ความรู้และเกิดทักษะจากการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 2 นี้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้นักเรียนบอกความสำคัญของสัญญาณจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบกได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้นักเรียนบอกความหมายของสีและรูปแบบเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้นักเรียนบอกความหมายและประเภทของสีที่ทาตามขอบทางได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้นักเรียนบอกประเภทของรูปแบบของเครื่องหมายจราจรแบบต่างๆได้อย่างถูกต้อง
5. เพื่อให้นักเรียนบอกความหมายป้ายจราจรประเภทป้ายบังคับได้อย่างถูกต้อง
6. เพื่อให้นักเรียนบอกความหมายป้ายจราจรประเภทป้ายเตือนได้อย่างถูกต้อง
7. เพื่อให้นักเรียนบอกความหมายป้ายจราจรประเภทป้ายแนะนำได้อย่างถูกต้อง
8. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายความหมายของสัญญาณไฟจราจรได้อย่างถูกต้อง
9. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายการใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง
10. เพื่อให้นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจราจรประเภทป้ายบังคับได้อย่างถูกต้อง
11. เพื่อให้นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจราจรประเภทป้ายเตือนได้อย่างถูกต้อง
12. เพื่อให้นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจราจรประเภทแนะนำได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะของนักเรียน

1. นักเรียนบอกความสำคัญของสัญญาณจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบกได้
2. นักเรียนบอกความหมายของสีและรูปแบบเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยได้
3. นักเรียนบอกความหมายและประเภทของสีที่ทาตามขอบทางได้
4. นักเรียนบอกประเภทของรูปแบบของเครื่องหมายจราจรแบบต่างๆได้
5. นักเรียนบอกความหมายป้ายจราจรประเภทป้ายบังคับได้
6. นักเรียนบอกความหมายป้ายจราจรประเภทป้ายเตือนได้
7. นักเรียนบอกความหมายป้ายจราจรประเภทป้ายแนะนำได้
8. นักเรียนเขียนอธิบายความหมายของสัญญาณไฟจราจรได้ตามใบงาน
9. นักเรียนเขียนอธิบายการใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยได้ตามใบงาน
10. นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจราจรประเภทป้ายบังคับได้ตามใบงาน
11. นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจราจรประเภทป้ายเตือนได้ตามใบงาน
12. นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจราจรประเภทแนะนำได้ตามใบงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

1. อ่านคำชี้แจงสำหรับนักเรียน
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ศึกษาเอกสารชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร
4. ฝึกปฏิบัติตามใบงาน
5. ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
7. ทำแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร
2. สื่อของจริง
3. สื่อ Power Point

การวัดและการประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
3. แบบฝึกหัดชุดที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

ชุดการสอน

วิชา การข้บรณนธ์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

พุทธศักราช 2556



ชุดการสอนที่ 2

เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร

แผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขั้บรยณต์ รหัสวิชา 2101-2105

ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร

เวลามาตรฐานที่ใช้ในการสอนจำนวน 8 ชั่วโมง

ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร ประกอบด้วย 3 หน่วยย่อยดังต่อไปนี้



หน่วยย่อยที่	เนื้อหา	จำนวนนาที	สมรรถนะ
2.1	สัญญาณจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก	20 นาที	นักเรียนบอกความสำคัญของสัญญาณจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบกได้
2.1.1	พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 เกี่ยวกับสัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจรกำหนด		
2.2	สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย	10 นาที	นักเรียนบอกความหมายของสีและรูปแบบเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยได้
2.2.2	สีที่ทำตามขอบทาง	10 นาที	นักเรียนบอกความหมายประเภทของสีที่ทำตามขอบทางได้
2.2.3	รูปแบบของเครื่องหมายจราจร	10 นาที	นักเรียนบอกประเภทของรูปแบบเครื่องหมายจราจรแบบต่างๆได้
2.3	เครื่องหมายจราจรบนถนนและทางหลวง	30 นาที	นักเรียนบอกความหมายป้ายจราจรประเภทป้ายบังคับได้
2.3.1	ป้ายจราจรประเภทป้ายบังคับ		
2.3.2	ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือน		
2.3.3	ป้ายจราจรประเภทแนะนำ	10 นาที	นักเรียนบอกความหมายป้ายจราจรประเภทป้ายแนะนำได้


ใบงานที่	ปฏิบัติตามใบงาน	จำนวนนาที	สมรรถนะ
2.1	การใช้สัญญาณไฟจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก	60 นาที	นักเรียนเขียนอธิบายความหมายของสัญญาณไฟจราจรได้ตามใบงาน
2.2	การใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย	60 นาที	นักเรียนเขียนอธิบายการใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยได้ตามใบงาน
2.3	การใช้เครื่องหมายจราจรบนถนนและทางหลวง (ป้ายจราจรประเภทป้ายบังคับ)	90 นาที	นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจราจรประเภทป้ายบังคับได้ตามใบงาน
2.4	การใช้เครื่องหมายจราจรบนถนนและทางหลวง (ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือน)	90 นาที	นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจราจรประเภทป้ายเตือนได้ตามใบงาน
2.5	การใช้เครื่องหมายจราจรบนถนนและทางหลวง (ป้ายจราจรประเภทแนะนำ)	60 นาที	นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจราจรประเภทแนะนำได้ตามใบงาน

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกที่สุด

1. สัญญาณไฟจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบกจะประกอบไปด้วยสีใดบ้าง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. สีเขียว , สีส้ม , สีแดง
 - ข. สีเขียว , สีเหลืองอำพัน , สีแดง
 - ค. สีแดง , สีน้ำเงิน , สีเขียว
 - ง. สีแดง , สีฟ้า , สีเขียว
2. เมื่อเห็นสัญญาณไฟจราจรสีแดงจะต้องปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. ให้ผู้ขับขี่ขับรถต่อไปได้
 - ข. ให้ผู้ขับขี่เตรียมหยุดรถหลังเส้นให้หยุดรถ
 - ค. ให้ผู้ขับขี่เตรียมขับรถไปได้
 - ง. ให้ผู้ขับขี่หยุดรถหลังเส้นให้หยุด
3. “ป้ายบังคับ” จะใช้สีเพื่อความปลอดภัยและสีตัดในงานจราจรตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. ป้ายสีแดงตัดสีขาว
 - ข. ป้ายสีน้ำเงินตัดสีขาว
 - ค. ป้ายสีเขียวตัดสีขาว
 - ง. ป้ายสีเหลืองตัดสีดำ
4. สีเทาตามขอบทาง “สีขาว-ดำ” มีความหมายตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ก. ห้ามหยุดและห้ามจอดพักรถ
 - ข. ห้ามจอดรถแต่ให้หยุดชั่วคราวรับส่งคนโดยสารหรือของได้
 - ค. ขอบทางหรือวงเวียน ห้ามหยุดรถหรือจอดพักรถ
 - ง. จอดหยุดรถหรือจอดพักรถได้
5. รูปแบบเครื่องหมายจราจรและสีที่ใช้แบ่งออกได้เป็นกี่ประเภท (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
 - ก. 2 ประเภท
 - ข. 3 ประเภท
 - ค. 4 ประเภท
 - ง. 5 ประเภท
6. ป้ายจราจรประเภท “ป้ายบังคับ” จะใช้สีใดเป็นหลัก (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
 - ก. สีเหลือง-ดำ
 - ข. สีเขียว-ขาว
 - ค. สีน้ำเงิน-ขาว
 - ง. สีแดง-ขาว

7. ป้ายประเภทใดที่มีการกำหนดให้ปฏิบัติตามข้อห้ามต่างๆ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ป้ายบังคับ
 - ป้ายเตือน
 - ป้ายแนะนำ
 - ป้ายกำหนดทิศทางจราจร
8. “ป้ายเตือน” มีความหมายตรงกับข้อใดมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- แนะนำให้ผู้ใช้ทางทราบข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง
 - กำหนดให้ปฏิบัติตามข้อห้ามต่างๆ
 - ให้ผู้ขับขี่เพิ่มความระมัดระวังในการเดินทาง
 - แนะนำให้ผู้ใช้ทางทราบเส้นทางที่จะใช้
9. ป้ายจราจรประเภท “ป้ายเตือน” จะใช้สีใดเป็นหลัก (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- สีเหลือง-ดำ
 - สีเขียว-ขาว
 - สีน้ำเงิน-ขาว
 - สีแดง-ขาว
10. “ป้ายแนะนำ” มีความหมายตรงกับข้อใดมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ให้ผู้ใช้ทางทราบข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง
 - ให้ผู้ใช้ทางปฏิบัติตามข้อห้ามต่างๆ
 - ให้ผู้ใช้ทางเพิ่มความระมัดระวังในการเดินทาง
 - ให้ผู้ใช้ทางเพิ่มความระมัดระวังมากเป็นพิเศษ
11. เมื่อเห็นสัญญาณไฟจราจรตามภาพนี้แล้ว  จะต้องทำอย่างไร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ให้ผู้ขับขี่รถต่อไปได้
 - ให้ผู้ขับขี่หยุดรถหลังเส้นให้หยุด
 - เตรียมหยุดรถหลังเส้นให้หยุดรถ
 - ห้ามมิให้ผู้ขับขี่ขับรถในช่องเดินรถนั้น
12. เมื่อเห็นสัญญาณไฟจราจรตามภาพนี้แล้ว  จะต้องทำอย่างไร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ให้ขับรถต่อไปด้วยความระมัดระวัง
 - ให้ผู้ขับขี่เตรียมหยุดรถหลังเส้นให้หยุดรถ
 - ห้ามมิให้ผู้ขับขี่ขับรถในช่องเดินรถนั้น
 - ให้สิทธิแก่คนเดินเท้าในทางข้ามหรือรถที่มาทางขวาก่อน

13. เมื่อเห็นสีที่ทาตามขอบทางตามภาพนี้แล้ว  จะต้องทำอะไร

(จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)

- ก. ห้ามหยุดและห้ามจอดพักรถ
- ข. ขอบทางหรือวงเวียน ห้ามหยุดรถหรือจอดพักรถ
- ค. ห้ามจอดรถแต่ให้หยุดชั่วขณะรับส่งคนโดยสารหรือของได้
- ง. จอดรถหรือหยุดรถได้

14. รูปแบบเครื่องหมายจราจรตามภาพนี้

(จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)

- ก. เครื่องหมายห้าม
- ข. เครื่องหมายบังคับ
- ค. เครื่องหมายนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย
- ง. เครื่องหมายเตือน



มีความหมายตรงกับข้อใด

15. ป้ายจราจรประเภทบังคับตามภาพนี้

(จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)

- ก. ให้ทาง
- ข. ห้ามแซง
- ค. รถสวนทางมาก่อน
- ง. ให้ชิดซ้ายหรือชิดขวา



มีความหมายตรงกับข้อใด

16. ป้ายจราจรประเภทบังคับตามภาพใดคือ “ป้ายห้ามกลับรถไปทางขวา” (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)

ก.



ข.



ค.



ง.



17. ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือนตามภาพนี้

(จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 11)

- ก. ทางแคบลงทั้งสองด้าน
- ข. สลับกันไป
- ค. ทางคู่ข้างหน้า
- ง. ป้ายทางเอกตัดกัน



มีความหมายตรงกับข้อใด

18. ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือนตามภาพใดคือ “ป้ายทางแคบลงทั้งสองด้าน” (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 11)

ก.



ข.



ค.



ง.



19. ป้ายจราจรประเภทป้ายแนะนำตามภาพนี้ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 12)

ก. หมายเลขทางหลวง

ข. ทางตรงไปทางซ้ายหรือทางขวา

ค. สถานที่ หรือจุดหมายปลายทาง

ง. ที่พักริมทางและที่ชมวิวทัศนียภาพ



มีความหมายตรงกับข้อใด

20. ป้ายจราจรประเภทแนะนำภาพใดคือ “ป้ายทางหลวงพิเศษ” (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 12)

ก.



ข.



ค.



ง.



ชุดการสอนที่ 2

เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร

ใบความรู้

2. สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร

สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร เป็นสัญญาณและเครื่องหมายสากลที่ใช้กันแพร่หลายทั่วโลก ผู้ใช้รถใช้ถนนควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่อง การใช้สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร โดยเฉพาะผู้ที่ขับขี่รถ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรู้และเข้าใจ เพราะสัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร เป็นกฎแห่งความปลอดภัยที่ต้องปฏิบัติตาม การรู้เพียงอย่างเดียวคงไม่เพียงพอ ทุกคนจะต้องนำไปปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดด้วย เพื่อก่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ใช้รถใช้ถนนมากที่สุด เพราะทุกวันนี้ต้องเสียเวลามากในการเดินทางหรือเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากการใช้รถ ใช้ถนน เพราะไม่ปฏิบัติตามหรือฝ่าฝืนสัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร นอกจากนี้หากผู้ใช้รถใช้ถนนปฏิบัติตามสัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจรแล้ว ก็เป็นทางหนึ่งที่จะช่วยให้การจราจรมีความคล่องตัว และช่วยลดอุบัติเหตุลงได้


2.1 สัญญาณจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก

2.1.1 พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 เกี่ยวกับสัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร
กำหนด

ผู้ขับขี่จะต้องปฏิบัติตามให้ถูกต้องตามสัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจรที่ได้ติดตั้งไว้ หรือทำให้ปรากฏในทาง หรือที่พนักงานเจ้าหน้าที่แสดงให้ทราบ สัญญาณจราจรมีดังต่อไปนี้

2.1.1.1 สัญญาณไฟจราจร


สัญญาณไฟจราจร หมายถึง สัญญาณจราจรที่ใช้ควบคุมการจราจรโดยโคมสัญญาณไฟจราจร ประกอบด้วยดวงโคมอย่างน้อย 3 ดวง มีสีแดง สีเหลืองอำพัน สีเขียว บางกรณีก็มีรูปลูกศร หรือกากบาท หรือข้อความ เช่น สัญญาณไฟจราจรสีเหลืองอำพัน ให้ผู้ขับขี่เตรียมหยุดรถหลังเส้นให้หยุดรถเว้นแต่ได้ขับเลยเส้นให้หยุดรถไปแล้วก็ให้ขับเลยไปได้ สัญญาณไฟจราจรสีแดง หรือเครื่องหมายจราจรสีแดง ที่มีคำว่า “หยุด” ให้ผู้ขับขี่หยุดรถหลังเส้นให้หยุด สัญญาณไฟจราจรสีเขียวหรือเครื่องหมายจราจรสีเขียวที่มีคำว่า “ไป” ให้ผู้ขับขี่รถต่อไปได้ เป็นต้น

สัญญาณไฟจราจร	ความหมาย
1. สัญญาณไฟจราจรสีเหลืองอำพัน 	สัญญาณไฟจราจรสีเหลืองอำพัน หมายถึง ให้ผู้ขับขี่เตรียมหยุดรถหลังเส้นให้หยุดรถ เว้นแต่ได้ขับเลยเส้นให้หยุดรถไปแล้วก็ให้ขับเลยไปได้

ใบความรู้

สัญญาณไฟจราจร	ความหมาย
2. สัญญาณไฟจราจรสีแดง 	สัญญาณไฟจราจรสีแดง หมายถึง ให้ผู้ขับขี่หยุดรถหลังเส้นให้หยุด
3. สัญญาณไฟจราจรสีเขียว 	สัญญาณไฟจราจรสีเขียว หมายถึง ให้ผู้ขับขี่รถตรงไป
4. สัญญาณไฟจราจรลูกศรสีเขียว 	สัญญาณไฟจราจรลูกศรสีเขียวชี้ให้เลี้ยว หรือชี้ให้ตรงไป หมายถึง ให้ผู้ขับขี่เลี้ยวรถ หรือขับตรงไปได้ตามทิศทางที่ลูกศรชี้ และต้องขับรถด้วยความระมัดระวัง ให้สิทธิแก่คนเดินเท้าในทางข้าม หรือรถที่มาจากขวาก่อน
5. สัญญาณไฟจราจรกระพริบสีแดง 	สัญญาณไฟจราจรกระพริบสีแดง หมายถึง ให้ผู้ขับขี่หยุดรถหลังเส้นให้หยุด เมื่อเห็นว่าปลอดภัยและไม่เป็นการกีดขวางการจราจรแล้วจึงให้ขับรถต่อไปด้วยความระมัดระวัง
6. สัญญาณไฟจราจรกระพริบสีเหลืองอำพัน 	สัญญาณไฟจราจร กระพริบสีเหลืองอำพัน หมายถึง ให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วของรถลง และผ่านทางเดินรถนั้นไปด้วยความระมัดระวัง การจะขับตรงไปหรือเลี้ยวรถ จะต้องเข้าอยู่ในช่องเดินรถให้ถูกต้อง ตั้งแต่เริ่มมีเครื่องหมายให้ปฏิบัติเช่นนั้น
7. สัญญาณไฟจราจรรูปกากบาท เฉียงสีแดง 	สัญญาณไฟจราจรรูปกากบาทเฉียงสีแดง หมายถึง ที่ทำเป็นรูปกากบาทเฉียงอยู่เหนือช่องเดินรถใด ห้ามมิให้ผู้ขับขี่ขับรถในช่องเดินรถนั้น

ใบความรู้




8. สัญญาณไฟจราจรลูกศรสีเขียว 	สัญญาณไฟจราจรลูกศรสีเขียว หมายถึง ที่ทำเป็นลูกศรอยู่เหนือช่องเดินรถใด ให้ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถในช่องทางเดินรถนั้นขับรถผ่านไปได้
---	--

2.2 สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

2.2.1 สีเพื่อความปลอดภัยและสีตัดในงานจราจร

สีเพื่อความปลอดภัย	ความหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน	สีตัด
	ป้ายบังคับ	1. เครื่องหมายหยุด 2. เครื่องหมายทิศทาง 3. เครื่องหมายห้าม	สีขาว
	ป้ายแนะนำ	1. เครื่องหมายแนะนำเส้นทาง 2. เครื่องหมายแนะนำสถานที่ 3. เครื่องหมายแนะนำโรงพยาบาล	สีขาว
	ป้ายทางหลวงพิเศษ	1. แนะนำสถานที่ 2. แนะนำเส้นทาง 3. แนะนำหน่วยกู้ภัย 4. แนะนำทางด่วน	สีขาว
	ป้ายเตือน	1. เพื่อให้ทราบสภาพทาง 2. เพื่อให้ทราบอันตราย 3. เพื่อให้ระวัง	สีดำ

2.2.2 สีที่ทาตามขอบทาง

ประเภทของสีที่ทาตามขอบทาง	ความหมาย
	ห้ามหยุดและห้ามจอดพักรถ
	ห้ามจอดรถแต่ให้หยุดชั่วขณะรับส่งคนโดยสารหรือของได้
	ขอบทางหรือวงเวียน ห้ามหยุดรถหรือจอดพักรถ

2.2.3 รูปแบบของเครื่องหมายจราจร

1. รูปแบบเครื่องหมายจราจรและสีที่ใช้แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ เครื่องหมายห้าม เครื่องหมายบังคับ เครื่องหมายนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย และเครื่องหมายเตือน
2. ให้แสดงสัญลักษณ์ภาพไว้ตรงกลางของเครื่องหมาย โดยไม่ทับแถบขวางเครื่องหมายห้าม
3. ในกรณีที่ไม่มีสัญลักษณ์ภาพที่เหมาะสม สำหรับสื่อความหมายตามที่ต้องการ ให้ใช้เครื่องหมายทั่วไปสำหรับเครื่องหมายจราจรแต่ละประเภท ร่วมกับเครื่องหมายเสริมรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย มีดังตารางต่อไปนี้

ประเภท	รูปแบบ	สีที่ใช้	หมายเหตุ
1. เครื่องหมายห้าม		1. สีพื้น : สีขาว 2. สีของแถบตามแบบวงกลม และแถบสีขาววงสี : แดง 3. สีของลักษณะภาพ : สีดำ	พื้นที่ของสีแดงต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 35 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
2. เครื่องหมายบังคับ		1. สีพื้น : สีฟ้า 2. สีของสัญลักษณ์ภาพ : สีขาว	พื้นที่ของสีฟ้าต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
3. เครื่องหมายนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย		1. สีพื้น : สีเขียว 2. สีของสัญลักษณ์ภาพ : สีขาว	พื้นที่ของสีเขียวต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมายอาจใช้รูปแบบเป็น 4 เหลี่ยมผืนผ้าได้

ใบความรู้

4. เครื่องหมายเตือน		<ol style="list-style-type: none"> 1. สีพื้น : สีเหลือง 2. สีขอบแถบตามขอบ : สีดำ 3. สีของสัญลักษณ์ภาพ : สีขาว 	พื้นที่ของสีเหลืองต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
---------------------	---	--	--

2.3 เครื่องหมายจราจรบนถนนและทางหลวง

ป้ายจราจรแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ ป้ายบังคับ ป้ายเตือน และป้ายประเภทแนะนำทั่วไป

2.3.1 ป้ายจราจรประเภทป้ายบังคับ (Regulatory Signs)

ป้ายจราจรประเภทบังคับ หมายถึง ป้ายที่มีการกำหนดให้ปฏิบัติตามข้อห้ามต่างๆ เช่น ห้ามแซง ห้ามผ่าน ห้ามเลี้ยว ห้ามจอด ฯลฯ ซึ่งป้ายประเภทนี้จะใช้สีแดง - ขาว เป็นหลัก ส่วนป้ายบังคับที่มีใช้สีน้ำเงิน - ขาว จะเป็นป้ายที่กำหนดให้ปฏิบัติตาม เช่น ให้เลี้ยว ให้ใช้ความเร็วที่กำหนด ขนาดป้ายมาตรฐานทั่วไปเส้นผ่านศูนย์กลางวงกลมขนาด 60 , 70 และ 90 เซนติเมตร เป็นต้น

ป้ายจราจรประเภทบังคับ	ความหมาย
	ป้ายหยุด Stop sign เครื่องหมาย “หยุด” หมายความว่า รถทุกชนิดต้องหยุดหลังเส้นหยุด เมื่อเห็นว่าปลอดภัยแล้ว จึงให้เคลื่อนรถต่อไปได้ด้วยความปลอดภัย
	ป้ายให้ทาง Yield sign เครื่องหมาย “ให้ทาง” หมายความว่า รถทุกชนิดต้องระมัดระวังและให้ทางแก่รถและคนเดินเท้าในทางข้างหน้า ผ่านไปก่อน เมื่อเห็นว่าปลอดภัย และไม่เป็นการกีดขวางการจราจรที่บริเวณทางแยกนั้นแล้ว จึงให้เคลื่อนที่ต่อไปได้ด้วยความปลอดภัย
	ป้ายให้รถสวนทางมาก่อน Give way to oncoming traffic เครื่องหมาย “ให้รถสวนทางมาก่อน” หมายความว่า ให้ผู้ขับรถทุกชนิดหยุดตรงป้ายเพื่อให้รถที่กำลังแล่นสวนทางมาก่อน ถ้ามีรถข้างหน้าหยุดรออยู่ ก็ให้หยุดรถรอต่อกันมาตามลำดับ เมื่อรถที่สวนทางมาได้ผ่านไปหมดแล้ว จึงให้รถที่หยุดรอตามป้ายนี้เคลื่อนที่ไป

ป้ายจราจรประเภทบังคับ	ความหมาย
	<p>ป้ายห้ามแซง No overtaking เครื่องหมาย “ห้ามแซง” หมายความว่า ห้ามมิให้ขับรถแซงขึ้นหน้ารถคันอื่นในเขตทางที่ติดตั้งป้าย</p>
	<p>ป้ายห้ามเข้า No entry เครื่องหมาย “ห้ามเข้า” หมายความว่า ห้ามมิให้รถทุกชนิดเข้าไปในทางที่ติดตั้งป้าย</p>
	<p>ป้ายห้ามกลับรถไปทางขวา No right U-turn เครื่องหมาย “ห้ามกลับรถไปทางขวา” หมายความว่า ห้ามมิให้กลับรถไปทางขวาไม่ว่าด้วยวิธีการใดๆ ในเขตทางที่ติดตั้งป้าย</p>
	<p>ป้ายห้ามกลับรถไปทางซ้าย No left U-turn เครื่องหมาย “ห้ามกลับรถไปทางซ้าย” หมายความว่า ห้ามมิให้กลับรถไปทางซ้ายไม่ว่าด้วยวิธีการใดๆ ในเขตทางที่ติดตั้งป้าย</p>
	<p>ป้ายห้ามเลี้ยวขวา No right turn เครื่องหมาย “ห้ามเลี้ยวขวา” หมายความว่า ห้ามมิให้เลี้ยวรถไปทางขวา</p>
	<p>ป้ายห้ามเลี้ยวซ้าย No left turn เครื่องหมาย “ห้ามเลี้ยวซ้าย” หมายความว่า ห้ามมิให้เลี้ยวรถไปทางซ้าย</p>

ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภทบังคับ	ความหมาย
	ป้ายห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางขวา No changing to right lane เครื่องหมาย “ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางขวา” หมายความว่า ห้ามมิให้เปลี่ยนช่องเดินรถ หรือช่องจราจรไปทางขวา
	ป้ายห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางซ้าย No changing to left lane เครื่องหมาย “ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางซ้าย” หมายความว่า ห้ามมิให้เปลี่ยนช่องเดินรถ หรือช่องจราจรไปทางซ้าย
	ป้ายห้ามเลี้ยวขวาหรือกลับรถ No right turn nor U-turn เครื่องหมาย “ห้ามเลี้ยวขวาหรือกลับรถ” หมายความว่า ห้ามมิให้เลี้ยวรถไปทางขวา หรือห้ามกลับรถ
	ป้ายห้ามเลี้ยวซ้ายหรือกลับรถ No left turn nor U-turn เครื่องหมาย “ห้ามเลี้ยวซ้ายหรือกลับรถ” หมายความว่า ห้ามมิให้เลี้ยวรถไปทางซ้าย หรือห้ามกลับรถ
	ป้ายห้ามรถยนต์ผ่าน No access to cars เครื่องหมาย “ห้ามรถยนต์ผ่าน” หมายความว่า ห้ามรถยนต์ทุกชนิดผ่านเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย
	ป้ายห้ามรถบรรทุกผ่าน Closed to trucks เครื่องหมาย “ห้ามรถบรรทุกผ่าน” หมายความว่า ห้ามรถบรรทุกทุกชนิดผ่านเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย

ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภทบังคับ	ความหมาย
	<p>ป้ายห้ามรถพ่วงผ่าน No trailers allowed เครื่องหมาย “ห้ามรถพ่วงผ่าน” หมายความว่า ห้ามรถพ่วงหรือรถกึ่งพ่วงทุกชนิดผ่านเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย</p>
	<p>ป้ายห้ามรถจักรยานยนต์ผ่าน Closed to motorcycle เครื่องหมาย “ห้ามรถจักรยานยนต์ผ่าน” หมายความว่า ห้ามรถจักรยานยนต์ผ่านเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย</p>
	<p>ป้ายห้ามรถยนต์สามล้อผ่าน Closed to Tuk-Tuks เครื่องหมาย “ห้ามรถยนต์สามล้อผ่าน” หมายความว่า ห้ามรถยนต์สามล้อผ่านเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย</p>
	<p>ป้ายห้ามรถสามล้อผ่าน Closed to tri-cycles เครื่องหมาย “ห้ามรถสามล้อผ่าน” หมายความว่า ห้ามรถสามล้อผ่านเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย</p>
	<p>ป้ายห้ามรถจักรยานผ่าน Close to bicycles เครื่องหมาย “ห้ามรถจักรยานผ่าน” หมายความว่า ห้ามรถจักรยานยนต์ผ่านเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย</p>

ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภทบังคับ	ความหมาย
	<p>ป้ายห้ามล้อเลื่อนลากเข็นผ่าน No push carts เครื่องหมาย “ห้ามล้อเลื่อนลากเข็นผ่าน” หมายความว่า ห้ามล้อเลื่อนลากเข็นผ่านเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย</p>
	<p>ป้ายห้ามรถยนต์ที่ใช้ในการเกษตรผ่าน No agricultural vehicles เครื่องหมาย “ห้ามรถยนต์ที่ใช้ในการเกษตรผ่าน” หมายความว่า ห้ามรถยนต์ที่ใช้ในการเกษตรทุกชนิดผ่านเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย</p>
	<p>ป้ายห้ามเกวียนผ่าน No Ox carts เครื่องหมาย “ห้ามเกวียนผ่าน” หมายความว่า ห้ามเกวียนทุกชนิดผ่านเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย</p>
	<p>ป้ายห้ามรถจักรยานยนต์และรถยนต์ผ่าน Closed to motorized vehicles เครื่องหมาย “ห้ามรถจักรยานยนต์และรถยนต์ผ่าน” หมายความว่า ห้ามรถจักรยานยนต์และรถยนต์ทุกชนิดผ่านเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย</p>
	<p>ป้ายห้ามรถจักรยานยนต์ รถสามล้อ และล้อเลื่อนลากเข็นผ่าน Closed to bi-or tri-cycles เครื่องหมาย “ห้ามรถจักรยานยนต์ รถสามล้อ และล้อเลื่อนลากเข็นผ่าน” หมายความว่า ห้ามรถจักรยาน สามล้อ และรถจักรยานยนต์ผ่านเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย</p>
	<p>ป้ายห้ามใช้เสียง No honking เครื่องหมาย “ห้ามใช้เสียง” หมายความว่า ห้ามมิให้ใช้เสียงสัญญาณ หรือทำให้เกิดเสียงที่ก่อการรบกวนด้วยประการใดๆ ในเขตทางที่ติดตั้งป้าย</p>

ป้ายจราจรประเภทบังคับ	ความหมาย
	<p>ป้ายห้ามคนผ่าน No pedestrians เครื่องหมาย “ห้ามคนผ่าน” หมายความว่า ห้ามคนเดินผ่านเข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย</p>
	<p>ป้ายห้ามจอดรถ No parking เครื่องหมาย “ห้ามจอดรถ” หมายความว่า ห้ามมิให้จอดรถทุกชนิดระหว่างแนวนั้น เว้นแต่การหยุดรับส่งคนหรือสิ่งของชั่วขณะ ซึ่งต้องกระทำโดยมิชักช้า</p>
	<p>ป้ายห้ามหยุดรถ No stopping / No parking เครื่องหมาย “ห้ามหยุดรถ” หมายความว่า ห้ามมิให้หยุดหรือจอดรถทุกชนิดตรงแนวนั้นเป็นอันขาด</p>
	<p>ป้ายหยุดตรวจ Police check point เครื่องหมาย “หยุดตรวจ” หมายความว่า ให้ผู้ขับรถหยุดรถที่ป้ายนี้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจ และเคลื่อนรถต่อไปได้เมื่อได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจแล้วเท่านั้น</p>
	<p>ป้ายจำกัดความเร็ว Maximum speed limit เครื่องหมาย “จำกัดความเร็ว” หมายความว่า ห้ามมิให้ผู้ขับรถทุกชนิดใช้ความเร็วเกินกว่าที่กำหนดเป็นกิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามจำนวนตัวเลขในแผ่นป้ายนั้นๆ ในเขตทางที่ติดตั้งป้ายจนกว่าจะพ้นที่สุทธระยะที่จำกัดความเร็วนั้น</p>
	<p>ป้ายห้ามรถหนักเกินกำหนดผ่าน Maximum weight limit เครื่องหมาย “ห้ามรถหนักเกินกำหนดผ่าน” หมายความว่า ห้ามมิให้รถทุกชนิดที่มีน้ำหนักเกินกว่าที่กำหนด หรือ เมื่อรวมน้ำหนักรถกับน้ำหนักบรรทุกทุกเกินกว่าที่กำหนดไว้เป็น “ตัน” ตามจำนวนตัวเลขในป้ายนั้นๆ เข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย</p>

ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภทบังคับ	ความหมาย
	ป้ายห้ามรถกว้างเกินกว่ากำหนดผ่าน Maximum width limit เครื่องหมาย “ห้ามรถกว้างเกินกว่ากำหนดผ่าน” หมายความว่า ห้ามมิให้รถทุกชนิดที่มีความกว้างที่กำหนดไว้เป็น “เมตร” ตามจำนวนตัวเลขในป้ายนั้นๆ เข้าไปในเขตที่ติดตั้งป้าย
	ป้ายห้ามรถสูงเกินกำหนดผ่าน Maximum height limit เครื่องหมาย “ห้ามรถสูงเกินกว่ากำหนดผ่าน” หมายความว่า ห้ามมิให้รถทุกชนิดที่มีความสูงรวมทั้งของที่บรรทุกเกินกว่าที่กำหนดเป็น “เมตร” ตามจำนวนตัวเลขในป้ายนั้นๆ เข้าไปในเขตที่ติดตั้งป้าย
	ป้ายห้ามรถยาวเกินกว่ากำหนดผ่าน No vehicles over the indicated length เครื่องหมาย “ห้ามรถยาวเกินกว่ากำหนดผ่าน” หมายความว่า ห้ามมิให้รถทุกชนิดที่มีความยาวเกินกำหนดเป็น “เมตร” ตามจำนวนตัวเลขในป้ายนั้นๆ เข้าไปในเขตทางที่ติดตั้งป้าย
	ป้ายให้รถเดินทางเดียวไปข้างหน้า Ahead only เครื่องหมาย “ให้รถเดินทางเดียวไปข้างหน้า” หมายความว่า ให้ขับรถตรงไปตามที่ป้ายกำหนดเป็นทางเดินรถทางเดียวเท่านั้น
	ป้ายให้รถเดินทางเดียวไปทางซ้าย Turn left เครื่องหมาย “ให้รถเดินทางเดียวไปทางซ้าย” หมายความว่า ทางข้างหน้าเป็นทางบังคับให้เดินรถทางเดียวไปทางซ้ายเท่านั้น
	ป้ายให้รถเดินทางเดียวไปทางขวา Turn right เครื่องหมาย “ให้รถเดินทางเดียวไปทางขวา” หมายความว่า ทางข้างหน้าเป็นทางบังคับให้เดินรถทางเดียวไปทางขวาเท่านั้น

ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภทบังคับ	ความหมาย
	ป้ายให้ชิดซ้าย Keep left เครื่องหมาย “ให้ชิดซ้าย” หมายความว่า ให้ขับรถผ่านไปทางด้านซ้ายของป้าย
	ป้ายให้ชิดขวา Keep right เครื่องหมาย “ให้ชิดขวา” หมายความว่า ให้ขับรถผ่านไปทางด้านขวาของป้าย
	ป้ายให้ชิดซ้ายหรือชิดขวา Keep left or right เครื่องหมาย “ให้ชิดซ้ายหรือชิดขวา” หมายความว่า ให้ขับรถผ่านไปทางด้านซ้ายหรือทางด้านขวาของป้าย
	ป้ายให้เลี้ยวซ้าย Turn left ahead เครื่องหมาย “ให้เลี้ยวซ้าย” หมายความว่า ให้ขับรถไปทางซ้ายแต่ทางเดียวเท่านั้น
	ป้ายให้เลี้ยวขวา Turn right ahead เครื่องหมาย “ให้เลี้ยวขวา” หมายความว่า ให้ขับรถไปทางขวาแต่ทางเดียวเท่านั้น
	ป้ายให้เลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา Left turn or right turn เครื่องหมาย “ให้เลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา” หมายความว่า ให้ขับรถเลี้ยวไปทางซ้ายหรือไปทางขวาเท่านั้น

ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภทบังคับ	ความหมาย
	<p>ป้ายให้ตรงไปหรือเลี้ยวซ้าย Go straight on or turn left</p> <p>เครื่องหมาย “ให้ตรงไปหรือเลี้ยวซ้าย” หมายความว่า ให้ขับรถตรงไปหรือเลี้ยวไปทางซ้ายเท่านั้น</p>
	<p>ป้ายให้ตรงไปหรือเลี้ยวขวา Go straight on or turn right</p> <p>เครื่องหมาย “ให้ตรงไปหรือเลี้ยวขวา” หมายความว่า ให้ขับรถตรงไปหรือเลี้ยวไปทางขวาเท่านั้น</p>
	<p>ป้ายวงเวียน Roundabout</p> <p>เครื่องหมาย “วงเวียน” หมายความว่า ให้รถทุกชนิดเดินวนทางซ้ายของวงเวียน และรถที่เริ่มจะเข้าสู่ทางร่วมบริเวณวงเวียน ต้องหยุดให้สิทธิแก่รถที่แล่นอยู่ในทางรอบวงเวียนไปก่อน ห้ามขับแทรกหรือตัดหน้ารถที่อยู่ในเขตทางรอบบริเวณวงเวียน</p>
	<p>ป้ายช่องเดินรถประจำทาง Bus lane</p> <p>เครื่องหมาย “ช่องเดินรถประจำทาง” หมายความว่า ช่องเดินรถที่ติดตั้งป้ายเป็นบริเวณที่กำหนดให้เป็นช่องเดินรถประจำทาง</p>
	<p>ป้ายช่องเดินรถมวลชน Car pool lane</p> <p>เครื่องหมาย “ช่องเดินรถมวลชน” หมายความว่า ช่องเดินรถที่ติดตั้งป้ายเป็นบริเวณที่กำหนดให้เป็นช่องเดินรถมวลชน ที่มีคนนั่งไม่น้อยกว่าตัวเลขที่ปรากฏในป้าย</p>
	<p>ป้ายช่องเดินรถจักรยานยนต์ Motorcycle lane</p> <p>เครื่องหมาย “ช่องเดินรถจักรยานยนต์” หมายความว่า ช่องเดินรถที่ติดตั้งป้ายเป็นบริเวณที่กำหนดให้เป็นช่องเดินรถจักรยานยนต์</p>

ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภทบังคับ	ความหมาย
	ป้ายช่องเดินรถจักรยาน Bicycle lane เครื่องหมาย “ช่องเดินรถจักรยาน” หมายความว่า ทางที่ได้จัดทำไว้สำหรับรถจักรยาน
	ป้ายเฉพาะคนเดิน Pedestrians only เครื่องหมาย “เฉพาะคนเดิน” หมายความว่า บริเวณที่ติดตั้งป้ายเป็นบริเวณที่กำหนดให้เฉพาะคนเดินเท่านั้น
	ป้ายความเร็วขั้นต่ำ Minimum speed limit เครื่องหมาย “ความเร็วขั้นต่ำ” หมายความว่า ให้ผู้ขับรถทุกชนิดใช้ความเร็วไม่ต่ำกว่าที่กำหนดเป็นกิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามจำนวนตัวเลขในแผ่นป้ายนั้น
	ป้ายสุดเขตบังคับ End of restriction เครื่องหมาย “สุดเขตบังคับ” หมายความว่า พื้นที่ระยะที่บังคับตามความหมายของป้ายบังคับที่ติดตั้งไว้ก่อน

2.3.2 ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือน (Warning Signs)

ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือน จะเน้นการแจ้งเตือนต่างๆ ให้ผู้ขับขี่เพิ่มความระมัดระวัง เช่น ให้ระวังทางโค้ง ทางแยก ทางแคบ ทางรถไฟ ทางลาดชัน ฯลฯ ซึ่งจะใช้สีเหลือง-ดำ เป็นหลัก เพื่อให้ผู้ใช้ทางระมัดระวังในการใช้ทาง ขนาดป้ายมาตรฐานทั่วไป 4 เหลี่ยม 60 x 60 , 75 x 75 และ 90 x 90 เซนติเมตร

ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	<p>ป้ายทางโค้งซ้าย Left bend</p> <p>เครื่องหมาย “ทางโค้งซ้าย” หมายความว่า ทางข้างหน้าโค้งไปทางซ้ายให้ขับรถให้ช้าลงพอสมควร และเดินรถชิดด้านซ้ายด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายทางโค้งขวา Right bend</p> <p>เครื่องหมาย “ทางโค้งขวา” หมายความว่า ทางข้างหน้าโค้งไปทางขวาให้ขับรถให้ช้าลงพอสมควร และเดินรถชิดด้านซ้ายด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายทางโค้งรัศมีแคบเลี้ยวซ้าย Sharp left curve</p> <p>เครื่องหมาย “ทางโค้งรัศมีแคบเลี้ยวซ้าย” หมายความว่า ทางข้างหน้าทางโค้งรัศมีแคบไปทางซ้าย ให้ขับรถให้ช้าลงพอสมควรและเดินรถชิดด้านซ้ายด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายทางโค้งรัศมีแคบเลี้ยวขวา Sharp right curve</p> <p>เครื่องหมาย “ทางโค้งรัศมีแคบเลี้ยวขวา” หมายความว่า ทางข้างหน้าเป็นทางโค้งรัศมีแคบไปทางขวา ให้ขับรถให้ช้าลงพอสมควรและเดินรถชิดด้านซ้ายด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายทางโค้งกลับเริ่มซ้าย Left double bend</p> <p>เครื่องหมาย “ทางโค้งกลับเริ่มซ้าย” หมายความว่า ทางข้างหน้าเป็นทางโค้งไปทางซ้ายแล้วกลับ ให้ขับรถให้ช้าลงพอสมควรและเดินรถชิดด้านซ้ายด้วยความระมัดระวัง</p>

ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	<p>ป้ายทางโค้งกลับเริ่มขวา Right double bend</p> <p>เครื่องหมาย “ทางโค้งกลับเริ่มขวา” หมายความว่า ทางข้างหน้าเป็นทางโค้งไปทางขวาแล้วกลับ ให้ขับรถให้ช้าลงพอสมควรและเดินรถชิดด้านซ้ายด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายทางโค้งกลับรัศมีแคบเริ่มซ้าย Left double curve</p> <p>เครื่องหมาย “ทางโค้งกลับรัศมีแคบเริ่มซ้าย” หมายความว่า ทางข้างหน้าเป็นทางโค้งรัศมีแคบไปทางซ้ายแล้วกลับ ให้ขับรถช้าลงพอสมควรและเดินรถชิดด้านซ้ายด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายทางโค้งกลับรัศมีแคบเริ่มขวา Right double curve</p> <p>เครื่องหมาย “ทางโค้งกลับรัศมีแคบเริ่มขวา” หมายความว่า ทางข้างหน้าเป็นทางโค้งรัศมีแคบไปทางขวาแล้วกลับ ให้ขับรถให้ช้าลงพอสมควรและเดินรถชิดด้านซ้ายด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายทางคดเคี้ยวเริ่มซ้าย Left zig zag road</p> <p>เครื่องหมาย “ทางคดเคี้ยวเริ่มซ้าย” หมายความว่า ทางข้างหน้าเป็นทางคดเคี้ยว โดยเริ่มคดไปทางซ้าย ให้ขับรถให้ช้าลงพอสมควรและเดินรถชิดด้านซ้ายด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายทางคดเคี้ยวเริ่มขวา Right zig zag road</p> <p>เครื่องหมาย “ทางคดเคี้ยวเริ่มขวา” หมายความว่า ทางข้างหน้าเป็นทางคดเคี้ยว โดยเริ่มคดไปทางขวา ให้ขับรถให้ช้าลงพอสมควร และเดินรถชิดด้านซ้ายด้วยความระมัดระวัง</p>

ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	<p>ป้ายทางแยกตัดกัน Intersection ahead เครื่องหมาย “ทางแยกตัดกัน” หมายความว่า ทางข้างหน้าเป็นทางแยกตามลักษณะสัญลักษณ์ ซึ่งอาจแสดงลักษณะสัญลักษณ์ทางแยกใหญ่กว่าทางโท ให้ขับรถให้ช้าลงและเดินรถด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายทางแยกตัดกันรูปตัววาย Y-junction ahead เครื่องหมาย “ทางแยกตัดกันรูปตัววาย” หมายความว่า ทางข้างหน้าเป็นทางแยกรูปตัววาย ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายทางโทแยกทางเอกทางซ้าย T-junction left เครื่องหมาย “ทางโทแยกทางเอกทางซ้าย” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีทางโทแยกไปทางซ้าย ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายทางโทแยกทางเอกทางขวา T-junction right เครื่องหมาย “ทางโทแยกทางเอกทางขวา” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีทางโทแยกไปทางขวา ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายทางโทแยกทางเอกเอียงกัน เริ่มซ้าย T-junction left & right เครื่องหมาย “ทางโทแยกทางเอกเอียงกัน เริ่มซ้าย” หมายความว่า ทางข้างหน้า มีทางโทแยกไปทางซ้าย และหลังจากนั้นมีทางโทแยกไปทางขวา ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง</p>

ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	ป้ายทางโทแยกทางเอกเยื้องกัน เริ่มขวา T-junction right & left เครื่องหมาย “ทางโทแยกทางเอกเยื้องกัน เริ่มขวา” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีทางโทแยกไปทางขวา และหลังจากนั้นมีทางโทแยกไปทางซ้าย ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง
	ป้ายทางโทเชื่อมทางเอกจากซ้าย Left Merging road เครื่องหมาย “ทางโทเชื่อมทางเอกจากซ้าย” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีทางโทเข้ามาเชื่อมด้านซ้าย ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง
	ป้ายทางโทเชื่อมทางเอกจากขวา Right Merging road เครื่องหมาย “ทางโทเชื่อมทางเอกจากขวา” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีทางโทเข้ามาเชื่อมด้านขวา ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง
	ป้ายทางโทแยกทางเอกจากซ้าย รูปตัววาย Road branching off left เครื่องหมาย “ทางโทแยกทางเอกจากซ้าย รูปตัววาย” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีทางโทแยกจากทางเอกไปทางซ้าย เป็นรูปตัววาย ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง
	ป้ายทางโทแยกทางเอกจากขวา รูปตัววาย Road branching off right เครื่องหมาย “ทางโทแยกทางเอกจากขวา รูปตัววาย” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีทางโทแยกจากทางเอกไปทางขวา เป็นรูปตัววาย ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง

ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	<p>ป้ายวงเวียนข้างหน้า Roundabout ahead</p> <p>เครื่องหมาย “วงเวียนข้างหน้า” หมายความว่า ทางข้างหน้าจะเป็นทางแยกมีวงเวียน ให้ขับรถให้ช้าลงและขับรถเข้าสู่วงเวียนด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายทางแคบลงทั้งสองด้าน Merging lanes</p> <p>เครื่องหมาย “ทางแคบลงทั้งสองด้าน” หมายความว่า ทางข้างหน้าแคบลงกว่าทางที่กำลังผ่านทั้งสองด้าน ผู้ขับรถจะต้องขับรถให้ช้าลง และเพิ่มความระมัดระวังยิ่งขึ้น ขณะที่รถผ่านทางแคบผู้ขับรถจะต้องระมัดระวังมิให้รถชนหรือเสียดสีกัน</p>
	<p>ป้ายทางแคบด้านซ้าย Left narrow lane</p> <p>เครื่องหมาย “ทางแคบด้านซ้าย” หมายความว่า ทางข้างหน้าด้านซ้ายแคบลงกว่าทางที่กำลังผ่าน ผู้ขับรถจะต้องขับรถให้ช้าลงและเพิ่มความระมัดระวังยิ่งขึ้น</p>
	<p>ป้ายทางแคบด้านขวา Right narrow lane</p> <p>เครื่องหมาย “ทางแคบด้านขวา” หมายความว่า ทางข้างหน้าด้านขวาแคบลงกว่าทางที่กำลังผ่าน ผู้ขับรถจะต้องขับรถให้ช้าลงและเพิ่มความระมัดระวังยิ่งขึ้น</p>
	<p>ป้ายสะพานแคบ Approaching narrow bridge</p> <p>เครื่องหมาย “สะพานแคบ” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีสะพานแคบรถเดินหลีกกันไม่ได้ ให้ขับรถให้ช้าลง และระมัดระวังอันตรายจากรถที่สวนมาจากอีกฟากหนึ่งของสะพาน ถ้ามีป้ายอื่นติดตั้งอยู่ก็ให้ปฏิบัติตามป้ายนั้นๆด้วย</p>

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	<p>ป้ายช่องจราจรปิดด้านซ้าย Ending left lane เครื่องหมาย “ช่องจราจรปิดด้านซ้าย” หมายความว่า ช่องทางจราจรข้างหน้า จะปิดงดการสัญจรในทางด้านซ้าย ให้ผู้ขับรถเปลี่ยนใช้ช่องทางที่เหลืออยู่ด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายช่องจราจรปิดด้านขวา Ending right lane เครื่องหมาย “ช่องจราจรปิดด้านขวา” หมายความว่า ช่องทางจราจรข้างหน้า จะปิดงดการสัญจรในทางด้านขวา ให้ผู้ขับรถเปลี่ยนใช้ช่องทางที่เหลืออยู่ด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายทางข้ามทางรถไฟ ไม่มีเครื่องกั้นทาง Open railroad crossing เครื่องหมาย “ทางข้ามทางรถไฟ ไม่มีเครื่องกั้นทาง” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีทางรถไฟตัดผ่านและไม่มีเครื่องกั้นทาง ให้ขับรถให้ช้าลงให้มากและสังเกตดูรถไฟทั้งทางขวาและซ้าย ถ้ามีรถไฟกำลังจะผ่านมาให้หยุดรถ ให้ห่างจากรถไฟอย่างน้อย 5 เมตร แล้วรอคอยจนกว่ารถไฟนั้นผ่านพ้นไป และปลอดภัยแล้วจึงเคลื่อนรถต่อไป ห้ามมิให้ขับรถตัดหน้ารถไฟ ในระยะที่อาจจะเกิดอันตรายได้เป็นอันขาด</p>
	<p>ป้ายทางข้ามทางรถไฟมีเครื่องกั้นทาง Secure railroad crossing เครื่องหมาย “ทางข้ามทางรถไฟมีเครื่องกั้นทาง” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีรถไฟตัดผ่าน และมีรั้ว หรือมีเครื่องกีดขวางกั้นทาง ก่อนที่จะขับรถผ่านป้ายนี้ให้ขับรถให้ช้าลง และพร้อมที่จะหยุดรถได้เมื่อมีเสียงสัญญาณของเจ้าหน้าที่ตั้งขึ้นหรือเจ้าหน้าที่ได้กั้นทาง หรือมีเครื่องกั้นทางปิดกั้นถ้ามีรถข้างหน้าหยุดรออยู่ก่อนก็ให้หยุดรอถัดต่อมาตามลำดับ เมื่อเปิดเครื่องกั้นทางแล้วให้รถที่หยุดรอเคลื่อนตามกันไป</p>

ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	<p>ป้ายทางข้ามทางรถไฟติดทางแยก Unsecure railroad crossing after left turn</p> <p>เครื่องหมาย “ทางข้ามทางรถไฟติดทางแยก” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีทางข้ามทางรถไฟอยู่ติดทางแยก ตามลักษณะสัญลักษณ์ ควรขับรถด้วยความระมัดระวังก่อนข้ามทางรถไฟ ควรมองด้านซ้ายและด้านขวาตามแนวทางรถไฟ เมื่อเห็นว่าปลอดภัยจึงขับรถต่อไป ในกรณีที่มีเครื่องกั้นทาง ควรปฏิบัติตามสัญญาณเครื่องกั้นทาง</p>
	<p>ป้ายทางแคบ Maximum width</p> <p>เครื่องหมาย “ทางแคบ” หมายความว่า ทางข้างหน้าแคบลงกว่าทางที่กำลังผ่าน มีขนาดตามตัวเลขเป็น “เมตร” ที่แสดงไว้ที่ป้ายนั้น รถที่มีขนาดกว้างไม่เกินจำนวนตัวเลขที่บอกไว้ในป้ายให้ผ่านเข้าไปได้ แต่ให้ขับรถให้ช้าลงและเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ ถ้ามีป้ายอื่นติดตั้งไว้ก็ให้ปฏิบัติตามป้ายนั้นๆด้วย</p>
	<p>ป้ายทางลอดต่ำ Maximum height</p> <p>เครื่องหมาย “ทางลอดต่ำ” หมายความว่า ทางข้างหน้าจะต้องลอดช่องลอดต่ำ มีขนาดตามตัวเลขเป็น “เมตร” ที่แสดงไว้ที่ป้ายนั้นรถที่มีความสูงรวมทั้งสิ่งของที่บรรทุกสูงไม่เกินจำนวนตัวเลขที่บอกไว้ในป้ายให้ผ่านเข้าไปได้ แต่ให้ขับรถให้ช้าลง และเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ ถ้ามีป้ายอื่นติดตั้งไว้ก็ให้ปฏิบัติตามป้ายนั้นๆด้วย</p>
	<p>ป้ายทางขึ้นลาดชัน Steep climb</p> <p>เครื่องหมาย “ทางขึ้นลาดชัน” หมายความว่า ทางข้างหน้าเป็นทางลาดชันขึ้นเขา หรือขึ้นเนินชันเขาหรือสันเนินมีความลาดชันตามตัวเลขเป็น “ร้อยละ” ตามที่ปรากฏในป้าย อาจกำบังสายตาไม่ให้เห็นรถที่สวนมา ให้ขับรถให้ช้าลง และเดินรถให้ไกลขอบทางด้านซ้ายให้มาก กับให้ระมัดระวังอันตราย จากรถที่สวนมา</p>

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	<p>ป้ายทางลงลาดชัน Steep descent เครื่องหมาย “ทางลงลาดชัน” หมายความว่า ทางข้างหน้าเป็นทางลาดชันลง เขาหรือลงเนิน มีความลาดชันตามตัวเลขเป็น “ร้อยละ” ตามที่ปรากฏในป้ายให้ขับรถให้ช้าลง เติมน้ำมันให้เต็มถังก่อนขึ้นทางชันให้มากที่สุด และผู้ขับรถไม่ควรปลดเกียร์หรือดับเครื่องยนต์เป็นอันตราย ในกรณีที่เป็นทางลงเขาหรือเป็นที่ชันมากให้ใช้เกียร์ต่ำเพื่อความปลอดภัย</p>
	<p>ป้ายเตือนรถกระโดด Unequal road surface เครื่องหมาย “เตือนรถกระโดด” หมายความว่า ทางข้างหน้าเปลี่ยนระดับอย่างกะทันหัน เช่น บริเวณคอสะพาน ทางข้ามท่อระบายน้ำ และคันชะลอความเร็ว เป็นต้น ผู้ขับรถจะต้องขับรถให้ช้าลงและเดินรถด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายผิวทางขรุขระ Uneven road surface เครื่องหมาย “ผิวทางขรุขระ” หมายความว่า ทางข้างหน้าขรุขระมาก มีหลุม มีบ่อ หรือเป็นสันติดต่อกัน ให้ขับรถให้ช้าลงและเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ</p>
	<p>ป้ายทางเป็นแอ่ง Dimple road เครื่องหมาย “ทางเป็นแอ่ง” หมายความว่า ทางข้างหน้าเปลี่ยนระดับลงกะทันหันหรือแอ่งผู้ขับรถจะต้องขับรถให้ช้าลงและเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ</p>
	<p>ป้ายทางลื่น Slippery road เครื่องหมาย “ทางลื่น” หมายความว่า ทางข้างหน้าลื่นเมื่อผิวทางเปียกอาจจะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ให้ขับรถให้ช้าลงให้มาก และระมัดระวังการลื่นไถล อย่าใช้ห้ามล้อโดยแรงและทันที การหยุดรถ การเบารถ หรือเลี้ยวรถในทางลื่น ต้องกระทำด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ</p>

ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	<p>ป้ายผิวทางร่วน Gravel on road</p> <p>เครื่องหมาย “ผิวทางร่วน” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีวัสดุผิวทางหลุดกระเด็น เมื่อขับรถด้วยความเร็วสูง ให้ขับรถให้ช้าลง และระมัดระวังอันตรายที่เกิดจากวัสดุผิวทาง</p>
	<p>ป้ายระวังหินร่วง Falling ahead</p> <p>เครื่องหมาย “ระวังหินร่วง” หมายความว่า ทางข้างหน้าอาจจะมีหินร่วงลงมาในผิวทางทำให้เกิดขวางจราจร ให้ขับรถให้ช้าลงและระมัดระวังอันตรายเป็นพิเศษ</p>
	<p>ป้ายสะพานเปิดได้ Movable bridge ahead</p> <p>เครื่องหมาย “สะพานเปิดได้” หมายความว่า ทางข้างหน้าจะต้องผ่านสะพานที่เปิดให้เรือลอด ให้ขับรถให้ช้าลงและระมัดระวังในการหยุดรถ เมื่อเจ้าหน้าที่จะปิดกั้นทางเพื่อเปิดสะพานให้เรือผ่าน เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อรถข้างหน้าและรถข้างหลัง</p>
	<p>ป้ายให้เปลี่ยนช่องทางจราจรไปทางซ้าย Changing to left lane</p> <p>เครื่องหมาย “ให้เปลี่ยนช่องทางจราจรไปทางซ้าย” หมายความว่า ให้เปลี่ยนช่องทางจราจรหรือเปลี่ยนทางเดินรถไปทางซ้าย ให้ขับรถให้ช้าลงและระมัดระวังอันตรายเป็นพิเศษ</p>
	<p>ป้ายให้เปลี่ยนช่องทางจราจรไปทางขวา Changing to right lane</p> <p>เครื่องหมาย “ให้เปลี่ยนช่องทางจราจรไปทางขวา” หมายความว่า ให้เปลี่ยนช่องทางจราจรหรือเปลี่ยนทางเดินรถไปทางขวา ให้ขับรถให้ช้าลงและระมัดระวังอันตรายเป็นพิเศษ</p>

ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	<p>ป้ายออกทางขนาน Exit to frontage road</p> <p>เครื่องหมาย “ออกทางขนาน” หมายความว่า ทางหลักข้างหน้าจะมีช่องเปิดออกทางขนาน ผู้ขับขี่รถบนทางหลักที่จะออกทางขนานให้เตรียมตัวเพื่อออกทางขนาน และสำหรับผู้ขับขี่รถบนทางขนานให้ระมัดระวังรถที่จะมาร่วม ในทิศทางเดียวกันด้วย</p>
	<p>ป้ายเข้าทางหลัก Entrance onto main road</p> <p>เครื่องหมาย “เข้าทางหลัก” หมายความว่า ทางขนานข้างหน้าจะมีช่องเปิดเข้าทางหลัก ผู้ขับขี่รถบนทางขนานที่จะเข้าทางหลักให้เตรียมตัวเพื่อเข้าทางหลัก และสำหรับผู้ขับขี่รถบนทางหลักให้ระมัดระวังรถที่จะมาร่วมในทิศทางเดียวกันด้วย</p>
	<p>ป้ายทางร่วมด้านซ้าย Merging lane left</p> <p>เครื่องหมาย “ทางร่วมด้านซ้าย” หมายความว่า ทางข้างหน้าจะมีรถเข้ามาร่วมในทิศทางเดียวกันจากทางซ้ายตามลักษณะสัญลักษณ์ในป้าย ผู้ขับขี่รถจะต้องขับรถให้ช้าลงและเดินรถด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายทางร่วมด้านขวา Merging lane right</p> <p>เครื่องหมาย “ทางร่วมด้านขวา” หมายความว่า ทางข้างหน้าจะมีรถเข้ามาร่วมในทิศทางเดียวกัน จากทางขวาตามลักษณะสัญลักษณ์ในป้าย ผู้ขับขี่รถจะต้องขับรถให้ช้าลงและเดินรถด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ป้ายทางคู่ข้างหน้า Dual carriage way ahead</p> <p>เครื่องหมาย “ทางคู่ข้างหน้า” หมายความว่า ทางข้างหน้าจะเป็นทางคู่มือเกาะหรือสิ่งอื่นใดแบ่งการจราจรออกเป็นสองทาง ไปทางหนึ่งมาทางหนึ่งให้ขับรถชิดไปทางด้านซ้ายด้วยความระมัดระวัง</p>

ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	<p>ป้ายสิ้นสุดทางคู่ Dual carriage way ends เครื่องหมาย “สิ้นสุดทางคู่” หมายความว่า ทางข้างหน้าเป็นทางร่วมที่ไม่มีเกาะ หรือสิ่งอื่นใดแบ่งการจราจร ให้ขับรถให้ช้าลงและชิดด้านซ้ายของทางและเพิ่มความระมัดระวังยิ่งขึ้น</p>
	<p>ป้ายจุดกลับรถด้านซ้าย Left U-turn ahead เครื่องหมาย “จุดกลับรถด้านซ้าย” หมายความว่า ทางข้างหน้าด้านซ้ายจะมีที่กลับรถ ให้ขับรถให้ช้าลงและเพิ่มความระมัดระวังยิ่งขึ้น</p>
	<p>ป้ายจุดกลับรถด้านขวา Right U-turn ahead เครื่องหมาย “จุดกลับรถด้านขวา” หมายความว่า ทางข้างหน้าด้านขวาจะมีที่กลับรถ ให้ขับรถให้ช้าลงและเพิ่มความระมัดระวังยิ่งขึ้น</p>
	<p>ป้ายทางเดินรถสองทาง Two way traffic ahead เครื่องหมาย “ทางเดินรถสองทาง” หมายความว่า ทางข้างหน้าเป็นทางเดินรถสองทาง ผู้ขับรถจะต้องขับรถให้ช้าลง และเดินรถใกล้ขอบทางด้านซ้ายกับให้ระมัดระวังอันตรายจากรถที่สวนทางมา</p>
	<p>ป้ายสัญญาณจราจร Traffic lights ahead เครื่องหมาย “สัญญาณจราจร” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีสัญญาณไฟจราจร ให้ขับรถให้ช้าลงและพร้อมที่จะปฏิบัติตามสัญญาณไฟจราจร</p>








ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	ป้ายหยุดข้างหน้า Stop ahead เครื่องหมาย “หยุดข้างหน้า” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีเครื่องหมายหยุดติดตั้งอยู่ ให้ผู้ขับรถเตรียมพร้อมที่จะหยุดรถทันที เมื่อขับรถถึงป้ายหยุด
	ป้ายให้ทางข้างหน้า Yield ahead เครื่องหมาย “ให้ทางข้างหน้า” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีป้ายให้ทางติดตั้งอยู่ ให้ผู้ขับรถเตรียมพร้อมที่จะให้ทางทันที เมื่อขับรถถึงป้ายให้ทางให้ขับรถให้ช้าลงและเดินรถด้วยความระมัดระวัง
	ป้ายระวังคนข้ามถนน Pedestrian crossing ahead เครื่องหมาย “ระวังคนข้ามถนน” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีทางสำหรับคนข้ามถนน หรือมีหมู่บ้านราษฎรอยู่ข้างทางซึ่งมีคนเดินข้ามไปมาอยู่เสมอ ให้ขับรถให้ช้าลงพอสมควร และระมัดระวังคนข้ามถนน ถ้ามีคนกำลังเดินข้ามถนน ให้หยุดให้คนเดินข้ามถนนไปได้โดยปลอดภัย
	ป้ายโรงเรียนระวังเด็ก Approaching School crossing เครื่องหมาย “โรงเรียนระวังเด็ก” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีโรงเรียนตั้งอยู่ข้างทางให้ขับรถให้ช้าลงและระมัดระวังอุบัติเหตุ ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นแก่เด็กนักเรียน ถ้าเด็กนักเรียน กำลังเดินข้ามถนน ให้หยุดรถให้เด็กนักเรียนข้ามถนนไปได้โดยปลอดภัย ถ้าเป็นเวลาโรงเรียนกำลังสอนให้เด็กใช้เสียงสัญญาณ และห้ามมิให้เกิดเสียงรบกวนด้วยประการใดๆ
	ป้ายระวังสัตว์ Beware of cattle เครื่องหมาย “ระวังสัตว์” หมายความว่า ทางข้างหน้าอาจมีสัตว์ข้ามทาง ให้ขับรถให้ช้าลง และระมัดระวังอันตรายเป็นพิเศษ

ใบความรู้

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	ป้ายระวังเครื่องบินบินต่ำ Low flying planes เครื่องหมาย “ระวังเครื่องบินบินต่ำ” หมายความว่า ทางข้างหน้าเข้าใกล้สนามบิน และอาจมีเครื่องบินบินลงในระดับต่ำ ให้ขับรถให้ช้าลง หากเห็นเครื่องบินกำลังขึ้นหรือลงผ่านทางข้างหน้า ให้หยุดรถให้เครื่องบินผ่านไปได้อย่างปลอดภัย
	ป้ายระวังอันตราย Danger ahead เครื่องหมาย “ระวังอันตราย” หมายความว่า ทางข้างหน้ามีอันตราย เช่น เกิดอุบัติเหตุ ทางทรุด เป็นต้น ให้ขับรถให้ช้าลงให้มากและระมัดระวังอันตรายเป็นพิเศษ
	ป้ายเตือนแนวทางต่างๆ Pass either side เครื่องหมาย “เตือนแนวทางต่างๆ” หมายความว่า ทางตอนนั้นมีการเปลี่ยนแปลงแนวทางตามทิศทางที่ชี้ไป ผู้ขับรถจะต้องขับรถให้ช้าลง และเดินรถด้วยความระมัดระวัง
	ป้ายเขตห้ามแซง No overtaking zone เครื่องหมาย “เขตห้ามแซง” หมายความว่า ใช้ติดตั้งด้านขวาของทาง หมายความว่า ทางช่วงนั้นมีระยะมองเห็นจำกัด ผู้ขับรถไม่สามารถมองเห็นรถที่สวนมาในระยะที่จะแซงรถอื่นๆ ได้
	ป้ายสลับกันไป Give way alternately เครื่องหมาย “สลับกันไป” หมายความว่า ทางข้างหน้าจำนวนช่องจราจรลดลง ผู้ขับรถจะต้องขับรถให้ช้าลง และให้ขับรถสลับกันไปด้านละคันอย่างระมัดระวัง







ใบความรู้

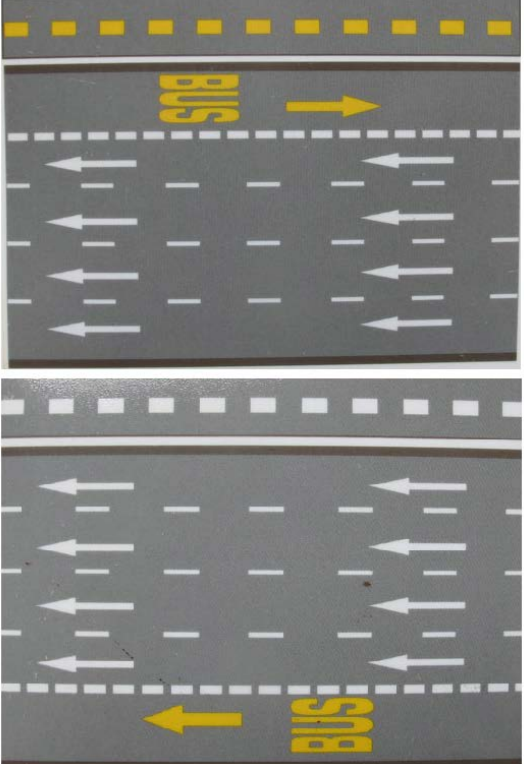
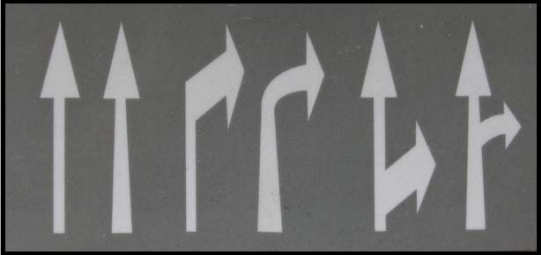
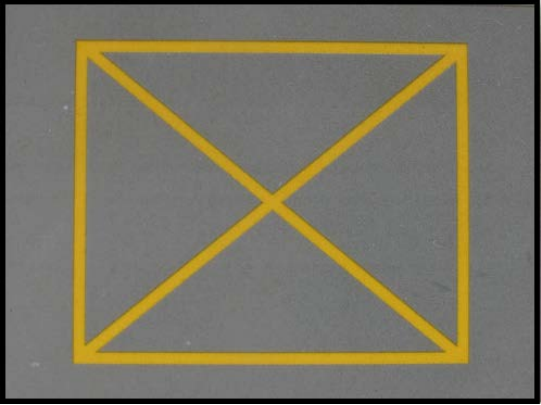
ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	ป้ายเตือนแนวทางโค้งซ้าย Pass on left side
	ป้ายเตือนแนวทางโค้งขวา Pass on right side
	ป้ายเตือนแนวไปทางซ้าย Detour left
	ป้ายเตือนแนวไปทางขวา Detour right
	ป้ายเตือนแนวไปได้ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา Pass either side
	ป้ายเตือนแนวทั้งด้านซ้ายและด้านขวา Detour either left & right
	ป้ายเตือนแนวต่างๆ

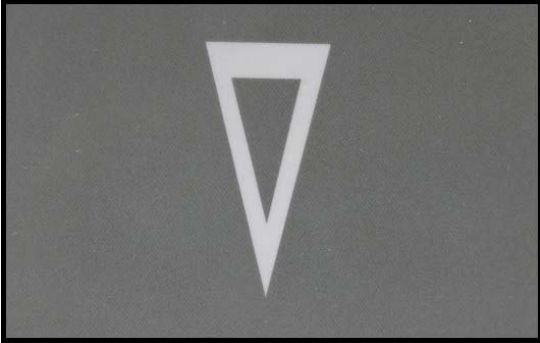
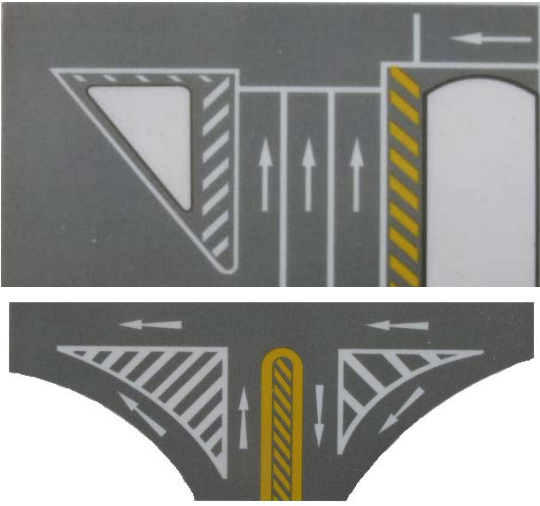
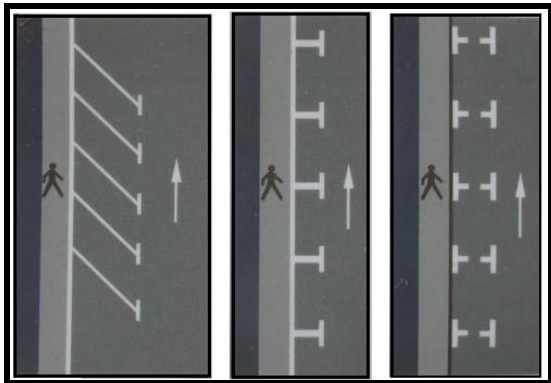
ใบความรู้

2.3.2.1 เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง

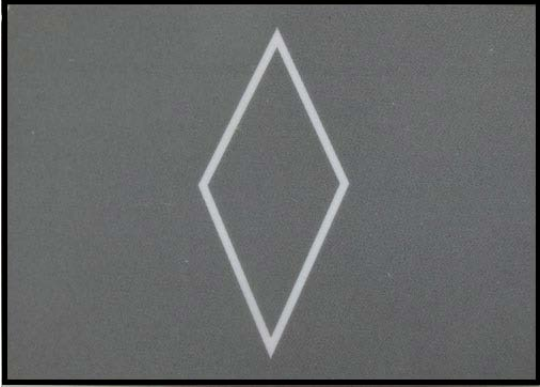

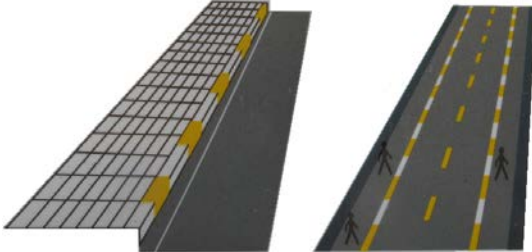
เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง ส่วนใหญ่จะใช้เพื่อกำหนดทิศทางการจราจร เส้นแสดงเขตห้ามแซง หรือเปลี่ยนเลน แสดงจุดรับ-ส่งผู้โดยสาร จุดห้ามจอด ตลอดจนเตือนให้ลดความเร็ว เพื่อให้ผู้ขับขี่เพิ่มความระมัดระวังมากเป็นพิเศษ โดยส่วนใหญ่จะใช้สีเหลือง หรือสีขาวเป็นหลัก (ยกเว้นเขตห้ามจอดจะเป็นสีแดง-ขาว)

เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง	ความหมาย
	เส้นแบ่งทิศทางจราจรปกติ Broken yellow line
 เส้นทึบสีเหลืองเดี่ยว Single solid yellow line	เส้นแบ่งทิศทางจราจรห้ามแซง No overtaking division line
 เส้นทึบสีเหลืองคู่ Double solid yellow line	
	เส้นแบ่งทิศทางจราจรห้ามแซงเฉพาะด้าน Double line with broken yellow line
	เส้นแบ่งช่องเดินรถ หรือ เส้นแบ่งช่องจราจร Broken white line
	เส้นห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถ หรือ เส้นห้ามเปลี่ยนช่องจราจร Solid white line

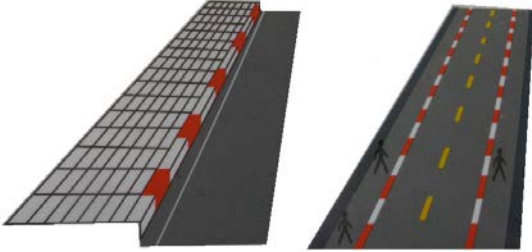

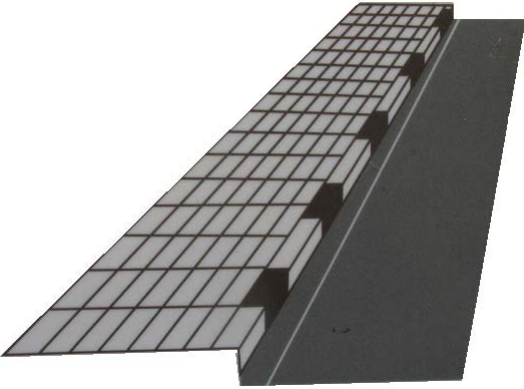
เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง	ความหมาย
	<p>เส้นแบ่งช่องเดินรถประจำทาง Bus lane line ห้ามรถประเภทอื่นเข้าไปในช่องเดินรถประจำทาง</p>
	<p>ลูกศรแสดงทิศทางจราจร Straight, Left-turn and Right-turn arrow marking</p>
	<p>เส้นทแยงห้ามหยุดรถ No stopping grid area</p>

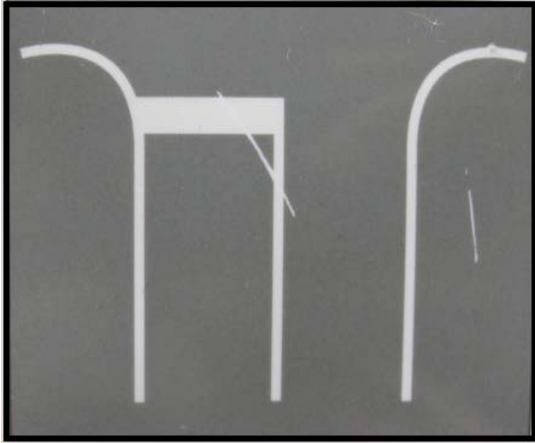
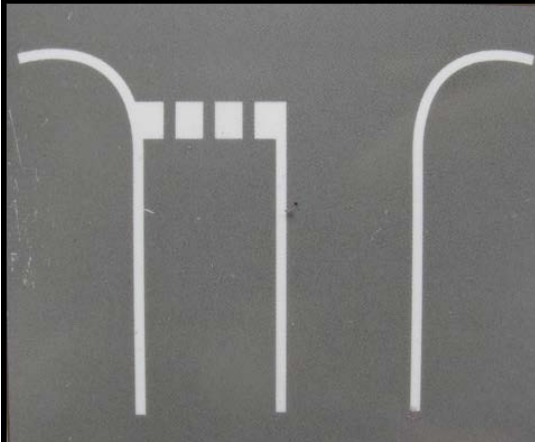
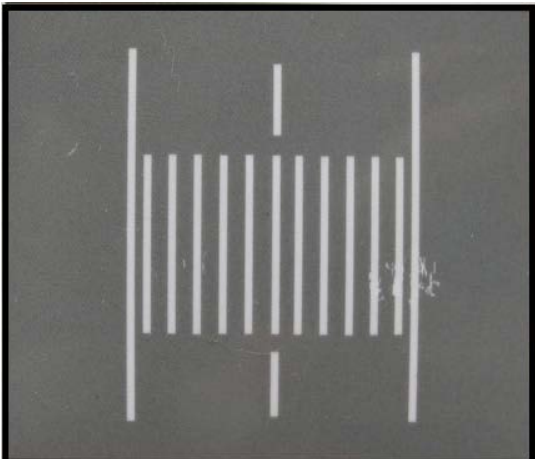
เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง	ความหมาย
	<p>ให้ทาง Give way ชะลอรถหรือหยุดรถให้คนหรือรถในทางข้างหน้า ไปก่อน</p>
	<p>เขตปลอดภัย หรือเกาะสี Safe zone ห้ามขับรถล้ำเข้าไปในเขตปลอดภัย</p>
	<p>เส้นช่องจอดรถ Parking spaces</p>

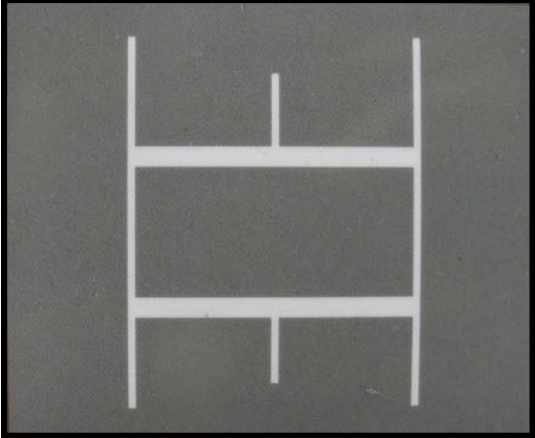



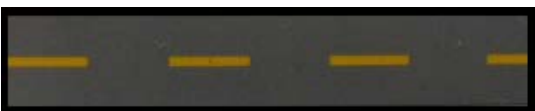

ใบความรู้

เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง	ความหมาย
	<p>ช่องเดินรถมวลชน Car pool lane</p>
	<p>ข้อความบังคับบนพื้นทาง Regulatory road surface markings</p>
	<p>เครื่องหมายเส้นห้ามจอด เว้นแต่หยุดรับ-ส่งชั่วคราว Parking prohibited except temporary loading and unloading</p>

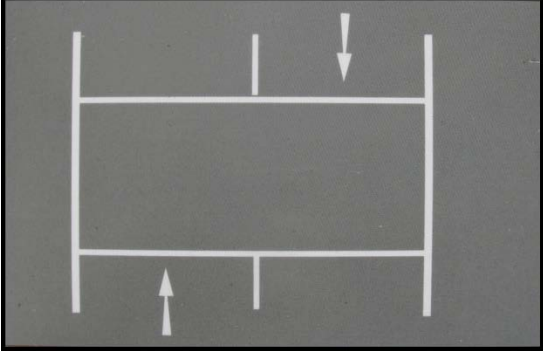
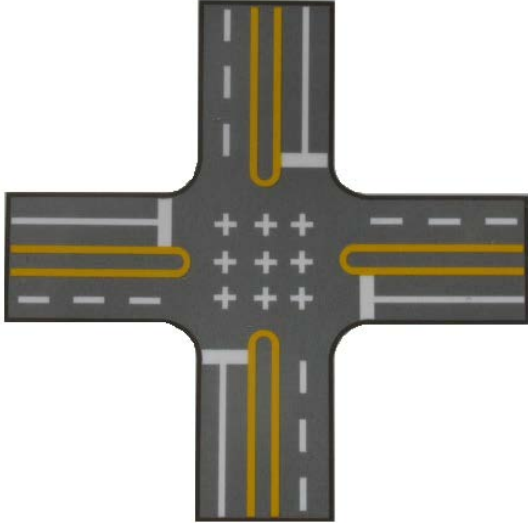

ใบความรู้

เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง	ความหมาย
	<p>เครื่องหมายเส้นห้ามหยุดหรือจอดรถ No parking or no standing</p>
	<p>เส้นชะลอความเร็ว Rumble strips</p>
	<p>เครื่องหมายขาวดำ Black and white kerb แสดงขอบทางที่ชัดเจน</p>

เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง	ความหมาย
	<p>เส้นแนวหยุด Stop line หยุดรถก่อนถึงเส้นแนวหยุด</p>
	<p>เส้นให้ทาง Give way line ชะลอรถ หรือหยุดรถให้คนหรือรถทางข้างหน้าไปก่อน</p>
	<p>เส้นทางข้าม Pedestrian crossing line หยุดรถให้คนข้ามไปก่อน</p>

เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง	ความหมาย
	<p>เส้นทางข้าม Pedestrian crossing line หยุดรถให้คนข้ามไปก่อน</p>
	<p>เส้นทึบสีขาว Solid white line เส้นขอบทาง Kerb lines แนวสุดขอบทางเดินรถ</p>
	<p>เส้นทึบสีเหลือง Solid yellow line เส้นขอบทาง Kerb lines แนวสุดขอบทางเดินรถ</p>
	<p>เส้นประสีขาว Broken white line เส้นขอบทาง Kerb lines แนวสุดขอบทางเดินรถ</p>
	<p>เส้นประสีเหลือง Broken yellow line เส้นขอบทาง Kerb lines แนวสุดขอบทางเดินรถ</p>
	<p>ข้อความเตือน หรือ แนะนำบนพื้นทาง Road surface warnings or indicators</p>

ใบความรู้

เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง	ความหมาย
	<p>ข้อความเตือน หรือ แนะนำบนพื้นทาง Road surface warnings or indicators</p>
	<p>เส้นแนวช่องจราจรผ่านทางแยก Traffic lanes at a junction</p>
	<p>เส้นทางรถไฟผ่าน Railway crossing</p>

ใบความรู้

2.3.3 ป้ายจราจรประเภทแนะนำ (Guide Signs – Convention Highways)

ป้ายแนะนำ ได้แก่ ป้ายจราจรที่มีความหมายเป็นการแนะนำให้ผู้ใช้งานทราบข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางและการจราจร เช่น เส้นทางที่จะใช้ ทิศทาง ระยะทาง สถานที่ เพื่อประโยชน์ในการเดินทางและการจราจร



รูปที่ 2.1 แสดงป้ายจราจรประเภทแนะนำ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

2.3.3.1 ป้ายทางหลวงพิเศษ (Traffic Signs on Expressway)

ป้ายทางหลวงพิเศษ ได้แก่ ป้ายจราจรที่มีความเป็นการแนะนำให้ผู้ใช้งานทราบข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางและการจราจร เช่น เส้นทางที่จะใช้ ทิศทาง ระยะทาง สถานที่ เป็นต้น เพื่อประโยชน์ในการเดินทางและการจราจรบนทางด่วนทั้งหลาย




รูปที่ 2.2 แสดงป้ายทางหลวงพิเศษ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

2.3.3.2 แผ่นป้ายทะเบียนรถ






แผ่นป้ายทะเบียนรถต้องมีหมายเลขสีตรงกับใบคู่มือจดทะเบียนรถที่นายทะเบียนออกให้ ต้องติดไว้ในที่ที่เห็นได้ง่ายหน้ารถ 1 แผ่น และที่ท้ายรถ 1 แผ่น ยกเว้นรถจักรยานยนต์หรือรถพ่วง ให้ติดที่ท้ายรถ 1 แผ่น พื้นแผ่นป้ายทะเบียนรถมีสีหลายสีแตกต่างกันไป โดยให้ความหมายสั้นๆ ดังนี้

<p>9 กก 9999 กรุงเทพมหานคร</p>	<p>1. รถยนต์ส่วนบุคคล (รถป้ายขาว) หมายถึง รถยนต์ส่วนบุคคล รถพ่วง รถบดถนน และรถแทรกเตอร์ พื้นแผ่นป้ายเป็นสีขาวสะท้อนแสง</p>
<p>9 กก 9999 กรุงเทพมหานคร</p>	<p>2. รถยนต์สาธารณะ (รถป้ายเหลือง) หมายถึง รถยนต์สาธารณะ พื้นแผ่นป้ายเป็นสีเหลืองสะท้อนแสง</p>
<p>9 กก 9999 กรุงเทพมหานคร</p>	<p>3. รถยนต์บริการ (รถป้ายเขียว) หมายถึง รถยนต์บริการ พื้นแผ่นป้ายเป็นสีเขียวสะท้อนแสง</p>
<p>9 กก 9999 กรุงเทพมหานคร</p>	<p>4. รถยนต์หน่วยงานพิเศษ (รถป้ายสีฟ้า) หมายถึง รถยนต์ของบุคคลในหน่วยงานพิเศษ เช่น สถานทูตต่างๆ รถยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางกงสุล หรือรถยนต์ของบุคคลในองค์การระหว่างประเทศ พื้นแผ่นป้ายจะเป็นสีฟ้า</p>
<p>9 กก 9999 กรุงเทพมหานคร</p>	<p>5. รถยนต์ที่มีไว้เพื่อขายหรือเพื่อซ่อม (รถป้ายแดง) หมายถึง รถป้ายแดง เป็นรถอีกประเภทหนึ่ง ซึ่งมีพื้นแผ่นป้ายเป็นสีแดงสะท้อนแสง มักจะเรียกกันว่ารถป้ายแดง เป็นรถยนต์ที่มีไว้เพื่อขายหรือเพื่อซ่อม</p>
<p>9 กก 9999 กรุงเทพมหานคร</p>	<p>6. รถกระบะส่วนบุคคลบรรทุกได้ หมายถึง รถกระบะส่วนบุคคลบรรทุกได้ พื้นแผ่นป้ายเป็นสีขาวสะท้อนแสง ตัวเขียนสีเขียว</p>
<p>9 กก 9999 กรุงเทพมหานคร</p>	<p>7. รถตู้โดยสารสาธารณะ หมายถึง รถยนต์ที่นั่งส่วนบุคคล แต่มีที่นั่งมากกว่า 7 ที่นั่ง ป้ายทะเบียนรถสีพื้นขาวสะท้อนแสงตัวอักษรสีน้ำเงิน (ฟ้า) เช่น รถตู้ เป็นต้น</p>


	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 2.1	สอนครั้งที่ 2-3
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร	หน่วยที่ 2
	ชื่องาน การใช้สัญญาณไฟจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้สัญญาณไฟจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ให้นักเรียนเขียนอธิบายความหมายของสัญญาณไฟจราจรได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนเขียนอธิบายความหมายของสัญญาณไฟจราจรได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนเขียนอธิบายความหมายของสัญญาณไฟจราจรตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใบเนื้อหา ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร 2. ใบงานที่ 2.1 เรื่อง การใช้สัญญาณไฟจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก 3. แผ่นป้ายบอกสัญญาณไฟจราจร 4. ปากกา 5. น้ำยาลบคำผิด <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 การใช้สัญญาณไฟจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก

<p>1. สัญญาณไฟจราจรสีเหลืองอำพัน</p> 	<p>สัญญาณไฟจราจรสีเหลืองอำพัน หมายถึง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>2. สัญญาณไฟจราจรสีแดง</p> 	<p>สัญญาณไฟจราจรสีแดง หมายถึง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>3. สัญญาณไฟจราจรสีเขียว</p> 	<p>สัญญาณไฟจราจรสีเขียว หมายถึง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>4. สัญญาณไฟจราจรกระพริบสีแดง</p> 	<p>สัญญาณไฟจราจรกระพริบสีแดง หมายถึง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>5. สัญญาณไฟจราจรกระพริบสีเหลืองอำพัน</p> 	<p>สัญญาณไฟจราจรกระพริบสีเหลืองอำพัน หมายถึง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

<p>6. สัญญาณไฟจราจรรูปกากบาทสีแดง</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>	<p>สัญญาณไฟจราจรรูปกากบาทสีแดง หมายถึง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>7. สัญญาณไฟจราจรลูกศรสีเขียว</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>	<p>สัญญาณไฟจราจรลูกศรสีเขียว หมายถึง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจรรยาจรและเครื่องหมายจรรยาจร
ใบงานที่ 2.1 การใช้สัญญาณไฟจรรยาจรตามพระราชบัญญัติจรรยาจรทางบก

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....
 ระดับชั้น.....สาขางาน.....
 วัน/เดือน/ปี.....
 เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที
 คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 60 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	อ่านทำความเข้าใจใบงานก่อน ลงมือปฏิบัติ	1						0.2	
3	การใช้สัญญาณไฟจรรยาจรตาม พระราชบัญญัติจรรยาจรทางบก	4						0.8	
4	ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียน ในใบงาน	3						0.6	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. เกณฑ์การให้คะแนน การอ่านทำความเข้าใจใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ

หัวข้อการประเมิน

1. อ่านใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
2. ทำความเข้าใจเนื้อหาในใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
3. จัดเตรียมวัสดุ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์
5. ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนในใบงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน การใช้สัญญาณไฟจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก หัวข้อการประเมิน

1. สัญญาณไฟจราจรสีเหลืองอำพัน
2. สัญญาณไฟจราจรสีแดง
3. สัญญาณไฟจราจรสีเขียว
4. สัญญาณไฟจราจรกระพริบสีแดงและสัญญาณไฟจราจรกระพริบสีเหลืองอำพัน
5. สัญญาณไฟจราจรรูปกากบาทสีแดงและสัญญาณไฟจราจรลูกศรสีเขียว

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ เขียนอธิบายไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียนในใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามใบงาน
2. คำถูก-ผิดที่ใช้เขียน
3. ความตั้งใจในการเขียนใบงาน
4. ลายมือที่เขียนใบงานสามารถอ่านได้ง่าย
5. ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน




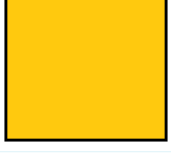
ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 2.2	สอนครั้งที่ 2-3
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร	หน่วยที่ 2
	ชื่องาน การใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย <ol style="list-style-type: none"> 1.1 สีเพื่อความปลอดภัยและสีตัดในงานจราจร 1.2 สีที่ทาตามขอบทาง 1.3 รูปแบบของเครื่องหมายจราจร <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายการใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนเขียนอธิบายการใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนเขียนอธิบายการใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใบเนื้อหา ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร 2. ใบงานที่ 2.2 เรื่อง การใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย 3. แผ่นป้ายสีเพื่อความปลอดภัยและสีตัดในงานจราจร 4. แผ่นป้ายสีทาตามขอบทาง 5. แผ่นป้ายรูปแบบของเครื่องหมายจราจร 6. ปากกา 7. น้ำยาลบคำผิด <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.2 การใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย




2.2.1 สีเพื่อความปลอดภัยและสีตัดในงานจราจร

สีเพื่อความปลอดภัย	ความหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน	สีตัด
	1. 2. 3.
	1. 2. 3.
	1. 2. 3.
	1. 2. 3.

ใบงาน

2.2 การใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย





2.2.2 สีที่ทาตามขอบทาง

ประเภทของสีที่ทาตามขอบทาง	ความหมาย




ใบงาน

2.2 การใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

2.2.3 รูปแบบของเครื่องหมายจราจร

ประเภท	รูปแบบ	สีที่ใช้	หมายเหตุ
1. เครื่องหมายห้าม	
2. เครื่องหมายบังคับ	
3. เครื่องหมายนิเทศ เกี่ยวกับภาวะปลอดภัย	
4. เครื่องหมายเตือน	

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจรรยาและเครื่องหมายจรรยา
ใบงานที่ 2.2 การใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 60 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	อ่านทำความเข้าใจใบงานก่อน ลงมือปฏิบัติ	1						0.2	
3	การใช้สีและรูปแบบของ เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย	4						0.8	
4	ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียน ในใบงาน	3						0.6	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. เกณฑ์การให้คะแนน การอ่านทำความเข้าใจใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ

หัวข้อการประเมิน

1. อ่านใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
2. ทำความเข้าใจเนื้อหาในใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
3. จัดเตรียมวัสดุ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์
5. ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนในใบงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน การใช้สีและรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. สีเพื่อความปลอดภัยและสีตัดในงานจราจร
2. สีที่ทาตามขอบทาง
3. เครื่องหมายห้ามและเครื่องหมายบังคับ
4. เครื่องหมายนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย
5. เครื่องหมายเตือน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ เขียนอธิบายไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียนในใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามใบงาน
2. คำถูก-ผิดที่ใช้เขียน
3. ความตั้งใจในการเขียนใบงาน
4. ลายมือที่เขียนใบงานสามารถอ่านได้ง่าย
5. ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน







ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที







	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 2.3	สอนครั้งที่ 2-3
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน สัญญาจรรยาจรและเครื่องหมายจรรยาจร	หน่วยที่ 2
	ชื่องาน การใช้ป้ายจรรยาจรประเภทป้ายบังคับ	เวลาปฏิบัติงาน 90 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องหมายจรรยาจรบนถนนและทางหลวง <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ป้ายจรรยาจรประเภทป้ายบังคับ (Regulatory Signs) <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ให้นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจรรยาจรประเภทป้ายบังคับได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจรรยาจรประเภทป้ายบังคับได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจรรยาจรประเภทป้ายบังคับตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใบเนื้อหา ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาจรรยาจรและเครื่องหมายจรรยาจร 2. ใบงานที่ 2.3 เรื่อง การใช้ป้ายจรรยาจรประเภทป้ายบังคับ (Regulatory Signs) 3. แผ่นป้ายจรรยาจรประเภทป้ายบังคับ 4. ปากกา 5. น้ำยาลบคำผิด <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน







2.3 ป้ายจราจรประเภทป้ายบังคับ (Regulatory Signs)

ป้ายจราจรประเภทบังคับ	ความหมาย
	1. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	2. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	3. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	4. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	5. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	6. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....







ใบงาน

ป้ายจราจรประเภทบังคับ	ความหมาย
	7. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	8. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	9. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	10. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	11. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	12. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....







ใบงาน

ป้ายจราจรประเภทบังคับ	ความหมาย
	13. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	14. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	15. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	16. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	17. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	18. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....







ใบงาน

ป้ายจราจรประเภทบังคับ	ความหมาย
	19. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	20. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	21. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	22. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	23. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	24. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....







ใบงาน

ป้ายจราจรประเภทบังคับ	ความหมาย
	25. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	26. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	27. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	28. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	29. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	30. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....







ใบงาน

ป้ายจราจรประเภทบังคับ	ความหมาย
	31. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	32. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	33. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	34. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	35. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	36. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....


ใบงาน

ป้ายจราจรประเภทบังคับ	ความหมาย
	37. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	38. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	39. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	40. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	41. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	42. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....

ใบงาน

ป้ายจราจรประเภท บังคับ	ความหมาย
	43. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	44. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	45. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	46. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	47. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	48. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....

ใบงาน

ป้ายจราจรประเภท บังคับ	ความหมาย
	49. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	50. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	51. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	52. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	53. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	54. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจรรยาจรและเครื่องหมายจรรยาจร
ใบงานที่ 2.3 การใช้ป้ายจรรยาจรประเภทป้ายบังคับ

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....
 ระดับชั้น.....สาขางาน.....
 วัน/เดือน/ปี.....
 เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที
 คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 90 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	อ่านทำความเข้าใจใบงานก่อน ลงมือปฏิบัติ	1						0.2	
3	การใช้ป้ายจรรยาจรประเภทป้าย บังคับ	4						0.8	
4	ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียน ในใบงาน	3						0.6	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. เกณฑ์การให้คะแนน การอ่านทำความเข้าใจใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ

หัวข้อการประเมิน

1. อ่านใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
2. ทำความเข้าใจเนื้อหาในใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
3. จัดเตรียมวัสดุ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์
5. ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนในใบงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน การใช้ป้ายจรรยาบรรณป้ายบังคับได้ตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 1 - 10
2. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 11 - 21
3. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 22 - 32
4. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 33 - 43
5. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 44 - 54

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 40 ข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 25 ข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 10 ข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้น้อยกว่า 10 ข้อ หรือ เขียนอธิบายไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียนในใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามใบงาน
2. คำถูก-ผิดที่ใช้เขียน
3. ความตั้งใจในการเขียนใบงาน
4. ลายมือที่เขียนใบงานสามารถอ่านได้ง่าย
5. ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน






ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที






	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 2.4	สอนครั้งที่ 2-3
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร	หน่วยที่ 2
	ชื่องาน การใช้ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือน	เวลาปฏิบัติงาน 90 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องหมายจราจรบนถนนและทางหลวง <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือน (Warning Signs) <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจราจรประเภทป้ายเตือนได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจราจรประเภทป้ายเตือนได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจราจรประเภทป้ายเตือนตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใบเนื้อหา ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร 2. ใบงานที่ 2.4 เรื่อง การใช้ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือน (Warning Signs) 3. แผ่นป้ายจราจรประเภทป้ายเตือน 4. ปากกา 5. น้ํายาลบคำผิด <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน






2.4 ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือน (Warning Signs)

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	1. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	2. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	3. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	4. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	5. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....






ใบงาน

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	6. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	7. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	8. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	9. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	10. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....






ใบงาน

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	11. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	12. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	13. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	14. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	15. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....






ใบงาน

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	16. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	17. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	18. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	19. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	20. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....






ใบงาน

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	21. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	22. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	23. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	24. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	25. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....






ใบงาน

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	26. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	27. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	28. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	29. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	30. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....






ใบงาน

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	31. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	32. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	33. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	34. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	35. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....






ใบงาน

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	36. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	37. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	38. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	39. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	40. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....






ใบงาน

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	41. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	42. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	43. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	44. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	45. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....






ใบงาน

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	46. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	47. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	48. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	49. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	50. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....






ใบงาน

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	51. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	52. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	53. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	54. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	55. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....






ใบงาน

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	56. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	57. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	58. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	59. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	60. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....

ใบงาน

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	61. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	62. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	63. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	64. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	65. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....







ใบงาน

ป้ายจราจรประเภท ป้ายเตือน	ความหมาย
	66. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	67. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	68. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	69. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	70. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....

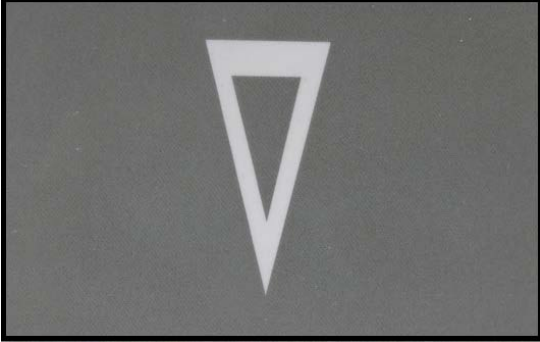
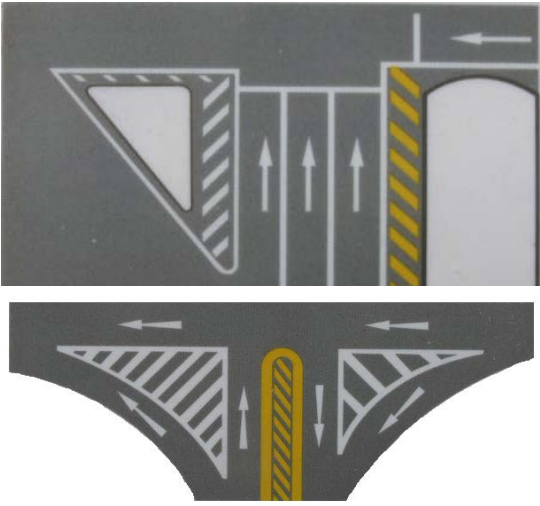
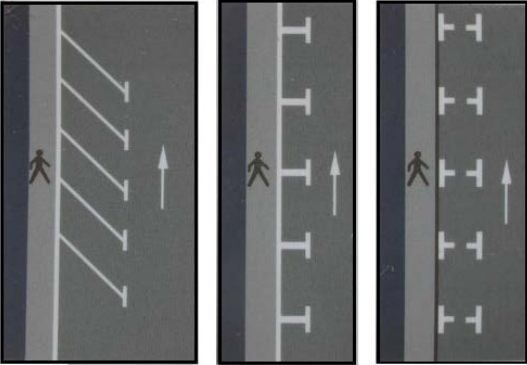
ใบงาน

2.4 ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือน (Warning Signs)

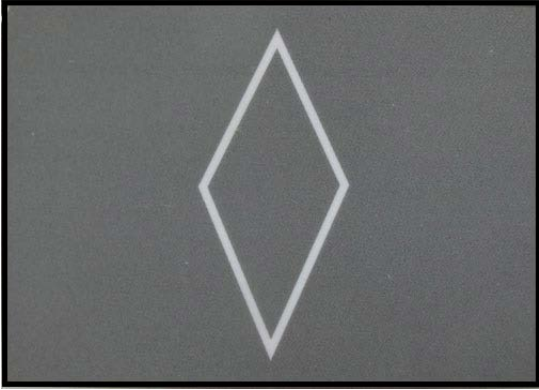

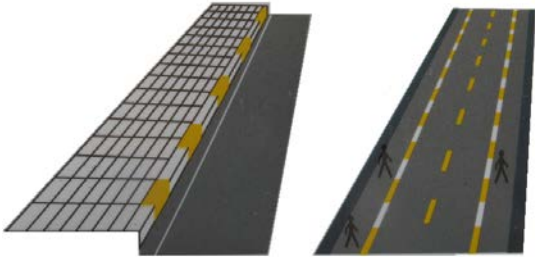
2.4 เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง

เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง	ความหมาย
	1. ชื่อเครื่องหมาย..... ความหมาย.....
	2. ชื่อเครื่องหมาย..... ความหมาย.....
	3. ชื่อเครื่องหมาย..... ความหมาย.....
	4. ชื่อเครื่องหมาย..... ความหมาย.....
	5. ชื่อเครื่องหมาย..... ความหมาย.....
	6. ชื่อเครื่องหมาย..... ความหมาย.....

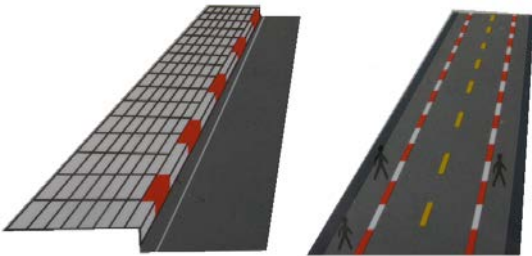

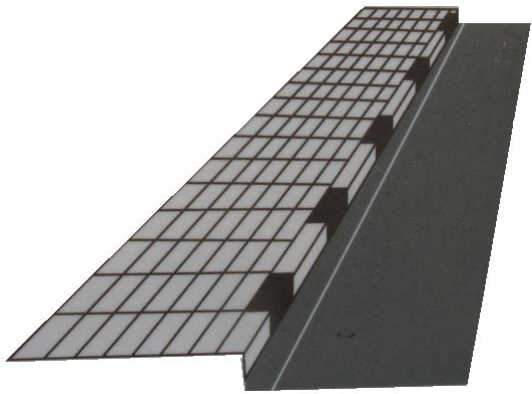
ใบงาน

เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง	ความหมาย
	<p>10. ชื่อเครื่องหมาย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>11. ชื่อเครื่องหมาย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>12. ชื่อเครื่องหมาย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

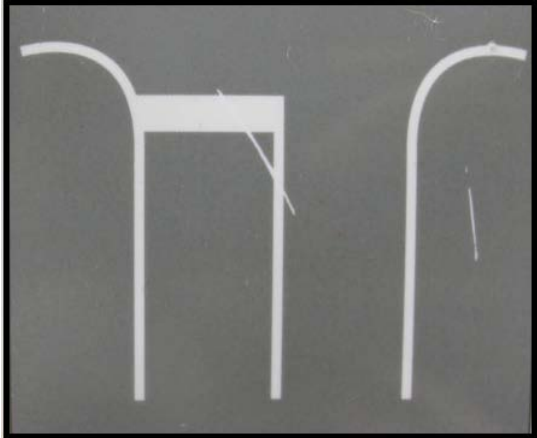
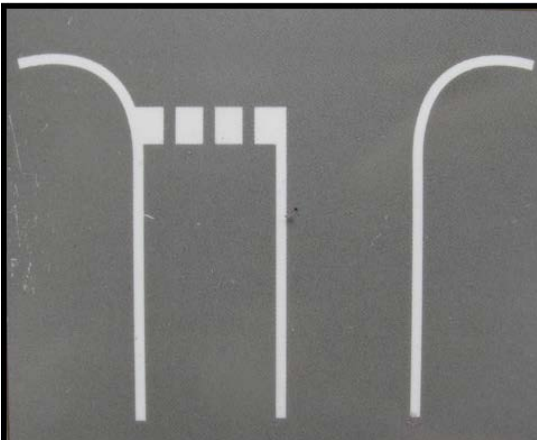
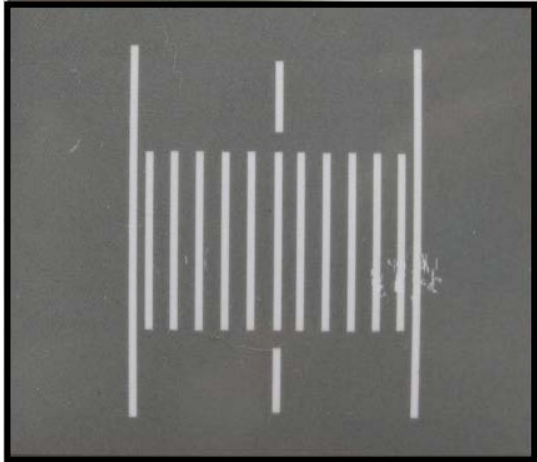
ใบงาน

เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง	ความหมาย
	<p>13. ชื่อเครื่องหมาย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>14. ชื่อเครื่องหมาย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>15. ชื่อเครื่องหมาย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

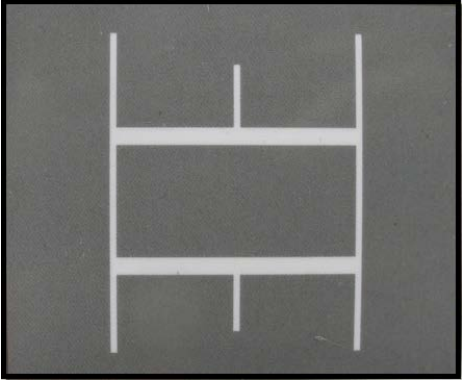


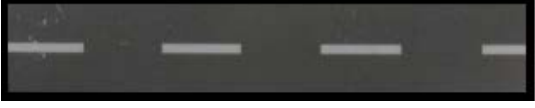
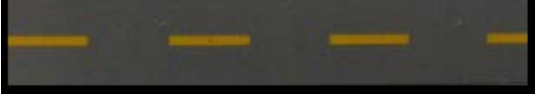

ใบงาน

เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง	ความหมาย
	<p>16. ชื่อเครื่องหมาย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>17. ชื่อเครื่องหมาย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>18. ชื่อเครื่องหมาย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง	ความหมาย
	<p>19. ชื่อเครื่องหมาย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>20. ชื่อเครื่องหมาย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>21. ชื่อเครื่องหมาย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง	ความหมาย
	22. ชื่อเครื่องหมาย..... ความหมาย.....
	23. ชื่อเครื่องหมาย..... ความหมาย.....
	24. ชื่อเครื่องหมาย..... ความหมาย.....
	25. ชื่อเครื่องหมาย..... ความหมาย.....
	26. ชื่อเครื่องหมาย..... ความหมาย.....
	27. ชื่อเครื่องหมาย..... ความหมาย.....

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจรรยาจรและเครื่องหมายจรรยาจร
ใบงานที่ 2.4 การใช้ป้ายจรรยาจรประเภทป้ายเตือน

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขางาน.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 90 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	อ่านทำความเข้าใจใบงานก่อน ลงมือปฏิบัติ	1						0.2	
3	3.1 ป้ายจรรยาจรประเภท ป้ายเตือน	3						0.6	
	3.2 เครื่องหมายจรรยาจรบนพื้น ทาง	2						0.4	
4	ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียน ในใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. เกณฑ์การให้คะแนน การอ่านทำความเข้าใจใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ

หัวข้อการประเมิน

1. อ่านใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
2. ทำความเข้าใจเนื้อหาในใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
3. จัดเตรียมวัสดุ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์
5. ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนในใบงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

3.1 เกณฑ์การให้คะแนน ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือน

หัวข้อการประเมิน

1. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 1 - 14
2. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 15 - 28
3. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 29 - 42
4. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 43 - 56
5. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 57 - 70

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 50 ข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 30 ข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 10 ข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้น้อยกว่า 10 ข้อ หรือ เขียนอธิบายไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3.2 เกณฑ์การให้คะแนน เครื่องหมายจรรยาบรรณพื้นฐาน

หัวข้อการประเมิน

1. เขียนข้อป้ายและความหมายข้อ 1 - 6
2. เขียนข้อป้ายและความหมายข้อ 7 - 12
3. เขียนข้อป้ายและความหมายข้อ 13 - 18
4. เขียนข้อป้ายและความหมายข้อ 19 - 24
5. เขียนข้อป้ายและความหมายข้อ 25 - 30

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนข้อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนข้อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 20 ข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนข้อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 15 ข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนข้อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 10 ข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนข้อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้น้อยกว่า 10 ข้อ หรือ เขียนอธิบายไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียนในใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามใบงาน
2. คำถูก-ผิดที่ใช้เขียน
3. ความตั้งใจในการเขียนใบงาน
4. ลายมือที่เขียนใบงานสามารถอ่านได้ง่าย
5. ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน


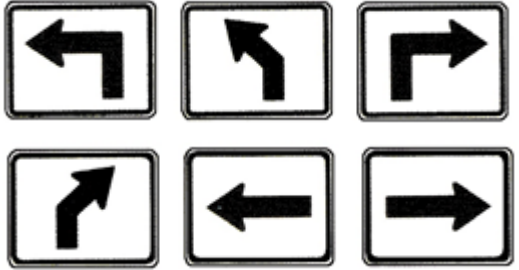

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที


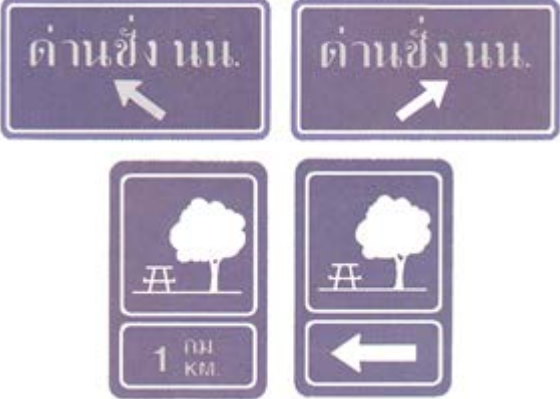
	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 2.5	สอนครั้งที่ 2-3
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร	หน่วยที่ 2
	ชื่องาน การใช้ป้ายจราจรประเภทแนะนำ	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องหมายจราจรบนถนนและทางหลวง <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ป้ายจราจรประเภทแนะนำ (Guide Signs – Convention Highways) <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1 ป้ายทางหลวงพิเศษ (Traffic Signs on Expressway) <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจราจรประเภทแนะนำได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจราจรประเภทแนะนำได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนเขียนชื่อและอธิบายความหมายของป้ายจราจรประเภทแนะนำตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใบเนื้อหา ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร 2. ใบงานที่ 2.5 เรื่อง การใช้ป้ายจราจรประเภทแนะนำ (Guide Signs – Convention Highways) 3. แผ่นป้ายจราจรประเภทแนะนำ 4. ปากกา 5. น้ํายาลบคำผิด <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.5 ป้ายจราจรประเภทแนะนำ (Guide Signs – Convention Highways)

ป้ายจราจรประเภทแนะนำ	ความหมาย
	<p>1. ชื่อป้าย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>2. ชื่อป้าย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>3. ชื่อป้าย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

ป้ายจราจรประเภทแนะนำ	ความหมาย
	<p>4. ชื่อป้าย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>5. ชื่อป้าย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>


ใบงาน

2.5 ป้ายจราจรประเภทแนะนำ

2.5.1 ป้ายทางหลวงพิเศษ (Traffic Signs on Expressway)

ป้ายทางหลวงพิเศษ	ความหมาย
	1. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	2. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	3. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....
	4. ชื่อป้าย..... ความหมาย.....

ใบงาน

ป้ายทางหลวงพิเศษ	ความหมาย
	<p>5. ชื่อป้าย.....</p> <p>ความหมาย.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สัญญาณจรรยาจรและเครื่องหมายจรรยาจร
ใบงานที่ 2.5 การใช้ป้ายจรรยาจรประเภทแนะนำ

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....
 ระดับชั้น.....สาขางาน.....
 วัน/เดือน/ปี.....
 เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที
 คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 60 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	อ่านทำความเข้าใจใบงานก่อน ลงมือปฏิบัติ	1						0.2	
3	3.1 ป้ายจรรยาจรประเภทแนะนำ	3						0.6	
	3.2 ป้ายทางหลวงพิเศษ	2						0.4	
4	ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียน ในใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. เกณฑ์การให้คะแนน การอ่านทำความเข้าใจใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ

หัวข้อการประเมิน

1. อ่านใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
2. ทำความเข้าใจเนื้อหาในใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
3. จัดเตรียมวัสดุ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์
5. ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนในใบงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

3.1 เกณฑ์การให้คะแนน ป้ายจราจรประเภทแนะนำ

หัวข้อการประเมิน

1. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 1
2. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 2
3. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 3
4. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 4
5. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 5

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 4 ข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 3 ข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 2 ข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้น้อยกว่า 1 ข้อ หรือ เขียนอธิบายไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3.2 เกณฑ์การให้คะแนน ป้ายทางหลวงพิเศษ

หัวข้อการประเมิน

1. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 1
2. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 2
3. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 3
4. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 4
5. เขียนชื่อป้ายและความหมายข้อ 5

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 4 ข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 3 ข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 2 ข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนชื่อป้ายและความหมายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้น้อยกว่า 1 ข้อ หรือ เขียนอธิบายไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียนในใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามใบงาน
2. คำถูก-ผิดที่ใช้เขียน
3. ความตั้งใจในการเขียนใบงาน
4. ลายมือที่เขียนใบงานสามารถอ่านได้ง่าย
5. ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน



ระดับคะแนน


ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

แบบทดสอบหลังเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกที่สุด

1. สัญญาณไฟจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบกจะประกอบไปด้วยสีใดบ้าง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. สีเขียว , สีส้ม , สีแดง
 - ข. สีแดง , สีฟ้า , สีเขียว
 - ค. สีแดง , สีน้ำเงิน , สีเขียว
 - ง. สีเขียว , สีเหลืองอำพัน , สีแดง
2. เมื่อเห็นสัญญาณไฟจราจรสีแดงจะต้องปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. ให้ผู้ขับขี่ขับรถต่อไปได้
 - ข. ให้ผู้ขับขี่เตรียมขับรถต่อไปได้
 - ค. ให้ผู้ขับขี่หยุดรถหลังเส้นให้หยุด
 - ง. ให้ผู้ขับขี่เตรียมหยุดรถหลังเส้นให้หยุดรถ
3. “ป้ายบังคับ” จะใช้สีเพื่อความปลอดภัยและสีตัดในงานจราจรตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. ป้ายสีเหลืองสีตัดสีดำ
 - ข. ป้ายสีแดงสีตัดสีขาว
 - ค. ป้ายสีเขียวสีตัดสีขาว
 - ง. ป้ายสีน้ำเงินสีตัดสีขาว
4. สีทาทามขอบทาง “สีขาว-ดำ” มีความหมายตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ก. ห้ามหยุดและห้ามจอดพักรถ
 - ข. ห้ามจอดรถแต่ให้หยุดชั่วขณะรับส่งคนโดยสารหรือของได้
 - ค. จอดหยุดรถหรือจอดพักรถได้
 - ง. ขอบทางหรือวงเวียน ห้ามหยุดรถหรือจอดพักรถ
5. รูปแบบเครื่องหมายจราจรและสีที่ใช้แบ่งออกได้เป็นกี่ประเภท (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
 - ก. 5 ประเภท
 - ข. 4 ประเภท
 - ค. 3 ประเภท
 - ง. 2 ประเภท
6. ป้ายจราจรประเภท “ป้ายบังคับ” จะใช้สีใดเป็นหลัก (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
 - ก. สีแดง-ขาว
 - ข. สีเขียว-ขาว
 - ค. สีเหลือง-ดำ
 - ง. สีน้ำเงิน-ขาว

7. ป้ายประเภทใดที่มีการกำหนดให้ปฏิบัติตามข้อห้ามต่างๆ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ป้ายเตือน
 - ป้ายบังคับ
 - ป้ายกำหนดทิศทางจราจร
 - ป้ายแนะนำ
8. “ป้ายเตือน” มีความหมายตรงกับข้อใดมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- กำหนดให้ปฏิบัติตามข้อห้ามต่างๆ
 - ให้ผู้ขับขี่เพิ่มความระมัดระวังในการเดินทาง
 - แนะนำให้ผู้ขับขี่ทางทราบเส้นทางที่จะใช้
 - แนะนำให้ผู้ขับขี่ทางทราบข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง
9. ป้ายจราจรประเภท “ป้ายเตือน” จะใช้สีใดเป็นหลัก (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- สีเขียว-ขาว
 - สีแดง-ขาว
 - สีเหลือง-ดำ
 - สีน้ำเงิน-ขาว
10. “ป้ายแนะนำ” มีความหมายตรงกับข้อใดมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ให้ผู้ขับขี่ปฏิบัติตามข้อห้ามต่างๆ
 - ให้ผู้ขับขี่เพิ่มความระมัดระวังในการเดินทาง
 - ให้ผู้ขับขี่เพิ่มความระมัดระวังมากเป็นพิเศษ
 - ให้ผู้ขับขี่ทางทราบข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง
11. เมื่อเห็นสัญญาณไฟจราจรตามภาพนี้แล้ว  จะต้องทำอย่างไร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ให้ผู้ขับขี่หยุดรถหลังเส้นให้หยุด
 - เตรียมหยุดรถหลังเส้นให้หยุดรถ
 - ห้ามมิให้ผู้ขับขี่ขับรถในช่องเดินรถนั้น
 - ให้ผู้ขับขี่รถต่อไปได้
12. เมื่อเห็นสัญญาณไฟจราจรตามภาพนี้แล้ว  จะต้องทำอย่างไร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ห้ามมิให้ผู้ขับขี่ขับรถในช่องเดินรถนั้น
 - ให้ขับรถต่อไปด้วยความระมัดระวัง
 - ให้ผู้ขับขี่เตรียมหยุดรถหลังเส้นให้หยุดรถ
 - ให้สิทธิแก่คนเดินเท้าในทางข้ามหรือรถที่มาทางขวาก่อน

13. เมื่อเห็นสีที่ทาตามขอบทางตามภาพนี้แล้ว  จะต้องทำอย่างไร
(จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)

- ก. ขอบทางหรือวงเวียน ห้ามหยุดรถหรือจอดพักรถ
- ข. ห้ามจอดรถแต่ให้หยุดชั่วขณะรับส่งคนโดยสารหรือของได้
- ค. ห้ามหยุดและห้ามจอดพักรถ
- ง. จอดรถหรือหยุดรถได้

14. รูปแบบเครื่องหมายจราจรตามภาพนี้
(จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)



มีความหมายตรงกับข้อใด

- ก. เครื่องหมายบังคับ
- ข. เครื่องหมายเตือน
- ค. เครื่องหมายนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย
- ง. เครื่องหมายห้าม

15. ป้ายจราจรประเภทบังคับตามภาพนี้
(จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)



มีความหมายตรงกับข้อใด

- ก. ให้ทาง
- ข. ห้ามแซง
- ค. ให้ชิดซ้ายหรือชิดขวา
- ง. รถสวนทางมาก่อน

16. ป้ายจราจรประเภทบังคับตามภาพใดคือ “ป้ายห้ามกลับรถไปทางขวา” (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)

ก.



ข.



ค.



ง.



17. ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือนตามภาพนี้
(จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 11)



มีความหมายตรงกับข้อใด

- ก. สลับกันไป
- ข. ทางคู่ข้างหน้า
- ค. ป้ายทางเอกตัดกัน
- ง. ทางแคบลงทั้งสองด้าน

18. ป้ายจราจรประเภทป้ายเตือนตามภาพใดคือ “ป้ายทางแคบลงทั้งสองด้าน” (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 11)

ก.



ข.



ค.



ง.



19. ป้ายจราจรประเภทป้ายแนะนำตามภาพนี้ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 12)

- ก. ที่พักริมทางและที่ชมทิวทัศน์ริมทาง
- ข. สถานที่ หรือจุดหมายปลายทาง
- ค. ทางตรงไปทางซ้ายหรือทางขวา
- ง. หมายเลขทางหลวง



มีความหมายตรงกับข้อใด

20. ป้ายจราจรประเภทแนะนำภาพใดคือ “ป้ายทางหลวงพิเศษ” (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 12)

ก.



ข.



ค.



ง.



เฉลยแบบทดสอบ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

1.	ข
2.	ง
3.	ก
4.	ค
5.	ค
6.	ง
7.	ก
8.	ค
9.	ก
10.	ก
11.	ก
12.	ค
13.	ข
14.	ง
15.	ค
16.	ค
17.	ง
18.	ข
19.	ก
20.	ข

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1.	ง
2.	ค
3.	ข
4.	ง
5.	ข
6.	ก
7.	ข
8.	ข
9.	ค
10.	ง
11.	ง
12.	ก
13.	ก
14.	ข
15.	ง
16.	ก
17.	ค
18.	ง
19.	ง
20.	ค

3. ให้นักเรียนเขียนบอกความหมายประเภทของสีที่ทาตามขอบทาง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ให้นักเรียนเขียนบอกความหมายป้ายจราจรประเภทป้ายบังคับมาสัก 10 ข้อ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ให้นักเรียนเขียนบอกความหมายป้ายจราจรประเภทป้ายเตือนมาสัก 10 ข้อ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. ให้นักเรียนเขียนบอกความหมายป้ายจราจรประเภทป้ายแนะนำมาสัก 5 ข้อ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


.....

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1
 แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสวิชา..... ชื่อวิชา..... ภาคเรียนที่..... แผนกวิชา..... ครูที่ปรึกษา.....		รายการประเมิน															คะแนน	จัดทึ่ลึ่ຍ = คะแนนรวม x 10 จำนวนรายงานที่ประเมิน		
		ความมีเมตตาเพื่อนรั้กดี	ความมีวินัย	ความรับผิดชอบ	ความซื่อสัตย์สุจริต	ความเชื่อมั่นในตนเอง	การประหยัด	ความสนใจใฝ่รู้	ความรักสามัคคี	ความกตัญญู	ละเว่นี่ละเสด็จ/การพ่นนี่	ความคิดริเริ่มสร้างสรรัค	การฟังตนเอง	ความปลอดภัย	ความอดทนอดกลั้น	ความมีคุณธรรม/จริยธรรม				การตรงต่อเวลา
ที่	ชื่อ-นามสกุล	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	คะแนน		

ระดับ 2 หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ
 ระดับ 1 หมายถึง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง
 ระดับ 0 หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติ

ลงชื่อ
 (.....)
ผู้ประเมิน

	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้		แผ่นที่										
			สอครั้งที่.....										
ชื่อวิชา การขั้บรณนัต รหัทสววิชา 2101-2105			หน่วยที่										
ชื่อเรื่อง													
สาขาวิชาขั้บรณนัต สาขางานยานนัต ภาคเรียนที่..... ปีการศึกษา..... ชั้น.....ห้อง.....กลุ่มที่..... ประเมินวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ชื่อผู้ประเมิน.....			พฤติกรรมที่ประเมิน										
			เข้าเรียนตรงเวลา	แต่งกายตามระเบียบข้	มีความสนใจใฝ่รู้	ค้านึงถึงความปลอดภัย	บันทึกผลด้ว้ความละเอียด	ให้ความร่วมมือกลุ่ม	ทำแบบทดสอบด้ว้ตนเอง	ทำความสะอาดเครื่องเมือและอุปกรณ์	ค้านึงถึงความปลอดภัย	ส่งงานตามกำหนด	คะแนนรวม
เลขที่	รหัทส ประจำตัว	ชื่อ-สกุล	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

- หมายเหตุ** ประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยใส่คะแนน 2 , 1 , 0 ลงในช่องคะแนนของผู้เรียนรายบุคคล โดยให้คะแนนดังนี้
- คะแนน 2 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในข้อนั้นอยู่ในระดับ ดี
 - คะแนน 1 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในข้อนั้นอยู่ในระดับ ปานกลาง
 - คะแนน 0 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในข้อนั้นอยู่ในระดับ ปรับปรุง

บรรณานุกรม

กรมการขนส่งทางบก. คู่มือประกอบการอบรมผู้ขอรับใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2554.

ความรู้สำหรับการทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย, ม.ป.ป.)

คู่มือสำหรับผู้ทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิริยะประกันภัย, ม.ป.ป.)

บุญเกิด มาอ่อง. ฎีกาใหม่ตาม พ.ร.บ.จราจรทางบก. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สูตรไพศาล,
2551.

เปรมฤดี ศรีกำฟ้า. คู่มือเตรียมสอบใบขับขี่รถยนต์และจักรยานยนต์ ฉบับสมบูรณ์. นนทบุรี : ไอซีดี
พรีเมียร์ จำกัด, 2558.

พจนานุกรมศัพท์ยานยนต์ และเครื่องยนต์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ราชบัณฑิตยสถาน,
2550.

วีรปรัชญ์ เจริญศรี. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2557.

ศุภชัย ดอนดาไพร. การขับรถยนต์และการขับขี่รถจักรยานยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2547.

สมชาย วัฒนารักษ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เอมพันธ์, 2547.

อำพล ชื่อตรง และชาญชัย ทองประสิทธิ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2556.



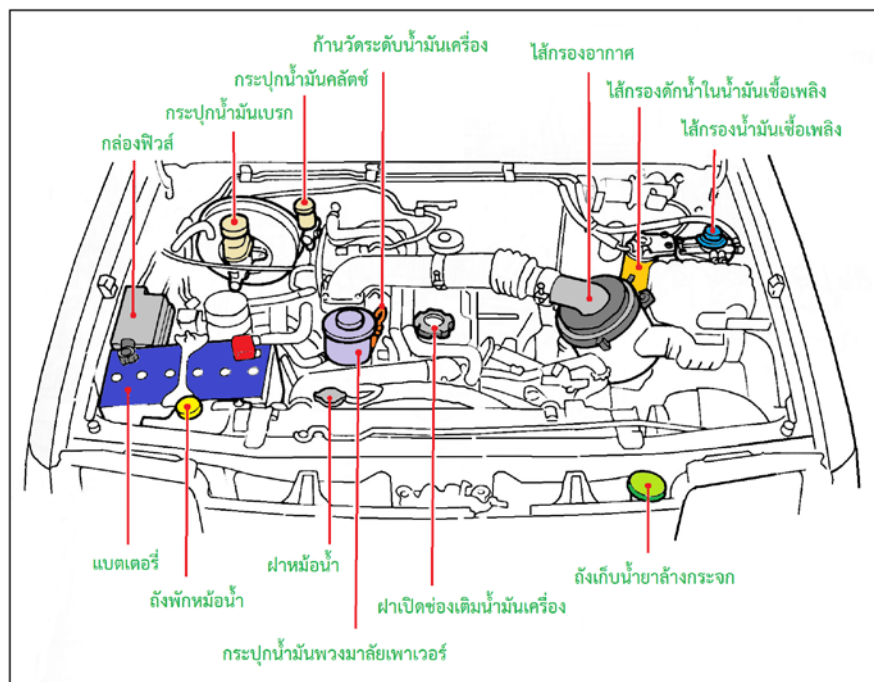
ชุดการสอนที่ 3

เรื่อง **ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน**

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ตรงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556



จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

ชุดการสอนที่ 3

เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช 2556

จัดทำโดย
ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เอกสารชุดการสอน วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน เล่มนี้ จะประกอบด้วย คู่มือครู คำแนะนำ คำชี้แจง สำหรับครูผู้สอน บทบาทของครูผู้สอน แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน และคำชี้แจงสำหรับนักเรียน ภายในชุดการสอนเล่มนี้จะมีเนื้อหาสาระสำคัญบอกถึงการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ เบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะ เข็มขัดนิรภัย กระจกมองหลังและกระจกมองข้าง และการตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งาน รวมทั้งใบงาน ประกอบการฝึกปฏิบัติ เช่น ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมรถยนต์ การปรับเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะ การใช้เข็มขัดนิรภัย การปรับกระจกมองหลังและกระจกมองข้าง และการตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งาน ซึ่งมีความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาและใบงาน สำหรับครูผู้สอน เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมี สื่อ Power Point และสื่อของจริงให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

ผู้เรียบเรียงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน ชุดนี้ จะเกิดประโยชน์ต่อครูผู้สอนและนักเรียนอย่างสูงสุด หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดในชุดการสอนเล่มนี้ มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เรียบเรียงต้องขออภัย และพร้อมที่จะปรับปรุงพัฒนาแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
สาขาวิชาช่างยนต์
วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คู่มือครู	ง
คำแนะนำ	จ
คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน	ฉ
บทบาทของครูผู้สอน	ช
แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน	ซ
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	ณ
คำอธิบายรายวิชา	ญ
เนื้อหาสาระ	ฎ
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ฏ
กิจกรรมการเรียนรู้	ฑ
ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน	1
แผนการจัดการเรียนรู้	2
แบบทดสอบก่อนเรียน	3
3.1 การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ	6
3.2 เบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะ	9
3.3 เข็มขัดนิรภัย	12
3.4 กระจกมองหลังและกระจกมองข้าง	14
3.5 การตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งาน	15
ใบงานที่ 3.1 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมรถยนต์	29
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 3.1	34
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 3.1	35
ใบงานที่ 3.2 การปรับเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะ	43
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 3.2	46
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 3.2	47
ใบงานที่ 3.3 การใช้เข็มขัดนิรภัย	53
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 3.3	56
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 3.3	57

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ใบงานที่ 3.4 การปรับระจกมองหลังและระจกมองข้าง	63
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 3.4	66
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 3.4	67
ใบงานที่ 3.5 การตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งาน	73
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 3.5	80
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 3.5	81
แบบทดสอบหลังเรียน	89
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	92
แบบฝึกหัด	93
แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	95
แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	96
บรรณานุกรม	97

คู่มือครู

ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน สำหรับนักเรียนหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

ส่วนที่ 1 คู่มือครู ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำแนะนำ
- คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน
- บทบาทของครูผู้สอน
- แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 3
- แผนการจัดการเรียนรู้
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
- เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 กิจกรรมสำหรับนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- ใบความรู้
- สื่อประกอบการเรียนการสอน
- ใบงาน
- เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์
- แบบทดสอบหลังเรียน
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบฝึกหัด

คำแนะนำ

ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย สร้างขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอน นำไปใช้เป็นนวัตกรรมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักเรียนและสามารถศึกษาเรียนรู้ไปตามขั้นตอนกระบวนการที่นำเสนอตามลำดับ ซึ่งในชุดการสอนนี้จะประกอบไปด้วยส่วนของเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ ใบงาน แบบทดสอบก่อนเรียน และ หลังเรียน ชุดการสอนนี้จะเน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานเพื่อสามารถนำความรู้ไปใช้งานได้จริง ภายในชุดการสอนเล่มนี้จะอธิบายถึงการใช้งาน และคำสั่งต่างๆอย่างละเอียดเป็นขั้นตอน มีภาพประกอบชัดเจน ทำให้เข้าใจง่าย และสามารถลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนได้ทันที โดยที่ครูจะเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ ฉะนั้นครูผู้สอนจะต้องให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างชัดเจนจึงจะทำให้ชุดการสอนนี้มีประสิทธิภาพ ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและสมรรถนะของนักเรียนที่ตั้งไว้

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน

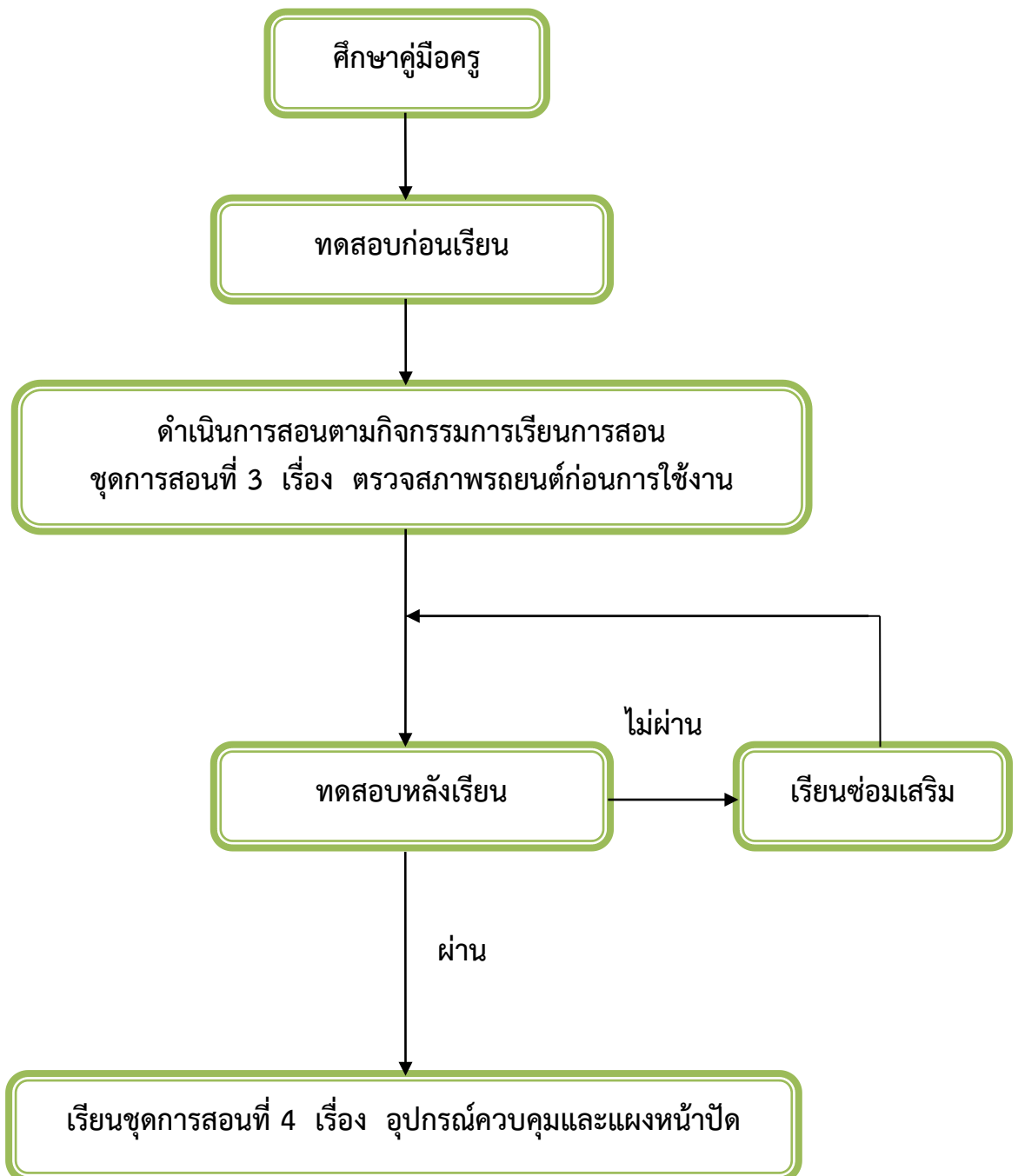
คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอนในการใช้ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ครูผู้สอนจะต้องศึกษาเนื้อหาวิชาและขั้นตอนการปฏิบัติงานตามใบงานในชุดการสอนนี้ให้เข้าใจก่อนทำการสอน และจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ในชุดการสอน
2. ครูจะต้องดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน ตามคู่มือครู
3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105
4. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มแต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครู และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามใบงาน
5. ครูผู้สอนจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ปฏิบัติตามใบงานให้กับนักเรียน
6. การปฏิบัติงานตามใบงานในแต่ละครั้ง ครูควรแจกเอกสาร ใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัดให้นักเรียนก่อนล่วงหน้า ก่อนลงมือปฏิบัติตามใบงานเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาและทำความเข้าใจขั้นตอนต่างๆในการปฏิบัติงาน
7. หลังจากปฏิบัติงานตามใบงานเสร็จแล้ว จะต้องให้นักเรียนเก็บเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ รวมถึงให้ทำความสะอาดและเก็บให้เรียบร้อย
8. สรุปทบทวน เป็นกิจกรรมร่วมระหว่างครูกับนักเรียน หรือจะเป็นกิจกรรมของนักเรียนทั้งหมดก็ได้
9. ประเมินหลังการเรียน นักเรียนทุกคนจะต้องมีผลการประเมินไม่ต่ำกว่า 80% ถึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน ในกรณีที่นักเรียนคนใดไม่ผ่านเกณฑ์ 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมโดยขอคำปรึกษาจากครูผู้สอน และนำชุดการสอนที่ 3 เรื่องตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน ไปศึกษาต่อที่บ้านเมื่อศึกษาจนเข้าใจดีแล้วก็ให้มาทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

บทบาทของครูผู้สอน

1. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 4-5 คน แต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครูและให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานตามชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
2. ครูจะต้องควบคุมเวลาให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และจะต้องดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด
3. ครูผู้สอนจะต้องเตรียมชุดการสอนให้กับผู้เรียน ซึ่งจะประกอบด้วย ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียนดังนี้
 - 3.1 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
 - 3.2 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.3 ใบความรู้ เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
 - 3.4 สื่อประกอบการเรียนการสอน
 - 3.5 ใบงาน
 - 3.6 เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์
 - 3.7 แบบทดสอบหลังเรียน
 - 3.8 แบบฝึกหัด
4. ครูจะต้องทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนเมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติงานตามขั้นตอนในใบงานเสร็จแล้ว โดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงานให้คะแนน ตามเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 3



คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

คำชี้แจงสำหรับนักเรียนในการใช้ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติ ถ้าไม่เข้าใจให้สอบถามจากครูผู้สอน
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อเป็นการทดสอบความรู้พื้นฐานเดิมของตนเอง
3. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาชุดการสอนชุดที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน จากใบความรู้ให้ละเอียดเสียก่อนแล้วค่อยลงมือปฏิบัติตามใบงาน
4. เมื่อนักเรียนปฏิบัติตามใบงานเสร็จแล้วจะต้องได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานจากครูผู้สอนเสียก่อน ถ้าผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก็ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามใบงานเรื่องต่อไปได้
5. ในแต่ละใบงานจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องกลับมาปฏิบัติงานซ้ำในใบงานเดิมจนกว่าจะผ่านเกณฑ์
6. ในการทดสอบแต่ละครั้งนักเรียนจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมและขอคำแนะนำจากครูผู้สอนและรับชุดการสอนชุดที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน กลับไปศึกษาต่อที่บ้าน เมื่อศึกษาและทำความเข้าใจดีแล้วให้กลับมาทำแบบทดสอบอีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
7. เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้วครูจะเป็นผู้ประเมินผลว่าผ่านหรือไม่ ถ้าผ่านก็ให้ไปเรียนในชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด ต่อไป

คำอธิบายรายวิชา

2101-2105 การขับรถยนต์ 1 - 3 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎจราจรการเตรียมการก่อนการขับรถยนต์และการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย
2. ขับรถยนต์ได้อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร
3. มีทัศนคติในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการขับรถยนต์และกฎจราจร
2. บำรุงรักษารถยนต์ประจำวันตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานตามคู่มือกำหนด
4. ขับรถยนต์ในสถานการณ์เสมือนจริงตามกฎจราจร

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎจราจรเครื่องหมายจราจร การควบคุมบังคับรถยนต์ตรวจสอบสภาพรถยนต์ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การออกรถชะลอความเร็วหยุดรถ จอดรถขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์และการบำรุงรักษารถยนต์

คำอธิบายรายวิชา (สมรรถนะอาชีพ)

มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร ศึกษาและปฏิบัติตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด การควบคุมบังคับรถยนต์ การออกรถชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎจราจร การบำรุงรักษารถยนต์และการเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

เนื้อหาสาระ

ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง การตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน เนื้อหาสาระ

- 3.1 การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ
 - 3.1.1 ลูกกุญแจ
 - 3.1.2 ที่เปิดประตูรถยนต์ด้านนอก
 - 3.1.3 ล็อกประตูโดยใช้กุญแจ
 - 3.1.4 ล็อกประตูโดยไม่ใช้กุญแจ
 - 3.1.5 ล็อกประตูไฟฟ้า
 - 3.1.6 รีโมทคอนโทรล
- 3.2 เบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะ
 - 3.2.1 ปรับเบาะเดินทางและถอยหลัง
 - 3.2.2 การปรับเอน
 - 3.2.3 การพับเบาะหน้า
 - 3.2.4 หมอนพิงศีรษะ
- 3.3 เข็มขัดนิรภัย
 - 3.3.1 เข็มขัดนิรภัยแบบยึด 3 จุด มีชุดม้วนเก็บ
 - 3.3.2 เข็มขัดนิรภัยแบบยึด 2 จุด ไม่มีชุดดึงกลับ
- 3.4 กระจกมองหลังและกระจกมองข้าง
 - 3.4.1 กระจกมองหลัง
 - 3.4.2 กระจกมองข้าง
- 3.5 การตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งาน
 - 3.5.1 การตรวจสอบภายนอกรถยนต์
 - 3.5.2 การตรวจสอบภายในรถยนต์
 - 3.5.3 การตรวจสอบภายในห้องเครื่องยนต์
 - 3.5.4 การตรวจสอบหลังจากสตาร์ทเครื่องยนต์

ใบงาน

- 3.1 การตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมรถยนต์
- 3.2 การปรับเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะ
- 3.3 การใช้งานเข็มขัดนิรภัย
- 3.4 การปรับของกระจกมองหลังและกระจกมองข้าง
- 3.5 การตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งาน

สาระสำคัญ

แนวคิด

การตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมาก สำหรับผู้ขับขี่รถยนต์จะต้องทำการตรวจสอบรถยนต์ก่อนการเดินทาง เพื่อความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุขณะเดินทาง การบำรุงรักษารถยนต์อย่างถูกต้อง นอกจากจะช่วยยืดอายุการใช้งานของรถยนต์ให้ยาวนานยิ่งขึ้นแล้ว ยังจะช่วยลดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นบนท้องถนนระหว่างการเดินทางได้อีกด้วย ซึ่งชุดการสอนที่ 3 เรื่องตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน นักเรียนจะต้องมีความรู้เรื่องการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ เบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะ เข็มขัดนิรภัย กระจกมองหลังและกระจกมองข้าง การตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งาน และได้ฝึกปฏิบัติตามใบงานต่างๆ เช่น การตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมรถยนต์ การปรับเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะ การใช้งานเข็มขัดนิรภัย การปรับกระจกมองหลังและกระจกมองข้าง และการตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งาน ซึ่งนักเรียนจะต้องเรียน และปฏิบัติตามขั้นตอนในใบงาน เพื่อให้ได้ความรู้และเกิดทักษะจากการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 3 นี้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้นักเรียนอธิบายการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมต่างๆได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการปรับเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการใช้งานเข็มขัดนิรภัยได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการใช้งานกระจกมองหลังและกระจกมองข้างได้อย่างถูกต้อง
5. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งานได้อย่างถูกต้อง
6. เพื่อให้นักเรียนตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
7. เพื่อให้นักเรียนปรับเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะได้อย่างถูกต้อง
8. เพื่อให้นักเรียนใช้งานเข็มขัดนิรภัยได้อย่างถูกต้อง
9. เพื่อให้นักเรียนปรับกระจกมองหลังและกระจกมองข้างได้อย่างถูกต้อง
10. เพื่อให้นักเรียนตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งานได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะของนักเรียน

1. นักเรียนอธิบายการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมต่างๆได้
2. นักเรียนบอกวิธีการปรับเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะได้
3. นักเรียนบอกวิธีการใช้งานเข็มขัดนิรภัยได้
4. นักเรียนบอกวิธีการใช้งานกระจกมองหลังและกระจกมองข้างได้
5. นักเรียนบอกวิธีการตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งานได้
6. นักเรียนตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมรถยนต์ได้ตามใบงาน
7. นักเรียนปรับเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะได้ตามใบงาน
8. นักเรียนใช้งานเข็มขัดนิรภัยได้ตามใบงาน
9. นักเรียนปรับกระจกมองหลังและกระจกมองข้างได้ตามใบงาน
10. นักเรียนตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งานได้ตามใบงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

1. อ่านคำชี้แจงสำหรับนักเรียน
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ศึกษาเอกสารชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
4. ฝึกปฏิบัติตามใบงาน
5. ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
7. ทำแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
2. สื่อของจริง
3. สื่อ Power Point

การวัดและการประเมินผล

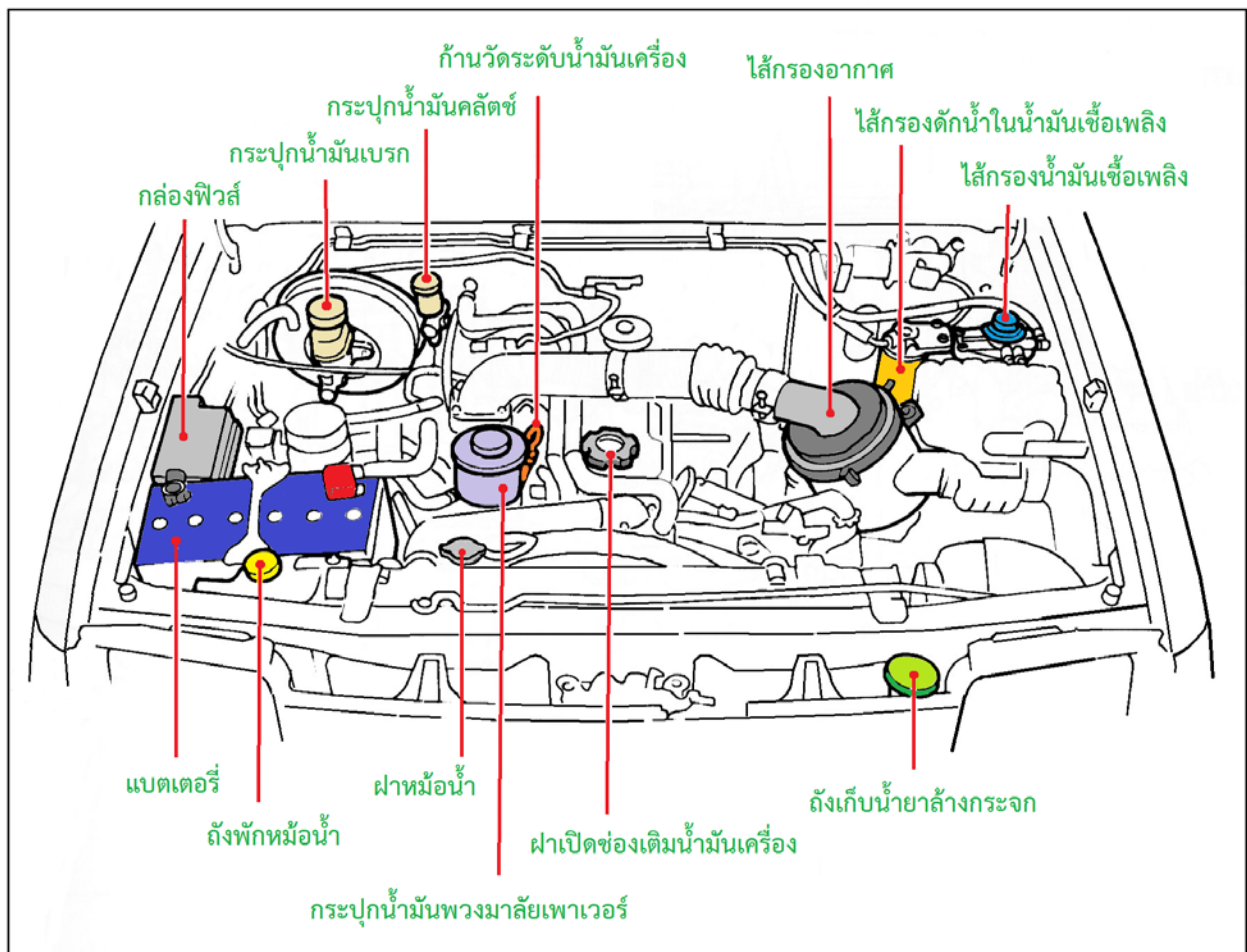
1. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
3. แบบฝึกหัดชุดที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

ชุดการสอน

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

พุทธศักราช 2556



ชุดการสอนที่ 3

เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน

แผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขั้บรยยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน

เวลามาตรฐานที่ใช้ในการสอนจำนวน 8 ชั่วโมง

ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน ประกอบด้วย 5 หน่วยย่อยดังต่อไปนี้

หน่วยย่อยที่	เนื้อหา	จำนวนนาที	สมรรถนะ
3.1	การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ	20 นาที	นักเรียนอธิบายการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมต่างๆได้
3.2	เบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะ	15 นาที	นักเรียนบอกวิธีการปรับเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะได้
3.3	เข็มขัดนิรภัย	15 นาที	นักเรียนบอกวิธีการใช้งานเข็มขัดนิรภัยได้
3.4	กระจกมองหลังและกระจกมองข้าง	10 นาที	นักเรียนบอกวิธีการใช้งานกระจกมองหลังและกระจกมองข้างได้
3.5	ตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งาน	60 นาที	นักเรียนบอกวิธีการตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งานได้
ใบงานที่	ปฏิบัติตามใบงาน	จำนวนนาที	สมรรถนะ
3.1	การตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมรถยนต์	60 นาที	นักเรียนตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมรถยนต์ได้ตามใบงาน
3.2	การปรับเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะ	60 นาที	นักเรียนปรับเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะได้ตามใบงาน
3.3	การใช้งานเข็มขัดนิรภัย	30 นาที	นักเรียนใช้งานเข็มขัดนิรภัยได้ตามใบงาน
3.4	การปรับกระจกมองหลังและกระจกมองข้าง	30 นาที	นักเรียนปรับกระจกมองหลังและกระจกมองข้างได้ตามใบงาน
3.5	การตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งาน	180 นาที	นักเรียนตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งานได้ตามใบงาน

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกที่สุด

1. ลูกกุญแจที่มากับรถยนต์มีหน้าที่ตรงกับข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. ใช้ล็อกประตูรถยนต์
 - ข. ใช้ปลดล็อกประตูรถยนต์
 - ค. ใช้สตาร์ทรถยนต์
 - ง. ใช้ล็อกหรือปลดล็อกประตูรถยนต์ และสตาร์ทเครื่องยนต์
2. การทำงานของระบบล็อกประตูไฟฟ้ารถยนต์จะทำงานตรงกับข้อใดมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. ปลดล็อกประตูทุกบานพร้อมกัน
 - ข. ล็อกประตูทุกบานพร้อมกัน
 - ค. ล็อกและปลดล็อกประตูทุกบานพร้อมกัน
 - ง. ล็อกและปลดล็อกประตูได้เฉพาะด้านคนขับเท่านั้น
3. วิธีการปรับเบาะเดินทางและถอยหลังควรปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. ดึงคันปรับเบาะขึ้น
 - ข. กดคันปรับเบาะลง
 - ค. ดันคันปรับเบาะไปทางซ้าย
 - ง. ดันคันปรับเบาะไปทางขวา
4. วิธีการปรับหมอนพิงศีรษะควรปรับความสูงให้อยู่ในระดับใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. ระดับต่ำสุด
 - ข. ระดับสูงสุด
 - ค. ระดับหูของผู้นั่ง
 - ง. ระดับไหล่ของผู้นั่ง
5. ข้อใดไม่ใช่วิธีการคาดเข็มขัดนิรภัยที่ถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ก. ปรับเบาะนั่งให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ
 - ข. ดึงสายเข็มขัดนิรภัยออกมาจากม้วนช้าๆ
 - ค. ให้ตำแหน่งสายเข็มขัดนิรภัยเส้นล่างอยู่บริเวณสะโพก
 - ง. ให้กดปุ่มที่หัวเข็มขัดนิรภัย
6. เข็มขัดนิรภัยชนิดม้วนเก็บอัตโนมัติถูกออกแบบมาให้ล็อกอยู่ที่วิธี (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ก. 1 วิธี
 - ข. 2 วิธี
 - ค. 3 วิธี
 - ง. 4 วิธี

7. การปรับกระจกมองหลังนั้นมียัตถุประสงค์ตรงตามข้อใดมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- เพื่อดูสภาพการขับขี่ของรถยนต์ที่อยู่ด้านซ้าย
 - เพื่อดูสภาพการขับขี่ของรถยนต์ที่อยู่ด้านขวา
 - เพื่อดูสภาพการขับขี่ของรถยนต์ที่ตามมาด้านหลัง
 - เพื่อดูสภาพการขับขี่ของรถยนต์ที่มาจากด้านหน้า
8. การปรับกระจกมองข้างตามข้อใดไม่ถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- ปรับกระจกให้สามารถมองเห็นด้านข้างของตัวรถ
 - ปรับกระจกให้ผู้ขับขี่กะระยะระหว่างตัวรถกับสิ่งต่างๆได้
 - กระจกมองข้างสามารถปรับพับเก็บไปด้านหลังได้เมื่อจอดรถในบริเวณที่แคบ
 - กระจกมองข้างสามารถปรับพับเก็บไปด้านหน้าได้เมื่อจอดรถในบริเวณที่แคบ
9. ข้อใดไม่ใช่วิธีการตรวจสอบภายนอกรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ตรวจสอบความดันลมยาง
 - ตรวจสอบระยะฟรีพวงมาลัย
 - ตรวจสอบยางปัดน้ำฝน
 - ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง
10. การตรวจวัดระดับน้ำมันเครื่องเป็นการตรวจสอบรถยนต์ตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ตรวจสอบภายนอกรถยนต์
 - ตรวจสอบภายในรถยนต์
 - ตรวจสอบภายในห้องเครื่องยนต์
 - ตรวจสอบหลังจากสตาร์ทเครื่องยนต์ติดแล้ว
11. ข้อใดคือวิธีล็อกประตูไฟฟ้าที่ไม่ถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- ใช้กุญแจล็อกและปลดล็อกประตูรถทุกบานพร้อมกันได้
 - ใช้กุญแจล็อกและปลดล็อกประตูทุกบานจากภายนอกรถยนต์ด้านคนขับได้
 - กดหรือดึงปุ่มล็อกประตูด้านคนขับในการล็อกและปลดล็อกประตูทุกบานได้
 - กดหรือดึงปุ่มล็อกประตูด้านคนนั่งข้างคนขับในการล็อกและปลดล็อกประตูทุกบานได้
12. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนการใช้รีโมทคอนโทรลในการล็อกประตูรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- ปิดประตูรถยนต์
 - กดปุ่มล็อกบนตัวรีโมทคอนโทรล
 - ประตูรถยนต์ทุกบานจะปิดล็อกเอง
 - ประตูรถยนต์จะปิดล็อกเฉพาะด้านคนขับ
13. วิธีการปรับเบาะนั่งควรปฏิบัติตามข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ให้ก้นปรับเบาะลงและปรับพนักพิงให้ได้มุมตามต้องการ
 - ให้ก้นปรับเบาะขึ้นและปรับพนักพิงให้ได้มุมตามต้องการ
 - ให้ก้นปรับเบาะไปทางซ้ายและปรับพนักพิงให้ได้มุมตามต้องการ
 - ให้ก้นปรับเบาะไปทางขวาและปรับพนักพิงให้ได้มุมตามต้องการ

14. วิธีการพับเบาะหน้าด้านคนขับควรปฏิบัติตามข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ยกค้ำโยกข้างเบาะขึ้นแล้วพับเบาะมาทางด้านหน้า
 - กดค้ำโยกข้างเบาะลงแล้วพับเบาะมาทางด้านหน้า
 - ดึงค้ำโยกข้างเบาะไปทางซ้ายแล้วพับเบาะมาทางด้านหน้า
 - ดึงค้ำโยกข้างเบาะไปทางขวาแล้วพับเบาะมาทางด้านหน้า
15. เมื่อต้องการปลดเข็มขัดนิรภัยควรปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ให้ดึงสายเข็มขัดด้านล่างออกมาเล็กน้อย
 - กดปุ่มที่หัวเข็มขัดนิรภัยเข็มขัดจะปลดและม้วนเก็บอัตโนมัติ
 - ให้ดึงสายเข็มขัดด้านบนออกมาเล็กน้อย
 - ใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเข็มขัดให้แน่น
16. การใช้เข็มขัดนิรภัยแบบยัด 2 จุด ควรรัดสายเข็มขัดนิรภัยให้อยู่ในตำแหน่งใดถึงจะถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- อยู่สูงกว่าบริเวณหน้าอก
 - อยู่สูงกว่าบริเวณเอว
 - อยู่ต่ำกว่าบริเวณสะโพก
 - อยู่ต่ำกว่าบริเวณหน้าอก
17. การปรับกระจกมองหลังควรปฏิบัติตามข้อใดถึงจะถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)
- ปรับกระจกไปทางซ้าย หรือทางขวา
 - ปรับกระจกก้มลง หรือเงยขึ้น
 - ปรับกระจกเพื่อดูสภาพการขับขีรถยนต์ด้านหน้า
 - ปรับกระจกให้ได้มุมที่เหมาะสมกับการมองเห็นของผู้ขับขี่
18. การปรับกระจกมองข้างไฟฟ้าด้านขวาจะต้องกดที่ปุ่มใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)
- A
 - L
 - R
 - O
19. การปรับตั้งระยะพรีพวงมาลัยควรปรับตั้งระยะตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)
- 5 – 10 มิลลิเมตร
 - 10 – 30 มิลลิเมตร
 - 40 – 60 มิลลิเมตร
 - 50 – 70 มิลลิเมตร
20. การปรับระยะพรีและความสูงของคันท้ายเบาะควรปรับตั้งระยะตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)
- ระยะพรี 2 – 5 มิลลิเมตร และความสูง 100 – 150 มิลลิเมตร
 - ระยะพรี 6 – 10 มิลลิเมตร และความสูง 193 – 203 มิลลิเมตร
 - ระยะพรี 12 – 15 มิลลิเมตร และความสูง 200 – 250 มิลลิเมตร
 - ระยะพรี 16 – 20 มิลลิเมตร และความสูง 293 – 303 มิลลิเมตร

ชุดการสอนที่ 3

เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน

ใบความรู้

3. การตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน

การตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานนั้น มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ขับขี่ ที่จะต้องทำการตรวจสอบรถยนต์ก่อนการเดินทางเพื่อความปลอดภัย และลดอุบัติเหตุขณะเดินทาง การบำรุงรักษารถยนต์อย่างถูกต้องนั้น นอกจากจะช่วยยืดอายุการใช้งานของรถยนต์ให้ยาวนานยิ่งขึ้นแล้ว ยังจะช่วยลดอุบัติเหตุบนท้องถนนระหว่างการเดินทางได้อีกด้วย ดังนั้นผู้ขับขี่รถยนต์ต้องขับรถอย่างระมัดระวังและไม่ประมาท มิฉะนั้นจะทำให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินได้

3.1 การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ

การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมต่างๆมีดังต่อไปนี้

3.1.1 ลูกกุญแจ

รถยนต์ทุกคันจะต้องมีลูกกุญแจที่มากับรถยนต์และสามารถใช้ล็อก หรือปลดล็อกประตูรถยนต์ได้ทั้งหมดและสามารถสตาร์ทเครื่องยนต์ได้ ลูกกุญแจจะมีหมายเลขรหัสตอกไว้ ผู้ขับขี่ควรเก็บลูกกุญแจไว้ในที่ปลอดภัยเสมอ เช่น เก็บไว้ในกระเป๋าสตางค์ของผู้ขับขี่ เป็นต้น นอกจากนั้นควรมีลูกกุญแจสำรองเก็บแยกไว้ อีกชุดหนึ่งป้องกันการลืมกุญแจไว้ในรถยนต์ และไม่ควรเก็บลูกกุญแจไว้ในรถ



รูปที่ 3.1 แสดงลูกกุญแจ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

3.1.2 ที่เปิดประตูรถยนต์ด้านนอก

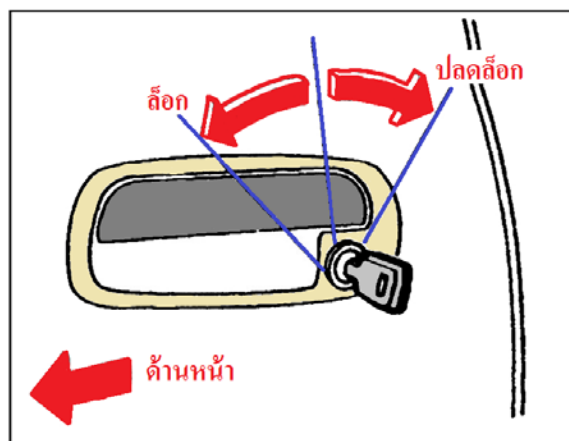
การเปิดประตูรถจากด้านนอก สามารถเปิดได้โดยการดึงที่เปิดประตูรถ ด้านนอกเข้าหาตัวเอง ภายหลังจากปลดล็อกหรือไขกุญแจประตูรถเรียบร้อยแล้ว ประตูรถด้านนอกสามารถล็อกหรือปลดล็อกได้โดยการใช้ลูกกุญแจ



รูปที่ 3.2 แสดงที่เปิดประตูรถยนต์ด้านนอก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

3.1.3 ล็อกประตูโดยใช้กุญแจ

เมื่อจะล็อกประตูรถยนต์ให้หมุนกุญแจไปทางด้านหน้ารถ และเมื่อจะปลดล็อกประตูรถยนต์ให้หมุนกุญแจไปทางด้านหลังรถยนต์

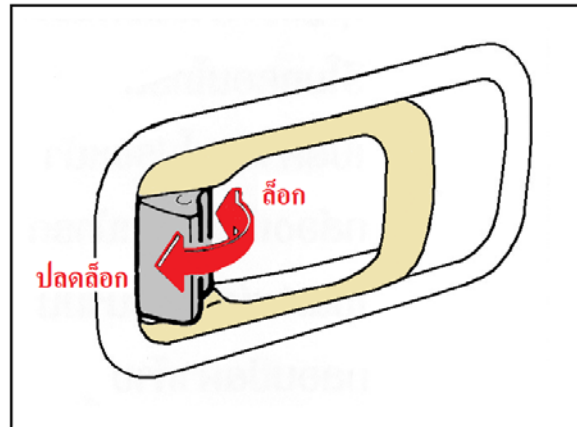


รูปที่ 3.3 แสดงการล็อกประตูโดยใช้กุญแจ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

3.1.4 ล็อกประตูโดยไม่ใช้กุญแจ

ถ้าจะล็อกประตูด้านคนขับจากภายนอกรถยนต์จะต้องใช้กุญแจล็อกเท่านั้น ไม่สามารถล็อกโดยไม่ใช้กุญแจได้ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการลืมกุญแจไว้ในรถยนต์ แต่การล็อกประตูรถยนต์ด้านอื่นๆ จากภายนอกรถสามารถทำได้โดยไม่ใช้กุญแจ โดยกดปุ่มล็อกแล้วปิดประตู



รูปที่ 3.4 แสดงการล็อกประตูโดยไม่ใช้กุญแจ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

3.1.5 ล็อกประตูไฟฟ้า

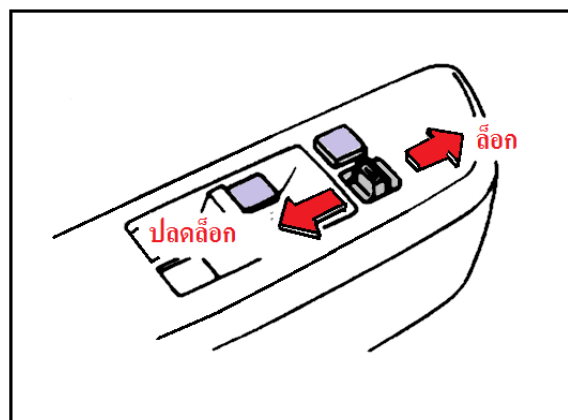
ระบบล็อกประตูไฟฟ้าทำให้สามารถล็อกและปลดล็อกประตูทุกบานพร้อมกันได้

3.1.5.1 จากด้านนอกรถยนต์

ปิดกุญแจประตูด้านคนขับจะล็อกและปลดล็อกประตูทุกบาน

3.1.5.2 จากด้านในรถยนต์

กดปุ่มหรือดึงปุ่มล็อกประตูด้านคนขับ ในการล็อกและปลดล็อกประตูทุกบาน



รูปที่ 3.5 แสดงการล็อกประตูไฟฟ้า
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

3.1.6 รีโมทคอนโทรล

ผู้ขับขี่ใช้รีโมทคอนโทรลในการเปิดและปิดประตูทุกบานจากภายนอกได้ รีโมทคอนโทรลสามารถใช้งานได้ในรัศมีห่างพอประมาณ (ระยะห่างในการใช้งานขึ้นอยู่กับสภาพรอบๆตัวรถ)

3.1.6.1 การล็อกประตู

- ดึงกุญแจออก
- ปิดประตู
- กดปุ่มล็อกบนตัวรีโมทคอนโทรล
- ประตูทุกบานจะปิดล็อก
- ไฟกระพริบฉุกเฉินจะกระพริบ 1 ครั้ง

3.1.6.2 การเปิดล็อกประตู

- กดปุ่มเปิดประตูบนรีโมทคอนโทรล
- ประตูทุกบานจะถูกเปิด
- ไฟกระพริบฉุกเฉินจะกระพริบ 2 ครั้ง



รูปที่ 3.6 แสดงการใช้รีโมทคอนโทรล
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

3.2 เบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะ

เบาะนั่งเป็นที่นั่งสำหรับผู้ขับขี่ จำเป็นจะต้องปรับเบาะพนักพิงให้ได้ระดับตามที่ต้องการ เพื่อง่ายต่อการควบคุมบังคับพวงมาลัย และคันเหยียบต่างๆที่เท้าและอุปกรณ์อื่นๆในการขับขี่รถยนต์

3.2.1 ปรับเดิหน้าและถอยหลัง

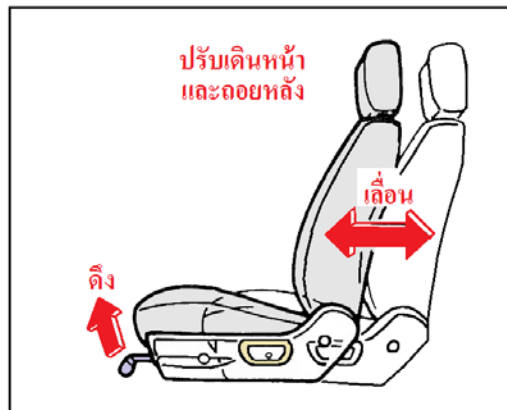
ดึงคันปรับเบาะขึ้น ขณะเดียวกันเลื่อนเบาะไปข้างหน้าหรือถอยหลังจนถึงตำแหน่งที่เหมาะสม จึงปล่อยคันบังคับนั้นให้ล็อก

ข้อควรระวัง

- อย่าปรับเบาะนั่งขณะขับขี่รถ เพราะอาจทำให้เบาะเปลี่ยนตำแหน่งอย่างรวดเร็วทำให้สูญเสียการควบคุมรถยนต์ได้

- หลังจากปรับเบาะนั่งแล้ว ควรตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งว่าเบาะล็อกแน่นหรือไม่

ใบความรู้



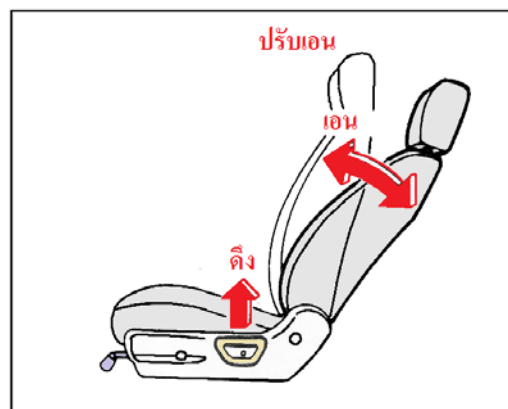
รูปที่ 3.7 แสดงการปรับเดินหน้าและถอยหลัง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

3.2.2 การปรับเอน

ตั้งคั่นปรับขึ้นและปรับพนักพิงให้เอนไปจนได้มุมที่ต้องการ ในการปรับให้เอนกลับมาให้ตั้งคั่นปรับเบาะนั่งและเคลื่อนตัวไปข้างหน้าพนักพิงหลังจะเลื่อนกลับมาข้างหน้า

ข้อควรระวัง

- ไม่ควรปรับพนักพิงเอนมากจนเกินไปขณะขับรถเพราะถ้าเข็มขัดนิรภัยไม่พอดีกับตำแหน่งคนนั่งอาจเกิดการเลื่อนหลุดทำให้ประสิทธิภาพการใช้งานของเข็มขัดนิรภัยลดลง

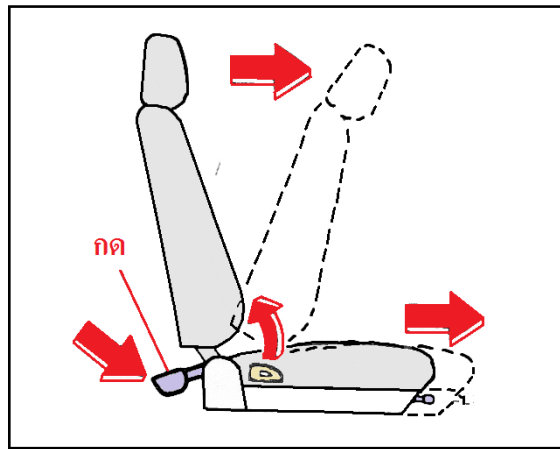


รูปที่ 3.8 แสดงการปรับเอน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

3.2.3 การพับเบาะหน้า

เบาะหน้าด้านคนขับสามารถพับเพื่อให้ออกได้สะดวกยิ่งขึ้น เมื่อต้องการพับให้กดคั่นโยกที่หลังเบาะหรือยกคั่นโยกข้างเบาะ เบาะจะพับและเลื่อนไปด้านหน้า

ใบความรู้



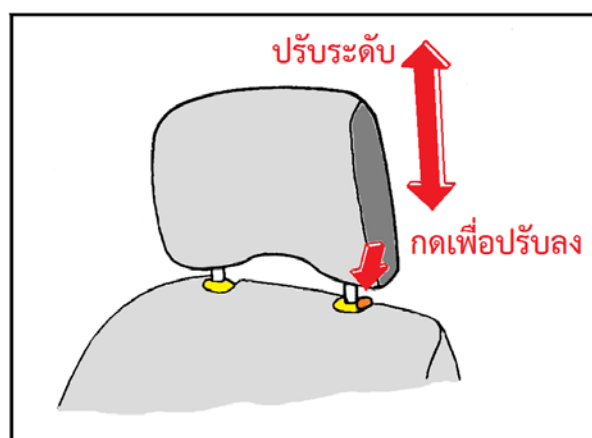
รูปที่ 3.9 แสดงการพับเบาะหน้า
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

3.2.4 หมอนพิงศีรษะ

วิธีการปรับหมอนพิงศีรษะ ปรับความสูงของหมอนพิงศีรษะให้อยู่ในระดับหูของผู้นั่ง ถ้าต้องการให้สูงขึ้น ให้ใช้วิธีดึงขึ้นและถ้าต้องการให้ต่ำลงให้กดหมอนพิงศีรษะลง หลังจากปรับแล้วต้องตรวจสอบดูว่าหมอนพิงศีรษะได้ล็อกไว้อย่างปลอดภัยหรือไม่

ข้อควรระวังระวัง

- หมอนพิงศีรษะจะช่วยป้องกันการบาดเจ็บอย่างรุนแรงจากอุบัติเหตุ ไม่ควรถอดหมอนพิงศีรษะออกจากเบาะนั่ง



รูปที่ 3.10 แสดงการปรับหมอนพิงศีรษะ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

3.3 เช็มขัดนิรภัย

3.3.1 เช็มขัดนิรภัยแบบยึด 3 จุด มีชุดม้วนเก็บ

3.3.1.1 การคาดเช็มขัดนิรภัย

(1) ปรับเบาะนั่งให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ ไม่ควรให้เบาะนั่งอยู่ในระดับเอนมากเกินไป ความจำเป็นเพราะเช็มขัดนิรภัยจะมีประสิทธิภาพมากที่สุด เมื่อเบาะนั่งอยู่ในสภาพตั้งตรง ถ้าเบาะเอนมากเกินไปจะเสี่ยงต่อการที่สายรัดอาจฉีกหลุดและทำให้มีโอกาสได้รับบาดเจ็บมากขึ้น

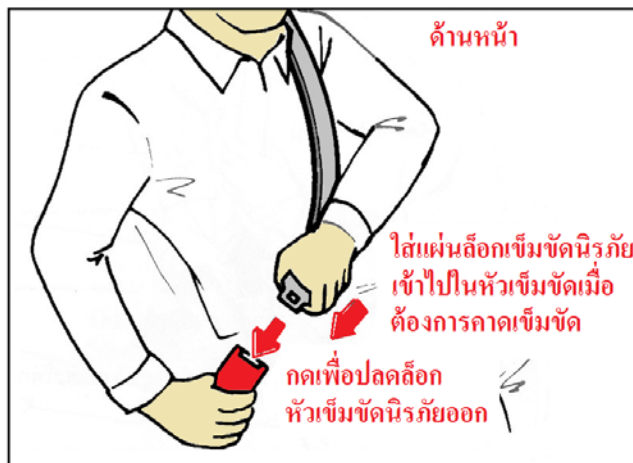
(2) ดึงสายเช็มขัดออกจากม้วนช้าๆแล้วใส่แผ่นล็อกเช็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเช็มขัดจนกระทั่งหัวเช็มขัดล็อก

(3) ให้ตำแหน่งของสายเช็มขัดเส้นล่างอยู่บริเวณสะดือ

(4) ถ้าต้องการเคลื่อนไหวร่างกายมากขึ้นให้ดึงสายเช็มขัดเส้นบนออกมาเล็กน้อย

3.3.1.2 การปลดเช็มขัดนิรภัย

เมื่อต้องการปลดเช็มขัดนิรภัย ให้กดปุ่มที่หัวเช็มขัดนิรภัย เช็มขัดนิรภัยก็จะปลดและม้วนเก็บโดยอัตโนมัติ



รูปที่ 3.11 แสดงการคาดเช็มขัดนิรภัยและการปลดเช็มขัดนิรภัยแบบยึด 3 จุด มีชุดม้วนเก็บ

(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

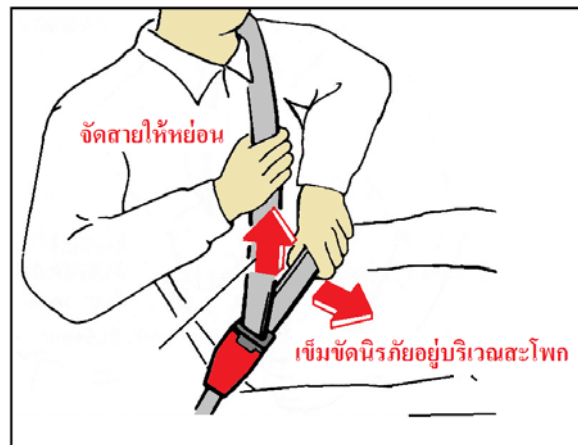
3.3.1.3 การตรวจสอบการทำงานของเช็มขัดนิรภัย

เช็มขัดนิรภัยชนิดม้วนเก็บอัตโนมัติ ออกแบบมาให้ล็อกอยู่ 2 วิธีคือ

(1) เมื่อสายเช็มขัดถูกดึงอย่างรวดเร็ว

(2) เมื่อรถหยุดอย่างรวดเร็ว

ใบความรู้



รูปที่ 3.12 แสดงการตรวจสอบการทำงานของเข็มขัดนิรภัย
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

3.3.2 เข็มขัดนิรภัยแบบยึด 2 จุด ไม่มีชุดดึงกลับ

3.3.2.1 การคาดเข็มขัดนิรภัย

- (1) ใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเข็มขัดจนกระทั่งหัวเข็มขัดล็อก
- (2) เมื่อต้องการปรับความยาว ให้จับหัวเข็มขัดนิรภัยให้ตั้งฉากกับสายเข็มขัดนิรภัย แล้วดึงออกไป และเมื่อต้องการปรับให้สั้นลงให้ดึงปลายเข็มขัดนิรภัยด้านที่เลื่อนได้ออกจากแผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัย แล้วปรับใหม่เพื่อให้สายเข็มขัดนิรภัยไม่ตึงจนเกินไป
- (3) จัดตำแหน่งสายเข็มขัดนิรภัยให้อยู่ต่ำกว่าบริเวณสะโพก

3.3.2.2 การปลดสายเข็มขัดนิรภัย

- (1) กดปุ่มปลดล็อกที่หัวเข็มขัด



รูปที่ 3.13 แสดงการคาดเข็มขัดนิรภัยและการปลดเข็มขัดนิรภัยแบบยึด 2 จุด ไม่มีชุดดึงกลับ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

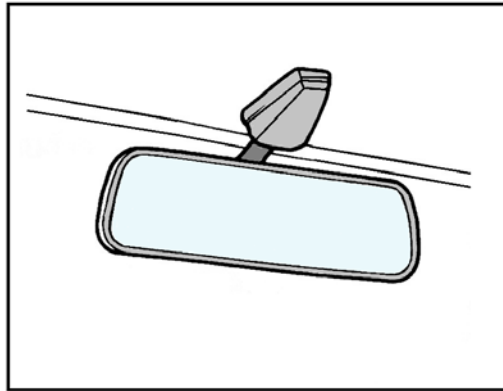
ใบความรู้

3.4 กระจกมองหลังและกระจกมองข้าง

การขับรถยนต์นั้นกระจกมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะจะเป็นตัวบอกให้ทราบถึงสภาพการณ์ของรถที่ขับขี่ กระจกที่ใช้อยู่กับตัวรถที่สำคัญได้แก่ กระจกมองหลัง และกระจกมองข้าง เป็นต้น

3.4.1 กระจกมองหลัง

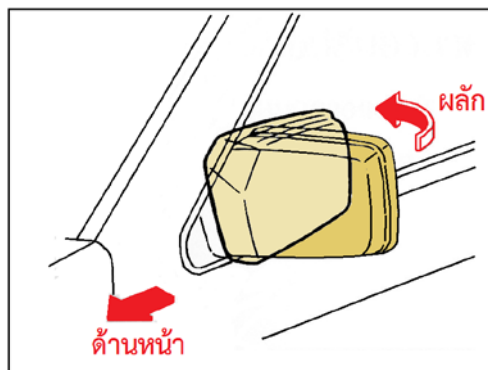
การปรับกระจกมองหลังนั้นผู้ขับขี่จำเป็นต้องปรับกระจกมองหลังให้ได้มุมที่พอเหมาะโดยการหันไปทางขวา - ซ้าย หรือก้มลง - เงยขึ้น เพื่อดูสภาพการขับขี่ของรถยนต์ที่ตามมาด้านหลัง



รูปที่ 3.14 แสดงการปรับกระจกมองหลัง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

3.4.2 กระจกมองข้าง

การปรับกระจกมองข้างนั้น ผู้ขับขี่จะต้องปรับกระจก ให้สามารถมองเห็นด้านข้างของตัวรถเล็กน้อยตรงบริเวณขอบกระจกด้านในและมองเห็นสิ่งที่อยู่ทางด้านข้างได้ในมุมกว้าง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ขับขี่กะระยะระหว่างตัวรถกับสิ่งต่างๆที่มองเห็นในกระจกได้อย่างถูกต้อง กระจกมองข้างอาจพับเก็บไปด้านหลังได้เมื่อจอดในบริเวณที่แคบ



รูปที่ 3.15 แสดงการปรับกระจกมองข้าง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

3.5 การตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งาน

ก่อนนำรถยนต์ออกไปใช้งานในแต่ละวันนั้นควรปฏิบัติตามรายการต่อไปนี้ อย่างสม่ำเสมอทั้งนี้เพื่อให้รถยนต์สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยและอยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งานอยู่เสมอ การตรวจสอบแบ่งออกได้ดังนี้

- การตรวจสอบภายนอก
- การตรวจสอบภายในรถยนต์
- การตรวจสอบภายในห้องเครื่องยนต์
- การตรวจสอบหลังจากสตาร์ทเครื่องยนต์ติด

3.5.1 การตรวจสอบภายนอก

การตรวจสอบภายนอกของรถยนต์ที่จะช่วยให้การขับขี่ปลอดภัยมีดังนี้

3.5.1.1 ตรวจสอบความดันลมยาง ดอกยางและการชำรุดสึกขาดของยางทุกเส้น รวมทั้งยางอะไหล่ ควรตรวจสอบความดันลมและเติมความดันลมให้ได้ตามคู่มือกำหนด



รูปที่ 3.16 แสดงการตรวจสอบความดันลมยาง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

3.5.1.2 ตรวจสอบความหลวมของนอตล้อทุกตัว ถ้านอตหลวมหรือเกิดการคลายตัวจำเป็นต้องขันให้แน่น เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นจากการแกว่งตัวของล้อในขณะที่รถกำลังวิ่ง



รูปที่ 3.17 แสดงการตรวจสอบความหลวมของนอตล้อทุกตัว
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

3.5.1.3 ตรวจสอบความเสียหายของแหนบและโช้คอัพว่าอยู่ในสภาพที่ดีหรือเกิดการชำรุดที่ส่วนใดเพื่อซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน



รูปที่ 3.18 แสดงการตรวจสอบความเสียหายของแหนบและโช้คอัพ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

3.5.1.4 ตรวจสอบการทำงานของไฟต่างๆทั้งหมด เช่น ไฟเลี้ยว ไฟเบรก ไฟขอทาง ไฟสูง-ไฟต่ำ ว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีหรือไม่ ถ้าชำรุดเสียหายจำเป็นต้องเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นปกติ



รูปที่ 3.19 แสดงการตรวจสอบการทำงานของไฟต่างๆทั้งหมด
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

3.5.1.5 ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง น้ำมันเกียร์ น้ำมันเบรก และน้ำหล่อเย็นที่รั่วซึมจากใต้ท้องรถ เป็นต้น



รูปที่ 3.20 แสดงการตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

3.5.1.6 ตรวจยางปัดน้ำฝน ตรวจสอบสภาพยางปัดน้ำฝนว่ายังใช้งานได้หรือไม่ ถ้ามีเสียงดัง เวลาปัดน้ำฝนควรเปลี่ยนใหม่



รูปที่ 3.21 แสดงการตรวจยางปัดน้ำฝน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

3.5.2 การตรวจสอบภายในรถยนต์

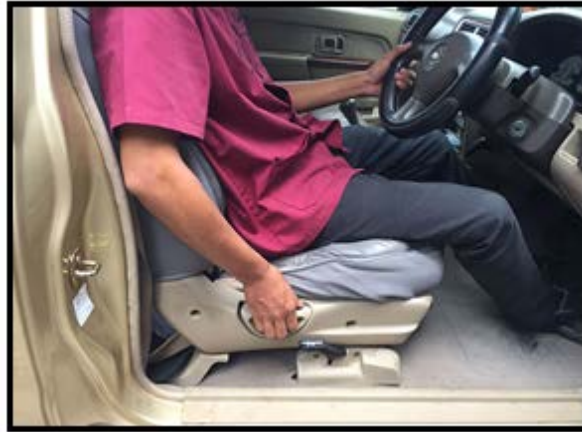
3.5.2.1 ตรวจระยะฟรีของพวงมาลัยว่าอยู่ในตำแหน่งที่กำหนดหรือไม่ ระยะฟรีมาตรฐานของพวงมาลัยมีค่าประมาณ 10-30 มิลลิเมตร



รูปที่ 3.22 แสดงการตรวจระยะฟรีของพวงมาลัย
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

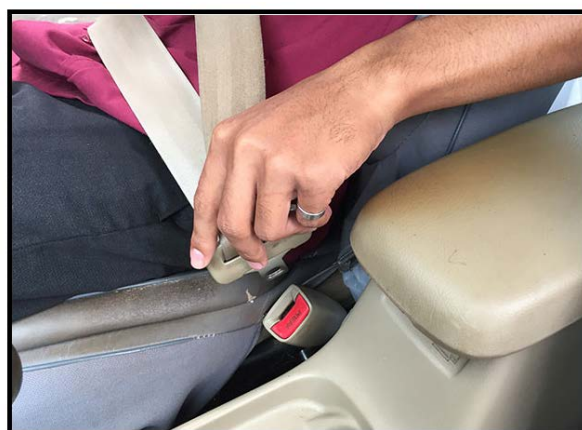
ใบความรู้

3.5.2.2 ตรวจสอบเบาะนั่งคนขับ ต้องปรับตั้งให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมพอดีและมีความสะดวกสบายในการขับขี่และปรับที่หมอนพิงศีรษะให้กระชับในตำแหน่งที่เหมาะสม



รูปที่ 3.23 แสดงการตรวจสอบเบาะนั่งคนขับ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

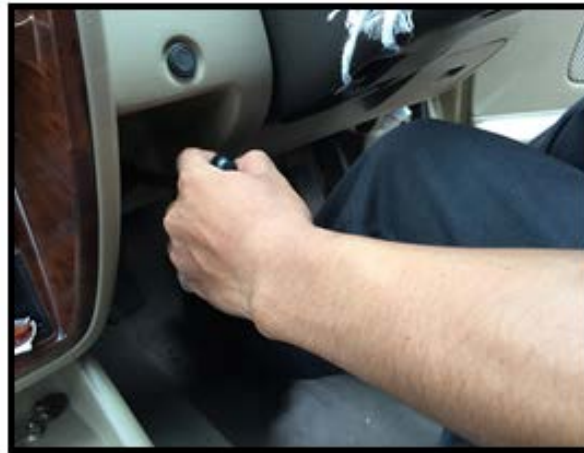
3.5.2.3 ตรวจสอบเข็มขัดนิรภัย จำเป็นต้องตรวจสอบดูว่าหัวเข็มขัดนิรภัย อยู่ในสภาพที่ใช้ล็อกได้เรียบร้อยหรือไม่ เพราะผู้ขับขี่ต้องสวมเข็มขัดนิรภัยรัดไว้กับตัวตลอดทั้งผู้ขับขี่และผู้โดยสาร ความตึงและหย่อนของเข็มขัดนิรภัยต้องพอดีกับการใช้งาน



รูปที่ 3.24 แสดงการตรวจสอบเข็มขัดนิรภัย
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

3.5.2.4 ตรวจสอบระยะดึงของคันเบรกมือ ว่าอยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งาน หรือเกิดการชำรุดเสียหายหรือไม่ เมื่อต้องการใช้งานให้ดึงคันเบรกมือขึ้นและเมื่อต้องการปลดเบรกให้บิดคันเบรกมือแล้วจึงปล่อยลงก่อนขับรถเคลื่อนที่ออกไปทุกครั้งให้ปลดเบรกมือก่อนทุกครั้ง



รูปที่ 3.25 แสดงการตรวจสอบระยะดึงของคันเบรกมือ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

3.5.2.5 ตรวจสอบการทำงานของแตร ไฟเลี้ยว และไฟสัญญาณฉุกเฉินว่าใช้งานได้ตามปกติหรือไม่ ถ้าขาดหรือชำรุดเสียหายต้องเปลี่ยนใหม่เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ



รูปที่ 3.26 แสดงการตรวจสอบการทำงานของแตร ไฟเลี้ยวและไฟสัญญาณฉุกเฉิน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

3.5.2.6 ตรวจสอบการทำงานของเกจวัดและไฟเตือนต่างๆ ต้องตรวจสอบดูให้แน่ใจว่าไฟสัญญาณต่างๆทำงานเป็นปกติ



รูปที่ 3.27 แสดงการตรวจสอบการทำงานของเกจวัดและไฟเตือนต่างๆ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

3.5.2.7 ตรวจสอบระดับน้ำมันเชื้อเพลิง โดยดูจากเกจวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิงและตรวจสอบว่าท่อน้ำมันมีการฉีกขาด รั่วซึมหรือไม่และเพื่อความไม่ประมาท ควรเติมน้ำมันก่อนที่เข็มจะชี้ที่ “E” ซึ่งแสดงว่าน้ำมันกำลังจะหมด



รูปที่ 3.28 แสดงการตรวจสอบระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

3.5.2.8 ตรวจสอบปรับตั้งมุมของกระจกมองหลังและกระจกมองข้าง ปรับตำแหน่งให้อยู่ในระดับที่พอดี สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนเวลาขับขี่รถยนต์



รูปที่ 3.29 แสดงการตรวจสอบปรับตั้งมุมของกระจกมองหลังและกระจกมองข้าง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

3.5.2.9 ตรวจสอบการทำงานที่ล็อกประตูรถทุกบานเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถ



รูปที่ 3.30 แสดงการตรวจสอบการทำงานที่ล็อกประตูรถทุกบาน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

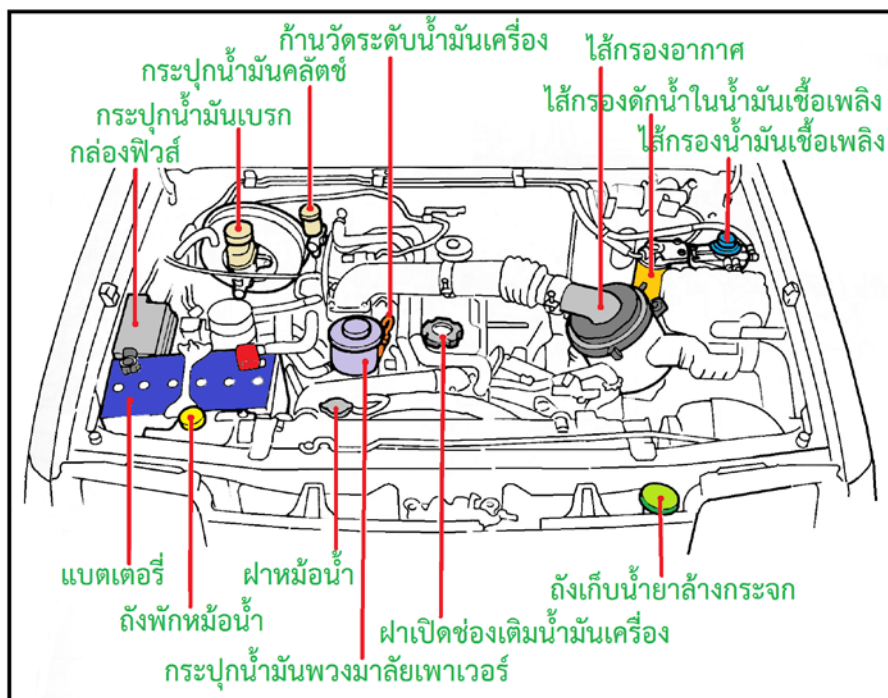
3.5.2.10 ตรวจระยะฟรี ความสูง และการทำงานของคันเหยียบคลัตช์และเบรกกว่าอยู่ในระดับที่ถูกต้องเหมาะสมกับการใช้งานหรือไม่



รูปที่ 3.31 แสดงการตรวจระยะฟรี ความสูง และการทำงานของคันเหยียบคลัตช์และเบรก (ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

3.5.3 การตรวจสอบภายในห้องเครื่องยนต์

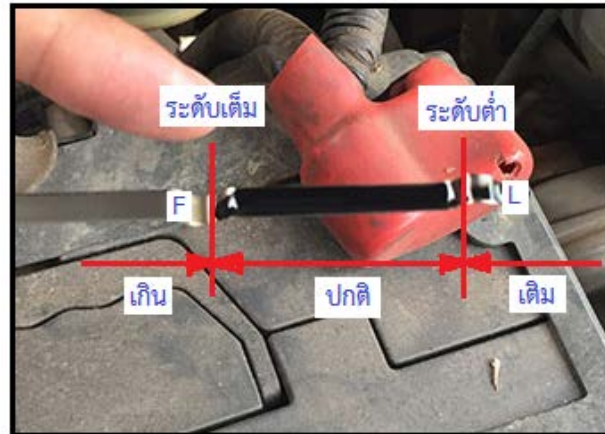
อุปกรณ์ที่จะต้องเติมและตรวจสอบภายในห้องเครื่องยนต์ มีดังนี้



รูปที่ 3.32 แสดงอุปกรณ์ที่จะต้องตรวจสอบภายในห้องเครื่องยนต์ (ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

3.5.3.1 ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง ดึงเหล็กวัดระดับน้ำมันเครื่องออกมาเช็ดให้สะอาด และใส่กลับที่เดิมให้สุดและดึงออกมาอีกครั้งหนึ่งเพื่อตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องที่มีอยู่ในอ่างน้ำมัน โดยปกติระดับน้ำมันเครื่องควรอยู่ระหว่างเครื่องหมายสูงสุดกับต่ำสุดหรือเสมอเครื่องหมายสูงสุดบนเหล็กวัดระดับน้ำมันพอดีให้ตรวจสอบความสกปรกของน้ำมันเครื่องจากตัวอย่างน้ำมันที่ติดมากับเหล็กวัดด้วย ให้ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องขณะจอดบนพื้นราบและไม่เดินเครื่อง ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องหลังจากดับเครื่องยนต์ไปแล้วอย่างน้อย 5 นาที



รูปที่ 3.33 แสดงการตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

3.5.3.2 ตรวจสอบความตึงของสายพาน เช่น สายพานพัดลมหม้อน้ำ สายพานขับเคลื่อนเพรสเซอร์ของระบบปรับอากาศรถยนต์ จะต้องไม่มีรอยแตก เลอะน้ำมันหล่อลื่น และความตึงสายพานจะต้องอยู่ในค่าที่กำหนด



รูปที่ 3.34 แสดงการตรวจสอบความตึงของสายพาน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

3.5.3.3 ตรวจสอบระดับน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ วัดระดับน้ำมันเพาเวอร์ขณะที่เครื่องยนต์เดินเบา โดยหมุนพวงมาลัยไปมาหลายๆครั้ง



รูปที่ 3.35 แสดงการตรวจระดับน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

3.5.3.4 ตรวจสอบระดับน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์และตรวจฝาหม้อน้ำ ให้ตรวจน้ำหล่อเย็นที่ถังพักน้ำของหม้อน้ำ ถ้าพบว่าต่ำกว่าเส้นระดับต่ำสุด (MIN) ให้ตรวจสอบและแก้ไขการรั่วของระบบหล่อเย็นแล้วเติมน้ำให้อยู่ในระดับสูงสุด (MAX)



รูปที่ 3.36 แสดงการตรวจระดับน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์และตรวจฝาหม้อน้ำ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

3.5.3.5 ตรวจสอบระดับน้ำยาในแบตเตอรี่ทุกช่อง โดยปกติ น้ำยาในแบตเตอรี่แต่ละช่องควรมีระดับอยู่ระหว่างระดับ Upper และระดับ Lower



รูปที่ 3.37 แสดงการตรวจระดับน้ำยาในแบตเตอรี่ทุกช่อง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทองษ์. 2559)

3.5.3.6 ตรวจสอบระดับน้ำในถังน้ำล้างกระจก ให้เพียงพอแก่การใช้งาน ถ้าหากน้ำล้างกระจกไม่ทำงานอาจมีสาเหตุมาจากน้ำในถังเก็บหมด ควรเติมน้ำผสมน้ำยาล้างกระจกลงไปเล็กน้อยจะทำให้ล้างกระจกได้ใสสะอาดยิ่งขึ้น



รูปที่ 3.38 แสดงการตรวจระดับน้ำในถังน้ำล้างกระจก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทองษ์. 2559)

ใบความรู้

3.5.3.7 ตรวจสอบระดับน้ำมันเบรกและระดับน้ำมันคลัตช์ ตรวจสอบระดับน้ำมันในกระปุกน้ำมันเบรกและคลัตช์ว่าในกระปุกมีระดับน้ำมันสูงสุดหรือไม่ ถ้ามีระดับต่ำมากเกินไป ให้เติมน้ำมันตามที่กำหนดให้ใช้งานถึงเส้นระดับเส้นสูงสุด (MAX)



รูปที่ 3.39 แสดงการตรวจสอบระดับน้ำมันเบรกและระดับน้ำมันคลัตช์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

3.5.4 การตรวจสอบหลังจากสตาร์ทเครื่องยนต์

3.5.4.1 ในขณะที่เครื่องยนต์กำลังเดินเครื่อง ให้ตรวจสอบดูว่าไฟเตือนไฟชาร์จ ไฟเตือนความดันน้ำมันเครื่อง ไฟเตือนระดับน้ำในรองดักน้ำและไฟเตือนอื่นๆต้องดับไปหมดแล้วและจะต้องไม่ติดขึ้น



รูปที่ 3.40 แสดงการตรวจสอบหลังจากสตาร์ทเครื่องยนต์ติด
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

3.5.4.2 ตรวจสอบระยะฟรี ความสูง และการทำงานของคันเหยียบเบรกและคันเหยียบคลัตช์

- (1) ระยะฟรี ความสูง และระยะต่ำสุดของคันเหยียบเบรก ค่ามาตรฐานดังนี้
 - ระยะฟรี 6 – 10 มิลลิเมตร
 - ความสูง 193 – 203 มิลลิเมตร
- (2) ระยะฟรี ความสูง และระยะต่ำสุดของคันเหยียบคลัตช์ ค่ามาตรฐานดังนี้
 - ระยะฟรี 5 – 10 มิลลิเมตร
 - ความสูง 194 – 204 มิลลิเมตร




รูปที่ 3.41 แสดงการตรวจสอบระยะฟรี ความสูง และการทำงานของคันเหยียบเบรกและคันเหยียบคลัตช์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

3.5.4.3 ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติของเครื่องยนต์และสีของควันไอเสีย (ขณะเครื่องร้อน) เพื่อให้แน่ใจว่าตัวกรองไอเสียและอุปกรณ์อื่นๆในระบบควบคุมมลภาวะ (Emission control) ทำงานได้ถูกต้องตามปกติ หากพบรอยรั่วหรือรอยต่อฉีกขาดมีไอเสียรั่วออกมาได้ ควรนำรถเข้าซ่อมและตรวจสอบทันที



รูปที่ 3.42 แสดงการตรวจสอบเสียงดังผิดปกติของเครื่องยนต์และสีของควันไอเสีย
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 3.1	สอนครั้งที่ 4-5
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน	หน่วยที่ 3
	ชื่องาน การตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมรถยนต์	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 วิธีใช้ลูกกุญแจ 1.2 วิธีล็อกประตูรถยนต์โดยใช้กุญแจและไม่ใช้กุญแจ 1.3 วิธีล็อกประตูไฟฟ้า 1.4 วิธีการใช้รีโมทคอนโทรล <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมรถยนต์ได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมรถยนต์ตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์ 2. ลูกกุญแจรถยนต์ 3. รีโมทคอนโทรล 4. ผ้าเช็ดมือ <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		





ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. วิธีใช้ลูกกุญแจ

	<p>1. ลูกกุญแจที่มากับรถยนต์ใช้ล็อกหรือปลดล็อกประตูรถยนต์ได้ทั้งหมด และใช้สตาร์ทเครื่องยนต์ได้ และลูกกุญแจจะมีหมายเลขรหัสตอกไว้</p>
	<p>2. ลูกกุญแจที่มากับรถยนต์ใช้ล็อกประตูรถยนต์ได้</p>
	<p>3. ลูกกุญแจที่มากับรถยนต์ใช้ปลดล็อกประตูรถยนต์ได้</p>
	<p>4. ลูกกุญแจที่มากับรถยนต์ใช้สตาร์ทเครื่องยนต์ได้</p>

ใบงาน

2. วิธีล็อกประตูรถยนต์โดยใช้กุญแจและไม่ใช้กุญแจ

	<p>1. เมื่อจะล็อกประตูรถยนต์ให้หมุนกุญแจไปทางด้านหน้ารถยนต์</p>
	<p>2. เมื่อจะปลดล็อกประตูรถยนต์ให้หมุนกุญแจไปทางด้านหลังรถยนต์</p>
	<p>3. การล็อกประตูรถยนต์ด้านคนขับจากภายนอกจะต้องใช้กุญแจล็อกเท่านั้น ไม่สามารถล็อกโดยไม่ใช้กุญแจได้ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการลืมกุญแจไว้ในรถยนต์</p>
	<p>4. การล็อกประตูด้านอื่นๆจากภายนอกรถยนต์สามารถทำได้โดยไม่ใช้กุญแจ โดยการกดปุ่มล็อกแล้วปิดประตูรถยนต์</p>


ใบงาน

3. วิธีล็อกประตูไฟฟ้า

	<p>1. ระบบล็อกประตูไฟฟ้าสามารถล็อกและปลดล็อกประตูรถทุกบานพร้อมกันได้โดยใช้กุญแจ</p>
	<p>2. จากด้านนอกรถยนต์ ปิดกุญแจประตูด้านคนขับจะล็อกและปลดล็อกประตูทุกบาน</p>
	<p>3. จากด้านใน กดปุ่มหรือดึงปุ่มล็อกประตูด้านคนขับในการล็อกและปลดล็อกประตูทุกบาน</p>

ใบงาน

4. วิธีการใช้รีโมทคอนโทรล

	<p>1. วิธีการใช้งานรีโมทคอนโทรล ตำแหน่งล็อก และ ตำแหน่งปลดล็อก</p>
	<p>2. ผู้ขับขี่ใช้รีโมทคอนโทรลในการเปิดปิดประตูทุกบานจากภายนอกได้ รีโมทคอนโทรลสามารถใช้งานได้แม้รัศมีห่างพอประมาณ (ระยะห่างในการใช้งานขึ้นอยู่กับสภาพรอบๆตัวรถ)</p>
	<p>3. การล็อกประตูรถยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดิ่งกุญแจออก - ปิดประตูรถยนต์ - กดปุ่มล็อกบนตัวรีโมทคอนโทรล - ประตูรถยนต์ทุกบานจะปิดล็อก - ไฟกระพริบฉุกเฉินจะกระพริบ 1 ครั้ง
	<p>4. การเปิดล็อกประตูรถยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> - กดปุ่มเปิดประตูบนรีโมทคอนโทรล - ประตูรถยนต์ทุกบานจะถูกเปิด - ไฟกระพริบฉุกเฉินจะกระพริบ 2 ครั้ง

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
ใบงานที่ 3.1 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมรถยนต์

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 20 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	2						0.4	
2	2.1 วิธีใช้ลูกกุญแจ	1						0.2	
	2.2 วิธีล็อกประตูรถยนต์โดยใช้ กุญแจและไม่ใช้กุญแจ	1						0.2	
	2.3 วิธีล็อกประตูไฟฟ้า	1						0.2	
	2.4 วิธีการใช้รีโมทคอนโทรล	1						0.2	
3	ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	1						0.2	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน วิธีใช้ลูกกุญแจ

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบลูกกุญแจที่มากับรถยนต์ใช้ล็อกประตูรถยนต์ได้
2. ตรวจสอบลูกกุญแจที่มากับรถยนต์ใช้ปลดล็อกประตูรถยนต์ได้
3. ตรวจสอบลูกกุญแจที่มากับรถยนต์ใช้สตาร์ทเครื่องยนต์ได้
4. ตรวจสอบลูกกุญแจที่มากับรถยนต์ใช้ล็อกหรือปลดล็อกประตูรถยนต์ได้ทั้งหมด
5. ตรวจสอบลูกกุญแจจะมีหมายเลขรหัสตอกไว้และใช้สตาร์ทเครื่องยนต์ได้

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน วิธีล็อกประตูรถยนต์โดยใช้กุญแจและไม่ใช้กุญแจ

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบเมื่อจะล็อกประตูรถยนต์ให้หมุนกุญแจไปทางด้านหน้ารถยนต์
2. ตรวจสอบเมื่อจะปลดล็อกประตูรถยนต์ให้หมุนกุญแจไปทางด้านหลังรถยนต์
3. ตรวจสอบการล็อกประตูรถยนต์ด้านคนขับจากภายนอกจะต้องใช้กุญแจล็อกเท่านั้น ไม่สามารถล็อกโดยไม่ใช้กุญแจได้ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการลืมกุญแจไว้ในรถยนต์
4. ตรวจสอบการล็อกประตูด้านอื่นๆจากภายนอกรถยนต์สามารถทำได้โดยไม่ใช้กุญแจ โดยการกดปุ่มล็อกแล้วปิดประตูรถยนต์
5. ตรวจสอบการล็อกประตูรถยนต์โดยใช้กุญแจและไม่ใช้กุญแจว่าใช้งานได้หรือไม่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.3 เกณฑ์การให้คะแนน วิธีล๊อคประตูไฟฟ้า

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบระบบล๊อคประตูไฟฟ้าสามารถล๊อคประตูรถทุกบานพร้อมกันได้โดยใช้กุญแจ
2. ตรวจสอบระบบล๊อคประตูไฟฟ้าสามารถปลดล๊อคประตูรถทุกบานพร้อมกันได้โดยใช้กุญแจ
3. ตรวจสอบจากด้านนอกรถยนต์ปิดกุญแจประตูด้านคนขับจะล๊อคประตูทุกบาน
4. ตรวจสอบจากด้านนอกรถยนต์ปิดกุญแจประตูด้านคนขับจะปลดล๊อคประตูทุกบาน
5. ตรวจสอบจากด้านในกดปุ่มหรือดึงปุ่มล๊อคประตูด้านคนขับในการล๊อคและปลดล๊อคประตูทุกบาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.4 เกณฑ์การให้คะแนน วิธีการใช้รีโมทคอนโทรล

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบวิธีการใช้งานรีโมทคอนโทรลตำแหน่งล็อก
2. ตรวจสอบวิธีการใช้งานรีโมทคอนโทรลตำแหน่งปลดล็อก
3. ตรวจสอบใช้รีโมทคอนโทรลในการเปิดปิดประตูทุกบานจากภายนอกได้ รีโมทคอนโทรลสามารถใช้งานได้ในรัศมีห่างพอประมาณ (ระยะห่างในการใช้งานขึ้นอยู่กับสภาพรอบๆตัวรถ)
4. ตรวจสอบการล็อกประตูรถยนต์ให้ดึงกุญแจออกและปิดประตูรถยนต์ กดปุ่มล็อกบนตัวรีโมทคอนโทรล ประตูรถยนต์ทุกบานจะปิดล็อกและไฟกระพริบฉุกเฉินจะกระพริบ 1 ครั้ง
5. ตรวจสอบการเปิดล็อกประตูรถยนต์ให้กดปุ่มเปิดประตูบนรีโมทคอนโทรล ประตูรถยนต์ทุกบานจะถูกเปิดและไฟกระพริบฉุกเฉินจะกระพริบ 2 ครั้ง

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการใช้วัสดุ และอุปกรณ์
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการใช้วัสดุ และอุปกรณ์
4. ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยจากการทำงาน
5. ชิ้นงานไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความประณีต มีความถูกต้อง และมีผลสัมฤทธิ์ของงานตรงตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2. ผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนมีการตรวจสอบผลงานที่เสร็จจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงานจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหาย
5. วัสดุ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานมีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตรงตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 3.2	สอนครั้งที่ 4-5
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน	หน่วยที่ 3
	ชื่องาน การปรับเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะ	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ปรับเบาะเดินทางและถอยหลัง 1.2 การปรับเอน 1.3 การพับเบาะหน้า 1.4 หมอนพิงศีรษะ <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนปรับเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนปรับเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกการปรับเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์ 2. เบาะนั่ง 3. หมอนพิงศีรษะ 4. ผ้าเช็ดมือ <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การปรับเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะ



1. การปรับเบาะนั่งให้เดินหน้าและถอยหลัง

ให้ตั้งคันทันปรับเบาะขึ้น ขณะเดียวกันก็ให้เลื่อนเบาะไปข้างหน้า หรือถอยหลังจนถึงตำแหน่งที่เหมาะสมจึงปล่อยคันบังคับนั้นให้ล็อก



2. การปรับเอน

ให้ตั้งคันทันปรับขึ้นและปรับพนักพิงให้เอนไปจนได้มุมที่ต้องการ ในการปรับให้เอนกลับมาให้ตั้งคันทันปรับเบาะนั่งและเคลื่อนตัวไปข้างหน้าพนักพิงหลังจะเลื่อนกลับมาข้างหน้า



3. การพับเบาะหน้า

ให้ปรับเบาะหน้า ด้านคนขับสามารถพับเพื่อให้เข้าออกสะดวกยิ่งขึ้น เมื่อต้องการพับให้กดคันโยกที่หลังเบาะหรือยกคันโยกข้างเบาะ เบาะจะพับเลื่อนไปด้านหน้า

ใบงาน

 <p>ปรับหมอนพืดรีซซ</p>	<p>4. การปรับหมอนพืดรีซซ</p> <p>วิธีการปรับหมอนพืดรีซซ ให้ปรับความสูงหมอนพืดรีซซให้อยู่ในระดับหู ของผู้นั่ง ถ้าต้องการให้สูงขึ้น ให้ใช้วิธีดึงขึ้น และถ้าต้องการให้ต่ำลง ให้กดหมอนพืดรีซซลง หลังจากปรับแล้วต้องตรวจสอบ ดูว่าหมอนพืดรีซซได้ล็อกไว้อย่างปลอดภัยหรือไม่</p>
--	---

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
ใบงานที่ 3.2 การปรับเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะ

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 10 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	2.1 การปรับเบาะนั่ง	2						0.4	
	2.2 การปรับหมอนพิงศีรษะ	2						0.4	
3	ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	2						0.4	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การปรับเบาะนั่ง

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบให้ตั้งค้ปรับเบาะขึ้นขณะเดียวกันก็ให้เลื่อนเบาะไปข้างหน้า
2. ตรวจสอบให้ตั้งถอยหลังจนถึงตำแหน่งที่เหมาะสมจึงปล่อยค้บังคับนั้นให้ล้อก
3. ตรวจสอบให้ตั้งค้ปรับขึ้นและปรับพนักพิงให้เอนไปจนได้มุมที่ต้องการ
4. ตรวจสอบในการปรับให้เอนกลับมาให้ตั้งค้ปรับเบาะนั่งและเคลื่อนตัวไปข้างหน้าพนักพิงหลังจะเลื่อนกลับมาข้างหน้า
5. ตรวจสอบให้ปรับเบาะหน้าด้านคนขับสามารถพับเพื่อให้เข้าออกสะดวกยิ่งขึ้น เมื่อต้องการพับให้กดค้โยกที่หลังเบาะหรือยกค้โยกข้างเบาะ เบาะจะพับเลื่อนไปด้านหน้า

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน การปรับหมอนพิงศีรษะ

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบระดับปรับหมอนพิงศีรษะที่ต้องการปรับ
2. ตรวจสอบให้ปรับความสูงหมอนพิงศีรษะให้อยู่ในระดับหูของผู้นั่ง
3. ตรวจสอบถ้าต้องการให้สูงขึ้นให้ใช้วิธีดึงขึ้น
4. ตรวจสอบถ้าต้องการให้ต่ำลงให้กดหมอนพิงศีรษะลง
5. หลังจากปรับแล้วต้องตรวจสอบว่าหมอนพิงศีรษะได้ล็อกไว้อย่างปลอดภัยหรือไม่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการใช้วัสดุ และอุปกรณ์
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการใช้วัสดุ และอุปกรณ์
4. ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยจากการทำงาน
5. ชิ้นงานไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความประณีต มีความถูกต้อง และมีผลสัมฤทธิ์ของงานตรงตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2. ผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนมีการตรวจสอบผลงานที่เสร็จจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงานจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหาย
5. วัสดุ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานมีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตรงตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 3.3	สอนครั้งที่ 4-5
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน	หน่วยที่ 3
	ชื่องาน การใช้งานเข็มขัดนิรภัย	เวลาปฏิบัติงาน 30 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เข็มขัดนิรภัย <ol style="list-style-type: none"> 1.1 เข็มขัดนิรภัยแบบยึด 3 จุด มีชุดม้วนเก็บ 1.2 เข็มขัดนิรภัยแบบยึด 2 จุด ไม่มีชุดดึงกลับ <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนใช้งานเข็มขัดนิรภัยได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนใช้งานเข็มขัดนิรภัยได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกการใช้งานเข็มขัดนิรภัยได้ตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์ 2. เข็มขัดนิรภัยแบบยึด 3 จุด มีชุดม้วนเก็บ 3. เข็มขัดนิรภัยแบบยึด 2 จุด ไม่มีชุดดึงกลับ 4. ผ้าเช็ดมือ <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		


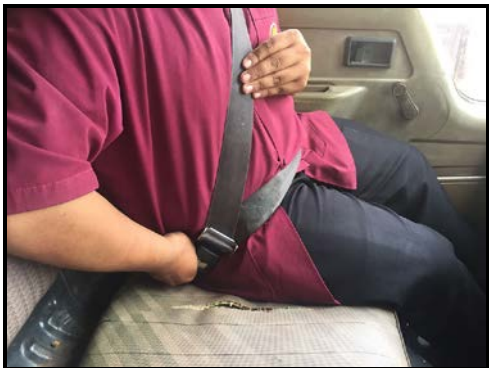


ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การใช้เข็มขัดนิรภัยแบบยึด 3 จุด มีชุดม้วนเก็บ

	<p>1. การคาดเข็มขัดนิรภัย</p> <p>1.1 ปรับเบาะนั่งให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ ไม่ควรให้เบาะนั่งอยู่ในระดับเอนมากเกินไปจนความจำเป็น เพราะเข็มขัดนิรภัยจะมีประสิทธิภาพมากที่สุด เมื่อเบาะนั่งอยู่ในสภาพตั้งตรง ถ้าเบาะเอนมากเกินไป จะเสี่ยงต่อการที่สายรัดอาจลื่นหลุด และทำให้มีโอกาสได้รับบาดเจ็บมากขึ้น</p>
	<p>1.2 ดึงสายเข็มขัดออกจากม้วนข้างๆ แล้วใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเข็มขัด จนกระทั่งหัวเข็มขัดล็อก</p>
	<p>1.3 ให้ตำแหน่งของสายเข็มขัดเส้นล่างอยู่บริเวณ สะโพก ถ้าต้องการเคลื่อนไหวร่างกายมากขึ้นให้ดึงสายเข็มขัดเส้นบนออกมาเล็กน้อย</p>
	<p>2. การปลดเข็มขัดนิรภัย</p> <p>2.1 เมื่อต้องการปลดเข็มขัดนิรภัย ให้กดปุ่มที่หัวเข็มขัดนิรภัย เข็มขัดนิรภัยก็จะปลดและม้วนเก็บอัตโนมัติ</p>

ใบงาน

2. การใช้เข็มขัดนิรภัยแบบยึด 2 จุด ไม่มีชุดดึงกลับ

	<p>1. การคาดเข็มขัดนิรภัย</p> <p>1.1 ใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเข็มขัด จนกระทั่งหัวเข็มขัดล็อก</p>
	<p>1.2 เมื่อต้องการปรับความยาวให้จับหัวเข็มขัดนิรภัยให้ตั้งฉากกับสายเข็มขัดนิรภัยแล้วดึงออกไป และเมื่อต้องการปรับให้สั้นลง ให้ดึงปลายเข็มขัดนิรภัยด้านที่เลื่อนได้ออกจากแผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัย แล้วปรับใหม่เพื่อให้สายเข็มขัดนิรภัยไม่ตึงจนเกินไป</p>
	<p>1.3 จัดตำแหน่งสายเข็มขัดนิรภัยให้อยู่ต่ำกว่าบริเวณสะโพก</p>
	<p>2. การปลดสายเข็มขัดนิรภัย</p> <p>2.1 กดปุ่มปลดล็อกที่หัวเข็มขัดนิรภัย</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
ใบงานที่ 3.3 การใช้เข็มขัดนิรภัย

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 10 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	2.1 เข็มขัดนิรภัยแบบยึด 3 จุด มีชุดม้วนเก็บ	2						0.4	
	2.2 เข็มขัดนิรภัยแบบยึด 2 จุด ไม่มีชุดดึงกลับ	2						0.4	
3	ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	2						0.4	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน เข็มขัดนิรภัยแบบยัด 3 จุด มีชุดม้วนเก็บ

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบปรับเบาะนั่งให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ
2. ตรวจสอบไม่ควรให้เบาะนั่งอยู่ในระดับเอนมากเกินไป เพราะเข็มขัดนิรภัยจะมีประสิทธิภาพมากที่สุดเมื่อเบาะนั่งอยู่ในสภาพตั้งตรง ถ้าเบาะเอนมากเกินไปจะเสี่ยงต่อการที่สายรัดอาจลื่นหลุดและทำให้มีโอกาสได้รับบาดเจ็บมากขึ้น
3. ตรวจสอบดึงสายเข็มขัดออกจากม้วนช้าๆแล้วใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเข็มขัดจนกระทั่งหัวเข็มขัดล็อก
4. ตรวจสอบให้ตำแหน่งของสายเข็มขัดเส้นล่างอยู่บริเวณสะโพก ถ้าต้องการเคลื่อนไหวร่างกายมากขึ้นให้ดึงสายเข็มขัดเส้นบนออกมาเล็กน้อย
5. ตรวจสอบการปลดเข็มขัดนิรภัยให้กดปุ่มที่หัวเข็มขัดนิรภัย เข็มขัดนิรภัยก็จะปลดและม้วนเก็บอัตโนมัติ

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน เช็มขัดนิรภัยแบบยัด 2 จุด ไม่มีชุดดึงกลับ

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบการคาดเช็มขัดนิรภัยใส่แผ่นล็อกเช็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเช็มขัดจนกระทั่งหัวเช็มขัดล็อก
2. ตรวจสอบเมื่อต้องการปรับความยาวให้จับหัวเช็มขัดนิรภัยให้ตั้งฉากกับสายเช็มขัดนิรภัยแล้วดึงออกไป
3. ตรวจสอบเมื่อต้องการปรับให้สั้นลง ให้ดึงปลายเช็มขัดนิรภัยด้านที่เลื่อนได้ออกจากแผ่นล็อกเช็มขัดนิรภัยแล้วปรับใหม่เพื่อให้สายเช็มขัดนิรภัยไม่ตึงจนเกินไป
4. ตรวจสอบจัดตำแหน่งสายเช็มขัดนิรภัยให้อยู่ต่ำกว่าบริเวณสะโพก
5. การปลดสายเช็มขัดนิรภัยให้กดปุ่มปลดล็อกที่หัวเช็มขัดนิรภัย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการใช้วัสดุ และอุปกรณ์
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการใช้วัสดุ และอุปกรณ์
4. ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยจากการทำงาน
5. ชิ้นงานไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความประณีต มีความถูกต้อง และมีผลสัมฤทธิ์ของงานตรงตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2. ผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนมีการตรวจสอบผลงานที่เสร็จจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงานจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหาย
5. วัสดุ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานมีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตรงตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 3.4	สอนครั้งที่ 4-5
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน	หน่วยที่ 3
	ชื่องาน การปรับกระจกมองหลังและกระจกมองข้าง	เวลาปฏิบัติงาน 30 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กระจกมองหลังและกระจกมองข้าง <ol style="list-style-type: none"> 1.1 กระจกมองหลัง 1.2 กระจกมองข้าง <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนปรับกระจกมองหลังและกระจกมองข้างได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนปรับกระจกมองหลังและกระจกมองข้างได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกการปรับกระจกมองหลังและกระจกมองข้างตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์ 2. กระจกมองหลัง 3. กระจกมองข้าง 4. ผ้าเช็ดมือ <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การปรับกระจกมองหลัง

	<p>1. การปรับกระจกมองหลัง</p> <p>1.1 ปรับกระจกมองหลังให้ได้มุมที่เหมาะสมกับการมองเห็นในการขับขี่ของผู้ขับเอง</p>
	<p>1.2 ปรับกระจกมองหลังไปทางขวา - ซ้าย</p>
	<p>1.3 ปรับกระจกมองหลังก้มลง - เงยขึ้น</p>
	<p>1.4 ปรับกระจกเพื่อดูสภาพการขับขี่รถยนต์ที่ตามมาด้านหลัง</p>

ใบงาน

2. การปรับกระจกมองข้าง

	<p>1. การปรับกระจกมองข้าง</p> <p>1.1 ปรับกระจกมองข้างให้สามารถมองเห็นด้านข้างของตัวรถเล็กน้อย ตรงบริเวณขอบกระจกด้านในและมองเห็นสิ่งที่อยู่ทางด้านข้างได้ในมุมกว้าง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ขับขี่กระยะระหว่างตัวรถกับสิ่งต่างๆ ที่มองเห็นในกระจกได้อย่างถูกต้อง</p>
	<p>1.2 ปรับกระจกมองข้างที่พับเก็บไปด้านหลังได้เมื่อจอดในบริเวณที่แคบ</p>
 <p>ด้านซ้าย ด้านขวา</p>	<p>2. การปรับกระจกมองข้างไฟฟ้า</p> <p>2.1 กดปุ่มปรับกระจกมองข้างไฟฟ้าด้านซ้าย - และด้านขวา</p>
 <p>ปุ่มปรับกระจกมองข้างไฟฟ้า</p>	<p>2.2 หมุนปุ่มปรับกระจกมองข้างไฟฟ้า ให้สามารถมองเห็นด้านข้างของตัวรถเล็กน้อย ตรงบริเวณขอบกระจกด้านในและมองเห็นสิ่งที่อยู่ทางด้านข้างได้ในมุมกว้างให้เหมาะสมกับสภาพการขับขี่ของผู้ขับขี่รถยนต์เอง</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
ใบงานที่ 3.4 การปรับกระจกมองหลังและกระจกมองข้าง

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 10 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	2.1 การปรับกระจกมองหลัง	2						0.4	
	2.2 การปรับกระจกมองข้าง	2						0.4	
3	ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	2						0.4	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การปรับกระจกมองหลัง

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบปรับกระจกมองหลังให้ได้มุมต่างๆที่มีความเหมาะสมในการมองเห็น
2. ตรวจสอบปรับกระจกมองหลังไปทางขวา - ซ้าย
3. ตรวจสอบปรับกระจกมองหลังก้มลง – เงยขึ้น
4. ตรวจสอบปรับกระจกเพื่อคุณภาพการขับขี่รถยนต์ที่ตามมาด้านหลัง
5. ตรวจสอบปรับกระจกมองหลังให้ได้มุมที่เหมาะสมกับการมองเห็นในการขับขี่ของผู้ขับเอง

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน การปรับกระจกมองข้าง

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบปรับกระจกมองข้างให้สามารถมองเห็นด้านข้างของตัวรถเล็กน้อย ตรงบริเวณขอบกระจกด้านในและมองเห็นสิ่งที่อยู่ทางด้านข้างได้ในมุมกว้าง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ขับขี่ที่กระยะระหว่างตัวรถกับสิ่งต่างๆที่มองเห็นในกระจกได้อย่างถูกต้อง
2. ตรวจสอบปรับกระจกมองข้างที่พับเก็บไปด้านหลังได้เมื่อจอดในบริเวณที่แคบ
3. ตรวจสอบการปรับกระจกมองข้างไฟฟ้ากดปุ่มปรับกระจกมองข้างไฟฟ้าด้านซ้าย – และด้านขวา
4. ตรวจสอบหมุนปุ่มปรับกระจกมองข้างไฟฟ้าให้สามารถมองเห็นด้านข้างของตัวรถเล็กน้อย ตรงบริเวณขอบกระจกด้านในและมองเห็นสิ่งที่อยู่ทางด้านข้างได้ในมุมกว้าง ให้เหมาะสมกับสภาพการขับขี่
5. ตรวจสอบปรับกระจกมองข้างให้ได้มุมที่เหมาะสมกับการมองเห็นในการขับขี่ของผู้ขับขี่เอง

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการใช้วัสดุ และอุปกรณ์
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการใช้วัสดุ และอุปกรณ์
4. ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยจากการทำงาน
5. ชิ้นงานไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความประณีต มีความถูกต้อง และมีผลสัมฤทธิ์ของงานตรงตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2. ผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนมีการตรวจสอบผลงานที่เสร็จจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงานจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหาย
5. วัสดุ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานมีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตรงตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที



	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 3.5	สอนครั้งที่ 4-5
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน	หน่วยที่ 3
	ชื่องาน การตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งาน	เวลาปฏิบัติงาน 180 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งาน <ol style="list-style-type: none"> 1.1 การตรวจสอบภายนอกรถยนต์ 1.2 การตรวจสอบภายในรถยนต์ 1.3 การตรวจสอบภายในห้องเครื่องยนต์ 1.4 การตรวจสอบหลังจากสตาร์ทเครื่องยนต์ <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งานได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งานได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งานตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์ 2. เครื่องมือช่างยนต์ 3. น้ำกลั่น 4. น้ำยาหล่อเย็นหม้อน้ำ 5. น้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ 6. น้ำมันเบรก 7. ผ้าเช็ดมือ <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การตรวจสอบภายนอกรถยนต์

	<p>1. ตรวจสอบความดันลมยาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความดันลมยางและเติมความดันลมยางให้ได้ตามที่คู่มือกำหนด - ตรวจสอบสภาพดอกยางและการชำรุดฉีกขาดของยางทุกเส้น รวมทั้งยางอะไหล่ด้วย
	<p>2. ตรวจสอบขันนอตล้อทุกตัว</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความหลวมของนอตล้อทุกตัว ถ้ามีนอตหลวมหรือเกิดการคลายตัว ให้ขันให้แน่นทุกตัวทั้ง 4 ล้อ
	<p>3. ตรวจสอบแหนบและโช้คอัพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความเสียหายของแหนบและโช้คอัพว่าอยู่ในสภาพที่ดีหรือเกิดการชำรุดที่ส่วนใด เพื่อซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
	<p>4. ตรวจสอบการทำงานของไฟต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของไฟต่างๆ เช่น ไฟเลี้ยว ไฟเบรก ไฟขอทาง ไฟสูง-ไฟต่ำ ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ดีหรือไม่ ถ้าชำรุดเสียหายต้องเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นปกติ

ใบงาน

 <p>ตรวจการรั่วซึมจากใต้ท้องรถ</p>	<p>5. ตรวจการรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจการรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง - ตรวจการรั่วซึมของน้ำมันเกียร์ - ตรวจการรั่วซึมของน้ำมันเบรก - ตรวจน้ำหล่อเย็นที่รั่วซึมจากใต้ท้องรถ
	<p>6. ตรวจสอบสภาพยางปิดน้ำฝน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพยางปิดน้ำฝนว่ายังใช้งานได้ดีอยู่หรือไม่ - ถ้าสภาพยางปิดน้ำฝนแข็งหรือหมดสภาพการใช้งานให้เปลี่ยนใหม่ - ถ้ามีเสียงดังเวลาปิดน้ำฝนควรเปลี่ยนใหม่

ใบงาน

2. การตรวจสอบภายในรถยนต์

	<p>1. ตรวจสอบระยะพรีของพวงมาลัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระยะพรีของพวงมาลัยว่าอยู่ในตำแหน่งที่กำหนดหรือไม่ - ระยะพรีมาตรฐานของพวงมาลัย มีค่าประมาณ 10 - 30 มิลลิเมตร
	<p>2. ตรวจสอบเบาะนั่งคนขับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องปรับตั้งเบาะนั่งคนขับให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมพอดี ให้มีความสะดวกสบายในการขับขี่ - ปรับระดับหมอนพิงศีรษะให้กระชับในตำแหน่งที่เหมาะสม
	<p>3. ตรวจสอบเข็มขัดนิรภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบดูว่าเข็มขัดนิรภัยอยู่ในสภาพที่ใช้ล็อกได้เรียบร้อยหรือไม่ - ตรวจสอบความตึงและหย่อนของเข็มขัดนิรภัยจะต้องพอดีกับการใช้งาน
	<p>4. ตรวจสอบระยะตั้งคันเบรกมือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระยะตั้งของคันเบรกมือว่าอยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานหรือไม่ - เมื่อต้องการใช้งานให้ดึงเบรกมือขึ้นและเมื่อต้องการปลดเบรกมือให้บิดคันเบรกมือแล้วจึงปล่อยลงก่อนขับรถเคลื่อนที่ออกไป - ให้ปลดเบรกมือก่อนทุกครั้ง

ใบงาน

3. การตรวจสอบภายในห้องเครื่องยนต์

	<p>1. ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดึงเหล็กวัดระดับน้ำมันเครื่องออกมาเช็ดให้สะอาด และใส่กลับที่เดิมให้สุดและดึงออกมาอีกครั้งเพื่อตรวจระดับน้ำมันเครื่องที่มีอยู่ในอ่างน้ำมัน - ระดับน้ำมันเครื่องจะอยู่ระหว่างเครื่องหมายสูงสุดกับต่ำสุด หรือเสมอเครื่องหมายสูงสุดบนเหล็กวัดระดับน้ำมันเครื่องพอดี - ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องขณะจอดบนพื้นราบ
	<p>2. ตรวจสอบความตึงของสายพาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความตึงสายพานพัดลมหม้อน้ำ - ตรวจสอบความตึงสายพานขับเคลื่อนเพอร์เซอร์ระบบปรับอากาศรถยนต์ - ตรวจสอบสายพานจะต้องไม่มีรอยแตก เลอะน้ำมันหล่อลื่น และความตึงสายพานจะต้องอยู่ในค่าที่กำหนด
	<p>3. ตรวจสอบระดับน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระดับน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ขณะที่เครื่องยนต์เดินเบาโดยหมุนพวงมาลัยไปมาหลายๆครั้ง
	<p>4. ตรวจสอบน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์และฝาหม้อน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระดับน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์และตรวจฝาหม้อน้ำ - ตรวจสอบน้ำหล่อเย็นที่ถังพักของหม้อน้ำ ถ้าพบว่าต่ำกว่าเส้นระดับต่ำสุด (MIN) ให้ตรวจสอบและแก้ไขการรั่วของระบบหล่อเย็น - เติมน้ำหล่อเย็นให้อยู่ในระดับสูงสุด (MAX)

ใบงาน

 <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">ตรวจระดับน้ำยาในแบตเตอรี่ทุกช่อง</p>	<p>5. ตรวจสอบระดับน้ำยาในแบตเตอรี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระดับน้ำยาในแบตเตอรี่ทุกช่อง - ระดับน้ำยาในแบตเตอรี่แต่ละช่องควรจะอยู่ระหว่างระดับ Upper และระดับ Lower
	<p>6. ตรวจสอบน้ำล้างกระจก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระดับน้ำในถังน้ำล้างกระจก ให้เพียงพอแก่การใช้งาน - ถ้าหากน้ำล้างกระจกไม่ทำงานอาจมีสาเหตุมาจากน้ำในถังเก็บหมด - ควรเติมน้ำผสมน้ำยาล้างกระจกลงไปเล็กน้อยจะทำให้ล้างกระจกได้ใสสะอาดยิ่งขึ้น
	<p>7. ตรวจสอบระดับน้ำมันเบรกและน้ำมันคลัตช์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับน้ำมันในกระปุกน้ำมันเบรกและน้ำมันคลัตช์ว่าในกระปุกมีระดับน้ำมันสูงสุดหรือไม่ ถ้ามีระดับต่ำมากเกินไปให้เติมน้ำมันตามที่กำหนดให้จนถึงเส้นระดับเส้นสูงสุด (MAX)

ใบงาน

4. การตรวจสอบหลังจากสตาร์ทเครื่องยนต์

	<p>1. ตรวจสอบไฟเตือนต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขณะเครื่องยนต์กำลังเดินเครื่อง ให้ตรวจสอบดูว่าไฟเตือนไฟชาร์จ ไฟเตือนความดันน้ำมันเครื่อง ไฟเตือนระดับน้ำในกรองดักน้ำและไฟเตือนอื่นๆ ต้องดับไปหมดแล้ว และจะต้องไม่ติดขึ้น
	<p>2. ตรวจสอบระยะฟรี ความสูงของคันทะเยียบเบรก และคันทะเยียบคลัตช์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะฟรี ความสูง และระยะต่ำสุดของคันทะเยียบเบรก ค่ามาตรฐานดังนี้ ระยะฟรี 6-10 มิลลิเมตร ความสูง 193-203 มิลลิเมตร - ระยะฟรี ความสูง และระยะต่ำสุดของคันทะเยียบคลัตช์ ค่ามาตรฐานดังนี้ ระยะฟรี 5-10 มิลลิเมตร ความสูง 194-204 มิลลิเมตร
	<p>3. ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติของเครื่องยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติของเครื่องยนต์ - ตรวจสอบสีของควันไอเสีย (ขณะเครื่องร้อน) ต้องแน่ใจว่าตัวกรองไอเสียและอุปกรณ์อื่นๆในระบบควบคุมมลภาวะ (Emission control) ทำงานได้ถูกต้องตามปกติ - หากพบรอยรั่วหรือรอยฉีกขาดมีไอเสียรั่วออกมาได้ ควรนำรถเข้าซ่อมและตรวจสอบทันที

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน
ใบงานที่ 3.5 การตรวจสอบรถยนต์ก่อนการใช้งาน

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 20 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	2.1 การตรวจสอบภายนอก รถยนต์	1						0.2	
	2.2 การตรวจสอบภายใน รถยนต์	1						0.2	
	2.3 การตรวจสอบภายในห้อง เครื่องยนต์	1						0.2	
	2.4 การตรวจสอบหลังจาก สตาร์ทเครื่องยนต์	1						0.2	
3	ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	2						0.4	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
4. ใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
5. จัดวางเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบ เรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจสอบภายนอกรถยนต์

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบความดันลมยางและเติมความดันลมยางให้ได้ตามคู่มือกำหนด และตรวจสอบความหลวมของนอตล้อทุกตัว ถ้ามีนอตหลวมหรือเกิดการคลายตัวให้ขันให้แน่นทุกตัวทั้ง 4 ล้อ
2. ตรวจสอบแหนบและโช้คอัพ
3. ตรวจสอบการทำงานของไฟต่างๆ เช่นไฟเลี้ยว ไฟเบรก ไฟขอทาง ไฟสูง-ไฟต่ำ ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ดีหรือไม่
4. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง น้ำมันเกียร์ น้ำมันเบรก และตรวจน้ำหล่อเย็นรั่วซึมจากใต้ท้องรถ
5. ตรวจสอบสภาพยางปัดน้ำฝนว่ายังใช้งานได้ดีอยู่หรือไม่ถ้ามีเสียงดังเวลาปัดน้ำฝนควรเปลี่ยนใหม่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจสอบภายในรถยนต์

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบความเรียบร้อยภายในรถยนต์ก่อนทำการขับขี่
2. ตรวจสอบระยะฟรีของพวงมาลัยว่าอยู่ในตำแหน่งที่กำหนดหรือไม่ ระยะฟรีมาตรฐานของพวงมาลัยมีค่าประมาณ 10-30 มิลลิเมตร
3. ตรวจสอบเบาะนั่งคนขับให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมพอดี ให้มีความสะดวกสบายในการขับขี่
4. ตรวจสอบเข็มขัดนิรภัยว่าอยู่ในสภาพที่ใช้ล็อกได้เรียบร้อยหรือไม่ ตรวจสอบความตึงและหย่อนของเข็มขัดนิรภัยจะต้องพอดีกับการใช้งาน
5. ตรวจสอบระยะดึงของคันเบรกมือว่าอยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานหรือไม่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.3 เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจสอบภายในห้องเครื่องยนต์

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องจะต้องอยู่ระหว่างเครื่องหมายสูงสุดกับต่ำสุด หรือเสมอเครื่องหมายสูงสุดบนเหล็กวัดระดับน้ำมันเครื่องพอดี
2. ตรวจสอบความตึงของสายพาน เช่น สายพานพัดลมหม้อน้ำ สายพานขับเคลื่อนเพอร์เซอร์แอร์ ตรวจสอบสายพานจะต้องไม่มีรอยแตก และความตึงของสายพานจะต้องอยู่ในค่าที่กำหนด
3. ตรวจสอบระดับน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ ระดับน้ำหล่อเย็นหม้อน้ำ และน้ำยาล้างกระจก
4. ตรวจสอบระดับน้ำยาในแบตเตอรี่ทุกช่อง ระดับน้ำยาในแบตเตอรี่ในแต่ละช่องควรรอยู่ในระดับ Upper และ Lower
5. ตรวจสอบระดับน้ำมันเบรกและน้ำมันคลัตช์ว่าในกระปุกมีระดับน้ำมันสูงสุดหรือไม่ ถ้ามีระดับต่ำมากเกินไปให้เติมน้ำมันตามที่กำหนดให้จนถึงเส้นระดับสูงสุด (MAX)

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.4 เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจสอบหลังจากสตาร์ทเครื่องยนต์

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบไฟเตือนต่างๆ ขณะเครื่องยนต์ทำงานให้ตรวจสอบดูว่าไฟเตือนต่างๆ จะต้องดับไปหมดและจะต้องไม่ติดขึ้น เช่น ไฟเตือนไฟชาร์จ ไฟเตือนความดันน้ำมัน ไฟเตือนระดับน้ำในกรองดักน้ำและไฟเตือนอื่นๆ
2. ตรวจสอบระยะฟรี ความสูงของคันเหยียบเบรก ค่าระยะฟรี 6-10 มิลลิเมตร ความสูง 193-203 มิลลิเมตร
3. ตรวจสอบระยะฟรี ความสูงของคันเหยียบคลัตช์ ค่าระยะฟรี 5-10 มิลลิเมตร ความสูง 194-204 มิลลิเมตร
4. ตรวจสอบเสียงดังผิดปกติของเครื่องยนต์
5. ตรวจสอบสีของควันไอเสีย (ขณะเครื่องร้อน) หากพบรอยรั่วหรือรอยฉีกขาดมีไอเสียรั่วออกมาได้ควรรนำรถเข้าซ่อมและตรวจสอบทันที

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน การทำงานอย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
4. ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยจากการทำงาน
5. ชิ้นงานไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความประณีต มีความถูกต้อง และมีผลสัมฤทธิ์ของงานตรงตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2. ผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนมีการตรวจสอบผลงานที่เสร็จจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงานจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหาย
5. เครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานมีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตรงตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

แบบทดสอบหลังเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกที่สุด

1. ลูกกุญแจที่มากับรถยนต์มีหน้าที่ตรงกับข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. ใช้สตาร์ทรถยนต์
 - ข. ใช้ล็อกประตูรถยนต์
 - ค. ใช้ล็อกหรือปลดล็อกประตูรถยนต์ และสตาร์ทเครื่องยนต์
 - ง. ใช้ปลดล็อกประตูรถยนต์
2. การทำงานของระบบล็อกประตูไฟฟ้ารถยนต์จะทำงานตรงกับข้อใดมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. ล็อกและปลดล็อกประตูทุกบานพร้อมกัน
 - ข. ปลดล็อกประตูทุกบานพร้อมกัน
 - ค. ล็อกประตูทุกบานพร้อมกัน
 - ง. ล็อกและปลดล็อกประตูได้เฉพาะด้านคนขับเท่านั้น
3. วิธีการปรับเบาะเดินทางและถอยหลังควรปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. กดคันปรับเบาะลง
 - ข. ดึงคันปรับเบาะขึ้น
 - ค. ดันคันปรับเบาะไปทางขวา
 - ง. ดันคันปรับเบาะไปทางซ้าย
4. วิธีการปรับหมอนพิงศีรษะควรปรับความสูงให้อยู่ในระดับใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. ระดับต่ำสุด
 - ข. ระดับสูงสุด
 - ค. ระดับไหล่ของผู้นั่ง
 - ง. ระดับหูของผู้นั่ง
5. ข้อใดไม่ใช่วิธีการคาดเข็มขัดนิรภัยที่ถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ก. ให้กดปุ่มที่หัวเข็มขัดนิรภัย
 - ข. ปรับเบาะนั่งให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ
 - ค. ให้ตำแหน่งสายเข็มขัดนิรภัยเส้นล่างอยู่บริเวณสะโพก
 - ง. ดึงสายเข็มขัดนิรภัยออกมาจากม้วนซ้ำๆ
6. เข็มขัดนิรภัยชนิดม้วนเก็บอัตโนมัติถูกออกแบบมาให้ล็อกอยู่ที่วิธี (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ก. 4 วิธี
 - ข. 3 วิธี
 - ค. 2 วิธี
 - ง. 1 วิธี

7. การปรับกระจกมองหลังนั้นมียัตถุประสงค์ตรงตามข้อใดมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- เพื่อดูสภาพการขับขี่ของรถยนต์ที่อยู่ด้านขวา
 - เพื่อดูสภาพการขับขี่ของรถยนต์ที่อยู่ด้านซ้าย
 - เพื่อดูสภาพการขับขี่ของรถยนต์ที่มาจากด้านหน้า
 - เพื่อดูสภาพการขับขี่ของรถยนต์ที่ตามมาด้านหลัง
8. การปรับกระจกมองข้างตามข้อใดไม่ถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- ปรับกระจกให้ผู้ขับขี่กะระยะระหว่างตัวรถกับสิ่งต่างๆได้
 - ปรับกระจกให้สามารถมองเห็นด้านข้างของตัวรถ
 - กระจกมองข้างสามารถปรับพับเก็บไปด้านหน้าได้เมื่อจอดรถในบริเวณที่แคบ
 - กระจกมองข้างสามารถปรับพับเก็บไปด้านหลังได้เมื่อจอดรถในบริเวณที่แคบ
9. ข้อใดไม่ใช่วิธีการตรวจสอบภายนอกรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ตรวจสอบระยะฟรีพวงมาลัย
 - ตรวจสอบยางปัดน้ำฝน
 - ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง
 - ตรวจสอบความดันลมยาง
10. การตรวจวัดระดับน้ำมันเครื่องเป็นการตรวจสอบรถยนต์ตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ตรวจสอบหลังจากสตาร์ทเครื่องยนต์ติดแล้ว
 - ตรวจสอบภายในรถยนต์
 - ตรวจสอบภายนอกรถยนต์
 - ตรวจสอบภายในห้องเครื่องยนต์
11. ข้อใดคือวิธีล็อกประตูไฟฟ้าที่ไม่ถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- กดหรือดึงปุ่มล็อกประตูด้านคนขับในการล็อกและปลดล็อกประตูทุกบานได้
 - กดหรือดึงปุ่มล็อกประตูด้านคนนั่งข้างคนขับในการล็อกและปลดล็อกประตูทุกบานได้
 - ใช้กุญแจล็อกและปลดล็อกประตูทุกบานจากภายนอกรถยนต์ด้านคนขับได้
 - ใช้กุญแจล็อกและปลดล็อกประตูรถทุกบานพร้อมกันได้
12. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนการใช้รีโมทคอนโทรลในการล็อกประตูรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- ประตูรถยนต์จะปิดล็อกเฉพาะด้านคนขับ
 - กดปุ่มล็อกบนตัวรีโมทคอนโทรล
 - ประตูรถยนต์ทุกบานจะปิดล็อกเอง
 - ปิดประตูรถยนต์
13. วิธีการปรับเบาะนั่งควรปฏิบัติตามข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ให้ต้นคัมปรับเบาะไปทางซ้ายและปรับพนักพิงให้ได้มุมตามต้องการ
 - ให้ต้นคัมปรับเบาะไปทางขวาและปรับพนักพิงให้ได้มุมตามต้องการ
 - ให้ก้นคัมปรับเบาะลงและปรับพนักพิงให้ได้มุมตามต้องการ
 - ให้ตั้งคัมปรับเบาะขึ้นและปรับพนักพิงให้ได้มุมตามต้องการ

14. วิธีการพับเบาะหน้าด้านคนขับควรปฏิบัติตามข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ดึงคันโยกข้างเบาะไปทางซ้ายแล้วพับเบาะมาทางด้านหน้า
 - ดึงคันโยกข้างเบาะไปทางขวาแล้วพับเบาะมาทางด้านหน้า
 - ยกคันโยกข้างเบาะขึ้นแล้วพับเบาะมาทางด้านหน้า
 - กดคันโยกข้างเบาะลงแล้วพับเบาะมาทางด้านหน้า
15. เมื่อต้องการปลดเข็มขัดนิรภัยควรปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- กดปุ่มที่หัวเข็มขัดนิรภัยเข็มขัดจะปลดและม้วนเก็บอัตโนมัติ
 - ให้ดึงสายเข็มขัดด้านบนออกมาเล็กน้อย
 - ให้ดึงสายเข็มขัดด้านล่างออกมาเล็กน้อย
 - ใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเข็มขัดให้แน่น
16. การใช้เข็มขัดนิรภัยแบบยัด 2 จุด ควรรัดสายเข็มขัดนิรภัยให้อยู่ในตำแหน่งใดถึงจะถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- อยู่ต่ำกว่าบริเวณสะโพก
 - อยู่ต่ำกว่าบริเวณหน้าอก
 - อยู่สูงกว่าบริเวณหน้าอก
 - อยู่สูงกว่าบริเวณเอว
17. การปรับกระจกมองหลังควรปฏิบัติตามข้อใดถึงจะถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)
- ปรับกระจกก้มลง หรือเงยขึ้น
 - ปรับกระจกไปทางซ้าย หรือทางขวา
 - ปรับกระจกให้ได้มุมที่เหมาะสมกับการมองเห็นของผู้ขับขี่
 - ปรับกระจกเพื่อดูสภาพการขับขี่รถยนต์ด้านหน้า
18. การปรับกระจกมองข้างไฟฟ้าด้านขวาจะต้องกดที่ปุ่มใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)
- R
 - L
 - A
 - O
19. การปรับตั้งระยะพรีพวงมาลัยควรปรับตั้งระยะตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)
- 50 – 70 มิลลิเมตร
 - 40 – 60 มิลลิเมตร
 - 10 – 30 มิลลิเมตร
 - 5 – 10 มิลลิเมตร
20. การปรับระยะพรีและความสูงของคันท้ายเบาะควรปรับตั้งระยะตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)
- ระยะพรี 12 – 15 มิลลิเมตร และความสูง 200 – 250 มิลลิเมตร
 - ระยะพรี 2 – 5 มิลลิเมตร และความสูง 100 – 150 มิลลิเมตร
 - ระยะพรี 16 – 20 มิลลิเมตร และความสูง 293 – 303 มิลลิเมตร
 - ระยะพรี 6 – 10 มิลลิเมตร และความสูง 193 – 203 มิลลิเมตร

เฉลยแบบทดสอบ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

1.	ง
2.	ค
3.	ก
4.	ค
5.	ง
6.	ข
7.	ค
8.	ง
9.	ข
10.	ค
11.	ง
12.	ง
13.	ข
14.	ก
15.	ข
16.	ค
17.	ง
18.	ค
19.	ข
20.	ข

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1.	ค
2.	ก
3.	ข
4.	ง
5.	ก
6.	ค
7.	ง
8.	ค
9.	ก
10.	ง
11.	ข
12.	ก
13.	ง
14.	ค
15.	ก
16.	ก
17.	ค
18.	ก
19.	ค
20.	ง

	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้		แผ่นที่										
			สอนครั้งที่.....										
ชื่อวิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105			หน่วยที่										
ชื่อเรื่อง													
สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ ภาคเรียนที่..... ปีการศึกษา..... ชั้น.....ห้อง.....กลุ่มที่..... ประเมินวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ชื่อผู้ประเมิน.....			พฤติกรรมที่ประเมิน										
			เข้าเรียนตรงเวลา	แต่งกายตามระเบียบฯ	มีความสนใจใฝ่รู้	คำนึงถึงความปลอดภัย	บันทึกผลด้วยความละเอียด	ให้ความร่วมมือกลุ่ม	ทำแบบทดสอบด้วยตนเอง	ทำความสะดวกสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์	คำนึงถึงความปลอดภัย	ส่งงานตามกำหนด	คะแนนรวม
เลขที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-สกุล	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

- หมายเหตุ** ประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยใส่คะแนน 2 , 1 , 0 ลงในช่องคะแนนของผู้เรียนรายบุคคล โดยให้คะแนนดังนี้
- คะแนน 2 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ดี
 - คะแนน 1 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปานกลาง
 - คะแนน 0 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปรับปรุง

บรรณานุกรม

- กรมการขนส่งทางบก. คู่มือประกอบการอบรมผู้ขอรับใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2554.
- ความรู้สำหรับการทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย, ม.ป.ป.)
- คู่มือผู้ใช้รถ NISSAN FRONTIER. (บริษัทสยามนิสสัน ออโตโมบิล จำกัด, ม.ป.ป.)
- คู่มือสำหรับผู้ทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิริยะประกันภัย, ม.ป.ป.)
- เปรมฤดี ศรีกำฟ้า. คู่มือเตรียมสอบใบขับขี่รถยนต์และจักรยานยนต์ ฉบับสมบูรณ์. นนทบุรี : ไอซีดี
พรีเมียร์ จำกัด, 2558.
- พจนานุกรมศัพท์ยานยนต์ และเครื่องยนต์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ราชบัณฑิตยสถาน,
2550.
- วีรปรัชญ์ เจริญศรี. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2557.
- ศุภชัย ดอนดาไพโร. การขับรถยนต์และการขับขี่รถจักรยานยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2547.
- สมชาย วัฒนารักษ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เอมพันธ์, 2547.
- สุพจน์ ฐระการ. งานบำรุงรักษารถยนต์. นนทบุรี : ศูนย์หนังสือเมืองไทย จำกัด, 2558.
- อรรถ ระบายเพชร. คู่มือตรวจสอบ บำรุงรักษา และฟื้นฟูสภาพรถยนต์. กรุงเทพมหานคร :
บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2552.
- อำพล ชี้อตรง และชาญชัย ทองประสิทธิ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2556.



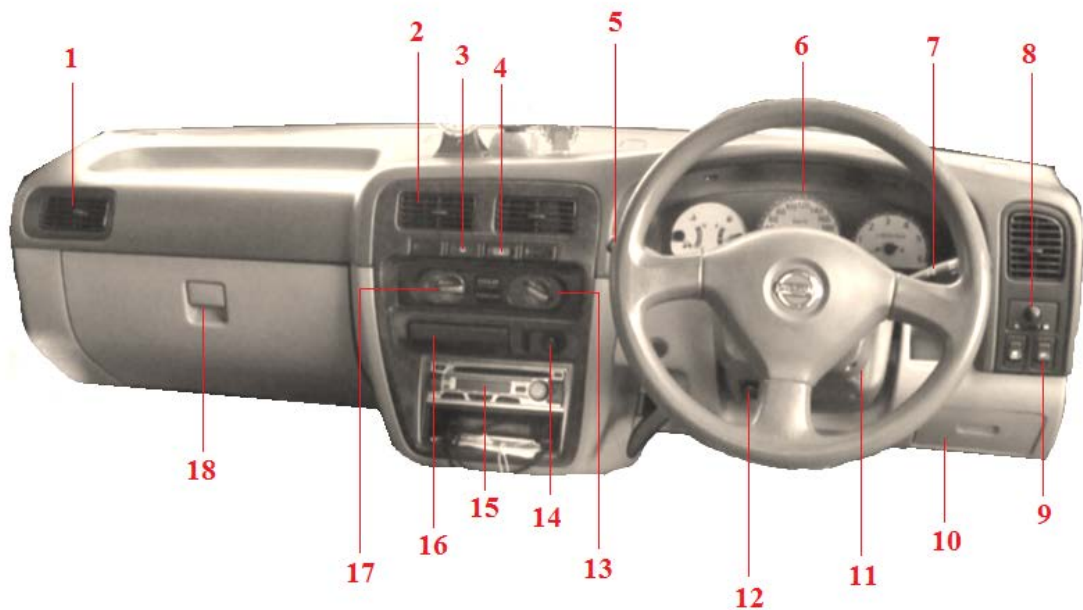
ชุดการสอนที่ 4

เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ตรงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556



จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

ชุดการสอนที่ 4

เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด
วิชา การขั้บรณนธ์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช 2556

จัดทำโดย
ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เอกสารชุดการสอน วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด เล่มนี้ จะประกอบด้วย คู่มือครู คำแนะนำ คำชี้แจง สำหรับครูผู้สอน บทบาทของครูผู้สอน แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน และคำชี้แจงสำหรับนักเรียน ภายในชุดการสอนเล่มนี้จะมีเนื้อหาสาระสำคัญบอกถึง อุปกรณ์ควบคุม แผงหน้าปัด ไฟเตือนและสัญญาณต่างๆ และอุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์ รวมทั้งใบงานประกอบการฝึกปฏิบัติ เช่น การตรวจสอบมาตรวัด ไฟเตือนและสัญญาณต่างๆ การใช้งานสวิทช์ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆของรถยนต์ และการตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุม การขับเคลื่อนรถยนต์ ซึ่งมีความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา และใบงาน สำหรับครูผู้สอน เพื่อใช้ในการจัดการ เรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีสื่อ Power Point และสื่อของจริงให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

ผู้เรียบเรียงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด ชุดนี้จะเกิด ประโยชน์ต่อครูผู้สอนและนักเรียนอย่างสูงสุด หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดในชุดการสอนเล่มนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เรียบเรียงต้องขออภัย และพร้อมที่จะปรับปรุงพัฒนาแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
สาขาวิชาช่างยนต์
วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คู่มือครู	ง
คำแนะนำ	จ
คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน	ฉ
บทบาทของครูผู้สอน	ช
แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน	ซ
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	ณ
คำอธิบายรายวิชา	ญ
เนื้อหาสาระ	ฎ
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ฏ
กิจกรรมการเรียนรู้	ฑ
ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด	1
แผนการจัดการเรียนรู้	2
แบบทดสอบก่อนเรียน	3
4.1 อุปกรณ์ควบคุม	7
4.2 มาตรฐานแผงหน้าปัด	17
4.3 ไฟเตือนและสัญญาณต่างๆ	21
4.4 อุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์	29
ใบงานที่ 4.1 การตรวจสอบมาตรฐานวัดไฟเตือนและสัญญาณต่างๆ	32
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 4.1	38
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 4.1	39
ใบงานที่ 4.2 การใช้งานสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆของรถยนต์	46
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 4.2	56
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 4.2	57
ใบงานที่ 4.3 การตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์	67
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 4.3	75
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 4.3	76

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
แบบทดสอบหลังเรียน	84
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	88
แบบฝึกหัด	89
แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	91
แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	92
บรรณานุกรม	93

คู่มือครู

ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด สำหรับนักเรียนหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

ส่วนที่ 1 คู่มือครู ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำแนะนำ
- คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน
- บทบาทของครูผู้สอน
- แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 4
- แผนการจัดการเรียนรู้
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
- เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 กิจกรรมสำหรับนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- ใบความรู้
- สื่อประกอบการเรียนการสอน
- ใบงาน
- เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์
- แบบทดสอบหลังเรียน
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบฝึกหัด

คำแนะนำ

ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย สร้างขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอนนำไปใช้เป็นนวัตกรรมในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนให้กับนักเรียน และสามารถศึกษาเรียนรู้ไปตามขั้นตอน กระบวนการที่นำเสนอตามลำดับ ซึ่งใน ชุดการสอนนี้จะประกอบไปด้วยส่วนของเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ ใบงาน แบบทดสอบก่อนเรียนและ หลังเรียน ชุดการสอนนี้จะเน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด เพื่อสามารถ นำความรู้ไปใช้งานได้จริง ภายในชุดการสอนเล่มนี้ จะอธิบายถึงการใช้งานและคำสั่งต่างๆอย่างละเอียดเป็น ขั้นตอน มีภาพประกอบชัดเจนทำให้เข้าใจง่าย และสามารถลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนได้ทันที โดยที่ครูจะเป็นผู้ คอยให้คำแนะนำ ฉะนั้นครูผู้สอนจะต้องให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอน อย่างชัดเจนจึงจะทำให้ชุดการสอนนี้มี ประสิทธิภาพตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและสมรรถนะของนักเรียนที่ตั้งไว้

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอนในการใช้ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ครูผู้สอนจะต้องศึกษาเนื้อหาวิชาและขั้นตอนการปฏิบัติงานตามใบงานในชุดการสอนนี้ให้เข้าใจก่อนทำการสอน และจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ในชุดการสอน

2. ครูจะต้องดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด ตามคู่มือครู

3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

4. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มแต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครู และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามใบงาน

5. ครูผู้สอนจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ปฏิบัติตามใบงานให้กับนักเรียน

6. การปฏิบัติงานตามใบงานในแต่ละครั้ง ครูควรแจกเอกสาร ใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัดให้นักเรียนก่อนล่วงหน้าก่อนลงมือปฏิบัติตามใบงาน เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาและทำความเข้าใจขั้นตอนต่างๆในการปฏิบัติงาน

7. หลังจากปฏิบัติงานตามใบงานเสร็จแล้ว จะต้องให้นักเรียนเก็บเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ รวมถึงทำความสะอาดและเก็บให้เรียบร้อย

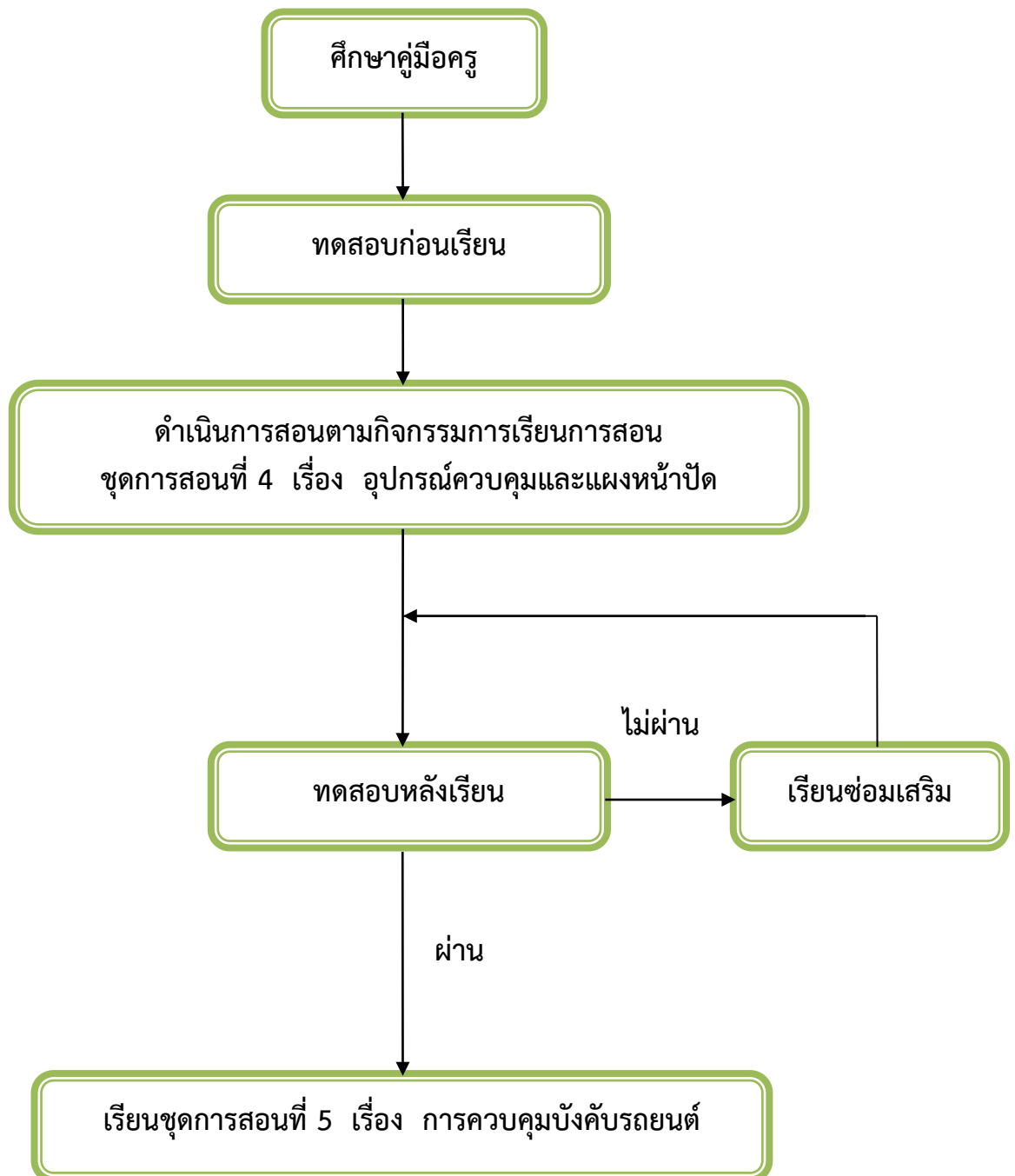
8. สรุปทบทวน เป็นกิจกรรมร่วมระหว่างครูกับนักเรียน หรือจะเป็นกิจกรรมของนักเรียนทั้งหมดก็ได้

9. ประเมินหลังการเรียน นักเรียนทุกคนจะต้องมีผลการประเมินไม่ต่ำกว่า 80% ถึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน ในกรณีที่นักเรียนคนใดไม่ผ่านเกณฑ์ 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมโดยขอคำปรึกษาจากครูผู้สอน และนำชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด ไปศึกษาต่อที่บ้านเมื่อศึกษาจนเข้าใจดีแล้วก็ให้มาทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

บทบาทของครูผู้สอน

1. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 4-5 คน แต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครูและให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานตามชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด
2. ครูจะต้องควบคุมเวลาให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และจะต้องดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด
3. ครูผู้สอนจะต้องเตรียมชุดการสอนให้กับผู้เรียน ซึ่งจะประกอบด้วย ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียนดังนี้
 - 3.1 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
 - 3.2 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.3 ใบความรู้ เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด
 - 3.4 สื่อประกอบการเรียนการสอน
 - 3.5 ใบงาน
 - 3.6 เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์
 - 3.7 แบบทดสอบหลังเรียน
 - 3.8 แบบฝึกหัด
4. ครูจะต้องทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนเมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติงานตามขั้นตอนในใบงานเสร็จแล้ว โดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงานให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ในชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 4



คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

คำชี้แจงสำหรับนักเรียนในการใช้ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติ ถ้าไม่เข้าใจให้สอบถามจากครูผู้สอน
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อเป็นการทดสอบความรู้พื้นฐานเดิมของตนเอง
3. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาชุดการสอนชุดที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด จากใบความรู้ให้ละเอียดเสียก่อนแล้วค่อยลงมือปฏิบัติตามใบงาน
4. เมื่อนักเรียนปฏิบัติตามใบงานเสร็จแล้วจะต้องได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานจากครูผู้สอนเสียก่อน ถ้าผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก็ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามใบงานเรื่องต่อไปได้
5. ในแต่ละใบงานจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องกลับมาปฏิบัติงานซ้ำในใบงานเดิมจนกว่าจะผ่านเกณฑ์
6. ในการทดสอบแต่ละครั้งนักเรียนจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมและขอคำแนะนำจากครูผู้สอนและรับชุดการสอนชุดที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด กลับไปศึกษาต่อที่บ้าน เมื่อศึกษาและทำความเข้าใจดีแล้วให้กลับมาทำแบบทดสอบอีกครั้งจนกว่า จะผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
7. เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้วครูจะเป็นผู้ประเมินผลว่าผ่านหรือไม่ ถ้าผ่านก็ให้ไปเรียนในชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์ ต่อไป

คำอธิบายรายวิชา

2101-2105 การขับรถยนต์ 1 - 3 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎจราจรการเตรียมการก่อนการขับรถยนต์และการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย
2. ขับรถยนต์ได้อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร
3. มีทัศนคติในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการขับรถยนต์และกฎจราจร
2. บำรุงรักษารถยนต์ประจำวันตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานตามคู่มือกำหนด
4. ขับรถยนต์ในสถานการณ์เสมือนจริงตามกฎจราจร

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎจราจรเครื่องหมายจราจร การควบคุมบังคับรถยนต์ตรวจสอบสภาพรถยนต์ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การออกรถชะลอความเร็วหยุดรถ จอดรถขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์และการบำรุงรักษารถยนต์

คำอธิบายรายวิชา (สมรรถนะอาชีพ)

มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร ศึกษาและปฏิบัติตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด การควบคุมบังคับรถยนต์ การออกรถชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎจราจร การบำรุงรักษารถยนต์และการเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

เนื้อหาสาระ

ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด เนื้อหาสาระ

- 4.1 อุปกรณ์ควบคุม
 - 4.1.1 อุปกรณ์ควบคุมที่คอปวงมาลัย
 - 4.1.2 สวิตช์ควบคุมอุปกรณ์อื่นๆ
- 4.2 มาตรฐานแผงหน้าปัด
 - 4.2.1 มาตรฐานความเร็ว
 - 4.2.2 มาตรฐานรอบเครื่องยนต์
 - 4.2.3 มาตรฐานระยะทางรวม
 - 4.2.4 มาตรฐานระยะทางเป็นเที่ยว
 - 4.2.5 มาตรฐานอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น
 - 4.2.6 มาตรฐานระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
- 4.3 ไฟเตือนและสัญญาณต่างๆ
- 4.4 อุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์
 - 4.4.1 คันเกียร์ (เกียร์ธรรมดา)
 - 4.4.2 คันเกียร์ (เกียร์สไลด์ขับเคลื่อน 4 ล้อ)
 - 4.4.3 คันเกียร์ (เกียร์อัตโนมัติ)
 - 4.4.4 คันเร่ง
 - 4.4.5 คันเหยียบเบรก
 - 4.4.6 คันเหยียบคลัตช์

ใบงาน

- 4.1 การตรวจสอบมาตรฐานไฟเตือนและสัญญาณต่างๆ
- 4.2 การใช้งานสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆของรถยนต์
- 4.3 การตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์

สาระสำคัญ

แนวคิด

การขับขีรถยนต์นั้นผู้ขับขี่จะต้องรู้จักวิธีการใช้งานอุปกรณ์ควบคุมรถยนต์ และสังเกตสัญญาณไฟเตือนที่แผงหน้าปัดรถยนต์ด้วย อุปกรณ์ควบคุมรถยนต์จะทำหน้าที่ ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์หรือระบบต่างๆของรถยนต์ โดยมีสวิตซ์ทำหน้าที่ปิด-เปิดการทำงานตามความต้องการของผู้ขับขี่ เช่น สวิตซ์ไฟกระพริบฉุกเฉิน สวิตซ์ปัดน้ำฝน สวิตซ์ไล่ฝ้ากระจกหลัง สวิตซ์ไฟหน้า สวิตซ์ไฟหรี สวิตซ์ไฟเลี้ยว และสวิตซ์ควบคุมปรับกระจกมองข้าง เป็นต้น ส่วนสัญญาณไฟเตือนที่แผงหน้าปัดรถยนต์ จะบอกให้ผู้ขับขี่ทราบ เช่น สัญญาณไฟเตือนสีเขียวหรือสีน้ำเงิน หมายถึงกำลังใช้งานอยู่ สัญญาณไฟเตือนสีเหลือง หมายถึงให้ตรวจสอบแต่ยังใช้งานได้ และสัญญาณไฟเตือนสีแดง หมายถึงให้ตรวจสอบโดยทันที หรือหยุดใช้งานเพื่อความปลอดภัย

ซึ่งชุดการสอนที่ 4 เรื่องอุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด นักเรียนจะต้องมีความรู้เรื่องการใช้งานอุปกรณ์ควบคุม มาตรฐานแผงหน้าปัด ไฟเตือนและสัญญาณต่างๆ อุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์และได้ฝึกปฏิบัติตามใบงานต่างๆ เช่น การตรวจสอบมาตรฐานไฟเตือนและสัญญาณต่างๆ การใช้งานสวิตซ์ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆของรถยนต์ และการตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์ ซึ่งนักเรียนจะต้องเรียนและปฏิบัติตามขั้นตอนในใบงาน เพื่อให้ได้ความรู้และเกิดทักษะจากการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 4 นี้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้นักเรียนบอกหน้าที่อุปกรณ์ควบคุมต่างๆของรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้นักเรียนบอกหน้าที่มาตรวัดต่างๆบนแผงหน้าปัดได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้นักเรียนบอกความหมายของไฟเตือนและสัญญาณต่างๆบนแผงหน้าปัดได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการใช้อุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
5. เพื่อให้นักเรียนตรวจสอบมาตรวัดไฟเตือนและสัญญาณต่างๆบนแผงหน้าปัดได้อย่างถูกต้อง
6. เพื่อให้นักเรียนใช้งานสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆของรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
7. เพื่อให้นักเรียนตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะของนักเรียน

1. นักเรียนบอกหน้าที่อุปกรณ์ควบคุมต่างๆของรถยนต์ได้
2. นักเรียนบอกหน้าที่มาตรวัดต่างๆบนแผงหน้าปัดได้
3. นักเรียนบอกความหมายของไฟเตือนและสัญญาณต่างๆบนแผงหน้าปัดได้
4. นักเรียนบอกวิธีการใช้อุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์ได้
5. นักเรียนตรวจสอบมาตรวัดไฟเตือนและสัญญาณต่างๆบนแผงหน้าปัดได้ตามใบงาน
6. นักเรียนใช้งานสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆของรถยนต์ได้ตามใบงาน
7. นักเรียนตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์ได้ตามใบงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

1. อ่านคำชี้แจงสำหรับนักเรียน
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ศึกษาเอกสารชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด
4. ฝึกปฏิบัติตามใบงาน
5. ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
7. ทำแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด
2. สื่อของจริง
3. สื่อ Power Point

การวัดและการประเมินผล

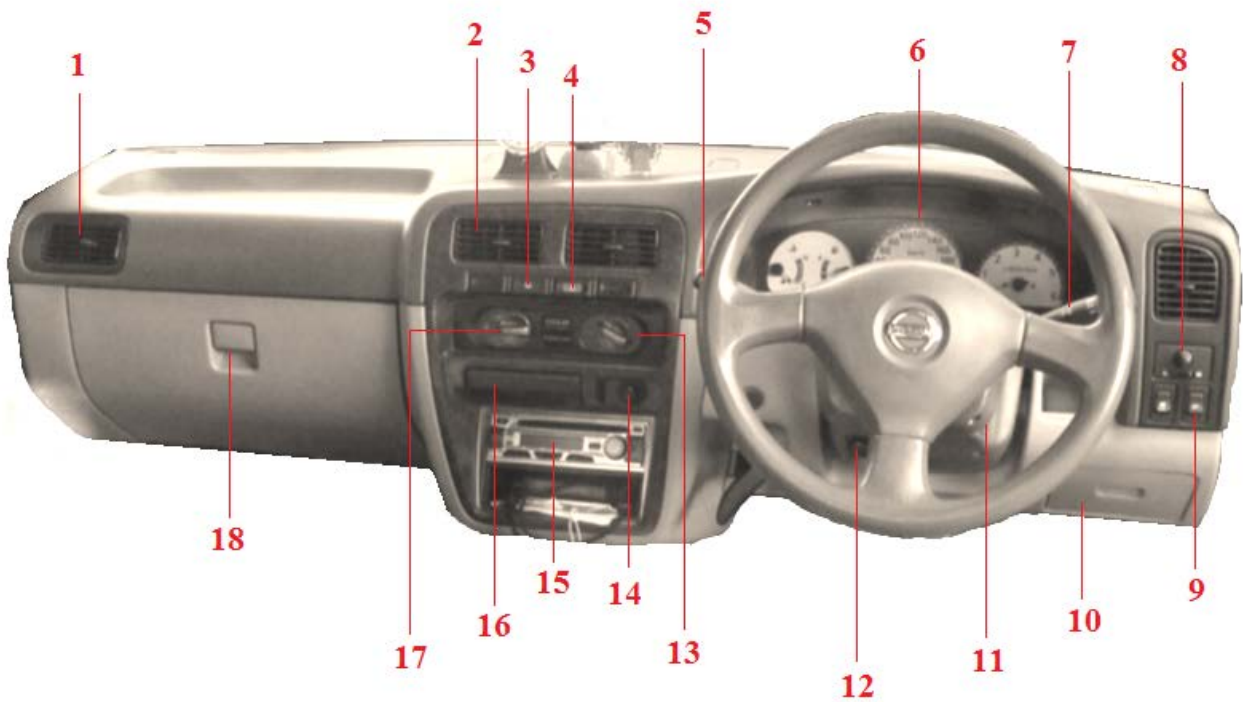
1. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
3. แบบฝึกหัดชุดที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

ชุดการสอน

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

พุทธศักราช 2556



ชุดการสอนที่ 4

เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด

แผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด

เวลามาตรฐานที่ใช้ในการสอนจำนวน 8 ชั่วโมง

ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด ประกอบด้วย 5 หน่วยย่อยดังต่อไปนี้

หน่วยย่อยที่	เนื้อหา	จำนวนนาที	สมรรถนะ
4.1	อุปกรณ์ควบคุม	30 นาที	นักเรียนบอกหน้าที่อุปกรณ์ควบคุมต่างๆของรถยนต์ได้
4.2	มาตรวัดแผงหน้าปัด	30 นาที	นักเรียนบอกหน้าที่มาตรวัดต่างๆบนแผงหน้าปัดได้
4.3	ไฟเตือนและสัญญาณต่างๆ	20 นาที	นักเรียนบอกความหมายของไฟเตือนและสัญญาณต่างๆบนแผงหน้าปัดได้
4.4	อุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์	40 นาที	นักเรียนบอกวิธีการใช้อุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์ได้
ใบงานที่	ปฏิบัติตามใบงาน	จำนวนนาที	สมรรถนะ
4.1	การตรวจสอบมาตรวัดไฟเตือนและสัญญาณต่างๆบนแผงหน้าปัดรถยนต์	60 นาที	นักเรียนตรวจสอบมาตรวัดไฟเตือนและสัญญาณต่างๆบนแผงหน้าปัดได้ตามใบงาน
4.2	การใช้งานสวิทช์ควบคุมอุปกรณ์ควบคุมต่างๆของรถยนต์	120 นาที	นักเรียนใช้งานสวิทช์ควบคุมอุปกรณ์ควบคุมต่างๆของรถยนต์ได้ตามใบงาน
4.3	การตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์	180 นาที	นักเรียนตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์ได้ตามใบงาน

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกต้องที่สุด

- ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของระบบต่างๆของรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - สวิทช์ไฟหน้า
 - สวิทช์ปิดน้ำฝน
 - ไฟเตือนน้ำมันเครื่อง
 - สวิทช์ไล่ฝ้ากระจกหลัง
- ตำแหน่ง “ACC” ในสวิทช์กุญแจสตาร์ทรถยนต์ทำหน้าที่ตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ผู้ขับขี่จะสามารถสอดคลูกกุญแจเข้าหรือดึงออกเมื่อสวิทช์อยู่ในตำแหน่งนี้
 - เป็นตำแหน่งที่ใช้ในการดับเครื่องยนต์
 - เป็นตำแหน่งเปิดไฟป้อนวงจรเครื่องอำนวยความสะดวก
 - เป็นตำแหน่งที่เครื่องยนต์และอุปกรณ์ต่างๆทำงานพร้อมกัน
- การเปิดสวิทช์ปิดน้ำฝนรถยนต์ได้นั้นกุญแจสตาร์ทจะต้องอยู่ในตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - LOCK
 - OFF
 - ACC
 - ON
- เมื่อกดปุ่ม “INT” ที่สวิทช์ปิดน้ำฝนจะทำงานอย่างไร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - เปิดให้ปิดช้า
 - เปิดให้ปิดเร็ว
 - หยุดการทำงาน
 - ปิดน้ำฝนทำงานเป็นจังหวะนาน 3 หรือ 4 วินาที
- การปรับตั้งมาตรวัดระยะทางเป็นเที่ยวให้กดปรับตั้งที่ปุ่มใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ON
 - OFF
 - SETTING
 - RESET

6. การตรวจสอบมาตรวัดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นถ้าเข็มชี้ไปที่ตัวอักษรใดแสดงว่าเครื่องยนต์ (Over-heat) (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)

- ก. H
- ข. C
- ค. F
- ง. E

7. จากรูปข้อใดคือสัญญาณไฟเตือนระบบควบคุมเครื่องยนต์ทำงานผิดปกติ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)

ก.



ข.



ค.



ง.



8. จากรูปข้อใดคือสัญญาณไฟเตือนแรงดันน้ำมันเครื่องผิดปกติ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)

ก.



ข.



ค.



ง.






9. เกียร์สไลว์ขับเคลื่อน 4 ล้อ ตำแหน่ง “4H” มีความตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)

- ก. ขับเคลื่อน 2 ล้อ ความเร็วต่ำ
- ข. ขับเคลื่อน 2 ล้อ ความเร็วสูง
- ค. ขับเคลื่อน 4 ล้อ ความเร็วต่ำ
- ง. ขับเคลื่อน 4 ล้อ ความเร็วสูง

10. ตำแหน่ง “R” ของคันเกียร์อัตโนมัติมีความหมายตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)

- ก. ตำแหน่งเกียร์จอด
- ข. ตำแหน่งเกียร์ถอยหลัง
- ค. ตำแหน่งเกียร์ว่าง
- ง. ตำแหน่งเกียร์เดินหน้า

11. ถ้าต้องการหยุดรถให้หยุดนิ่งอยู่กับที่จะต้องใช้เท้าเหยียบที่อุปกรณ์ใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- คันเร่ง
 - เบรก
 - คลัตช์
 - เกียร์
12. ถ้าต้องการเข้าเกียร์อัตโนมัติในตำแหน่งเกียร์เดินหน้าจะต้องเลื่อนคันเกียร์ไปยังตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- ตำแหน่ง P
 - ตำแหน่ง R
 - ตำแหน่ง N
 - ตำแหน่ง D
13. ถ้าสัญญาณไฟเตือนตามรูปนี้  โจรขึ้นบนแผงหน้าปัดจะต้องตรวจสอบระบบใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ตรวจสอบไฟสัญญาณหัวเผา
 - ตรวจสอบไฟเตือนน้ำมันเชื้อเพลิง
 - ตรวจสอบไฟเตือนไฟชาร์จ
 - ตรวจสอบไฟเตือนประตูรถ
14. ถ้าสัญญาณไฟเตือนตามรูปนี้  โจรขึ้นบนแผงหน้าปัดจะต้องตรวจสอบระบบใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ตรวจสอบไฟเตือนระบบควบคุมเครื่องยนต์
 - ตรวจสอบไฟเตือนน้ำมันเชื้อเพลิง
 - ตรวจสอบไฟเตือนไฟชาร์จ
 - ตรวจสอบไฟเตือนน้ำมันเครื่อง
15. ถ้าสัญญาณไฟเตือนตามรูปนี้  โจรขึ้นบนแผงหน้าปัดจะต้องตรวจสอบระบบใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ตรวจสอบไฟเตือนระบบควบคุมเครื่องยนต์
 - ตรวจสอบไฟเตือนน้ำมันเชื้อเพลิง
 - ตรวจสอบไฟเตือนไฟชาร์จ
 - ตรวจสอบไฟเตือนน้ำมันเครื่อง

16. การล็อกกระจกประตูไฟฟ้าไม่ให้เปิด-ปิดได้จะต้องกดที่สวิตช์ใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)

ก.



ข.



ค.



ง.



17. ถ้ามีความจำเป็นต้องหยุดจอตหรือเกิดเหตุฉุกเฉินจะต้องเปิดสัญญาณตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)

ก.



ข.



ค.



ง.



18. คอมพิวเตอร์ระบบปรับอากาศรถยนต์ตัด-ต่อการทำงานบ่อยครั้งจะต้องตรวจสอบอุปกรณ์ใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)

ก. สวิตช์ควบคุมพัดลม

ข. สวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉิน

ค. สวิตช์ควบคุมอุณหภูมิ

ง. สวิตช์ลาฝ้ากระจกหลัง

19. ก่อนทำการสตาร์ทเครื่องยนต์เกียร์อัตโนมัติจะต้องเลื่อนคันเกียร์ให้มาอยู่ตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)

ก. L กับ R

ข. N กับ P

ค. D กับ L

ง. D กับ 2

20. ถ้าต้องการขับรถยนต์เกียร์อัตโนมัติขึ้นเขาหรือลงเขาที่มีความลาดชันควรเลือกใช้ตำแหน่งเกียร์ใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)

ก. ตำแหน่ง P

ข. ตำแหน่ง R

ค. ตำแหน่ง D

ง. ตำแหน่ง L

ชุดการสอนที่ 4

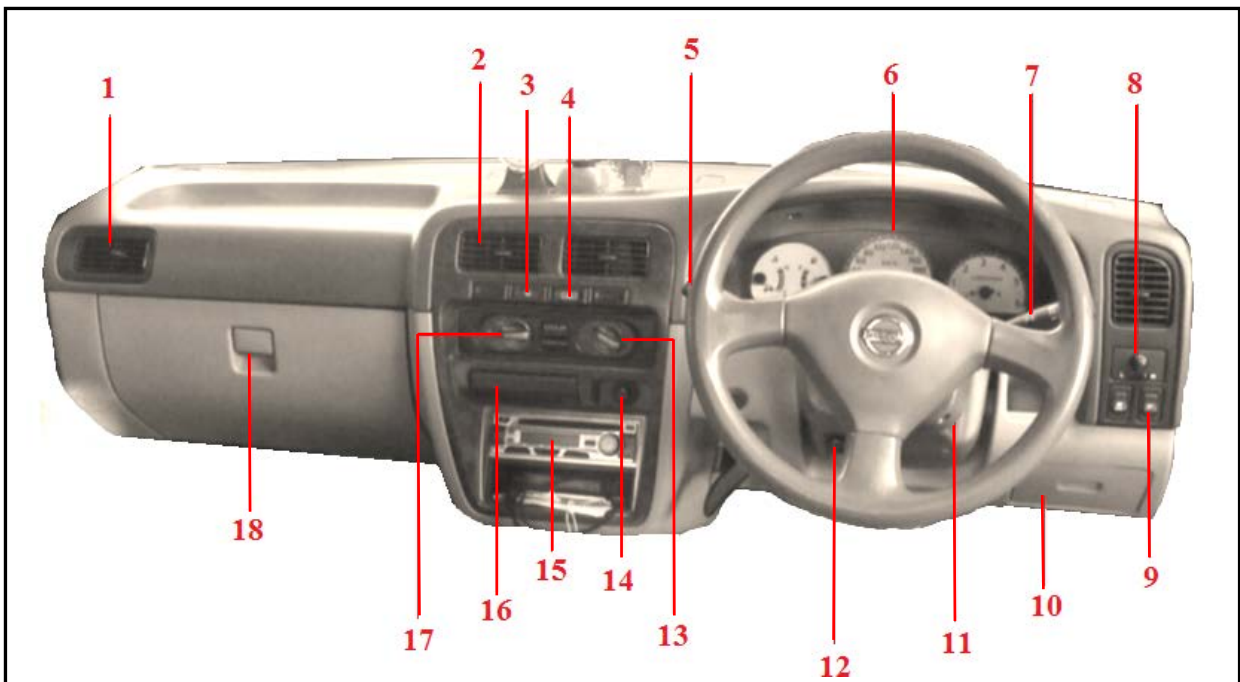
เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด

ใบความรู้

4. อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด

4.1 อุปกรณ์ควบคุม

อุปกรณ์ควบคุม ทำหน้าที่ ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ หรือระบบต่างๆของรถยนต์ โดยมีสวิตซ์ทำหน้าที่ปิด-เปิดการทำงานตามความต้องการของผู้ขับขี่ เช่น สวิตซ์ควบคุมอุณหภูมิ สวิตซ์ควบคุมความแรงพัดลม สวิตซ์ไฟกระพริบฉุกเฉิน สวิตซ์ปัดน้ำฝน สวิตซ์ไล่ฝ้ากระจกหลัง สวิตซ์ไฟหน้า สวิตซ์ไฟหรี สวิตซ์ไฟเลี้ยว และสวิตซ์ควบคุมปรับกระจกมองข้าง เป็นต้น



รูปที่ 4.1 แสดงอุปกรณ์ควบคุม
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์ควบคุม
1	ช่องลมด้านข้าง
2	ช่องลมกลาง
3	สวิตช์ไล่ฝ้ากระจกหลัง
4	สวิตช์ไฟกระพริบฉุกเฉิน
5	สวิตช์ปิดน้ำฝนและฉีดน้ำล้างกระจก
6	มาตรวัดต่างๆ
7	สวิตช์ไฟหน้า / ไฟหรี / ไฟเลี้ยว
8	สวิตช์ควบคุม / ปรับกระจกมองข้าง
9	สวิตช์ไฟตัดหมอก
10	กล่องฟิวส์
11	สวิตช์สตาร์ท / ล็อกคอปวงมาลัย
12	ก้านปรับระดับพวงมาลัย
13	สวิตช์ควบคุมอุณหภูมิ
14	ที่จุดบุหรี่
15	วิทยุ - เทป
16	ถาดเขี่ยบุหรี่
17	สวิตช์ควบคุมความแรงพัดลม
18	กล่องเก็บของ

4.1.1 อุปกรณ์ควบคุมที่คอปวงมาลัย

อุปกรณ์ควบคุมส่วนมากมักจะอยู่ที่บริเวณคอปวงมาลัยที่สำคัญ ได้แก่

4.1.1.1 พวงมาลัยและปุ่มกดแต่ร

พวงมาลัยทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้เอียงทำมุมกับตัวถัง เพื่อให้รถเลี้ยวไปในทิศทางที่ต้องการ โดยมีปุ่มกดแต่รอยู่ตรงกลางพวงมาลัย

ข้อควรระวัง

- อย่าหมุนพวงมาลัยในขณะที่รถยังไม่เคลื่อนที่
- อย่าเคลื่อนย้ายรถโดยไม่ปลดที่ล็อกพวงมาลัยเพราะจะทำให้ชุดพวงมาลัยได้รับความเสียหายจากการเคลื่อนย้าย

ใบความรู้



รูปที่ 4.2 แสดงรูปพวงมาลัยรถยนต์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

4.1.1.2 สวิตช์สตาร์ท

รถยนต์โดยทั่วไป จะติดตั้งสวิตช์กุญแจสตาร์ท และล็อกคอปวงมาลัยอยู่ตรงคอปวงมาลัย สวิตช์สตาร์ทมี 5 ตำแหน่ง ดังนี้

LOCK : ผู้ขับขี่จะสามารถสอดลูกกุญแจเข้าหรือดึงออกเมื่อสวิตช์อยู่ในตำแหน่งนี้เพียงตำแหน่งเดียวเท่านั้น

OFF : เป็นตำแหน่งที่ใช้ในการดับเครื่องยนต์

ACC : เป็นตำแหน่งเปิดไฟป้อนวงจรเครื่องอำนวยความสะดวก เช่น วิทยุ ตำแหน่งนี้เครื่องยนต์จะไม่ติด

ON : เป็นตำแหน่งที่เครื่องยนต์และอุปกรณ์ต่างๆพร้อมทำงาน ลูกกุญแจต้องอยู่ที่ตำแหน่งนี้ ในขณะที่ขับรถหรือขณะเครื่องยนต์กำลังเดินอยู่

START : เป็นตำแหน่งที่บิดลูกกุญแจมาที่ตำแหน่งนี้เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ หลังจากเครื่องติดแล้วรีบปล่อยมือเพื่อให้ลูกกุญแจบิดกลับมาสู่ตำแหน่ง “ON” โดยอัตโนมัติ

ข้อควรระวัง

- ไม่ควรค้างสวิตช์กุญแจที่ตำแหน่ง “ON” ขณะดับเครื่องยนต์ เพราะแบตเตอรี่อาจคายประจุหมดและวงจรจุดระเบิดอาจเสียหายได้

- ห้ามปลดกุญแจแล้วดึงลูกกุญแจออกขณะที่รถกำลังวิ่ง เพราะจะทำให้พวงมาลัยล็อกทันที ผู้ขับขี่จะไม่สามารถควบคุมรถได้ ทำให้เกิดอุบัติเหตุและความเสียหายต่อคนและรถ

ใบความรู้



รูปที่ 4.3 แสดงลักษณะของสวิทช์กุญแจ
(ที่มาจาก: ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

4.1.1.3 สวิทช์ไฟหน้า/ไฟหรี่ และสัญญาณไฟเลี้ยว

(1) สวิทช์ไฟหน้า

จังหวะที่ 1 : จะเปิดไฟหรี่ ไฟส่องสว่างแผงหน้าปัด ไฟท้ายและไฟส่องป้าย

จังหวะที่ 2 : ไฟใหญ่จะติด การเปิดไฟสูงโดยการโยกคันสวิทช์ไปข้างหน้าและ

เมื่อดึงกลับมาก็จะเป็นไฟต่ำ



รูปที่ 4.4 แสดงสวิทช์ไฟหน้า / ไฟหรี่
(ที่มาจาก: ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

(2) สวิตช์ไฟเลียว

เมื่อผู้ขับขี่มีความประสงค์ที่จะเลี้ยวรถไปทางด้านซ้ายหรือขวา ผู้ขับขี่จะโยกคันสวิตช์ไปทางด้านที่ต้องการจะเลี้ยว ไฟเลียวและไฟเตือนไฟเลียวจะกะพริบพร้อมกัน คันสวิตช์จะโยกกลับมาสู่ตำแหน่ง “ปิด” โดยอัตโนมัติ เมื่อพวงมาลัยกลับมาสู่ตำแหน่งวิ่งทางตรง แต่บางครั้งถ้าใช้เพื่อเปลี่ยนช่องทางวิ่ง อาจจะต้องช่วยดึงสวิตช์กลับด้วย



รูปที่ 4.5 แสดงสวิตช์ไฟเลียว
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

(3) สวิตช์ไฟสูง - ต่ำ

รถยนต์ส่วนใหญ่นั้นไฟใหญ่จะเปลี่ยนจากไฟสูงเป็นไฟต่ำ หรือไฟต่ำเป็นไฟสูงได้ เมื่อผู้ขับขี่ยกคันสวิตช์เข้าหาพวงมาลัยหรือกดลง (ไฟเตือนไฟสูงจะติดในขณะที่เปิดไฟสูงเท่านั้น)

(4) สวิตช์ไฟขอทาง

ไฟสูงจะติดแล้วดับ เมื่อผู้ขับขี่ยกคันสวิตช์ไฟรวม เข้าหาพวงมาลัยแล้วปล่อย ขณะสวิตช์ไฟแสงสว่างอยู่ที่ตำแหน่ง “ปิด” (OFF) หรือ “เปิดจังหวะ 1” เปิดไฟขอทางในเวลากลางวันโดยไม่ต้องเปิดสวิตช์ไฟแสงสว่าง การยกคันสวิตช์เข้าหาพวงมาลัยและปล่อยมือสลับกันหลายๆครั้งแสดงถึงการขอทาง ผู้ขับขี่ที่สามารถยกได้ตามความต้องการ

ใบความรู้



รูปที่ 4.6 แสดงสวิตช์ไฟสูง - ต่ำ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

4.1.1.4 สวิตช์ปิดน้ำฝนและฉีดล้างกระจก

การเปิดสวิตช์ปิดน้ำฝนได้นั้น กุญแจสตาร์ทจะต้องอยู่ในตำแหน่ง “ON”

(1) สวิตช์ปิดน้ำฝน ช่วงการทำงานมีดังนี้

LO : กดปุ่มนี้เพื่อเปิดให้ปิดช้า

HI : กดปุ่มนี้เพื่อเปิดให้ปิดเร็ว

OFF : กดปุ่มนี้เพื่อให้ปิดน้ำฝนหยุดการทำงาน

INT : กดปุ่มนี้เพื่อให้ปิดน้ำฝนทำงานเป็นจังหวะ นาน 3 หรือ 4 วินาที



รูปที่ 4.7 แสดงสวิตช์ปิดน้ำฝนและฉีดล้างกระจก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

- (2) สวิตช์ฉีดน้ำล้างกระจก
กดปุ่มที่อยู่ใกล้สวิตช์ที่ปิดน้ำฝน เพื่อฉีดน้ำล้างกระจก



รูปที่ 4.8 แสดงสวิตช์ปิดน้ำฝนและฉีดน้ำล้างกระจก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

4.1.2 สวิตช์ควบคุมอุปกรณ์อื่นๆ

4.1.2.1 สวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉิน

เปิดสวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉิน โดยการกดปุ่มที่สวิตช์ ไฟเลี้ยวทุกดวงและไฟเตือนที่แผงหน้าปัดจะกระพริบพร้อมกัน โดยสัญญาณไฟฉุกเฉินนี้ จะแจ้งให้ผู้ใช้รถยนต์คันอื่นทราบว่ารถของเรามีความจำเป็นต้องหยุดจอดหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ผู้ขับขี่ควรนำรถจอดให้ห่างจากผิวจราจรให้มากที่สุด เมื่อเปิดสัญญาณไฟฉุกเฉินนี้สัญญาณไฟเลี้ยวจะใช้งานได้



รูปที่ 4.9 แสดงสวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉิน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

4.1.2.2 สวิตช์ไล้ฟ้ากระจกหลัง

สตาร์ทเครื่องยนต์และกดสวิตช์ “ON” เพื่อไล้ฟ้าที่กระจกหลัง
ข้อควรระวัง

- ขณะทำความสะอาดกระจกหลัง ควรระวังอย่าให้ขูดขีดหรือทำลายอุปกรณ์สื่อ

ไฟฟ้า



รูปที่ 4.10 แสดงสวิตช์ไล้ฟ้ากระจกหลัง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

4.1.2.3 กระจกมองข้างปรับด้วยไฟฟ้า

กระจกมองข้างปรับด้วยไฟฟ้า ควรปรับกระจกมองข้างก่อนการขับขี่ การปรับกระจกมองข้างขณะขับขี่ทำให้ผู้ขับเสียสมาธิในการควบคุมรถและอาจเกิดอันตรายได้



รูปที่ 4.11 แสดงกระจกมองข้างปรับด้วยไฟฟ้า
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

4.1.2.4 กระจกประตูปower

กระจกไฟฟ้าจะทำงานเมื่อเปิดสวิตช์กุญแจไปที่ตำแหน่ง “ON” การเปิด/ปิดกระจกให้กดปุ่มลงหรือดึงขึ้นแล้วค้างไว้จนกระจกเลื่อนขึ้นหรือลงจนได้ตามตำแหน่งที่ต้องการตัวสวิตช์ควบคุมด้านคนขับสามารถควบคุมการทำงานของกระจกประตูดังทุกบาน ล็อกกระจกประตูคนขับ เมื่อกดสวิตช์ล็อกจะทำให้กระจกประตูด้านผู้โดยสารไม่สามารถเปิด/ปิดได้ (ยกเว้นด้านคนขับ) และถ้าต้องการปลดล็อกให้กดซ้ำอีกครั้ง



รูปที่ 4.12 แสดงกระจกประตูปower
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

4.1.2.5 สวิตช์ควบคุมเครื่องปรับอากาศรถยนต์

สวิตช์ควบคุมเครื่องปรับอากาศรถยนต์จะประกอบด้วยสวิตช์ที่สำคัญคือ สวิตช์ควบคุมพัดลม และสวิตช์ควบคุมอุณหภูมิ ระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์จะทำงานเมื่อเครื่องยนต์ทำงานเท่านั้น



รูปที่ 4.13 แสดงสวิตช์ควบคุมเครื่องปรับอากาศรถยนต์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

1) สวิตช์ควบคุมพัดลม

โดยทั่วไปเครื่องปรับอากาศรถยนต์จะมีปุ่มสวิตช์พัดลม 4 ตำแหน่ง ใช้สำหรับปรับความแรงของลมให้สัมพันธ์กับตำแหน่งของสวิตช์ควบคุมอุณหภูมิ



รูปที่ 4.14 แสดงสวิตช์ควบคุมพัดลม
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

2) สวิตช์ควบคุมอุณหภูมิ

สวิตช์ควบคุมอุณหภูมิใช้สำหรับปรับอุณหภูมิ (ความเย็น) ภายในห้องโดยสารของรถยนต์ตามที่ต้องการ

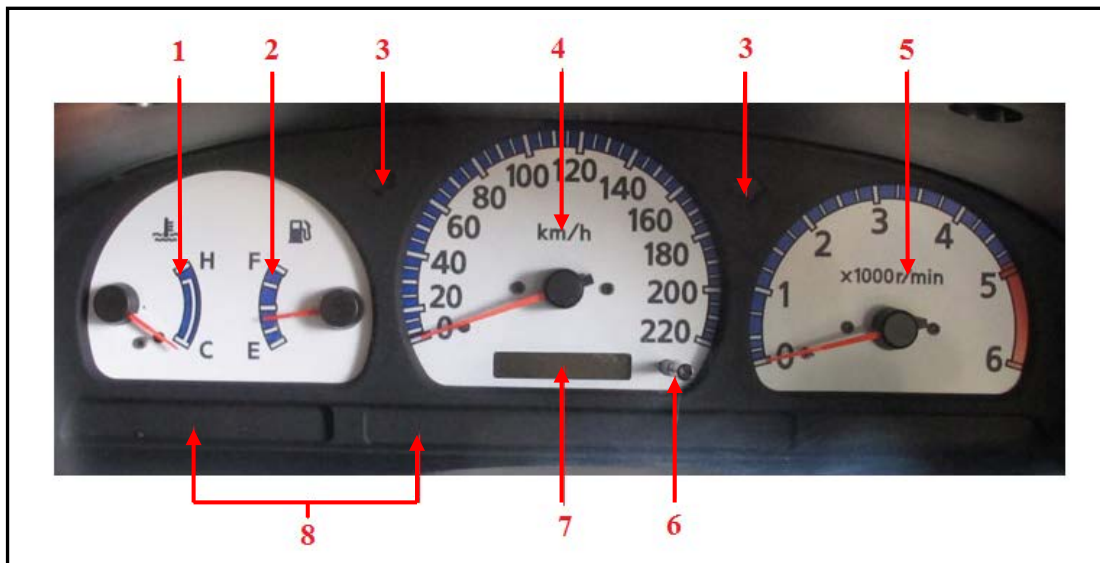


รูปที่ 4.15 แสดงสวิตช์ควบคุมอุณหภูมิ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

4.2 มาตรฐานวัดบนแผงหน้าปัด

มาตรฐานวัดบนแผงหน้าปัด ทำหน้าที่ เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดและตรวจสอบระบบต่างๆในรถยนต์จะ ประกอบด้วย เกจวัดและมาตรวัด เช่น มาตรวัดอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น มาตรวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง มาตรวัดความเร็วรอบเครื่องยนต์ มาตรวัดความเร็วรถยนต์ นอกจากนี้ยังมีสัญญาณที่แสดงการทำงานของระบบต่างๆ อีก เช่น ไฟเตือนน้ำมันเครื่อง ไฟเตือนระบบประจุไฟ ไฟเตือนเบรกมือ ไฟเตือนปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น



รูปที่ 4.16 แสดงมาตรวัดบนแผงหน้าปัด
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทองษ์. 2559)

ลำดับที่	รายการแผงหน้าปัด
1	มาตรวัดอุณหภูมิของน้ำในระบบระบายความร้อน
2	มาตรวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
3	สัญญาณไฟเขียวและไฟกระพริบฉุกเฉิน
4	มาตรวัดความเร็ว
5	มาตรวัดรอบเครื่องยนต์
6	ปุ่มปรับตั้งตัวเลขระยะทาง
7	มาตรวัดระยะทางรวมและมาตรวัดระยะทางแบบเป็นเที่ยว
8	ไฟเตือนและสัญญาณต่างๆ

4.2.1 มาตรฐานวัดความเร็ว

มาตรฐานวัดความเร็ว ทำหน้าที่บอกให้ผู้ขับขี่ได้ทราบว่ารถวิ่งด้วยความเร็วเท่าไร การวัดความเร็วที่รถวิ่งเป็นกิโลเมตรต่อชั่วโมง

ใบความรู้



รูปที่ 4.17 แสดงมาตรวัดความเร็ว
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

4.2.2 มาตรวัดรอบเครื่องยนต์

มาตรวัดรอบเครื่องยนต์จะชี้บอกค่าความเร็วรอบของเครื่องยนต์เป็นรอบต่อนาที เพื่อใช้เลือกเกียร์ให้เหมาะสมกับความเร็วรอบเครื่องยนต์ ความเร็วรอบเครื่องยนต์จะได้ไม่สูงเกินไป หรือต่ำเกินไปการขับที่โดยเร่งรอบเครื่องยนต์จนความเร็วรอบเครื่องยนต์สูงเกินความจำเป็นนั้น จะส่งผลให้เครื่องยนต์สึกหรอมากและสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง โดยทั่วไปรอบเครื่องยนต์ต่ำ จะประหยัดเชื้อเพลิงได้มากกว่า ถ้าเข็มชี้เกินเขตสีแดง แสดงว่าเครื่องยนต์หมุนรอบจัดเกินไป ซึ่งจะทำให้ชิ้นส่วนเครื่องยนต์ได้รับความเสียหายได้



รูปที่ 4.18 แสดงมาตรวัดรอบเครื่องยนต์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

4.2.3 มาตรวัดระยะทางรวม

มาตรวัดระยะทางรวม ทำหน้าที่บันทึกระยะทางรวมทั้งหมดที่รถวิ่งมาและยังบอกให้ทราบถึงกำหนดเวลาในการบำรุงรักษาตามระยะทาง ตัวเลขบอกเป็นกิโลเมตร



รูปที่ 4.19 แสดงมาตรวัดระยะทางรวม
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทองษ์. 2559)

4.2.4 มาตรวัดระยะทางเป็นเที่ยว

มาตรวัดระยะทางแบบเป็นเที่ยว จะบันทึกระยะทางเป็นเที่ยวๆ แยกต่างหากจากมาตรวัดระยะทางรวม การปรับตั้งระยะทางในมาตรวัดระยะทางเป็นเที่ยว โดยการกดปุ่มปรับตั้ง ให้กดปุ่ม “Reset” ค้างไว้ให้นานกว่า 1 วินาที เพื่อปรับตั้งระหว่างทางของมาตรวัดให้เป็นศูนย์ ตัวเลขบอกเป็นกิโลเมตร



รูปที่ 4.20 แสดงมาตรวัดระยะทางเป็นเที่ยว
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทองษ์. 2559)

ใบความรู้

4.2.5 มาตรวัดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น (เกจความร้อน)

มาตรวัดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นของเครื่องยนต์จะทำงาน เมื่อเปิดสวิตช์กุญแจให้อยู่ตำแหน่ง “ON” โดยที่อุณหภูมิทำงานของเครื่องยนต์ขึ้นอยู่กับสภาวะอากาศและการใช้งาน เมื่อเข็มชี้ที่อยู่กึ่งกลางหน้าปัด แสดงว่า น้ำหล่อเย็น (หรือเครื่องยนต์) มีอุณหภูมิปกติ ในขณะที่ขับรถ ถ้าเข็มของเกจวัดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น ชี้เกินเส้นที่บนหน้าปัด หรือชี้ตัวอักษร “H” แสดงว่าเครื่องยนต์ร้อนจัด (Over – heat) ถ้าเครื่องยนต์ร้อนจัดให้รีบหยุดรถ และปล่อยให้เครื่องยนต์เดินเบา จนกว่าอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นจะลดลงมาอยู่ในระดับปกติ ถ้า สายพานพัดลมขาดต้องดับเครื่องยนต์ทันที



รูปที่ 4.21 แสดงมาตรวัดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

4.2.6 มาตรวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง

มาตรวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิงใช้วัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถังน้ำมันเชื้อเพลิง เนื่องจากระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถังเปลี่ยนแปลงได้ เข็มชี้ของมาตรวัดนี้จะเป็นตัวบอกให้ทราบถึงปริมาณน้ำมันในถัง โดยทั่วไป เมื่อปิดสวิตช์ เข็มชี้จะตกมาที่ “E” และกลับทำงานอีกครั้ง เมื่อสวิตช์สตาร์ทอยู่ที่ตำแหน่ง “ON” ตัวอักษร “F” คือน้ำมันเต็มถัง และตัวอักษร “E” คือน้ำมันหมดถัง



รูปที่ 4.22 แสดงมาตรวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

4.3 ไฟเตือนและสัญลักษณ์ต่างๆ

ไฟเตือนและสัญญาณเตือนที่แผงหน้าปัด ผู้ขับขี่รถยนต์จะต้องรู้และเข้าใจไฟเตือน และสัญญาณเตือนที่หน้าปัดรถยนต์ สีของไฟสัญญาณต่างๆจะบอกให้ทราบ เช่น สัญญาณไฟเตือนสีเขียวหรือน้ำเงิน หมายถึง กำลังใช้งานอยู่ สัญญาณไฟเตือนสีเหลือง หมายถึง การเตือนให้ตรวจสอบแต่ยังใช้งานได้ สัญญาณไฟเตือนสีแดง หมายถึง ให้ตรวจสอบโดยทันที หรือหยุดใช้งานเพื่อความปลอดภัย

	<p>สัญญาณไฟเขียว / ไฟฉุกเฉิน สัญญาณไฟเขียว / ไฟฉุกเฉินนี้จะสว่างขึ้นเมื่อเปิดสวิตซ์ไฟเขียว หรือเปิดสัญญาณไฟฉุกเฉิน</p>
	<p>ไฟเตือนระดับน้ำมันเบรกและไฟเตือนเบรกมือ ไฟเตือนระดับน้ำมันเบรกนี้จะเตือนเมื่อระดับน้ำมันเบรกต่ำ ถ้าไฟเตือนนี้สว่างขณะที่เครื่องยนต์กำลังทำงานหรือกำลังขับอยู่ ไฟเตือนเบรกมือนี้จะแสดงถึงการทำงานของเบรกมือด้วย โดยไฟเตือนนี้จะสว่างขึ้นเมื่อดึงเบรกมือ</p>
	<p>สัญญาณไฟสูง สัญญาณไฟสูงนี้จะสว่างเมื่อเปิดไฟสูงและดับเมื่อเปลี่ยนเป็นไฟต่ำ</p>
	<p>ไฟเตือนแรงดันน้ำมันเครื่อง ไฟเตือนแรงดันน้ำมันเครื่องนี้จะเตือนเมื่อเครื่องยนต์มีแรงดันน้ำมันเครื่องต่ำ ถ้าไฟเตือนนี้สว่างขึ้นในขณะที่เครื่องยนต์กำลังทำงาน ให้จอดรถในบริเวณที่ปลอดภัยและดับเครื่องยนต์ทันที จากนั้นตรวจระดับน้ำมันเครื่อง ถ้าระดับน้ำมันเครื่องผิดปกติควรรถเข้ารับการตรวจสอบระบบหล่อลื่นโดยเร็วที่สุด</p>
	<p>ไฟเตือนไฟชาร์จ ไฟเตือนไฟชาร์จติดขึ้นมาแสดงว่าไฟไม่ชาร์จหรือแบตเตอรี่หมดประจุไฟ จำเป็นที่ผู้ขับขี่จะต้องปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งหมด เช่น วิทยุเทป ฯลฯ ควรรถเข้ารับการตรวจสอบไม่ควรขับต่อไปอีกเพราะอาจทำให้เครื่องยนต์เสียหายได้</p>
	<p>ไฟเตือนน้ำมันเชื้อเพลิงในถังน้อย ไฟเตือนน้ำมันเชื้อเพลิงในถังน้อยไฟเตือนนี้จะเตือนเมื่อน้ำมันในถังน้ำมันใกล้หมดควรรีบเติมน้ำมันที่สถานบริการที่ใกล้ที่สุด</p>
	<p>ไฟเตือนระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ ไฟเตือนระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ ไฟนี้จะติดเมื่อผลัดคันเกียร์ของระบบขับเคลื่อน 4 ล้อไปที่ตำแหน่ง “4 H” หรือ “4 L” ถ้าเปลี่ยนเกียร์จากตำแหน่ง “4 H” ไป “2 H” แล้วไฟยังติดอยู่แสดงว่ารถยังไม่เปลี่ยนเป็นขับ 2 ล้อ</p>

ใบความรู้

	<p>ไฟสัญญาณหัวเผา ไฟสัญญาณหัวเผา ไฟนี้จะสว่างขึ้นเมื่อเปิดสวิตช์กุญแจไปที่ตำแหน่ง “ON” แล้วจะดับเองเมื่อหัวเผาให้ความร้อนพอแล้ว แต่ถ้าเครื่องยนต์เย็นอาจต้องใช้เวลาเผาหัวนานไฟจึงดับช้าลง</p>
	<p>ไฟเตือนน้ำในระบบเชื้อเพลิง ไฟเตือนน้ำในระบบเชื้อเพลิง ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่ามีน้ำในไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงมาก ไฟเตือนนี้ติดขึ้นมาตลอดระยะเวลาในขณะที่เครื่องยนต์กำลังทำงาน จำเป็นที่จะต้องถ่ายน้ำออกจากกรองดักน้ำทันที</p>
	<p>ไฟเตือนระบบควบคุมเครื่องยนต์ ไฟเตือนระบบควบคุมเครื่องยนต์ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นในขณะที่เครื่องยนต์กำลังทำงาน แสดงว่าอาจมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น ในระบบควบคุมเครื่องยนต์ ควรนำรถเข้าตรวจซ่อมโดยเร็ว</p>
	<p>ไฟเตือนระบบเบรก ABS ไฟเตือนระบบเบรก ABS หลังจากเปิดสวิตช์ไปที่ตำแหน่ง “ON” ไฟเตือนเบรก ABS จะติดและดับไปภายในเวลา 2 วินาที แสดงว่าระบบการทำงานปกติ ถ้าไฟติดขณะเครื่องยนต์ทำงานอยู่แสดงว่ามีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นที่ระบบเบรก ABS</p>
	<p>ไฟเตือนประตูรถ ไฟเตือนประตูรถ ไฟเตือนนี้จะบอกให้ทราบว่าประตูรถเปิดหรือประตูรถปิดไม่สนิท โดยไฟเตือนประตูจะติดและค้างอยู่</p>
	<p>ไฟเตือนเข็มขัดนิรภัย ไฟเตือนเข็มขัดนิรภัย เมื่อสวิตช์กุญแจอยู่ตำแหน่ง “ON” ไฟเตือนนี้จะติดและไฟจะดับลงเมื่อผู้ขับขี่คาดเข็มขัดนิรภัย</p>
	<p>ไฟเตือนไฟตัดหมอกด้านหน้า ไฟเตือนไฟตัดหมอกด้านหน้า ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าไฟตัดหมอกด้านหน้ากำลังทำงาน เปิดใช้งานเวลาที่มีหมอกด้านหน้าลงจัด</p>
	<p>ไฟเตือนไฟตัดหมอกด้านหลัง ไฟเตือนไฟตัดหมอกด้านหลัง ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าไฟตัดหมอกด้านหลังกำลังทำงาน เปิดใช้งานเวลาที่มีหมอกด้านหลังลงจัด</p>

ใบความรู้

	<p>ไฟเตือนระบบพวงมาลัยเพาเวอร์ ไฟเตือนระบบพวงมาลัยเพาเวอร์ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าระบบพวงมาลัยเพาเวอร์มีการทำงานผิดปกติ ควรทำการตรวจสอบน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ต่ำกว่าปกติ</p>
	<p>ไฟเตือนระดับน้ำล้างกระจก ไฟเตือนระดับน้ำล้างกระจก ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าระดับน้ำล้างกระจกอยู่ในระดับต่ำ ควรทำการตรวจสอบ</p>
	<p>ไฟเตือนผ้าเบรกมีปัญหา ไฟเตือนผ้าเบรกมีปัญหา ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าผ้าเบรกบาง หรือทำงานผิดปกติ ควรทำการตรวจสอบ</p>
	<p>ไฟเตือนระบบควบคุมความเร็วให้คงที่ ไฟเตือนระบบควบคุมความเร็วให้คงที่ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าระบบควบคุมความเร็วให้คงที่ หรือระบบควบคุมอัตโนมัติกำลังใช้งานอยู่</p>
	<p>ไฟเตือนระบบตรวจจับน้ำฝนและแสงมีปัญหา ไฟเตือนระบบตรวจจับน้ำฝนและแสงมีปัญหา ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าระบบตรวจจับน้ำฝนและแสงมีปัญหา ควรทำการตรวจสอบ</p>
	<p>ไฟเตือนระบบความเย็น ไฟเตือนระบบความเย็น ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าระบบความเย็นกำลังใช้งานอยู่ คือการขับในสภาพที่มีน้ำแข็งหรือหิมะเกาะพื้นผิวถนน</p>
	<p>ไฟเตือนแสดงผลข้อมูลทั่วไป ไฟเตือนแสดงผลข้อมูลทั่วไป ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าข้อมูลความผิดปกติของรถยนต์ตั้งแต่กุญแจรีโมตไม่อยู่ในรัศมีกำหนด และกำลังไฟแบตเตอรี่อ่อน</p>
	<p>ไฟเตือนมีหิมะที่พื้นผิวถนน ไฟเตือนมีหิมะที่พื้นผิวถนน ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าน้ำแข็งเกาะ โดยแบ่งเป็น 2 ระดับตามอุณหภูมิภายนอกรถ เริ่มเตือนครั้งแรกตอนใกล้ 1 องศาเซลเซียส เพื่อให้คนขับรู้ว่าอาจมีน้ำแข็งเกาะ และสภาพอากาศหนาวขึ้นสัญลักษณ์ไฟสีเหลืองจะเปลี่ยนเป็นสีแดง</p>

ใบความรู้

	<p>ไฟเตือนสวิตช์สตาร์ทเกิดการผิดพลาด ไฟเตือนสวิตช์สตาร์ทเกิดการผิดพลาด ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าเข้ามาข้างในรถ หากต้องใช้กุญแจรีโมตบิดก็อาจจะมีสัญญาณเตือน หากระบบกุญแจมีปัญหา</p>
	<p>ไฟเตือนกุญแจไม่ได้อยู่ในรถ ไฟเตือนกุญแจไม่ได้อยู่ในรถ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่ากุญแจรีโมตไม่อยู่ในรถยนต์ หรือ รัศมีที่กำหนด</p>
	<p>ไฟเตือนแบตเตอรี่ของกุญแจมีพลังงานต่ำ ไฟเตือนแบตเตอรี่ของกุญแจมีพลังงานต่ำ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าแบตเตอรี่กุญแจรีโมต ใกล้หมด ควรทำการตรวจสอบ</p>
	<p>ไฟเตือนระยะห่างของรถคันหน้า ไฟเตือนระยะห่างของรถคันหน้า ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าเตือนระยะห่างของรถคันหน้า</p>
	<p>ไฟเตือนเหยียบคลัตช์ก่อนสตาร์ท ไฟเตือนแรงดันน้ำมันคลัตช์ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าสำหรับรถเกียร์ธรรมดาเตือนให้เหยียบคลัตช์ก่อนสตาร์ท</p>
	<p>ไฟเตือนเหยียบเบรกก่อนสตาร์ท ไฟเตือนแรงดันน้ำมันเบรก ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าให้เหยียบเบรกก่อนสตาร์ทในรถ เกียร์อัตโนมัติที่เป็นปุ่ม Push Start</p>
	<p>ไฟเตือนพวงมาลัยล็อก ไฟเตือนพวงมาลัยล็อก ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าพวงมาลัยล็อกเกิดเฉพาะรถยนต์ที่ยังปิดกุญแจสตาร์ท</p>
	<p>ไฟเตือนความดันลมยางอ่อน ไฟเตือนความดันลมยางอ่อน ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าลมยางอ่อน ควรทำการตรวจสอบ</p>

ใบความรู้

	<p>ไฟเตือนไฟด้านข้างถูกใช้งาน ไฟเตือนไฟด้านข้างถูกใช้งาน ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าไฟภายนอกกำลังถูกใช้งาน</p>
	<p>ไฟเตือนไฟภายนอกมีปัญหา ไฟเตือนไฟภายนอกมีปัญหา ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าระบบไฟผิดปกติหรือหลอดไฟขาด</p>
	<p>ไฟเตือนสัญญาณไฟเบรกมีปัญหา ไฟเตือนสัญญาณไฟเบรกมีปัญหา ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าไฟเบรกมีปัญหา หรือทำงานผิดปกติ</p>
	<p>ไฟเตือนตัวกรองเขม่าไอเสียเครื่องยนต์ดีเซลมีปัญหา ไฟเตือนตัวกรองเขม่าไอเสียเครื่องยนต์ดีเซลมีปัญหา ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าอุปกรณ์กรองเขม่าไอเสียจะขึ้นเตือนหากมีปริมาณเขม่าสะสมมากเกินไปเกินกำหนด</p>
	<p>ไฟเตือนการเชื่อมต่อของสายพ่วง ไฟเตือนการเชื่อมต่อของสายพ่วง ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นจะแสดงเตือนหากติดตั้งไม่ถูกต้อง</p>
	<p>ไฟเตือนระบบการป้องกันการสะเทือนมีปัญหา ไฟเตือนระบบการป้องกันการสะเทือนมีปัญหา ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่ามีความผิดปกติของระบบช่วงล่างแบบถุงลม หรือระบบการป้องกันการสะเทือนมีปัญหา</p>
	<p>ไฟเตือนระยะห่างการใช้ทางจราจร ไฟเตือนระยะห่างการใช้ทางจราจร ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าระบบเตือนขับรถออกนอกเลน หรือเตือนระยะห่างการใช้ทางจราจร</p>
	<p>ไฟเตือนการบำบัดไอเสียผิดปกติ ไฟเตือนการบำบัดไอเสียผิดปกติ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าอุปกรณ์ทำหน้าที่ลดไอเสียภายในเครื่องยนต์มีอุณหภูมิสูงหรือทำงานผิดปกติ ควรทำการตรวจสอบ</p>

ใบความรู้

	<p>ไฟเตือนระบบเบรกระหว่างจอดรถเพื่อป้องกันไม่ให้รถไหล ไฟเตือนระบบเบรกระหว่างจอดรถเพื่อป้องกันไม่ให้รถไหล ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าเกียร์รถยนต์อยู่ในตำแหน่ง P (Parking)</p>
	<p>ไฟเตือนระบบจอดรถอัตโนมัติ ไฟเตือนระบบจอดรถอัตโนมัติ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงระบบช่วยจอดรถอัตโนมัติกำลังทำงาน</p>
	<p>ไฟเตือนระบบตรวจเช็คสภาพรถ ไฟเตือนระบบตรวจเช็คสภาพรถ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าถึงเวลาเข้าเช็คระยะเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง หรือตรวจเช็คสภาพรถ</p>
	<p>ไฟเตือนระบบปรับแสงไฟหน้าอัตโนมัติ ไฟเตือนระบบปรับแสงไฟหน้าอัตโนมัติ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าระบบไฟหน้าส่องสว่างตามการหักเลี้ยวของพวงมาลัย หรือปรับแสงไฟหน้าอัตโนมัติ</p>
	<p>ไฟเตือนปรับระดับไฟหน้ารถ ไฟเตือนปรับระดับไฟหน้ารถ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าไฟหน้าปรับอัตโนมัติตามสภาพการขับขี่</p>
	<p>ไฟเตือนสปอยเลอร์ด้านหลังมีปัญหา ไฟเตือนสปอยเลอร์ด้านหลังมีปัญหา ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่ามีความผิดปกติการทำงานของสปอยเลอร์หลัง</p>
	<p>ไฟเตือนระบบเปิดหลังคาอัตโนมัติ ไฟเตือนระบบเปิดหลังคาอัตโนมัติ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่ามีความผิดปกติการเปิด-ปิดหลังคาสำหรับรถแบบเปิดประทุน</p>
	<p>ไฟเตือนระบบถุงลมนิรภัย ไฟเตือนระบบถุงลมนิรภัย ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าระบบถุงลมนิรภัยมีปัญหา ควรทำการตรวจสอบ</p>

ใบความรู้

	<p>ไฟเตือนปิดการทำงานของถุงลมนิรภัย ไฟเตือนปิดการทำงานของถุงลมนิรภัย ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าระบบสั่งตัดการทำงานของถุงลมนิรภัย ควรรีบเข้าศูนย์บริการเพื่อตรวจสอบ</p>
	<p>ไฟเตือนควรตรวจสภาพรถ ไฟเตือนควรตรวจสภาพรถ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าตรวจพบความผิดปกติของเครื่องยนต์</p>
	<p>ไฟเตือนเปิดไฟช่องทาง ไฟเตือนไฟช่องทาง ไฟนี้สว่างขึ้นเมื่อเปิดสวิตช์ไฟช่องทาง</p>
	<p>ไฟเตือนกรองอากาศสกปรก ไฟเตือนกรองอากาศสกปรก ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าไส้กรองอากาศสกปรก</p>
	<p>ไฟเตือนโหมดประหยัดพลังงาน ไฟเตือนโหมดประหยัดพลังงาน ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงให้เห็นสัญลักษณ์ ECO ขึ้นขมว่า คุณขับรถได้ประหยัดน้ำมัน</p>
	<p>ไฟเตือนระบบควบคุมรถขณะลงเขา ไฟเตือนระบบควบคุมรถขณะลงเขา ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าระบบควบคุมความเร็วขณะลงทางลาดชัน</p>
	<p>ไฟเตือนระบบความร้อนของหม้อน้ำ ไฟเตือนระบบความร้อนของหม้อน้ำ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าอุณหภูมิเครื่องยนต์สูง ควรจอดรถพักเพื่อให้ความร้อนลดลงหรือเข้าตรวจเช็คความผิดปกติ</p>
	<p>ไฟเตือนฝากระโปรงหน้าเปิดอยู่ ไฟเตือนฝากระโปรงหน้าเปิดอยู่ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าฝากระโปรงหน้าปิดไม่สนิท</p>

ใบความรู้

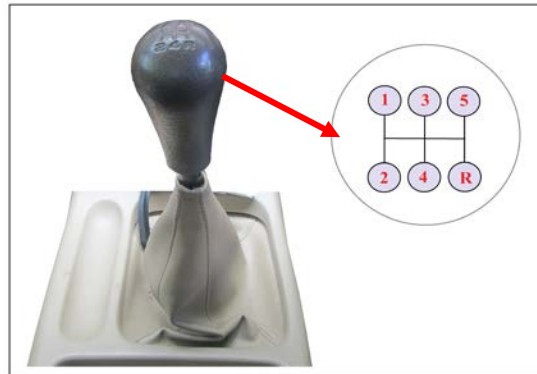
	<p>ไฟเตือนระบบเกียร์อัตโนมัติ ไฟเตือนระบบเกียร์อัตโนมัติ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าระบบเกียร์อัตโนมัติมีปัญหา ควรทำการตรวจสอบ</p>
	<p>ไฟเตือนจำกัดความเร็วทำงาน ไฟเตือนจำกัดความเร็วทำงาน ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าระบบจำกัดความเร็วทำงาน</p>
	<p>ไฟเตือนระบบกันสะเทือนผิดปกติ ไฟเตือนระบบกันสะเทือนผิดปกติ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าระบบกันสะเทือน หรือปรับระดับความแข็งของโช้คอัพผิดปกติ</p>
	<p>ไฟเตือนระบบไล่ฝ้าที่กระจกทำงาน ไฟเตือนระบบไล่ฝ้าที่กระจกทำงาน ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าระบบไล่ฝ้าที่กระจกทำงาน</p>
	<p>ไฟเตือนกระโปรงท้ายรถเปิดใช้งานอยู่ ไฟเตือนกระโปรงท้ายรถเปิดใช้งานอยู่ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าฝากระโปรงท้ายปิดไม่สนิท ควรทำการตรวจสอบ</p>
	<p>ไฟเตือนระบบควบคุมการทรงตัวของรถยนต์ ไฟเตือนระบบควบคุมการทรงตัวของรถยนต์ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าการเปิด-ปิดระบบควบคุมการทรงตัวของรถยนต์</p>
	<p>ไฟเตือนเซ็นเซอร์ระบบน้ำฝนถูกใช้งาน ไฟเตือนเซ็นเซอร์ระบบน้ำฝนถูกใช้งาน ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับปริมาณฝนทำงานร่วมกับที่ปิดน้ำฝนอัตโนมัติ</p>
	<p>ไฟเตือนที่ปิดน้ำฝนทำงานอัตโนมัติ ไฟเตือนที่ปิดน้ำฝนทำงานอัตโนมัติ ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่าที่ปิดน้ำฝนอัตโนมัติทำงานร่วมกับเซ็นเซอร์ตรวจจับปริมาณฝน</p>

ใบความรู้

4.4 อุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์

4.4.1 คันเกียร์ (เกียร์ธรรมดา)

คันเกียร์รถยนต์ทั่วไปจะเป็นเกียร์ธรรมดาจะมีเกียร์เดินหน้า 5-6 เกียร์ และเกียร์ถอยหลัง ตำแหน่งเข้าเกียร์แต่ละเกียร์จะแสดงไว้ที่คันเกียร์ และต้องหยุดรถให้นิ่งเสียก่อนจึงจะเข้าเกียร์ถอยหลังได้

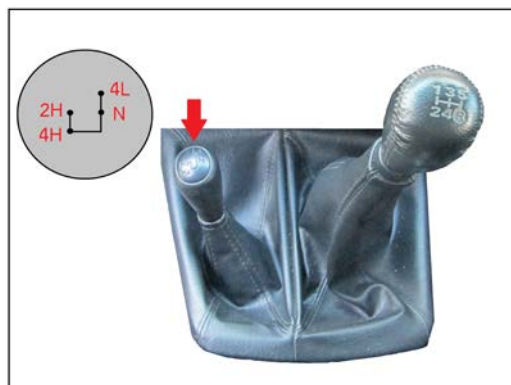


รูปที่ 4.23 แสดงคันเกียร์ธรรมดา
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

4.4.2 คันเกียร์ (เกียร์สไลด์ขับเคลื่อน 4 ล้อ)

รถยนต์ขับเคลื่อน 4 ล้อ คันเกียร์สไลด์ของรถขับเคลื่อน 4 ล้อ โดยทั่วไปไม่มีไว้ให้เลือกใช้เกียร์ขับเคลื่อน 2 ล้อ หรือ 4 ล้อ ขึ้นอยู่กับการใช้งาน ตำแหน่งเข้าเกียร์แสดงไว้ที่ปุ่มคันเกียร์

- 2H : ขับเคลื่อน 2 ล้อ ความเร็วสูง
- 4H : ขับเคลื่อน 4 ล้อ ความเร็วสูง
- 4L : ขับเคลื่อน 4 ล้อ ความเร็วต่ำ
- N : เกียร์ว่าง



รูปที่ 4.24 แสดงคันเกียร์ขับเคลื่อน 4 ล้อ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

4.4.3 คันเกียร์ (เกียร์อัตโนมัติ)

เกียร์อัตโนมัติ เมื่อผู้ขับขี่เลือกตำแหน่งเกียร์จะทำให้เกียร์เปลี่ยนเป็นเกียร์สูงหรือเกียร์ต่ำ โดยอัตโนมัติ ให้สัมพันธ์กับความเร็วรถยนต์และโหลดของเครื่องยนต์ ตามตำแหน่งเกียร์ต่างๆ

- ตำแหน่ง P (Parking) หมายถึง ตำแหน่งเกียร์จอด ใช้สำหรับการจอดรถยนต์
- ตำแหน่ง R (Reverse) หมายถึง ตำแหน่งเกียร์ถอยหลัง
- ตำแหน่ง N (Neutral) หมายถึง ตำแหน่งเกียร์ว่าง
- ตำแหน่ง D (Drive) หมายถึง ตำแหน่งเกียร์เดินหน้าปกติ ในตำแหน่งนี้เกียร์จะเปลี่ยนขึ้นหรือลงได้เองโดยอัตโนมัติ จากเกียร์ 1 , 2 , 3 และ 4 หรือจากเกียร์ 4 , 3 , 2 และ 1 ได้ตามลำดับ
- ตำแหน่ง 2 หมายถึง ตำแหน่งเกียร์เดินหน้า ซึ่งเกียร์จะสามารถเปลี่ยนขึ้นหรือลงได้เพียง 2 ตำแหน่งเกียร์เท่านั้น คือ เกียร์ 1 และเกียร์ 2 เหมาะสำหรับสภาพถนนที่เป็นทางลาดชัน ขึ้นเขาหรือลงเขา
- ตำแหน่ง L หมายถึง ตำแหน่งเกียร์เดินหน้า ซึ่งเกียร์จะทำงานในตำแหน่งเกียร์ 1 เกียร์เดียวเท่านั้น การขับขี่ที่ต้องการแรงบิดจากเครื่องยนต์อย่างมาก หรือในสภาพถนนที่มีความลาดชัน ขึ้นเขาหรือลงเขา



รูปที่ 4.25 แสดงคันเกียร์อัตโนมัติ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

4.4.4 คันเร่ง

ผู้ขับขี่ควรเหยียบคันเร่งอย่างนุ่มนวลและเหมาะสมกับความต้องการ อย่าเหยียบคันเร่งอย่างรุนแรง เพราะจะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น



รูปที่ 4.26 แสดงคันเร่ง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

4.4.5 คันเหยียบเบรก

ผู้ขับขี่ควรเหยียบเบรกอย่างนุ่มนวล และหลีกเลี่ยงการเหยียบเบรกอย่างรุนแรง โดยไม่จำเป็น โดยเฉพาะเมื่อขับรถลงเนินลาดชัน จำเป็นที่ผู้ขับขี่ต้องเปลี่ยนมาใช้เกียร์ต่ำก่อนที่จะลงเนิน พร้อมทั้งเหยียบเบรกเป็นระยะๆ ขณะรถกำลังวิ่งลงเนิน ทั้งนี้เพื่อป้องกันเครื่องยนต์หมุนรอบจัดเกินไปและอาจทำให้ระบบเบรกได้รับความเสียหายได้




รูปที่ 4.27 แสดงคันเหยียบเบรก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

4.4.6 คันเหยียบคลัตช์

ผู้ขับขี่จะต้องเหยียบคลัตช์ให้สุดทุกครั้งที่จะเข้าเกียร์หรือเปลี่ยนเกียร์ มิฉะนั้นจะทำให้การเข้าเกียร์ได้ยากหรือได้ยินเสียงดังขณะเข้าเกียร์ได้ หลังจากเลิกใช้คลัตช์แล้ว อย่าใช้แป้นเหยียบคลัตช์เป็นที่พักเท้า เพราะจะทำให้ผ้าคลัตช์สึกเร็วกว่าปกติ







รูปที่ 4.28 แสดงคันเหยียบคลัตช์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)



	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 4.1	สอนครั้งที่ 6-7
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด	หน่วยที่ 4
	ชื่องาน การตรวจสอบมาตรวัดไฟเตือนและสัญญาณต่างๆ	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การตรวจสอบมาตรวัดบนแผงหน้าปัด 2. การตรวจสอบไฟเตือนและสัญญาณต่างๆ <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนตรวจสอบมาตรวัดไฟเตือนและสัญญาณต่างๆบนแผงหน้าปัดได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนตรวจสอบมาตรวัดไฟเตือนและสัญญาณต่างๆบนแผงหน้าปัดได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกการตรวจสอบมาตรวัดไฟเตือนและสัญญาณต่างๆบนแผงหน้าปัดตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์ 2. เครื่องมือช่างยนต์ 3. มาตรวัดแผงหน้าปัด 4. ไฟเตือน 5. ไฟสัญญาณ 6. หลอดไฟเตือน 7. ผ้าเช็ดมือ <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การตรวจสอบมาตรวัดบนแผงหน้าปัด

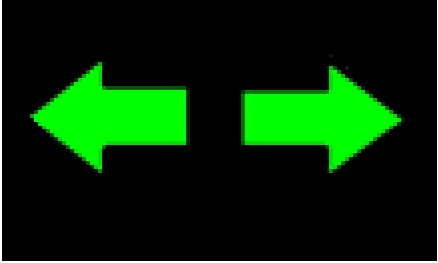


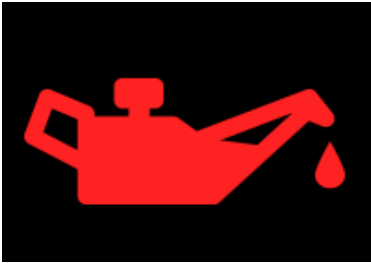
	<p>1. ตรวจสอบมาตรวัดความเร็ว</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบมาตรวัดความเร็วว่าใช้งานได้หรือไม่ - ตรวจสอบการวัดความเร็วที่รถวิ่งเป็นกิโลเมตรต่อชั่วโมง
	<p>2. ตรวจสอบมาตรวัดรอบเครื่องยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบมาตรวัดรอบเครื่องยนต์ว่าใช้งานได้หรือไม่ - ตรวจสอบเข็มมาตรวัดรอบจะชี้บอกค่าความเร็วรอบของเครื่องยนต์เป็นรอบต่อนาที
 <p>ปุ่มปรับตั้งคิลอเมตรรวม มาตรวัดระยะทางรวม</p>	<p>3. ตรวจสอบมาตรวัดระยะทางรวม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบมาตรวัดระยะทางรวมว่ายังใช้งานได้หรือไม่ - ตรวจสอบการบันทึกระยะทางรวมทั้งหมดที่รถวิ่งมาได้ ตัวเลขบอกเป็นกิโลเมตร
 <p>ปุ่มปรับตั้งคิลอเมตรแยก มาตรวัดระยะทางแบบเป็นเที่ยว</p>	<p>4. ตรวจสอบมาตรวัดระยะทางเป็นเที่ยว</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบมาตรวัดระยะทางเป็นเที่ยวว่ายังใช้งานได้หรือไม่ - ตรวจสอบการบันทึกระยะทางเป็นเที่ยวๆ แยกต่างหากจากมาตรวัดระยะทางรวม - การปรับตั้งระยะทางในมาตรวัดระยะทางเป็นเที่ยว โดยการกดปุ่มปรับตั้ง กดปุ่ม “Reset” ค้างไว้ให้นานกว่า 1 นาที เพื่อปรับตั้งมาตรวัดให้เป็นศูนย์

ใบงาน

 <p>มาตรวัดอุณหภูมิ น้ำหล่อเย็น</p>	<p>5. ตรวจสอบมาตรวัดอุณหภูมิ น้ำหล่อเย็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อเปิดสวิตช์กุญแจให้อยู่ในตำแหน่ง “ON” เมื่อเข็มชี้อยู่กลางหน้าปัดแสดงว่าน้ำหล่อเย็น หรือ เครื่องยนต์ มีอุณหภูมิปกติในขณะที่ขับรถ - ถ้าเข็มของเกจวัดอุณหภูมิ น้ำหล่อเย็น ชี้เกินเส้นที่บ่งบนหน้าปัด หรือชี้ที่ตัวอักษร “H” แสดงว่าเครื่องยนต์ (Over - heat) - ถ้าเครื่องยนต์ร้อนจัดให้รีบหยุดรถเพื่อตรวจสอบ
 <p>มาตรวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง</p>	<p>6. ตรวจสอบมาตรวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อเปิดสวิตช์กุญแจเข็มจะชี้ตงมาที่ “E” และกลับมาทำงานอีกครั้ง เมื่อสวิตช์สตาร์ทอยู่ที่ตำแหน่ง “ON” - ตัวอักษร “F” คือน้ำมันเต็มถัง - ตัวอักษร “E” คือน้ำมันหมดถัง

ใบงาน

2. การตรวจสอบไฟเตือนและสัญญาณต่างๆ

	<p>1. ตรวจสอบสัญญาณไฟเลี้ยว/ไฟฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของสัญญาณไฟเลี้ยว/ไฟฉุกเฉินว่าใช้งานได้หรือไม่ - เมื่อเปิดสวิทช์ไฟเลี้ยว หรือเปิดสวิทช์สัญญาณไฟฉุกเฉินนี้ ไฟจะต้องสว่างขึ้น
	<p>2. ตรวจสอบไฟเตือนเบรกมือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบไฟเตือนเบรกมือ ถ้าไฟเตือนนี้สว่างขณะที่เครื่องยนต์กำลังทำงานหรือกำลังขับอยู่ - ไฟเตือนเบรกมือจะเตือนเมื่อระดับน้ำมันเบรกต่ำ - ไฟเตือนเบรกมือนี้จะสว่างขึ้นเมื่อดึงเบรกมือ
	<p>3. ตรวจสอบสัญญาณไฟสูง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของสัญญาณไฟสูงว่าใช้งานได้หรือไม่ - สัญญาณไฟสูงนี้จะสว่างขึ้นเมื่อเปิดไฟสูงและดับเมื่อเปลี่ยนเป็นไฟต่ำ
	<p>4. ตรวจสอบไฟเตือนน้ำมันเครื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของไฟเตือนน้ำมันเครื่องว่าใช้งานได้หรือไม่ - ไฟเตือนนี้จะเตือนเมื่อเครื่องยนต์มีแรงดันน้ำมันเครื่องต่ำ - ถ้าไฟเตือนนี้สว่างขึ้นในขณะที่เครื่องยนต์กำลังทำงาน ให้จอดรถและดับเครื่องยนต์ทันที และให้รีบตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องทันที

ใบงาน

	<p>5. ตรวจสอบไฟเตือนไฟชาร์จ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของไฟเตือนไฟชาร์จว่าใช้งานได้หรือไม่ - ถ้าไฟเตือนไฟชาร์จติดขึ้นมาแสดงว่าไฟไม่ชาร์จหรือแบตเตอรี่หมดประจุไฟ - ผู้ขับขี่จะต้องปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งหมด เช่น วิทยุ เทป ฯลฯ ทันที - ควรนำรถเข้ารับการตรวจสอบและซ่อมทันที
	<p>6. ตรวจสอบไฟเตือนน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของไฟเตือนน้ำมันเชื้อเพลิงว่าใช้งานได้หรือไม่ - ไฟเตือนนี้จะเตือนเมื่อน้ำมันเชื้อเพลิงในถังน้ำมันใกล้หมด - ควรรีบเติมน้ำมันเชื้อเพลิงที่ปั้มน้ำมันที่ใกล้ที่สุด
	<p>7. ตรวจสอบไฟสัญญาณหัวเผา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของไฟสัญญาณหัวเผาว่าใช้งานได้หรือไม่ - ไฟเตือนนี้จะสว่างขึ้นเมื่อเปิดสวิตช์กุญแจไปที่ตำแหน่ง “ON” แล้วไฟจะดับเองเมื่อหัวเผาให้ความร้อนพอแล้ว - ถ้าเครื่องยนต์เย็นอาจต้องใช้เวลาเผาหัวนานไฟจึงดับช้าลง
	<p>8. ตรวจสอบไฟเตือนน้ำในระบบเชื้อเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของไฟเตือนน้ำในระบบเชื้อเพลิงว่าใช้งานได้หรือไม่ - ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่ามีน้ำในไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงมาก ไฟเตือนนี้จะติดขึ้นมาตลอดเวลาในขณะที่เครื่องยนต์กำลังทำงาน - จำเป็นจะต้องถ่ายน้ำออกจากกรองดักน้ำทันที

ใบงาน

	<p>9. ตรวจสอบไฟเตือนระบบควบคุมเครื่องยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของไฟเตือนระบบควบคุมเครื่องยนต์ว่าใช้งานได้หรือไม่ - ถ้าไฟเตือนนี้สว่างขึ้นในขณะที่เครื่องยนต์กำลังทำงานแสดงว่าอาจมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นในระบบควบคุมเครื่องยนต์ - ควรนำรถเข้าตรวจซ่อมโดยเร็ว
	<p>10. ตรวจสอบไฟเตือนระบบเบรก ABS</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของไฟเตือนระบบเบรก ABS ว่าใช้งานได้หรือไม่ - เมื่อเปิดสวิทช์ไปที่ตำแหน่ง “ON” ไฟเตือนเบรก ABS จะติดและดับภายในเวลา 2 นาที แสดงว่าระบบการทำงานปกติ - ถ้าไฟติดขณะเครื่องยนต์ทำงานอยู่แสดงว่ามีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นที่ระบบเบรก ABS
	<p>11. ตรวจสอบไฟเตือนประตูรถ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของไฟเตือนประตูรถว่าใช้งานได้หรือไม่ - ไฟเตือนนี้จะบอกให้ทราบว่าประตูรถเปิดหรือประตูรถปิดไม่สนิท - ไฟเตือนประตูรถจะติดและค้างอยู่
	<p>12. ตรวจสอบไฟเตือนเข็มขัดนิรภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของไฟเตือนเข็มขัดนิรภัยว่าใช้งานได้หรือไม่ - เมื่อสวิทช์กุญแจอยู่ที่ตำแหน่ง “ON” ไฟเตือนนี้จะติด - ไฟเตือนนี้จะดับลงเมื่อผู้ขับขี่คาดเข็มขัดนิรภัย

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด
ใบงานที่ 4.1 การตรวจสอบมาตรวัดไฟเตือนและสัญญาณต่างๆ

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....
 ระดับชั้น.....สาขา.....
 วัน/เดือน/ปี.....
 เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที
 คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 20 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	2.1 การตรวจสอบมาตรวัดบน แผงหน้าปัด	2						0.4	
	2.2 การตรวจสอบไฟเตือนและ สัญญาณต่างๆ	2						0.4	
3	การปฏิบัติงานได้อย่าง ปลอดภัย	2						0.4	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
4. ใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
5. จัดวางเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบ เรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจสอบมาตรวัดบนแผงหน้าปัด

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบมาตรวัดความเร็ว
 - ตรวจสอบมาตรวัดความเร็วว่าใช้งานได้หรือไม่
 - ตรวจสอบการวัดความเร็วที่รถวิ่งเป็นกิโลเมตรต่อชั่วโมง
2. ตรวจสอบมาตรวัดรอบเครื่องยนต์
 - ตรวจสอบมาตรวัดรอบเครื่องยนต์ว่าใช้งานได้หรือไม่
 - ตรวจสอบเข็มมาตรวัดรอบจะชี้บอกค่าความเร็วรอบของเครื่องยนต์เป็นรอบต่อนาที
3. ตรวจสอบมาตรวัดระยะทางรวมและตรวจสอบมาตรวัดระยะทางเป็นเที่ยว
 - ตรวจสอบมาตรวัดระยะทางรวมว่ายังใช้งานได้หรือไม่
 - ตรวจสอบการบันทึกระยะทางรวมทั้งหมดที่รถวิ่งมาได้ตัวเลขบอกเป็นกิโลเมตร
 - ตรวจสอบมาตรวัดระยะทางเป็นเที่ยวว่ายังใช้งานได้หรือไม่
 - ตรวจสอบการบันทึกระยะทางเป็นเที่ยวๆ แยกต่างหากจากมาตรวัดระยะทางรวม
 - การปรับตั้งระยะทางในมาตรวัดระยะทางเป็นเที่ยวโดยการกดปุ่มปรับตั้ง กดปุ่ม “Reset” ค้างไว้ให้นานกว่า 1 นาที เพื่อปรับตั้งมาตรวัดให้เป็นศูนย์
4. ตรวจสอบมาตรวัดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น
 - เมื่อเปิดสวิตช์กุญแจให้อยู่ในตำแหน่ง “ON” เมื่อเข็มชี้อยู่กลางหน้าปัดแสดงว่าน้ำหล่อเย็นหรือเครื่องยนต์มีอุณหภูมิปกติในขณะขับรถ
 - ถ้าเข็มของเกจวัดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นชี้เกินเส้นที่บนหน้าปัด หรือชี้ที่ตัวอักษร “H” แสดงว่าเครื่องยนต์ (Over – heat)
 - ถ้าเครื่องยนต์ร้อนจัดให้รีบหยุดรถเพื่อตรวจสอบ
5. ตรวจสอบมาตรวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
 - เมื่อเปิดสวิตช์กุญแจเข็มจะชี้ตกมาที่ “E” และกลับมาทำงานอีกครั้ง เมื่อสวิตช์สตาร์ทอยู่ที่ตำแหน่ง “ON”
 - ตัวอักษร “F” คือน้ำมันเต็มถัง
 - ตัวอักษร “E” คือน้ำมันหมดถัง

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจสอบไฟเตือนและสัญญาณต่างๆ

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบสัญญาณไฟเลี้ยว/ไฟฉุกเฉิน

- ตรวจสอบการทำงานของสัญญาณไฟเลี้ยว/ไฟฉุกเฉินว่าใช้งานได้หรือไม่
- เมื่อเปิดสวิทช์ไฟเลี้ยว หรือเปิดสวิทช์สัญญาณไฟฉุกเฉินนี้ไฟจะต้องสว่างขึ้น

ตรวจสอบไฟเตือนเบรกมือ

- ตรวจสอบไฟเตือนเบรกมือ ถ้าไฟเตือนนี้สว่างขณะที่เครื่องยนต์กำลังทำงานหรือกำลังขับอยู่
- ไฟเตือนเบรกมือจะเตือนเมื่อระดับน้ำมันเบรกต่ำ
- ไฟเตือนเบรกมือนี้จะสว่างขึ้นเมื่อดึงเบรกมือ

ตรวจสอบสัญญาณไฟสูง

- ตรวจสอบการทำงานของสัญญาณไฟสูงว่าใช้งานได้หรือไม่
- สัญญาณไฟสูงนี้จะสว่างขึ้นเมื่อเปิดไฟสูงและดับเมื่อเปลี่ยนเป็นไฟต่ำ

2. ตรวจสอบไฟเตือนน้ำมันเครื่อง

- ตรวจสอบการทำงานของไฟเตือนน้ำมันเครื่องว่าใช้งานได้หรือไม่
- ไฟเตือนนี้จะเตือนเมื่อเครื่องยนต์มีแรงดันน้ำมันเครื่องต่ำ
- ถ้าไฟเตือนนี้สว่างขึ้นในขณะที่เครื่องยนต์กำลังทำงานให้จอดรถและดับเครื่องยนต์ทันที และให้รีบตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องทันที

ตรวจสอบไฟเตือนไฟชาร์จ

- ตรวจสอบการทำงานของไฟเตือนไฟชาร์จว่าใช้งานได้หรือไม่
- ถ้าไฟเตือนไฟชาร์จติดขึ้นมาแสดงว่าไฟไม่ชาร์จหรือแบตเตอรี่หมดประจุไฟ
- ผู้ขับขี่จะต้องปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งหมด เช่น วิทยุเทป ฯลฯ ทันที
- ควรนำรถเข้ารับการตรวจสอบและซ่อมทันที

3. ตรวจสอบไฟเตือนน้ำมันเชื้อเพลิง

- ตรวจสอบการทำงานของไฟเตือนน้ำมันเชื้อเพลิงว่าใช้งานได้หรือไม่
- ไฟเตือนนี้จะเตือนเมื่อน้ำมันเชื้อเพลิงในถังน้ำมันใกล้หมด
- ควรรีบเติมน้ำมันเชื้อเพลิงที่ปั้มน้ำมันที่ใกล้ที่สุด

ตรวจสอบไฟสัญญาณหัวเผา

- ตรวจสอบการทำงานของไฟสัญญาณหัวเผาว่าใช้งานได้หรือไม่
- ไฟเตือนนี้จะสว่างขึ้นเมื่อเปิดสวิทช์กุญแจไปที่ตำแหน่ง “ON” แล้วไฟจะดับเองเมื่อหัวเผาให้ความร้อนพอแล้ว
- ถ้าเครื่องยนต์เย็นอาจต้องใช้เวลาเผาหัวนานไฟจึงดับข้างลง

4. ตรวจสอบไฟเตือนน้ำในระบบเชื้อเพลิง

- ตรวจสอบการทำงานของไฟเตือนน้ำในระบบเชื้อเพลิงว่าใช้งานได้หรือไม่
- ถ้าไฟนี้สว่างขึ้นแสดงว่ามีน้ำในไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงมาก ไฟเตือนนี้จะติดขึ้นมาตลอดเวลาในขณะที่เครื่องยนต์กำลังทำงาน
- จำเป็นจะต้องถ่ายน้ำออกจากกรองคักน้ำทันที

ตรวจสอบไฟเตือนระบบควบคุมเครื่องยนต์

- ตรวจสอบการทำงานของไฟเตือนระบบควบคุมเครื่องยนต์ว่าใช้งานได้หรือไม่

- ถ้าไฟเตือนนี้สว่างขึ้นในขณะที่เครื่องยนต์กำลังทำงานแสดงว่าอาจมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นในระบบควบคุมเครื่องยนต์
- ควรนำรถเข้าตรวจสอบโดยเร็ว

ตรวจสอบไฟเตือนระบบเบรก ABS

- ตรวจสอบการทำงานของไฟเตือนระบบเบรก ABS ว่าใช้งานได้หรือไม่
- เมื่อเปิดสวิตช์ไปที่ตำแหน่ง “ON” ไฟเตือนเบรก ABS จะติดและดับภายในเวลา 2 นาที แสดงว่าระบบการทำงานปกติ
- ถ้าไฟติดขณะเครื่องยนต์ทำงานอยู่แสดงว่ามีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นที่ระบบเบรก ABS

5. ตรวจสอบไฟเตือนประตูรถ

- ตรวจสอบการทำงานของไฟเตือนประตูรถว่าใช้งานได้หรือไม่
- ไฟเตือนนี้จะบอกให้ทราบว่าประตูรถเปิดหรือประตูรถปิดไม่สนิท
- ไฟเตือนประตูรถจะติดและค้างอยู่

ตรวจสอบไฟเตือนเข็มขัดนิรภัย

- ตรวจสอบการทำงานของไฟเตือนเข็มขัดนิรภัยว่าใช้งานได้หรือไม่
- เมื่อสวิตช์กุญแจอยู่ที่ตำแหน่ง “ON” ไฟเตือนนี้จะติด
- ไฟเตือนนี้จะดับลงเมื่อผู้ขับขี่คาดเข็มขัดนิรภัย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อ การประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
4. ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยจากการทำงาน
5. ชิ้นงานไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความประณีต มีความถูกต้อง และมีผลสัมฤทธิ์ของงานตรงตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2. ผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนมีการตรวจสอบผลงานที่เสร็จจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงานจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหาย
5. เครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานมีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตรงตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย															
	ใบงานที่ 4.2	สอนครั้งที่ 6-7														
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง														
	ชื่อหน่วยการสอน อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด	หน่วยที่ 4														
	ชื่องาน การใช้งานสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ ของรถยนต์	เวลาปฏิบัติงาน 120 นาที														
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้งานสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ ของรถยนต์ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 การใช้งานพวงมาลัยและปุ่มกดแตรรถยนต์ 1.2 การใช้งานสวิตช์สตาร์ทรถยนต์ 1.3 การใช้งานสวิตช์ไฟหน้า ไฟหรี และสัญญาณไฟเลี้ยว 1.4 การใช้งานสวิตช์ปัดน้ำฝนและฉีดน้ำล้างกระจก 1.5 การใช้งานสวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉินและสวิตช์ไล่ฝ้ากระจกหลัง 1.6 การใช้งานกระจกมองข้างปรับด้วยไฟฟ้าและกระจกประตูไฟฟ้า 1.7 การใช้งานเครื่องปรับอากาศรถยนต์ <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนใช้งานสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆของรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนใช้งานสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆของรถยนต์ได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกการใช้งานสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆของรถยนต์ตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. รถยนต์</td> <td style="width: 50%;">2. พวงมาลัยและแตรรถยนต์</td> </tr> <tr> <td>3. สวิตช์สตาร์ทรถยนต์</td> <td>4. สวิตช์ไฟหน้า</td> </tr> <tr> <td>5. สวิตช์ไฟหรี</td> <td>6. สวิตช์ไฟเลี้ยว</td> </tr> <tr> <td>7. สวิตช์ปัดน้ำฝนและฉีดน้ำล้างกระจก</td> <td>8. สวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉิน</td> </tr> <tr> <td>9. สวิตช์ไล่ฝ้ากระจกหลัง</td> <td>10. สวิตช์กระจกมองข้างปรับด้วยไฟฟ้า</td> </tr> <tr> <td>11. สวิตช์กระจกประตูไฟฟ้า</td> <td>12. สวิตช์ควบคุมพัดลม</td> </tr> <tr> <td>13. สวิตช์ควบคุมอุณหภูมิ</td> <td></td> </tr> </table> <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 			1. รถยนต์	2. พวงมาลัยและแตรรถยนต์	3. สวิตช์สตาร์ทรถยนต์	4. สวิตช์ไฟหน้า	5. สวิตช์ไฟหรี	6. สวิตช์ไฟเลี้ยว	7. สวิตช์ปัดน้ำฝนและฉีดน้ำล้างกระจก	8. สวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉิน	9. สวิตช์ไล่ฝ้ากระจกหลัง	10. สวิตช์กระจกมองข้างปรับด้วยไฟฟ้า	11. สวิตช์กระจกประตูไฟฟ้า	12. สวิตช์ควบคุมพัดลม	13. สวิตช์ควบคุมอุณหภูมิ	
1. รถยนต์	2. พวงมาลัยและแตรรถยนต์															
3. สวิตช์สตาร์ทรถยนต์	4. สวิตช์ไฟหน้า															
5. สวิตช์ไฟหรี	6. สวิตช์ไฟเลี้ยว															
7. สวิตช์ปัดน้ำฝนและฉีดน้ำล้างกระจก	8. สวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉิน															
9. สวิตช์ไล่ฝ้ากระจกหลัง	10. สวิตช์กระจกมองข้างปรับด้วยไฟฟ้า															
11. สวิตช์กระจกประตูไฟฟ้า	12. สวิตช์ควบคุมพัดลม															
13. สวิตช์ควบคุมอุณหภูมิ																





ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การใช้งานพวงมาลัยและปุ่มกดแฮนด์รถยนต์

	<p>1. ตรวจสอบพวงมาลัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - พวงมาลัยทำหน้าที่ ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้เอียงทำมุมกับตัวถัง เพื่อให้รถเลี้ยวไปในทิศทางที่ต้องการ โดยมีปุ่มกดแฮนด์อยู่ตรงกลางพวงมาลัย
 <p>ปลดล็อกที่คอพวงมาลัยรถยนต์</p>	<p>2. ข้อควรระวัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - อย่าหมุนพวงมาลัยในขณะที่รถยังไม่เคลื่อนที่ - อย่าเคลื่อนย้ายรถโดยไม่ปลดที่ล็อกพวงมาลัย เพราะจะทำให้ชุดพวงมาลัยได้รับความเสียหายจากการเคลื่อนย้ายได้
	<p>3. ปุ่มกดแฮนด์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปุ่มกดแฮนด์อยู่ตรงกลางพวงมาลัย
 <p>กดปุ่มแฮนด์ตรงกลางพวงมาลัย</p>	<p>4. ตรวจสอบปุ่มกดแฮนด์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้มือกดปุ่มแฮนด์ ตำแหน่งตรงกลางพวงมาลัยจะต้องมีเสียงดัง

ใบงาน

2. การใช้งานสวิตช์สตาร์ทรถยนต์

	<p>1. ตรวจสอบตำแหน่งสวิตช์สตาร์ท</p> <ul style="list-style-type: none"> - รถยนต์โดยทั่วไปจะติดตั้งสวิตช์กุญแจสตาร์ทและล็อกคอปวงมาลัย อยู่ตรงคอปวงมาลัย สวิตช์สตาร์ทมี 5 ตำแหน่ง ดังนี้ <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. LOCK</td> <td style="width: 50%;">2. OFF</td> </tr> <tr> <td>3. ACC</td> <td>4. ON</td> </tr> <tr> <td>5. START</td> <td></td> </tr> </table>	1. LOCK	2. OFF	3. ACC	4. ON	5. START	
1. LOCK	2. OFF						
3. ACC	4. ON						
5. START							
	<p>2. ตำแหน่ง LOCK</p> <ul style="list-style-type: none"> - LOCK : ผู้ขับขี่จะสามารถสอดลูกกุญแจเข้า หรือดึงออก เมื่อสวิตช์อยู่ในตำแหน่งนี้เพียงตำแหน่งเดียวเท่านั้น 						
	<p>3. ตำแหน่ง OFF</p> <ul style="list-style-type: none"> - OFF : เป็นตำแหน่งที่ใช้ในการดับเครื่องยนต์ 						
	<p>4. ตำแหน่ง ACC</p> <ul style="list-style-type: none"> - ACC : เป็นตำแหน่งเปิดไฟป้อนวงจรเครื่องอำนวยความสะดวก เช่น วิทยุ ตำแหน่งนี้เครื่องยนต์จะไม่ติด 						

ใบงาน

2. การใช้งานสวิตช์สตาร์ทรถยนต์

	<p>5. ตำแหน่ง ON</p> <ul style="list-style-type: none"> - ON : เป็นตำแหน่งที่เครื่องยนต์และอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำงาน ลูกกุญแจต้องอยู่ที่ตำแหน่งนี้ ในขณะที่ขับรถหรือขณะเครื่องยนต์กำลังเดินอยู่
	<p>6. ตำแหน่ง START</p> <ul style="list-style-type: none"> - START : เป็นตำแหน่งที่บิดลูกกุญแจมาที่ตำแหน่งนี้เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ หลังจากเครื่องติดแล้วให้รีบปล่อยมือ เพื่อให้ลูกกุญแจบิดกลับมาสู่ตำแหน่ง "ON" โดยอัตโนมัติ
	<p>7. ข้อควรระวัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ควรค้างสวิตช์กุญแจที่ตำแหน่ง "ON" ขณะดับเครื่องยนต์เพราะแบตเตอรี่อาจคายประจุหมดและวงจรจุดระเบิดอาจเสียหายได้
	<p>8. ข้อควรระวัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามปลดกุญแจแล้วดึงลูกกุญแจออก ขณะที่รถกำลังวิ่ง เพราะจะทำให้พวงมาลัยล็อกทันที ผู้ขับขี่จะไม่สามารถควบคุมรถได้ ทำให้เกิดอุบัติเหตุ และความเสียหายต่อคนและรถ

ใบงาน

3. การใช้งานสวิตช์ไฟหน้า ไฟหรี และสัญญาณไฟเลี้ยว

	<p>1. ตรวจสอบสวิตช์ไฟหรี</p> <ul style="list-style-type: none"> - จังหวะที่ 1 : เปิดไฟหรี ไฟส่องสว่างแผงหน้าปิด ไฟท้ายและไฟส่องป้าย
	<p>2. ตรวจสอบสวิตช์ไฟหน้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - จังหวะที่ 2 : ไฟใหญ่จะติดการเปิดไฟสูงโดยการโยกคันสวิตช์ไปข้างหน้า และเมื่อดึงกลับมา ก็จะเป็นไฟต่ำ
	<p>3. ตรวจสอบสวิตช์ไฟเลี้ยวซ้าย</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อจะเลี้ยวรถไปทางด้านซ้ายจะต้องโยกคันสวิตช์ไปทางด้านที่ต้องการจะเลี้ยว ไฟเลี้ยวและไฟเตือนไฟเลี้ยวจะกะพริบพร้อมกัน คันสวิตช์จะโยกกลับมาสู่ตำแหน่ง "ปิด" โดยอัตโนมัติ เมื่อพวงมาลัยกลับมาสู่ตำแหน่งวิ่งทางตรง แต่บางครั้งถ้าใช้เพื่อเปลี่ยนช่องทางวิ่ง อาจจะต้องช่วยดึงสวิตช์กลับด้วย
	<p>4. ตรวจสอบสวิตช์ไฟเลี้ยวขวา</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อจะเลี้ยวรถไปทางด้านขวาจะต้องโยกคันสวิตช์ไปทางด้านที่ต้องการจะเลี้ยว ไฟเลี้ยวและไฟเตือนไฟเลี้ยวจะกะพริบพร้อมกัน คันสวิตช์จะโยกกลับมาสู่ตำแหน่ง "ปิด" โดยอัตโนมัติ

ใบงาน

3. การใช้งานสวิตช์ไฟหน้า ไฟหรี่ และสัญญาณไฟเลี้ยว

 <p>ตรวจสอบสวิตช์ไฟสูง-ต่ำ</p>	<p>5. ตรวจสอบสวิตช์ไฟสูง - ต่ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รถยนต์ส่วนมากนั้น ไฟใหญ่จะเปลี่ยนจากไฟสูงเป็นไฟต่ำ หรือไฟต่ำเป็นไฟสูงได้ เมื่อยกคันสวิตช์เข้าหาพวงมาลัย หรือกดลง (ไฟเตือนไฟสูงจะติดในขณะที่เปิดไฟสูงเท่านั้น)
 <p>ตรวจสอบสวิตช์ไฟช่องทาง</p>	<p>6. ตรวจสอบสวิตช์ไฟช่องทาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไฟสูงจะติดแล้วดับ เมื่อผู้ขับขี่ยกคันสวิตช์ไฟรวมเข้าหาพวงมาลัยแล้วปล่อย ขณะสวิตช์ไฟแสงสว่างอยู่ที่ตำแหน่ง “ปิด” (OFF) หรือ “เปิดจังหวะ 1” เปิดไฟช่องทางในเวลากลางวันโดยไม่ต้องเปิดสวิตช์ไฟแสงสว่าง การยกคันสวิตช์เข้าหาพวงมาลัย และปล่อยมือสลับกันหลายๆครั้งแสดงถึงการขอทาง ผู้ขับขี่สามารถยกได้ตามความต้องการ

ใบงาน

4. การใช้งานสวิตช์ปัดน้ำฝนและฉีดน้ำล้างกระจก

	<p>1. ตรวจสอบสวิตช์ปัดน้ำฝน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเปิดสวิตช์ปัดน้ำฝนได้นั้นกุญแจสตาร์ทจะต้องอยู่ในตำแหน่ง “ACC” หรือ “ON”
	<p>2. ตรวจสอบก้านปัดน้ำฝน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดึงก้านปัดน้ำฝนลงมาเพื่อให้ใบปัดทำงาน
	<p>3. ตำแหน่งสวิตช์ปัดน้ำฝน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สวิตช์ปัดน้ำฝนช่วงการทำงานมีดังนี้ LO : กดปุ่มนี้เพื่อเปิดให้ปัดช้า HI : กดปุ่มนี้เพื่อเปิดให้ปัดเร็ว OFF : กดปุ่มนี้เพื่อให้ปัดน้ำฝนหยุดการทำงาน INT : กดปุ่มนี้เพื่อให้ปัดน้ำฝนทำงานเป็นจังหวะนาน 3 หรือ 4 วินาที
	<p>4. สวิตช์ฉีดน้ำล้างกระจก</p> <ul style="list-style-type: none"> - กดปุ่มที่อยู่ใกล้สวิตช์ที่ปัดน้ำฝน หรือดึงก้านปัดน้ำฝนเข้าหาตัวเพื่อฉีดน้ำล้างกระจก

ใบงาน

5. การใช้งานสวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉินและสวิตช์ไล่ฝ้ากระจกหลัง

	<p>1. ตรวจสอบสวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉิน ว่าใช้งานได้หรือไม่ - โดยกดปุ่มที่สวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉิน ไฟเลี้ยวทุกดวงและไฟเตือนที่แผงหน้าปัดจะกระพริบพร้อมกัน
	<p>2. ตรวจสอบสวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไฟฉุกเฉินนี้ จะแจ้งให้ผู้ใช้รถยนต์คันอื่นทราบว่ารถของเรามีความจำเป็นต้องหยุดจอดหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน
	<p>3. ตรวจสอบสวิตช์ไล่ฝ้ากระจกหลัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสวิตช์ไล่ฝ้ากระจกหลังว่าใช้งานได้หรือไม่
	<p>4. ตรวจสอบสวิตช์ไล่ฝ้ากระจกหลัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - สตาร์ทเครื่องยนต์และกดสวิตช์ "ON" เพื่อไล่ฝ้าที่กระจกหลัง




ใบงาน

6. การใช้งานกระจกมองข้างปรับด้วยไฟฟ้าและกระจกประตูไฟฟ้า

	<p>1. ตรวจสอบกระจกมองข้างปรับด้วยไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบกระจกมองข้าง ปรับด้วยไฟฟ้าว่าใช้งานได้หรือไม่ - ควรปรับกระจกมองข้างก่อนการขับขี่รถยนต์ - การปรับกระจกมองข้าง ขณะขับขี่รถยนต์จะทำให้ผู้ขับขี่เสียสมาธิในการควบคุมรถและอาจเกิดอันตรายได้
	<p>2. ตรวจสอบกระจกมองข้างปรับด้วยไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - การปรับกระจกมองข้างขณะขับขี่รถยนต์จะทำให้ผู้ขับขี่เสียสมาธิในการควบคุมรถและอาจเกิดอันตรายได้
	<p>3. ตรวจสอบกระจกประตูไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการกระจกประตูไฟฟ้าว่าใช้งานได้หรือไม่ - เปิดสวิทช์กุญแจไปที่ตำแหน่ง "ON" การเปิด-ปิดกระจกให้กดปุ่มลงหรือดึงขึ้นแล้วค้างไว้จนกระจกขึ้นหรือลงจนได้ตามตำแหน่งที่ต้องการ
	<p>4. ตรวจสอบกระจกประตูไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - สวิทช์ด้านคนขับ สามารถควบคุมการทำงานของกระจกประตูได้ทุกบานและล็อกกระจกประตูคนขับ เมื่อกดสวิทช์ล็อกจะทำให้กระจกประตูเปิด-ปิดไม่ได้

ใบงาน

7. การใช้งานเครื่องปรับอากาศรถยนต์

	<p>1. ตรวจสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศรถยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศรถยนต์ว่าใช้งานได้หรือไม่ - ตรวจสอบสวิตช์ควบคุมพัดลม - ตรวจสอบสวิตช์ควบคุมอุณหภูมิ
	<p>2. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ควบคุมพัดลม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ควบคุมพัดลมว่ายังใช้งานได้หรือไม่ - สวิตช์ควบคุมพัดลม โดยทั่วไปจะมี 4 ตำแหน่ง ใช้สำหรับปรับความแรงของลมให้สัมพันธ์กับตำแหน่งของสวิตช์ควบคุมอุณหภูมิ
	<p>3. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ควบคุมอุณหภูมิ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ควบคุมอุณหภูมิว่ายังใช้งานได้หรือไม่ - สวิตช์ควบคุมอุณหภูมิ จะใช้สำหรับปรับอุณหภูมิ (ความเย็น) ภายในห้องโดยสารของรถยนต์ตามที่ต้องการ

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด
ใบงานที่ 4.2 การใช้งานสวิทช์ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆของรถยนต์

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขางาน.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 20 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	2.1 การใช้งานพวงมาลัยและ ปุ่มกดแตรรถยนต์	1						0.2	
	2.2 การใช้งานสวิทช์สตาร์ท รถยนต์	1						0.2	
	2.3 การใช้งานสวิทช์ไฟหน้า ไฟหรี่ และสัญญาณไฟเลี้ยว	1						0.2	
	2.4 การใช้งานสวิทช์ปิดน้ำฝน และฉีดน้ำล้างกระจก	1						0.2	
	2.5 การใช้งานสวิทช์ไฟ สัญญาณฉุกเฉินและสวิทช์ ไล่ฝ้ากระจกหลัง	1						0.2	
	2.6 การใช้งานกระจกมองข้าง ปรับด้วยไฟฟ้าและกระจก ประตูไฟฟ้า	1						0.2	
	2.7 การใช้งานเครื่อง ปรับอากาศรถยนต์	1						0.2	
3	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	1						0.2	
4	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
4. ใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
5. จัดวางเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้งานพวงมาลัยและปุ่มกดแปรรถยนต์

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบพวงมาลัยควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้เอียงทำมุมกับตัวถัง เพื่อให้รถเลี้ยวไปในทิศทางที่ต้องการ โดยมีปุ่มกดแปรรอยุ่ตรงกลางพวงมาลัย
2. อย่าหมุนพวงมาลัยในขณะที่รถยังไม่เคลื่อนที่
3. อย่าเคลื่อนย้ายรถโดยไม่ปลดที่ล็อกพวงมาลัยเพราะจะทำให้ชุดพวงมาลัยได้รับความเสียหายจากการเคลื่อนย้ายได้
4. ปุ่มกดแปรรอยุ่ตรงกลางพวงมาลัย
5. ใช้มือกดปุ่มแปรรถยนต์ ตำแหน่งตรงกลางพวงมาลัยจะต้องมีเสียงดัง

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้งานสวิตช์สตาร์ทรถยนต์

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบตำแหน่งสวิตช์สตาร์ท รถยนต์โดยทั่วไปจะติดตั้งสวิตช์กุญแจสตาร์ทและล็อกคอปวงมาลัย อยู่ตรงคอปวงมาลัย สวิตช์สตาร์ท มี 5 ตำแหน่ง
2. ตำแหน่ง OFF และ ตำแหน่ง ON
3. ตำแหน่ง LOCK
4. ตำแหน่ง ACC
5. ตำแหน่ง START

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.3 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้งานสวิตช์ไฟหน้า ไฟหรี่ และสัญญาณไฟเลี้ยว

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบสวิตช์ไฟหรี่
 - จังหวะที่ 1 : เปิดไฟหรี่ ไฟส่องสว่างแผงหน้าปัด ไฟท้ายและไฟส่องป้าย
2. ตรวจสอบสวิตช์ไฟหน้า
 - จังหวะที่ 2 : ไฟใหญ่จะติดการเปิดไฟสูงโดยการโยกคันสวิตช์ไปข้างหน้า และเมื่อดึงกลับมา ก็จะเป็นไฟต่ำ
3. ตรวจสอบสวิตช์ไฟเลี้ยวซ้ายและไฟเลี้ยวขวา
 - เมื่อจะเลี้ยวรถไปทางด้านซ้ายจะต้องโยกคันสวิตช์ไปทางด้านที่ต้องการจะเลี้ยว ไฟเลี้ยวและไฟเตือนไฟเลี้ยวจะกะพริบพร้อมกัน คันสวิตช์จะโยกกลับมาสู่ตำแหน่ง “ปิด” โดยอัตโนมัติ เมื่อพวงมาลัยกลับมาสู่ตำแหน่งวิ่งทางตรงแต่บางครั้งถ้าใช้เพื่อเปลี่ยนช่องทางวิ่งอาจจะต้องช่วยดึงสวิตช์กลับด้วย
 - เมื่อจะเลี้ยวรถไปทางด้านขวาจะต้องโยกคันสวิตช์ ไปทางด้านที่ต้องการจะเลี้ยว ไฟเลี้ยวและไฟเตือนไฟเลี้ยวจะกะพริบพร้อมกัน คันสวิตช์จะโยกกลับ มาสู่ตำแหน่ง “ปิด” โดยอัตโนมัติ
4. ตรวจสอบสวิตช์ไฟสูง - ต่ำ
 - รถยนต์ส่วนมากนั้น ไฟใหญ่จะเปลี่ยนจากไฟสูงเป็นไฟต่ำ หรือไฟต่ำเป็นไฟสูงได้เมื่อยกคันสวิตช์เข้าหาพวงมาลัยหรือกดลง (ไฟเตือนไฟสูงจะติดในขณะที่เปิดไฟสูงเท่านั้น)
5. ตรวจสอบสวิตช์ไฟช่องทาง
 - ไฟสูงจะติดแล้วดับ เมื่อผู้ขับขี่ยกคันสวิตช์ไฟรวม เข้าหาพวงมาลัยแล้วปล่อย ขณะสวิตช์ไฟแสงสว่างอยู่ที่ตำแหน่ง “ปิด” (OFF) หรือ “เปิดจังหวะ 1” เปิดไฟช่องทางในเวลากลางวัน โดยไม่ต้องเปิดสวิตช์ไฟแสงสว่าง การยกคันสวิตช์เข้าหาพวงมาลัย และปล่อยมือสลับกัน หลายๆ ครั้งแสดงถึงการช่องทาง ผู้ขับขี่สามารถยกได้ตามความต้องการ

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.4 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้งานสวิตช์ปิดน้ำฝนและฉีดน้ำล้างกระจก

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบสวิตช์ปิดน้ำฝน
 - การเปิดสวิตช์ปิดน้ำฝนได้นั้นกุญแจสตาร์ทจะต้องอยู่ในตำแหน่ง “ACC” หรือ “ON”
2. ตรวจสอบก้านปิดน้ำฝน
 - ดึงก้านปิดน้ำฝนลงมาเพื่อให้ใบปิดทำงาน
3. ตำแหน่งสวิตช์ปิดน้ำฝน
 - สวิตช์ปิดน้ำฝนช่วงการทำงานมีดังนี้
 - LO : กดปุ่มนี้เพื่อเปิดให้ปิดช้า
 - HI : กดปุ่มนี้เพื่อเปิดให้ปิดเร็ว
 - OFF : กดปุ่มนี้เพื่อให้ปิดน้ำฝนหยุดการทำงาน
 - INT : กดปุ่มนี้เพื่อให้ปิดน้ำฝนทำงานเป็นจังหวะนาน 3 หรือ 4 วินาที
4. ตรวจสอบการทำงานสวิตช์ฉีดน้ำล้างกระจก
5. ทดสอบการทำงานสวิตช์ฉีดน้ำล้างกระจก
 - กดปุ่มที่อยู่ใกล้สวิตช์ที่ปิดน้ำฝน หรือดึงก้านปิดน้ำฝนเข้าหาตัวเพื่อฉีดน้ำล้างกระจก

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.5 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้งานสวิตช์ปิดน้ำฝนและฉีดน้ำล้างกระจก

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบสวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉินว่าใช้งานได้หรือไม่
2. โดยกดปุ่มที่สวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉิน ไฟเลี้ยวทุกดวงและไฟเตือนที่แผงหน้าปัดจะกระพริบพร้อมกัน
3. ไฟฉุกเฉินนี้จะแจ้งให้ผู้ใช้รถยนต์คันอื่นทราบว่ารถของเรามีความจำเป็นต้องหยุดจอดหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน
4. ตรวจสอบสวิตช์ไล่ฝ้ากระจกหลังว่าใช้งานได้หรือไม่
5. สตาร์ทเครื่องยนต์และกดสวิตช์ “ON” เพื่อไล่ฝ้าที่กระจกหลัง

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.6 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้งานสวิตช์ปิดน้ำฝนและฉีดน้ำล้างกระจก

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบกระจกมองข้างปรับด้วยไฟฟ้าว่าใช้งานได้หรือไม่
2. ปรับกระจกมองข้างขณะขับซึ่งรถยนต์จะทำให้ผู้ขับเสียสมาธิในการควบคุมรถและอาจเกิดอันตรายได้
3. ตรวจสอบการกระจกประตูไฟฟ้าว่าใช้งานได้หรือไม่
4. เปิดสวิตช์กุญแจไปที่ตำแหน่ง “ON” การเปิด-ปิดกระจกให้กดปุ่มลงหรือดึงขึ้นแล้วค้างไว้จนกระจกขึ้นหรือลงจนได้ตามตำแหน่งที่ต้องการ
5. สวิตช์ด้านคนขับสามารถควบคุมการทำงานของกระจกประตูได้ทุกบานและล็อกกระจกประตูคนขับ เมื่อกดสวิตช์ล็อกจะทำให้กระจกประตูเปิด-ปิดไม่ได้

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.7 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้งานสวิตช์ปิดน้ำฝนและฉีดน้ำล้างกระจก

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศรถยนต์ว่าใช้งานได้หรือไม่
2. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ควบคุมพัดลมว่ายังใช้งานได้หรือไม่
3. สวิตช์ควบคุมพัดลม โดยทั่วไปจะมี 4 ตำแหน่ง ใช้สำหรับปรับความแรงของลมให้สัมพันธ์กับตำแหน่งของสวิตช์ควบคุมอุณหภูมิ
4. ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ควบคุมอุณหภูมิว่ายังใช้งานได้หรือไม่
5. สวิตช์ควบคุมอุณหภูมิ จะใช้สำหรับปรับอุณหภูมิ (ความเย็น) ภายในห้องโดยสารของรถยนต์ตามที่ต้องการ

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความประณีต มีความถูกต้อง และมีผลสัมฤทธิ์ของงานตรงตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2. ผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนมีการตรวจสอบผลงานที่เสร็จจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงานจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหาย
5. เครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานมีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตรงตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

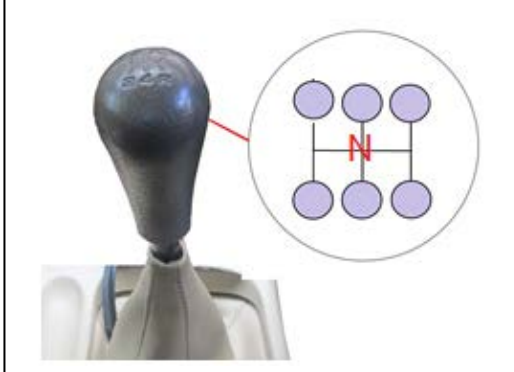
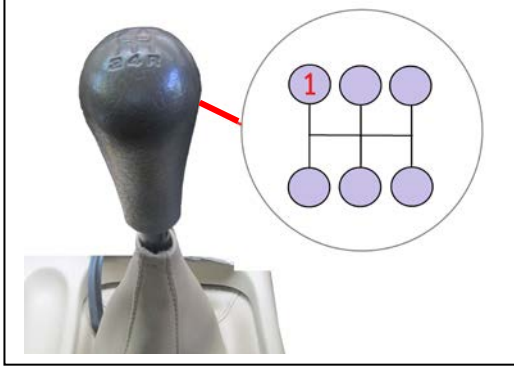
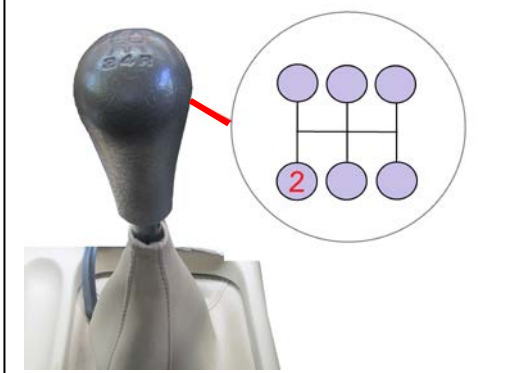
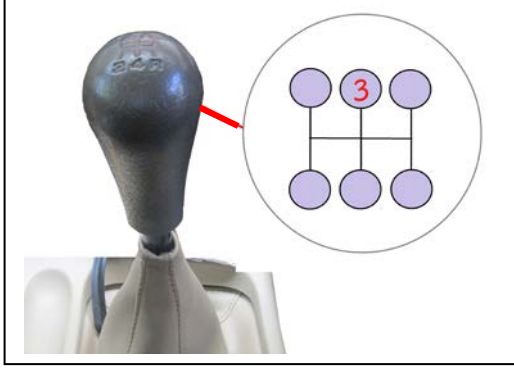
ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 4.3	สอนครั้งที่ 6-7
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด	หน่วยที่ 4
	ชื่องาน การตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์	เวลาปฏิบัติงาน 180 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ตรวจสอบการใช้งานเกียร์ธรรมดา 1.2 ตรวจสอบการใช้งานเกียร์สไลด์ขับเคลื่อน 4 ล้อ 1.3 ตรวจสอบการใช้งานเกียร์อัตโนมัติ 1.4 ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์ <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์ได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์ตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์เกียร์ธรรมดา 2. รถยนต์ขับเคลื่อน 4 ล้อ 3. รถยนต์เกียร์อัตโนมัติ 4. ผ้าเช็ดมือ <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ตรวจสอบการใช้งานเกียร์ธรรมดา

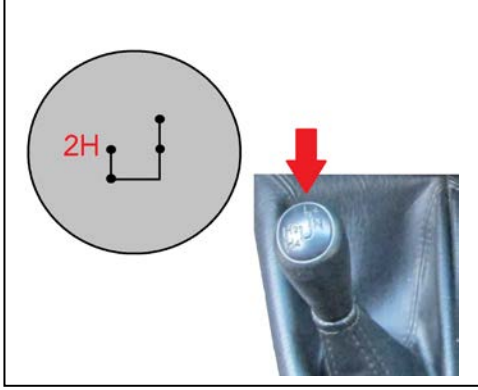
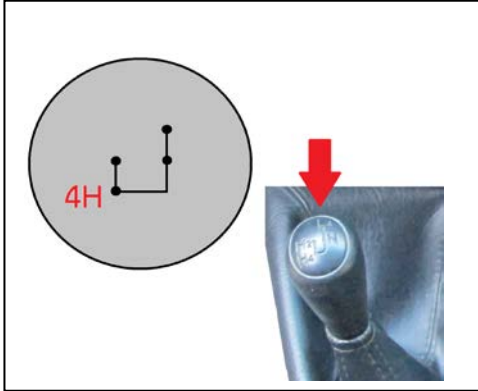
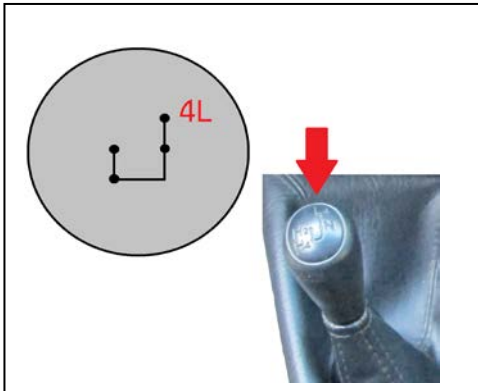
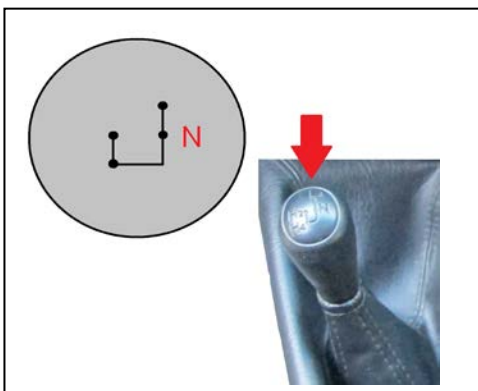
	<p>1. ตรวจสอบคันทเกียร์ (เกียร์ N)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ว่างว่าใช้งานได้หรือไม่ - เมื่อเหยียบคลัตช์แล้วเข้าเกียร์ว่างได้หรือไม่ - เมื่ออยู่ตำแหน่งเกียร์ว่างหรือเกียร์ N คันทเกียร์จะโยกได้ง่ายและโยกไปได้ไกลไม่ติดขัด และรถจะจอดอยู่กับที่จะไม่มีการเคลื่อนที่
	<p>2. ตรวจสอบคันทเกียร์ (เกียร์ 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ 1 ว่าใช้งานได้หรือไม่ - เมื่อเหยียบคลัตช์แล้วเข้าเกียร์ 1 ได้หรือไม่ - เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งในตำแหน่งเกียร์ 1 ได้
	<p>3. ตรวจสอบคันทเกียร์ (เกียร์ 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ 2 ว่าใช้งานได้หรือไม่ - เมื่อเข้าเกียร์ 1 แล้ว รถวิ่งได้สักระยะหนึ่งแล้วให้ทำการเหยียบคลัตช์แล้วเข้าเกียร์ 2 ได้หรือไม่ - เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งในตำแหน่งเกียร์ 2 ได้
	<p>4. ตรวจสอบคันทเกียร์ (เกียร์ 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ 3 ว่าใช้งานได้หรือไม่ - เมื่อเข้าเกียร์ 2 แล้ว รถวิ่งได้สักระยะหนึ่งแล้วให้ทำการเหยียบคลัตช์แล้วเข้าเกียร์ 3 ได้หรือไม่ - เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งในตำแหน่งเกียร์ 3 ได้

ใบงาน

	<p>5. ตรวจสอบคันเกียร์ (เกียร์ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ 4 ว่าใช้งานได้หรือไม่ - เมื่อเข้าเกียร์ 3 แล้ว รถวิ่งได้สักระยะหนึ่งแล้ว ให้ทำการเหยียบคลัตช์แล้วเข้าเกียร์ 4 ได้หรือไม่ - เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งในตำแหน่งเกียร์ 4 ได้
	<p>6. ตรวจสอบคันเกียร์ (เกียร์ 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ 5 ว่าใช้งานได้หรือไม่ - เมื่อเข้าเกียร์ 4 แล้ว รถวิ่งได้สักระยะหนึ่งแล้ว ให้ทำการเหยียบคลัตช์แล้วเข้าเกียร์ 5 ได้หรือไม่ - เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งในตำแหน่งเกียร์ 5 ได้
	<p>7. ตรวจสอบคันเกียร์ (เกียร์ R ถอยหลัง)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ถอยหลังว่าใช้งานได้หรือไม่ - เมื่อต้องการเข้าเกียร์ถอยหลัง ให้เหยียบเบรก รถยนต์หยุดนิ่งอยู่กับที่ แล้วให้ทำการเหยียบคลัตช์แล้วเข้าเกียร์ถอยหลังได้หรือไม่ - เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งถอยหลังได้


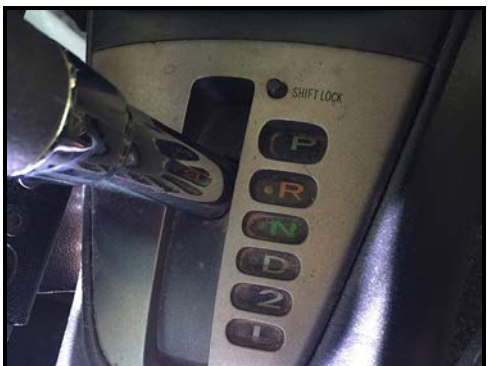

ใบงาน

2. ตรวจสอบการใช้งานเกียร์สโลว์ขับเคลื่อน 4 ล้อ



	<p>1. ตรวจสอบคันเกียร์ขับเคลื่อน 4 ล้อ (ตำแหน่ง 2H)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ขับเคลื่อน 4 ล้อ ตำแหน่ง 2H ว่าใช้งานได้หรือไม่ - เมื่อเข้าเกียร์ตำแหน่ง 2H แล้ว รถจะขับเคลื่อน 2 ล้อ ความเร็วสูงได้
	<p>2. ตรวจสอบคันเกียร์ขับเคลื่อน 4 ล้อ (ตำแหน่ง 4H)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ขับเคลื่อน 4 ล้อ ตำแหน่ง 4H ว่าใช้งานได้หรือไม่ - เมื่อเข้าเกียร์ตำแหน่ง 4H แล้ว รถจะขับเคลื่อน 4 ล้อ ความเร็วสูงได้
	<p>3. ตรวจสอบคันเกียร์ขับเคลื่อน 4 ล้อ (ตำแหน่ง 4L)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ขับเคลื่อน 4 ล้อ ตำแหน่ง 4L ว่าใช้งานได้หรือไม่ - เมื่อเข้าเกียร์ตำแหน่ง 4L แล้ว รถจะขับเคลื่อน 4 ล้อ ความเร็วต่ำได้
	<p>4. ตรวจสอบคันเกียร์ขับเคลื่อน 4 ล้อ (ตำแหน่ง N)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ขับเคลื่อน 4 ล้อ ตำแหน่ง N ว่าใช้งานได้หรือไม่ - เมื่อเข้าเกียร์ตำแหน่ง N แล้ว จะเป็นตำแหน่งเกียร์ว่าง

ใบงาน

3. ตรวจสอบการใช้งานเกียร์อัตโนมัติ

	<p>1. ตรวจสอบคันเกียร์ ตำแหน่ง P (Parking)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่ง P หมายถึงตำแหน่งเกียร์จอด - ใช้สำหรับการจอดรถยนต์ และจะใช้พร้อมกับการดึงเบรกมือ - ก่อนทำการสตาร์ทเครื่องยนต์จะต้องเลื่อนคันเกียร์ให้มาอยู่ในตำแหน่ง N กับ P เท่านั้น
	<p>2. ตรวจสอบคันเกียร์ ตำแหน่ง R (Reverse)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่ง R หมายถึงตำแหน่งเกียร์ถอยหลัง - ถ้าจะเปลี่ยนเกียร์มายังตำแหน่งเกียร์ R จะต้องเหยียบเบรกให้รถยนต์หยุดนิ่งเสียก่อน ถึงจะเปลี่ยนเกียร์มายังตำแหน่งเกียร์ R ได้
	<p>3. ตรวจสอบคันเกียร์ ตำแหน่ง N (Neutral)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่ง N หมายถึงตำแหน่งเกียร์ว่าง - ก่อนทำการสตาร์ทเครื่องยนต์จะต้องเลื่อนคันเกียร์ให้มาอยู่ในตำแหน่ง N กับ P เท่านั้น
	<p>4. ตรวจสอบคันเกียร์ ตำแหน่ง D (Drive)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่ง D หมายถึงเกียร์เดินหน้าปกติ - ในตำแหน่งนี้เกียร์จะเปลี่ยนขึ้นหรือลงได้เองโดยอัตโนมัติ จากเกียร์ 1 , 2 , 3 และ 4 หรือจากเกียร์ 4 , 3 , 2 และ 1 ได้ตามลำดับ

ใบงาน

	<p>5. ตรวจสอบคันเกียร์ ตำแหน่ง 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่ง 2 หมายถึงเกียร์เดินหน้า - เกียร์จะสามารถเปลี่ยนขึ้นหรือลงได้เพียง 2 ตำแหน่งเกียร์เท่านั้น คือเกียร์ 1 และเกียร์ 2 เหมาะสำหรับสภาพถนนที่เป็นทางลาดชัน ขึ้นเขาหรือลงเขา
	<p>6. ตรวจสอบคันเกียร์ ตำแหน่ง L (Low)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่ง L หมายถึงเกียร์เดินหน้า - เกียร์จะทำงานในตำแหน่งเกียร์ 1 เพียงเกียร์เดียวเท่านั้น - เหมาะสำหรับสภาพถนนที่มีความลาดชัน ขึ้นเขาหรือลงเขา

ใบงาน

4. ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์

 <p>↑ คันเร่ง</p>	<p>1. ตรวจสอบการทำงานของคันเร่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของคันเร่งว่าใช้งานได้หรือไม่
 <p>ตรวจสอบการทำงานของคันเร่ง</p>	<p>2. ตรวจสอบการทำงานของคันเร่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ขับขี่ควรเหยียบคันเร่งอย่างนุ่มนวลและเหมาะสมกับความต้องการ - อย่าเหยียบคันเร่งอย่างรุนแรง เพราะจะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น
 <p>↑ คันเหยียบเบรก</p>	<p>3. ตรวจสอบการทำงานของคันเหยียบเบรก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของคันเหยียบเบรกว่าใช้งานได้หรือไม่
 <p>ตรวจสอบการทำงานของคันเหยียบเบรก</p>	<p>4. ตรวจสอบการทำงานของคันเหยียบเบรก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ขับขี่ควรเหยียบเบรกอย่างนุ่มนวลและหลีกเลี่ยงการเหยียบเบรกอย่างรุนแรง โดยไม่จำเป็น - โดยเฉพาะเมื่อขับรถลงเนินลาดชัน จำเป็นที่ผู้ขับขี่ต้องเปลี่ยนมาใช้เกียร์ต่ำก่อนที่จะลงเนิน พร้อมทั้งเหยียบเบรกเป็นระยะๆ ขณะรถกำลังวิ่งลงเนิน

ใบงาน

 <p>↑ คันเหยียบคลัตช์</p>	<p>5. ตรวจสอบการทำงานของคันเหยียบคลัตช์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของคันเหยียบคลัตช์ว่าใช้งานได้หรือไม่
 <p>ตรวจสอบการทำงานของคันเหยียบคลัตช์</p>	<p>6. ตรวจสอบการทำงานของคันเหยียบคลัตช์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ขับขี่จะต้องเหยียบคลัตช์ให้สุดทุกครั้งที่จะเข้าเกียร์หรือเปลี่ยนเกียร์ - อย่าใช้แป้นเหยียบคลัตช์เป็นที่พักเท้าเพราะจะทำให้ผ้าคลัตช์สึกเร็วกว่าปกติ

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด
ใบงานที่ 4.3 การตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขางาน.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 30 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	2.1 การตรวจสอบคันเกียร์ (เกียร์ธรรมดา)	1						0.2	
	2.2 การตรวจสอบคันเกียร์ (เกียร์สไลด์ขับเคลื่อน 4 ล้อ)	1						0.2	
	2.3 การตรวจสอบคันเกียร์ (เกียร์อัตโนมัติ)	1						0.2	
	2.4 การตรวจสอบอุปกรณ์ ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์	1						0.2	
3	การปฏิบัติงานได้อย่าง ปลอดภัย	2						0.4	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
4. ใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
5. จัดวางเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบ เรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจสอบคั่นเกียร์ (เกียร์ธรรมดา)

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ว่างว่าใช้งานได้หรือไม่
2. ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ 1 และเกียร์ 2 ว่าใช้งานได้หรือไม่
3. ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ 3 และเกียร์ 4 ว่าใช้งานได้หรือไม่
4. ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ 5 ว่าใช้งานได้หรือไม่
5. ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ถอยหลังว่าใช้งานได้หรือไม่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจสอบคันเกียร์ (เกียร์สไลด์ขับเคลื่อน 4 ล้อ)

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ขับเคลื่อน 4 ล้อ ว่าใช้งานได้หรือไม่
2. ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ขับเคลื่อน 4 ล้อ ตำแหน่ง 2H ว่าใช้งานได้หรือไม่
3. ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ขับเคลื่อน 4 ล้อ ตำแหน่ง 4H ว่าใช้งานได้หรือไม่
4. ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ขับเคลื่อน 4 ล้อ ตำแหน่ง 4L ว่าใช้งานได้หรือไม่
5. ตรวจสอบการทำงานของเกียร์ขับเคลื่อน 4 ล้อ ตำแหน่ง N ว่าใช้งานได้หรือไม่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.3 เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจสอบคันเกียร์ (เกียร์อัตโนมัติ)

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบคันเกียร์ ตำแหน่ง P (Parking) และตรวจสอบคันเกียร์ ตำแหน่ง N (Neutral)
2. ตรวจสอบคันเกียร์ ตำแหน่ง R (Reverse)
3. ตรวจสอบคันเกียร์ ตำแหน่ง D (Drive)
4. ตรวจสอบคันเกียร์ ตำแหน่ง 2
5. ตรวจสอบคันเกียร์ ตำแหน่ง L (Low)

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.4 เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการขับเคลื่อนรถยนต์

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบการทำงานของคันเร่งว่าใช้งานได้หรือไม่
2. ตรวจสอบการทำงานของคันเหยียบเบรกว่าใช้งานได้หรือไม่
3. เหยียบเบรกลักษณะนุ่มนวลและหลีกเลี่ยงการเหยียบเบรกลักษณะรุนแรง โดยไม่จำเป็น โดยเฉพาะเมื่อขับรถลงเนินลาดชัน จำเป็นที่ผู้ขับขี่ต้องเปลี่ยนมาใช้เกียร์ต่ำก่อนที่จะลงเนิน พร้อมทั้งเหยียบเบรกเป็นระยะๆ ขณะรถกำลังวิ่งลงเนิน
4. ตรวจสอบการทำงานของคันเหยียบคลัตช์ว่าใช้งานได้หรือไม่
5. เหยียบคลัตช์ให้สุดทุกครั้งที่จะเข้าเกียร์หรือเปลี่ยนเกียร์ อย่าใช้แป้นเหยียบคลัตช์เป็นที่พักเท้า เพราะจะทำให้ผ้าคลัตช์สึกเร็วกว่าปกติ

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน การปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
4. ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยจากการทำงาน
5. ชิ้นงานไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความประณีต มีความถูกต้อง และมีผลสัมฤทธิ์ของงานตรงตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2. ผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนมีการตรวจสอบผลงานที่เสร็จจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงานจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหาย
5. เครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานมีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตรงตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

แบบทดสอบหลังเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของระบบต่างๆของรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. ไฟเตือนน้ำมันเครื่อง
 - ข. สวิตช์ไล่ฝ้ากระจกหลัง
 - ค. สวิตช์ไฟหน้า
 - ง. สวิตช์ปิดน้ำฝน
2. ตำแหน่ง “ACC” ในสวิตช์กุญแจสตาร์ทรถยนต์ทำหน้าที่ตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. เป็นตำแหน่งที่ใช้ในการดับเครื่องยนต์
 - ข. เป็นตำแหน่งที่เครื่องยนต์และอุปกรณ์ต่างๆทำงานพร้อมกัน
 - ค. ผู้ขับขี่จะสามารถสอดลูกกุญแจเข้าหรือดึงออกเมื่อสวิตช์อยู่ในตำแหน่งนี้
 - ง. เป็นตำแหน่งเปิดไฟป้อนวงจรเครื่องอำนวยความสะดวก
3. การเปิดสวิตช์ปิดน้ำฝนรถยนต์ได้นั้นกุญแจสตาร์ทจะต้องอยู่ในตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. OFF
 - ข. ON
 - ค. LOCK
 - ง. ACC
4. เมื่อกดปุ่ม “INT” ที่สวิตช์ปิดน้ำฝนจะทำงานอย่างไร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. ปิดน้ำฝนทำงานเป็นจังหวะนาน 3 หรือ 4 วินาที
 - ข. เปิดให้ปิดช้า
 - ค. เปิดให้ปิดเร็ว
 - ง. หยุดการทำงาน
5. การปรับตั้งมาตรวัดระยะทางเป็นเที่ยวให้กดปรับตั้งที่ปุ่มใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. SETTING
 - ข. RESET
 - ค. ON
 - ง. OFF

6. การตรวจสอบมาตรวัดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นถ้าเข็มชี้ไปที่ตัวอักษรใดแสดงว่าเครื่องยนต์ (Over-heat) (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)

- ก. C
- ข. H
- ค. E
- ง. F

7. จากรูปข้อใดคือสัญญาณไฟเตือนระบบควบคุมเครื่องยนต์ทำงานผิดปกติ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)

ก.



ข.



ค.



ง.



8. จากรูปข้อใดคือสัญญาณไฟเตือนแรงดันน้ำมันเครื่องผิดปกติ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)

ก.



ข.



ค.



ง.






9. เกียร์สไลด์ขับเคลื่อน 4 ล้อ ตำแหน่ง “4H” มีความตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)

- ก. ขับเคลื่อน 4 ล้อ ความเร็วสูง
- ข. ขับเคลื่อน 4 ล้อ ความเร็วต่ำ
- ค. ขับเคลื่อน 2 ล้อ ความเร็วสูง
- ง. ขับเคลื่อน 2 ล้อ ความเร็วต่ำ

10. ตำแหน่ง “R” ของคันเกียร์อัตโนมัติมีความหมายตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)

- ก. ตำแหน่งเกียร์ว่าง
- ข. ตำแหน่งเกียร์เดินหน้า
- ค. ตำแหน่งเกียร์จอด
- ง. ตำแหน่งเกียร์ถอยหลัง

11. ถ้าต้องการหยุดรถให้หยุดนิ่งอยู่กับที่จะต้องใช้เท้าเหยียบที่อุปกรณ์ใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อ 4)
- คลัตช์
 - เกียร์
 - คันเร่ง
 - เบรก
12. ถ้าต้องการเข้าเกียร์อัตโนมัติในตำแหน่งเกียร์เดินทางจะต้องเลื่อนคันเกียร์ไปยังตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- ตำแหน่ง D
 - ตำแหน่ง P
 - ตำแหน่ง R
 - ตำแหน่ง N
13. ถ้าสัญญาณไฟเตือนตามรูปนี้  โจรขึ้นบนแผงหน้าปัดจะต้องตรวจสอบระบบใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ตรวจสอบไฟเติมน้ำมันเชื้อเพลิง
 - ตรวจสอบไฟเตือนประตูรถ
 - ตรวจสอบไฟสัญญาณหัวเผา
 - ตรวจสอบไฟเตือนไฟชาร์จ
14. ถ้าสัญญาณไฟเตือนตามรูปนี้  โจรขึ้นบนแผงหน้าปัดจะต้องตรวจสอบระบบใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ตรวจสอบไฟเตือนระบบควบคุมเครื่องยนต์
 - ตรวจสอบไฟเติมน้ำมันเครื่อง
 - ตรวจสอบไฟเติมน้ำมันเชื้อเพลิง
 - ตรวจสอบไฟเตือนไฟชาร์จ
15. ถ้าสัญญาณไฟเตือนตามรูปนี้  โจรขึ้นบนแผงหน้าปัดจะต้องตรวจสอบระบบใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ตรวจสอบไฟเตือนไฟชาร์จ
 - ตรวจสอบไฟเติมน้ำมันเครื่อง
 - ตรวจสอบไฟเติมน้ำมันเชื้อเพลิง
 - ตรวจสอบไฟเตือนระบบควบคุมเครื่องยนต์

16. การล็อกกระจกประตูไฟฟ้าไม่ให้เปิด-ปิดได้จะต้องกดที่สวิตช์ใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)

ก.



ข.



ค.



ง.



17. ถ้ามีความจำเป็นต้องหยุดจอตหรือเกิดเหตุฉุกเฉินจะต้องเปิดสัญญาณตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)

ก.



ข.



ค.



ง.



18. คอมพิวเตอร์ระบบปรับอากาศรถยนต์ตัด-ต่อการทำงานบ่อยครั้งจะต้องตรวจสอบอุปกรณ์ใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)

- ก. สวิตช์ควบคุมอุณหภูมิ
- ข. สวิตช์ลาฝ้ากระจกหลัง
- ค. สวิตช์ควบคุมพัดลม
- ง. สวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉิน

19. ก่อนทำการสตาร์ทเครื่องยนต์เกียร์อัตโนมัติจะต้องเลื่อนคันเกียร์ให้มาอยู่ตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)

- ก. D กับ 2
- ข. D กับ L
- ค. N กับ P
- ง. L กับ R

20. ถ้าต้องการขับรถยนต์เกียร์อัตโนมัติขึ้นเขาหรือลงเขาที่มีความลาดชันควรเลือกใช้ตำแหน่งเกียร์ใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)

- ก. ตำแหน่ง L
- ข. ตำแหน่ง P
- ค. ตำแหน่ง R
- ง. ตำแหน่ง R


เฉลยแบบทดสอบ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

1.	ค
2.	ค
3.	ง
4.	ง
5.	ง
6.	ก
7.	ก
8.	ข
9.	ง
10.	ข
11.	ข
12.	ง
13.	ก
14.	ค
15.	ข
16.	ข
17.	ง
18.	ค
19.	ข
20.	ง

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1.	ก
2.	ง
3.	ข
4.	ก
5.	ข
6.	ข
7.	ง
8.	ค
9.	ก
10.	ง
11.	ง
12.	ก
13.	ค
14.	ง
15.	ค
16.	ง
17.	ค
18.	ก
19.	ค
20.	ก

	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้		แผ่นที่										
			สอนครั้งที่.....										
ชื่อวิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105			หน่วยที่										
ชื่อเรื่อง													
สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ ภาคเรียนที่..... ปีการศึกษา..... ชั้น.....ห้อง.....กลุ่มที่..... ประเมินวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ชื่อผู้ประเมิน.....			พฤติกรรมที่ประเมิน										
			เข้าเรียนตรงเวลา	แต่งกายตามระเบียบฯ	มีความสนใจใฝ่รู้	คำนึงถึงความปลอดภัย	บันทึกผลด้วยความละเอียด	ให้ความร่วมมือกลุ่ม	ทำแบบทดสอบด้วยตนเอง	ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์	คำนึงถึงความปลอดภัย	ส่งงานตามกำหนด	คะแนนรวม
เลขที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-สกุล	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

- หมายเหตุ** ประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยใส่คะแนน 2 , 1 , 0 ลงในช่องคะแนนของผู้เรียนรายบุคคล โดยให้คะแนนดังนี้
- คะแนน 2 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ดี
 - คะแนน 1 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปานกลาง
 - คะแนน 0 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปรับปรุง

บรรณานุกรม

- กรมการขนส่งทางบก. คู่มือประกอบการอบรมผู้ขอรับใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2554.
- ชนบ เพชรซ้อน. งานไฟฟ้ายานยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2550.
- ความรู้สำหรับการทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย, ม.ป.ป.)
- คู่มือผู้ใช้รถ NISSAN FRONTIER. (บริษัทสยามนิสสัน ออโตโมบิล จำกัด, ม.ป.ป.)
- คู่มือสำหรับผู้ทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิริยะประกันภัย, ม.ป.ป.)
- เฉลิมชัย โสมาบุตร. งานเกียร์อัตโนมัติ. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2547.
- ประภาส พวงขึ้น. งานไฟฟ้ารถยนต์. นนทบุรี : สำนักพิมพ์ศูนย์หนังสือเมืองไทย, 2555.
- เปรมฤดี ศรีกำฟ้า. คู่มือเตรียมสอบใบขับขี่รถยนต์และจักรยานยนต์ ฉบับสมบูรณ์. นนทบุรี : ไอซีดีพีริเมียร์ จำกัด, 2558.
- พจนานุกรมศัพท์ยานยนต์ และเครื่องยนต์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ราชบัณฑิตยสถาน, 2550.
- วีรปรัชญ์ เจริญศรี. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2557.
- ศุภชัย ดอนดาไพร. การขับรถยนต์และการขับขี่รถจักรยานยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2547.
- สมชาย วัฒนารักษ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เอมพันธ์, 2547.
- อรรถ ระบายเพชร. คู่มือตรวจสอบ บำรุงรักษา และฟื้นฟูสภาพรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2552.
- อำพล ชี้อตรง และชาญชัย ทองประสิทธิ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2556.
- [ออนไลน์]. (2562). สัญญาณไฟเตือนหน้าปัดรถยนต์ แต่ละสัญลักษณ์มีความหมายอย่างไร. [สืบค้นเมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2562]. จาก <https://www.autostation.com/knowledge/alarm-car-system-show>



ชุดการสอนที่ 5

เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ตรงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556



จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

ชุดการสอนที่ 5

เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

พุทธศักราช 2556

จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เอกสารชุดการสอน วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์ เล่มนี้ จะประกอบด้วย คู่มือครู คำแนะนำ คำชี้แจงสำหรับ ครูผู้สอน บทบาทของครูผู้สอน แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน และคำชี้แจงสำหรับนักเรียน ภายในชุด การสอนเล่มนี้จะมีเนื้อหาสาระสำคัญบอกถึง การควบคุมบังคับรถยนต์ การนั่งขับรถยนต์ การใช้อุปกรณ์บังคับ ควบคุมรถยนต์ การใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์ การเหยียบเบรก การเหยียบคลัตช์และปล่อยคลัตช์ การเหยียบ คันเร่ง การใช้งานเกียร์ธรรมดา และการใช้งานเกียร์อัตโนมัติ รวมทั้งใบงานประกอบการฝึกปฏิบัติ เช่น การใช้ พวงมาลัยควบคุมรถยนต์ การใช้งานเกียร์ธรรมดา การใช้งานเกียร์อัตโนมัติ และการควบคุมบังคับรถยนต์ให้ เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลัง ซึ่งมีความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา และใบงาน สำหรับครูผู้สอน เพื่อใช้ในการ จัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีสื่อ Power Point และสื่อของจริงให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ และฝึก ปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

ผู้เรียบเรียงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์ ชุดนี้จะเกิดประโยชน์ ต่อครูผู้สอนและนักเรียนอย่างสูงสุด หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดในชุดการสอนเล่มนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เรียบ เรียงต้องขออภัย และพร้อมที่จะปรับปรุงพัฒนาแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
สาขาวิชาช่างยนต์
วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คู่มือครู	ง
คำแนะนำ	จ
คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน	ฉ
บทบาทของครูผู้สอน	ช
แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน	ซ
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	ณ
คำอธิบายรายวิชา	ญ
เนื้อหาสาระ	ฎ
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ฏ
กิจกรรมการเรียนรู้	ฑ
ชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์	1
แผนการจัดการเรียนรู้	2
แบบทดสอบก่อนเรียน	3
5.1 การนั่งขับรถยนต์	7
5.2 การใช้อุปกรณ์บังคับควบคุมรถยนต์	9
5.3 การใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์	10
5.4 การเหยียบเบรกรถยนต์	12
5.5 การเหยียบคลัตช์และปล่อยคลัตช์	14
5.6 การเหยียบคันเร่ง	16
5.7 การใช้งานเกียร์ธรรมดา	17
5.8 การใช้งานเกียร์อัตโนมัติ	24
ใบงานที่ 5.1 การใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์	28
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 5.1	30
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 5.1	31
ใบงานที่ 5.2 การใช้งานเกียร์ธรรมดา	39
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 5.2	42

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 5.2	43
ใบงานที่ 5.3 การใช้เกียรติอัตโนมัติ	53
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 5.3	56
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 5.3	57
ใบงานที่ 5.4 การควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้า และถอยหลัง	67
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 5.4	73
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 5.4	74
แบบทดสอบหลังเรียน	80
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	84
แบบฝึกหัด	85
แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	89
แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	90
บรรณานุกรม	91

คู่มือครู

ชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์ สำหรับนักเรียนหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

ส่วนที่ 1 คู่มือครู ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำแนะนำ
- คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน
- บทบาทของครูผู้สอน
- แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 5
- แผนการจัดการเรียนรู้
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
- เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 กิจกรรมสำหรับนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- ใบความรู้
- สื่อประกอบการเรียนการสอน
- ใบงาน
- วัสดุ และอุปกรณ์
- แบบทดสอบหลังเรียน
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบฝึกหัด

คำแนะนำ

ชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย สร้างขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอนนำไปใช้เป็นนวัตกรรมในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนให้กับนักเรียนและสามารถศึกษาเรียนรู้ไปตามขั้นตอน กระบวนการที่นำเสนอตามลำดับ ซึ่งใน ชุดการสอนนี้จะประกอบไปด้วยส่วนของเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ ใบงาน แบบทดสอบก่อนเรียนและ หลังเรียน ชุดการสอนนี้จะเน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ การควบคุมบังคับรถยนต์ เพื่อสามารถนำความรู้ไปใช้งาน ได้จริง ภายในชุดการสอนเล่มนี้ จะอธิบายถึงการใช้งานและคำสั่งต่างๆอย่างละเอียดเป็นขั้นตอน มีภาพ ประกอบ ชัดเจนทำให้เข้าใจง่าย และสามารถลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนได้ทันที โดยที่ครูจะเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ ฉะนั้น ครูผู้สอนจะต้องให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างชัดเจน จึงจะทำให้ชุดการสอนนี้มีประสิทธิภาพ ตรงตาม จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและสมรรถนะของนักเรียนที่ตั้งไว้

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอนในการใช้ชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ครูผู้สอนจะต้องศึกษาเนื้อหาวิชาและขั้นตอนการปฏิบัติงานตามใบงานในชุดการสอนนี้ให้เข้าใจก่อนทำการสอน และจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ในชุดการสอน

2. ครูจะต้องดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์ ตามคู่มือครู

3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

4. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มแต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครู และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามใบงาน

5. ครูผู้สอนจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ปฏิบัติตามใบงานให้กับนักเรียน

6. การปฏิบัติงานตามใบงานในแต่ละครั้ง ครูควรแจกเอกสาร ใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัดให้นักเรียนก่อนล่วงหน้า ก่อนลงมือปฏิบัติตามใบงานเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาและทำความเข้าใจขั้นตอนต่างๆในการปฏิบัติงาน

7. หลังจากปฏิบัติงานตามใบงานเสร็จแล้ว จะต้องให้นักเรียนเก็บเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ รวมถึงให้ทำความสะอาดและเก็บให้เรียบร้อย

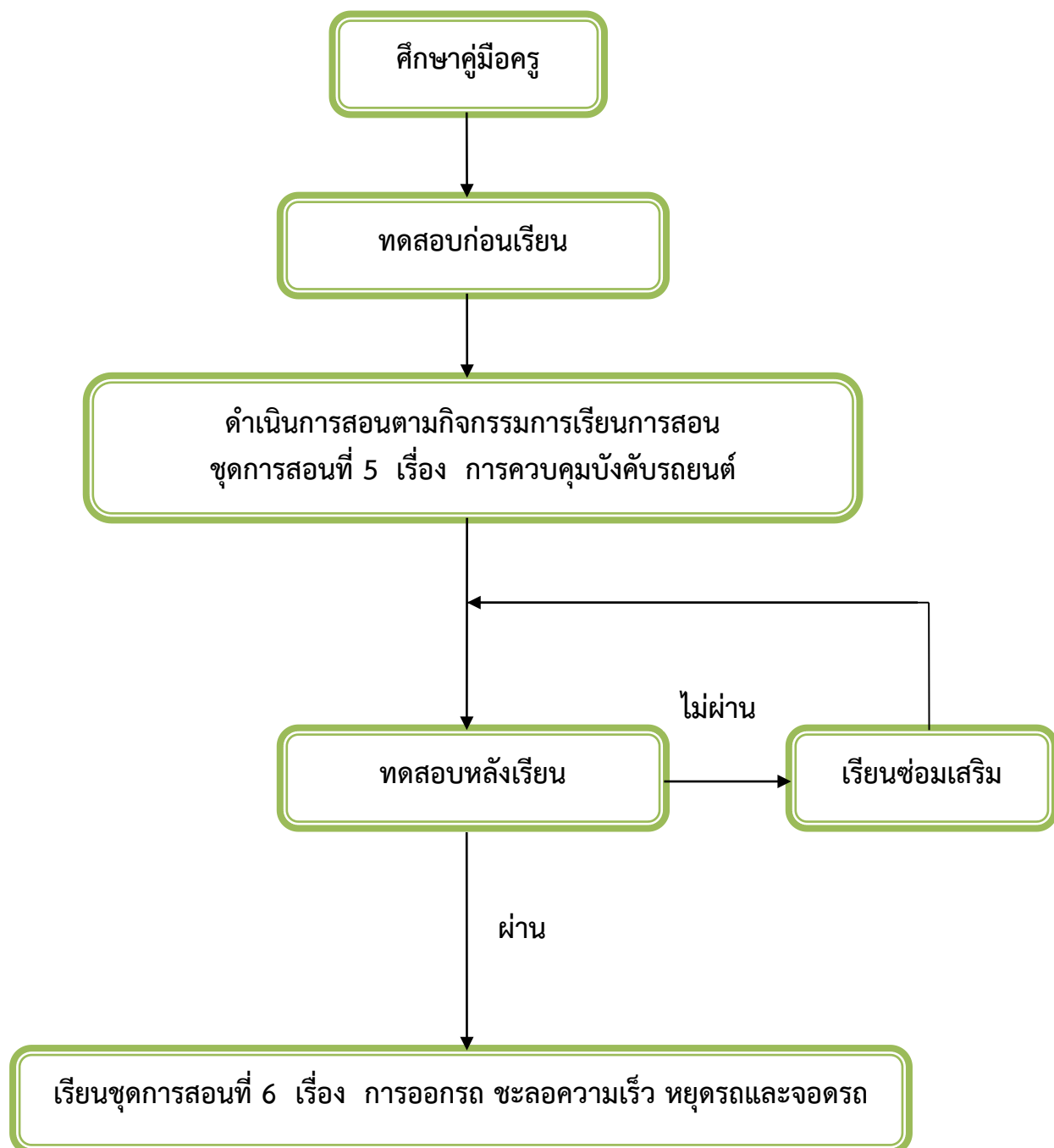
8. สรุปทบทวน เป็นกิจกรรมร่วมระหว่างครูกับนักเรียน หรือจะเป็นกิจกรรมของนักเรียนทั้งหมดก็ได้

9. ประเมินหลังการเรียน นักเรียนทุกคนจะต้องมีผลการประเมินไม่ต่ำกว่า 80% ถึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน ในกรณีที่นักเรียนคนใดไม่ผ่านเกณฑ์ 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมโดยขอคำปรึกษาจากครูผู้สอน และนำชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์ ไปศึกษาต่อที่บ้านเมื่อศึกษาจนเข้าใจดีแล้วก็ให้มาทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

บทบาทของครูผู้สอน

1. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 4-5 คน แต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครูและให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานตามชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์
2. ครูจะต้องควบคุมเวลาให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และจะต้องดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด
3. ครูผู้สอนจะต้องเตรียมชุดการสอนให้กับผู้เรียน ซึ่งจะประกอบด้วย ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียนดังนี้
 - 3.1 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
 - 3.2 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.3 ใบความรู้ เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์
 - 3.4 สื่อประกอบการเรียนการสอน
 - 3.5 ใบงาน
 - 3.6 เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์
 - 3.7 แบบทดสอบหลังเรียน
 - 3.8 แบบฝึกหัด
4. ครูจะต้องทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนเมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติงานตามขั้นตอนในใบงานเสร็จแล้ว โดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงานให้คะแนน ตามเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 5



คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

คำชี้แจงสำหรับนักเรียนในการใช้ชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติ ถ้าไม่เข้าใจให้สอบถามจากครูผู้สอน
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อเป็นการทดสอบความรู้พื้นฐานเดิมของตนเอง
3. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาชุดการสอนชุดที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์ จากใบความรู้ให้ละเอียดเสียก่อนแล้วค่อยลงมือปฏิบัติตามใบงาน
4. เมื่อนักเรียนปฏิบัติตามใบงานเสร็จแล้วจะต้องได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานจากครูผู้สอนเสียก่อน ถ้าผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก็ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามใบงานเรื่องต่อไปได้
5. ในแต่ละใบงานจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องกลับมาปฏิบัติงานซ้ำในใบงานเดิมจนกว่าจะผ่านเกณฑ์
6. ในการทดสอบแต่ละครั้งนักเรียนจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมและขอคำแนะนำจากครูผู้สอนและรับชุดการสอนชุดที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์ กลับไปศึกษาต่อที่บ้าน เมื่อศึกษาและทำความเข้าใจดีแล้ว ให้กลับมาทำแบบทดสอบอีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
7. เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้วครูจะเป็นผู้ประเมินผลว่าผ่านหรือไม่ ถ้าผ่านก็ให้ไปเรียนในชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ ต่อไป

คำอธิบายรายวิชา

2101-2105 การขับรถยนต์ 1 - 3 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎจราจรการเตรียมการก่อนการขับรถยนต์และการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย
2. ขับรถยนต์ได้อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร
3. มีทัศนคติในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการขับรถยนต์และกฎจราจร
2. บำรุงรักษารถยนต์ประจำวันตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานตามคู่มือกำหนด
4. ขับรถยนต์ในสถานการณ์เสมือนจริงตามกฎจราจร

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎจราจรเครื่องหมายจราจร การควบคุมบังคับรถยนต์ตรวจสอบสภาพรถยนต์ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การออกรถชะลอความเร็วหยุดรถ จอดรถขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์และการบำรุงรักษารถยนต์

คำอธิบายรายวิชา (สมรรถนะอาชีพ)

มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร ศึกษาและปฏิบัติตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด การควบคุมบังคับรถยนต์ การออกรถชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎจราจร การบำรุงรักษารถยนต์และการเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

เนื้อหาสาระ

ชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์

เนื้อหาสาระ

- 5.1 การนั่งขับรถยนต์
 - 5.1.1 การนั่งพิงพนักพิง
 - 5.1.2 การนั่งเลื่อนเบาะและหนุนหลัง
 - 5.1.3 การนั่งปรับความสูงของเบาะ
 - 5.1.4 การนั่งพิงหมอนพิงศีรษะ
- 5.2 การใช้อุปกรณ์บังคับควบคุมรถยนต์
 - 5.2.1 ชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์บังคับควบคุมรถยนต์
- 5.3 การใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์
 - 5.3.1 การจับยึดพวงมาลัย
 - 5.3.2 การเลี้ยวขวา
 - 5.3.3 การเลี้ยวซ้าย
 - 5.3.4 การหมุนพวงมาลัยและการควบคุมรถ
- 5.4 การเหยียบเบรกรถยนต์
 - 5.4.1 การเหยียบเบรกรถวิธีที่ถูกต้อง
 - 5.4.2 การเหยียบเบรกรถผิดวิธีหรือไม่ถูกต้อง
 - 5.4.3 ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการเหยียบเบรกรถที่ดี
- 5.5 การเหยียบคลัตช์และปล่อยคลัตช์
 - 5.5.1 ลักษณะการเหยียบคลัตช์
 - 5.5.2 ลักษณะคลัตช์ไม่ส่งกำลังและส่งกำลัง
- 5.6 การเหยียบคันเร่ง
 - 5.6.1 ใช้เท้าขวาเท่านั้นในการเหยียบคันเร่ง
 - 5.6.2 การเหยียบคันเร่ง
- 5.7 การใช้งานเกียร์ธรรมดา
 - 5.7.1 ตำแหน่งของคันเกียร์และการใช้งาน
 - 5.7.2 การขับรถเปลี่ยนเกียร์ต่ำเป็นเกียร์สูง
 - 5.7.3 การขับรถเปลี่ยนเกียร์สูงเป็นเกียร์ต่ำ
- 5.8 การใช้งานเกียร์อัตโนมัติ
 - 5.8.1 การเลือกใช้ตำแหน่งคันเกียร์
 - 5.8.2 การใช้เกียร์อัตโนมัติอย่างถูกต้อง

ใบงาน

- 5.1 การใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์
- 5.2 การใช้งานเกียร์ธรรมดา
- 5.3 การใช้งานเกียร์อัตโนมัติ
- 5.4 การควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลัง

สาระสำคัญ

แนวคิด

ผู้ขับขี่รถยนต์เมื่อนั่งในตำแหน่งคนขับแล้วจะต้องสามารถการควบคุมบังคับรถยนต์ได้เป็นอย่างดี ก่อนขับรถจำเป็นต้องปรับเบาะนั่งให้เหมาะสมกับสภาพของผู้ขับขี่เอง ซึ่งสามารถทำได้โดยการปรับตำแหน่งของเบาะนั่งให้เลื่อนไปข้างหน้าหรือข้างหลัง ปรับพนักพิงให้เหมาะกับการพิง ปรับกระจกส่องข้างและกระจกส่องหลัง รวมทั้งการปรับระดับพวงมาลัยให้ได้ระดับที่เหมาะสม การกระทำดังกล่าวจะส่งผลต่อผู้ขับขี่ในทางที่ดี การปรับสิ่งต่างๆให้เหมาะสมกับตนเองนั้นจะช่วยให้ผู้ขับขี่มองเห็นทางข้างหน้า ด้านข้างและด้านหลังของรถได้อย่างดี และทำให้สามารถควบคุมบังคับรถยนต์ ในระยะต่างๆของการขับขี่ได้เป็นอย่างดี

ซึ่งชุดการสอนที่ 5 เรื่องการควบคุมบังคับรถยนต์ นักเรียนจะต้องมีความรู้เรื่องการควบคุมบังคับรถยนต์ การนั่งขับรถ การใช้อุปกรณ์บังคับควบคุมรถยนต์ การใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์ การเหยียบเบรก การเหยียบคลัตช์และปล่อยคลัตช์ การเหยียบคันเร่ง การใช้งานเกียร์ธรรมดา การใช้งานเกียร์อัตโนมัติ และได้ฝึกปฏิบัติตามใบงานต่างๆ เช่น การใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์ การใช้งานเกียร์ธรรมดา การใช้งานเกียร์อัตโนมัติ และการควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลัง ซึ่งนักเรียนจะต้องเรียนและปฏิบัติตามขั้นตอนในใบงาน เพื่อให้ได้ความรู้และเกิดทักษะจากการปฏิบัติ งานในชุดการสอนที่ 5 นี้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการนั่งขับรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้นักเรียนบอกชื่อและหน้าที่อุปกรณ์บังคับควบคุมรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการเหยียบเบรกรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
5. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการเหยียบคลัตช์และปล่อยคลัตช์รถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
6. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการเหยียบคันเร่งรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
7. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการใช้งานเกียร์ธรรมดาได้อย่างถูกต้อง
8. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการใช้งานเกียร์อัตโนมัติได้อย่างถูกต้อง
9. เพื่อให้นักเรียนใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
10. เพื่อให้นักเรียนใช้งานเกียร์ธรรมดาได้อย่างถูกต้อง
11. เพื่อให้นักเรียนใช้งานเกียร์อัตโนมัติได้อย่างถูกต้อง
12. เพื่อให้นักเรียนควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลังได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะของนักเรียน

1. นักเรียนบอกวิธีการนั่งขับรถยนต์ได้
2. นักเรียนบอกชื่อและหน้าที่อุปกรณ์บังคับควบคุมรถยนต์ได้
3. นักเรียนบอกวิธีการใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์ได้
4. นักเรียนบอกวิธีการเหยียบเบรกรถยนต์ได้
5. นักเรียนบอกวิธีการเหยียบคลัตช์และปล่อยคลัตช์รถยนต์ได้
6. นักเรียนบอกวิธีการเหยียบคันเร่งรถยนต์ได้
7. นักเรียนบอกวิธีการใช้งานเกียร์ธรรมดาได้
8. นักเรียนบอกวิธีการใช้งานเกียร์อัตโนมัติได้
9. นักเรียนใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์ได้ตามใบงาน
10. นักเรียนใช้งานเกียร์ธรรมดาได้ตามใบงาน
11. นักเรียนใช้งานเกียร์อัตโนมัติได้ตามใบงาน
12. นักเรียนควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลังได้ตามใบงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

1. อ่านคำชี้แจงสำหรับนักเรียน
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ศึกษาเอกสารชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์
4. ฝึกปฏิบัติตามใบงาน
5. ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
7. ทำแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์
2. สื่อของจริง
3. สื่อ Power Point

การวัดและการประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
3. แบบฝึกหัดชุดที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

ชุดการสอน
วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช 2556



ชุดการสอนที่ 5
เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์

แผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์

เวลามาตรฐานที่ใช้ในการสอนจำนวน 8 ชั่วโมง





ชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์ ประกอบด้วย 8 หน่วยย่อยดังต่อไปนี้

หน่วยย่อยที่	เนื้อหา	จำนวนนาที	สมรรถนะ
5.1	การนั่งขับรถยนต์	10 นาที	นักเรียนบอกวิธีการนั่งขับรถยนต์ที่ถูกต้องได้
5.2	การใช้อุปกรณ์บังคับควบคุมรถยนต์	10 นาที	นักเรียนบอกชื่อและหน้าที่อุปกรณ์บังคับควบคุมรถยนต์ได้
5.3	การใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์	20 นาที	นักเรียนบอกวิธีการใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์ได้
5.4	การเหยียบเบรกรถยนต์	10 นาที	นักเรียนบอกวิธีการเหยียบเบรกรถยนต์ได้
5.5	การเหยียบคลัตช์และปล่อยคลัตช์	20 นาที	นักเรียนบอกวิธีการเหยียบคลัตช์และปล่อยคลัตช์รถยนต์ได้
5.6	การเหยียบคันเร่ง	10 นาที	นักเรียนบอกวิธีการเหยียบคันเร่งรถยนต์ได้
5.7	การใช้งานเกียร์ธรรมดา	20 นาที	นักเรียนบอกวิธีการใช้งานเกียร์ธรรมดาได้
5.8	การใช้งานเกียร์อัตโนมัติ	20 นาที	นักเรียนบอกวิธีการใช้งานเกียร์อัตโนมัติได้
ใบงานที่	ปฏิบัติตามใบงาน	จำนวนนาที	สมรรถนะ
5.1	การใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์	60 นาที	นักเรียนใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์ได้ตามใบงาน
5.2	การใช้งานเกียร์ธรรมดา	60 นาที	นักเรียนใช้งานรถยนต์เกียร์ธรรมดาได้ตามใบงาน
5.3	การใช้งานเกียร์อัตโนมัติ	60 นาที	นักเรียนใช้งานรถยนต์เกียร์อัตโนมัติได้ตามใบงาน
5.4	การควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลัง	180 นาที	นักเรียนควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลังได้ตามใบงาน

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกที่สุด

- หมอนพิงศีรษะรถยนต์มีประโยชน์ตรงกับข้อใดมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ช่วยป้องกันไม่ให้หลังงอ
 - ช่วยในการเหยียบคลัตช์และเบรก
 - ช่วยลดการเมื่อยล้าของต้นคอและศีรษะได้
 - ช่วยในการมองเห็นทัศนียภาพด้านหน้ารถ
- “คลัตช์รถยนต์” ทำหน้าที่ตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - หยุดรถหรือชะลอความเร็วรถยนต์
 - ตัดต่อการส่งถ่ายกำลังของเครื่องยนต์มายังเกียร์
 - เร่งหรือลดความเร็วรถยนต์
 - บังคับควบคุมทิศทางการเคลื่อนที่ของรถ
- เมื่อต้องหยุดรถหรือจอดรถให้อยู่กับที่ จะต้องใช้อุปกรณ์ใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - พวงมาลัย
 - แตร
 - คลัตช์
 - เบรก
- การจับพวงมาลัยรถยนต์ที่ถูกวิธีจะต้องปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)

ก.	ข.
	
ค.	ง.
	
- วิธีการเหยียบเบรกรถยนต์ตามข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
 - ใช้ส่วนนูนกลางเท้าซ้ายในการเหยียบแป้นเบรก
 - ใช้ส่วนนูนกลางเท้าขวาในการเหยียบแป้นเบรก
 - ใช้ปลายเท้าซ้ายเหยียบแป้นเบรก
 - ใช้ปลายเท้าขวาเหยียบแป้นเบรก

6. ข้อใดไม่ใช่วิธีการที่ถูกต้องในการเหยียบคลัตช์และปล่อยคลัตช์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ก. ใช้ปลายเท้าเหยียบคลัตช์เบาๆ
 - ข. ใช้ส่วนนูนกลางเท้าเหยียบที่เป็นคลัตช์
 - ค. ใช้เท้าซ้ายเหยียบคลัตช์จนสุด
 - ง. ปล่อยคลัตช์อย่างนิ่มนวล
7. ถ้าต้องการให้เครื่องยนต์ลดความเร็วรอบลงในขณะรถวิ่งจะต้องปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- ก. เหยียบคลัตช์
 - ข. ปล่อยคลัตช์
 - ค. เหยียบคันเร่ง
 - ง. ปล่อยคันเร่ง
8. ถ้าโยกคันเกียร์จากตำแหน่งเกียร์ว่างไปทางขวาสุดแล้วผลักขึ้นไปข้างหน้าในแนวตรงจะเป็นการเข้าเกียร์ในตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. เกียร์ 2
 - ข. เกียร์ 3
 - ค. เกียร์ 4
 - ง. เกียร์ 5
9. ถ้าต้องการขับรถให้เคลื่อนที่ออกจากจุดที่รถจอดควรเข้าเกียร์ตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. เกียร์ 1
 - ข. เกียร์ 2
 - ค. เกียร์ 3
 - ง. เกียร์ 4
10. ถ้าต้องการให้รถยนต์เคลื่อนที่ถอยหลังจะต้องเข้าเกียร์ตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. เกียร์ 1
 - ข. เกียร์ 3
 - ค. เกียร์ 5
 - ง. เกียร์ R

11. ถ้าต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์รถยนต์เกียร์อัตโนมัติจะต้องเลื่อนคันเกียร์ไปที่ตำแหน่งใด
(จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ก. เกียร์ R
 - ข. เกียร์ P หรือ N
 - ค. เกียร์ D
 - ง. เกียร์ 2
12. ถ้าจอดรถยนต์เกียร์อัตโนมัติในศูนย์การค้าจะต้องใส่เกียร์ตำแหน่งใดเพื่อให้ผู้อื่นสามารถเข็นรถ
ให้เคลื่อนที่ได้ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ก. เกียร์ R
 - ข. เกียร์ N
 - ค. เกียร์ D
 - ง. เกียร์ 2
13. ถ้าขับรถยนต์เกียร์อัตโนมัติบนถนนที่ลื่นและขับรถขึ้นจากโคลนหรือทรายควรเลือกใช้ตำแหน่ง
เกียร์ใดถึงจะเหมาะสมมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ก. ตำแหน่งเกียร์ R
 - ข. ตำแหน่งเกียร์ N
 - ค. ตำแหน่งเกียร์ 2
 - ง. ตำแหน่งเกียร์ P
14. ข้อใดเป็นวิธีการใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์ได้ถูกต้องมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)
- ก. ใช้มือจับพวงมาลัยข้างเดียวที่ถนัด
 - ข. ใช้มือจับพวงมาลัยด้วยมือทั้งสองข้าง
 - ค. เมื่อจะเลี้ยวขวาให้ใช้มือซ้ายดึงพวงมาลัยลงและมือขวาปล่อยให้หลวม
 - ง. เมื่อจะเลี้ยวซ้ายให้ใช้มือขวาดึงพวงมาลัยลงและมือซ้ายปล่อยให้หลวม
15. การเปลี่ยนเกียร์จากเกียร์ 2 ไปเกียร์ 3 ในรถยนต์เกียร์ธรรมดาควรใช้ความเร็วประมาณเท่าใด
(จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)
- ก. 15-20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ข. 30-50 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ค. 50-70 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ง. 70 กิโลเมตร/ชั่วโมงขึ้นไป

16. การเปลี่ยนเกียร์จากเกียร์ 4 ไปเกียร์ 5 ในรถยนต์เกียร์ธรรมดาควรใช้ความเร็วประมาณเท่าใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)
- ก. 15-20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ข. 30-50 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ค. 50-70 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ง. 70 กิโลเมตร/ชั่วโมงขึ้นไป
17. ถ้าต้องการขับรถยนต์เกียร์อัตโนมัติให้เคลื่อนที่ถอยหลังจะต้องเลื่อนคันเกียร์ไปตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 11)
- ก. ตำแหน่ง P
 - ข. ตำแหน่ง R
 - ค. ตำแหน่ง N
 - ง. ตำแหน่ง D
18. ถ้าต้องการขับรถยนต์เกียร์อัตโนมัติขึ้นเขาหรือลงเขาที่มีความลาดชันมากจะต้องเลื่อนคันเกียร์ไปตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 11)
- ก. ตำแหน่ง P
 - ข. ตำแหน่ง R
 - ค. ตำแหน่ง D
 - ง. ตำแหน่ง L
19. การควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินทางเราควรปฏิบัติตามข้อใดก่อน (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 12)
- ก. สตาร์ทเครื่องยนต์
 - ข. เหยียบคลัตช์
 - ค. เข้าเกียร์ 1
 - ง. เหยียบเบรก
20. การควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่ถอยหลังเราควรปฏิบัติตามข้อใดก่อน (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 12)
- ก. เหยียบคลัตช์
 - ข. เหยียบเบรก
 - ค. เข้าเกียร์ถอย
 - ง. ปลดคลัตช์

ชุดการสอนที่ 5

เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์

ใบความรู้

5. การควบคุมบังคับรถยนต์

5.1 การนั่งขับรถยนต์

ผู้ขับรถยนต์เมื่อนั่งในตำแหน่งคนขับแล้ว ก่อนขับรถจำเป็นต้องปรับเบาะนั่งให้เหมาะสมกับสภาพของผู้ขับขี่เอง ซึ่งสามารถทำได้โดยการปรับตำแหน่งของเบาะนั่งให้เลื่อนไปข้างหน้าหรือข้างหลังปรับพนักพิงให้เหมาะสมกับการพิง ปรับกระจกส่องข้างและกระจกส่องหลัง รวมทั้งการปรับระดับพวงมาลัยให้ได้ระดับที่เหมาะสม การกระทำดังกล่าวจะส่งผลต่อผู้ขับขี่ในทางที่ดี การปรับสิ่งต่างๆ ให้เหมาะสมกับตนเองนั้นจะช่วยให้ผู้ขับขี่มองเห็นทางข้างหน้า ด้านข้างและด้านหลังของรถได้ดี และทำให้สามารถควบคุมรถในระยะต่างๆ ของการขับขี่ได้เป็นอย่างดี

5.1.1 การนั่งพิงพนักพิง

5.1.1.1 ควรนั่งให้หลังและสะโพกชิดพนักพิงหลังเหมือนเวลางอเข่า เพื่อเหยียบคลัทช์และเบรก

5.1.1.2 ไหล่ควรแบนราบกับพนักพิง ทั้งในเวลาขับทางตรงและเวลาหมุนพวงมาลัย โดยงอข้อศอกเล็กน้อย



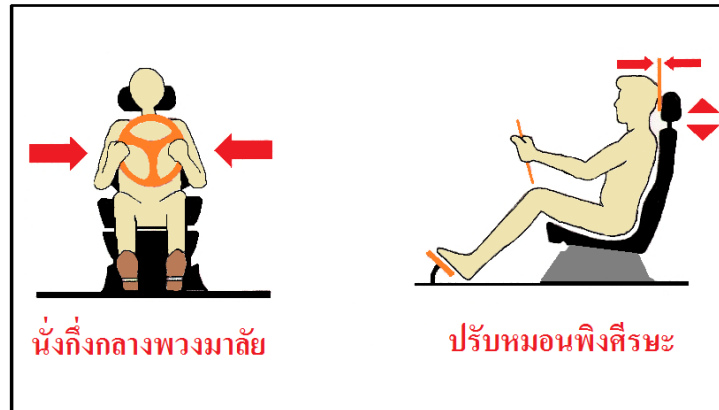
รูปที่ 5.1 แสดงการนั่งพิงพนักพิง
(ที่มา : วีรปรัชญ์ เจริญศรี. 2557 : 48)

ใบความรู้

5.1.2 การนั่งเลื่อนเบาะและหมุนหลัง

5.1.2.1 ที่หมุนหลังช่วงเอวและการปรับแนวนอนควรปรับที่หมุนหลังช่วงเอวให้มีความกระชับเหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้หลังงอ

5.1.2.2 ถ้าเบาะปรับเลื่อนแนวนอนได้ ควรปรับเบาะให้ผู้ขับอยู่ตรงกลางพวงมาลัยและจะต้องไม่รู้สึกรัดอึด

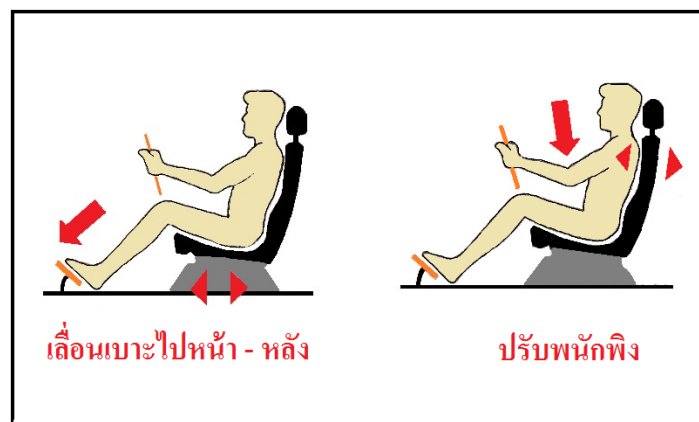


รูปที่ 5.2 แสดงการปรับเบาะนั่งให้อยู่กึ่งกลางพวงมาลัย และปรับหมอนพิงศีรษะ
(ที่มา : วีรปรัชญ์ เจริญศรี. 2557 : 48)

5.1.3 การนั่งปรับความสูงของเบาะ

5.1.3.1 การปรับความสูงของเบาะควรปรับจนสามารถมองเห็นทัศนียภาพด้านหน้าอย่างชัดเจนและด้านหลังก็เช่นเดียวกัน

5.1.3.2 การปรับเบาะให้ก้มเียง ควรปรับให้เหยียบคันเหยียบเบรกและคลัตช์ได้สะดวกโดยไม่มี การเลื่อนไหลไปที่พนักพิงหลัง

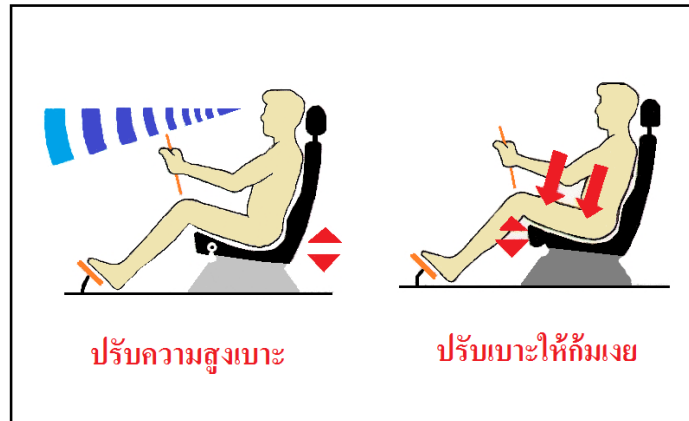


รูปที่ 5.3 แสดงการปรับเลื่อนเบาะและพนักพิงให้เหมาะสมกับผู้ขับขี่
(ที่มา : วีรปรัชญ์ เจริญศรี. 2557 : 48)

ใบความรู้

5.1.4 การนั่งพืงหมอนพืงคืรชะ

5.1.4.1 หมอนพืงคืรชะสามารถช่วยลดการเมือยล้าของต้นคอและคืรชะได้ ขอบบนของหมอนพืงคืรชะควรอยู่ในระดับสายตาและคืรชะควรอยู่ห่างจากหมอนพืง 2 – 3 เซนติเมตร



รูปที่ 5.4 แสดงการปรับความสูงและก้มงยของเบาะให้เหมาะสมกับผู้ขับชี่
(ที่มา : วีรปรัชญ์ เจริญศรึ. 2557 : 48)

5.2 การใช้อุปกรณ์บังคับควบคุมรถยนต์

5.2.1 ชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์บังคับควบคุมรถยนต์



รูปที่ 5.5 แสดงอุปกรณ์บังคับควบคุมรถยนต์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

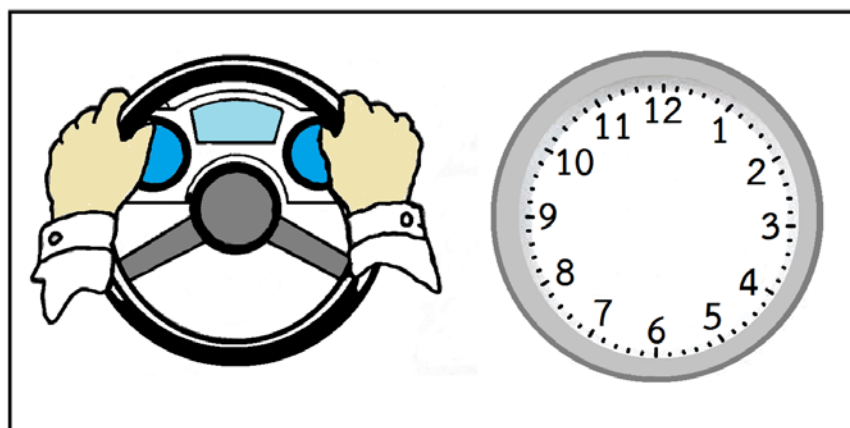
ลำดับที่	ชื่ออุปกรณ์	หน้าที่
1	พวงมาลัย	ควบคุมทิศทางการเคลื่อนที่ของรถยนต์
2	แตร	ใช้เตือนผู้ใช้รถใช้ถนน
3	คันเกียร์	ปรับเปลี่ยนเกียร์ให้สอดคล้องกับความเร็ว
4	เบรกมือ	ดึงรถให้หยุดอยู่กับที่เมื่อรถหยุดหรือจอด
5	ล็อกคอปวงมาลัย	ป้องกันรถถูกขโมย
6	สวิตช์ไฟเลี้ยว	แจ้งให้บุคคลอื่นรู้ทิศทางที่จะขับหรือเลี้ยวไปทิศทางใด
7	สวิตช์สตาร์ท	สตาร์ทติดเครื่องยนต์หรือดับเครื่องยนต์
8	แป้นเหยียบคลัตช์	เหยียบเพื่อตัดต่อส่งถ่ายกำลังของเครื่องยนต์ที่จะส่งไปยังล้อรถ
9	แป้นเหยียบเบรก	เหยียบเพื่อหยุดรถหรือชะลอความเร็วรถยนต์
10	แป้นเหยียบคันเร่ง	เหยียบเพื่อเร่งหรือลดความเร็วรถยนต์

5.3 การใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์

การจับพวงมาลัย ผู้ขับขี่รถยนต์จะต้องจับพวงมาลัยตลอดเวลาในการขับรถ ดังนั้นผู้ขับขี่จะต้องจับพวงมาลัยให้กระชับและถนัดที่สุด ซึ่งขึ้นอยู่กับความถนัดของแต่ละบุคคลในการที่จะสามารถควบคุมพวงมาลัยให้ทำการเลี้ยวซ้ายหรือขวาได้โดยง่าย เพื่อการบังคับรถยนต์ได้สะดวก

5.3.1 การจับยึดพวงมาลัย

การจับพวงมาลัยในท่าปกติให้ใช้มือทั้ง 2 ข้างจับพวงมาลัย โดยให้นึกถึงหน้าปัดนาฬิกาให้ใช้มือซ้ายจับพวงมาลัยที่ตำแหน่งเลข 9 – 10 นาฬิกา มือขวาจับที่ตำแหน่งเลข 2 – 3 นาฬิกา อย่าจับลดลงต่ำกว่าระดับตัวเลข 9 และตัวเลข 3 ให้ใช้นิ้วมือโอบรอบพวงมาลัย แต่อย่าจับให้แน่นมากนักรถหมุนพวงมาลัยให้หมุนในลักษณะตั้งและผลักรอบวงกลม

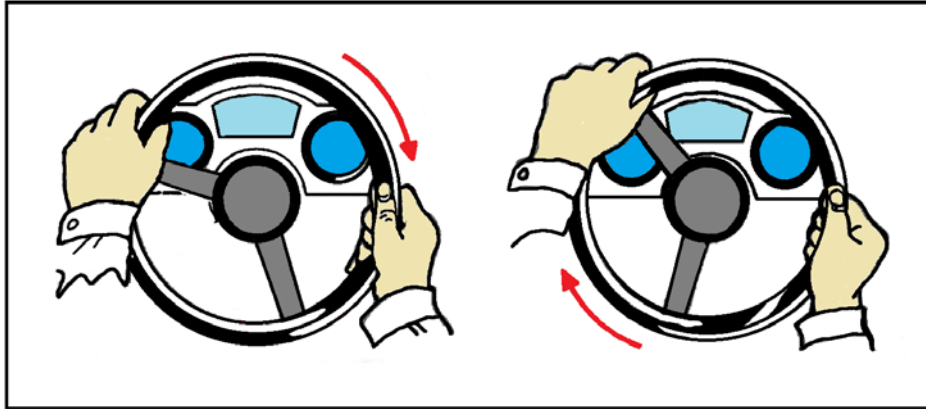


รูปที่ 5.6 แสดงการจับยึดพวงมาลัย
(ที่มา : วีรปรัชญ์ เจริญศรี. 2557 : 49)

ใบความรู้

5.3.2 การเลี้ยวขวา

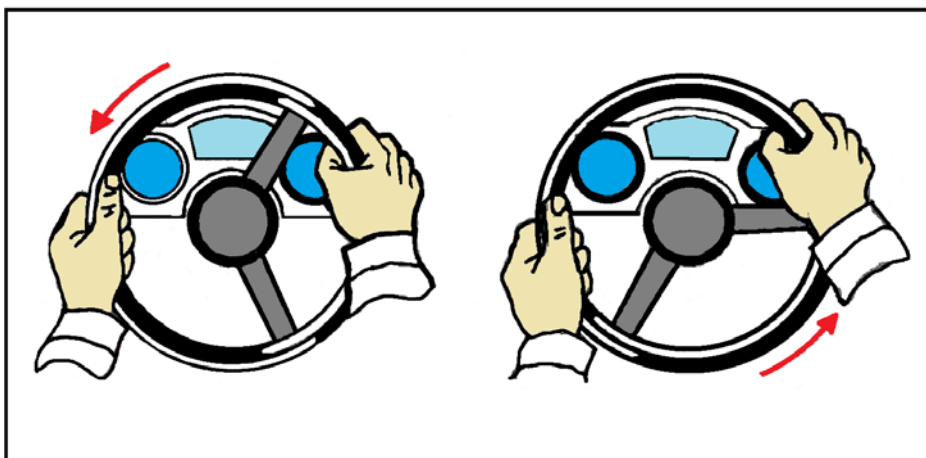
เมื่อจะเลี้ยวขวาให้ใช้มือขวาดึงพวงมาลัยลง มือซ้ายปล่อยให้หลวม เพื่อให้พวงมาลัยหมุนผ่านได้ง่าย และการเลี้ยวขวาต่อไปอีกให้ใช้มือซ้ายช่วยผลักขึ้นพร้อมกันนั้นก็ปล่อยมือขวาให้หลวม เพื่อที่จะหมุนพวงมาลัยขึ้นไปบนสุดและใช้มือขวาดึงพวงมาลัยลงให้กระทำเช่นนี้จนกว่าจะตรงทิศทางเลี้ยวขวาที่ต้องการ



รูปที่ 5.7 แสดงการเลี้ยวขวา
(ที่มา : วีรปรัชญ์ เจริญศรี. 2557 : 49)

5.3.3 การเลี้ยวซ้าย

เมื่อจะเลี้ยวซ้ายให้ใช้มือซ้ายดึงพวงมาลัยลง มือขวาปล่อยให้หลวม เพื่อให้พวงมาลัยหมุนผ่านได้ง่ายและการเลี้ยวซ้ายต่อไปอีกให้ใช้มือขวาช่วยผลักขึ้นพร้อมกันนั้นก็ปล่อยมือซ้ายให้หลวม เพื่อที่จะหมุนพวงมาลัยขึ้นไปบนสุดและใช้มือซ้ายดึงพวงมาลัยลง ให้กระทำเช่นนี้จนกว่าจะตรงทิศทางเลี้ยวซ้ายที่ต้องการ

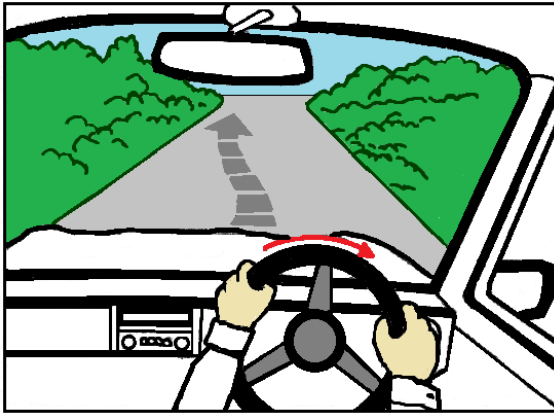


รูปที่ 5.8 แสดงการเลี้ยวซ้าย
(ที่มา : วีรปรัชญ์ เจริญศรี. 2557 : 49)

ใบความรู้

5.3.4 การหมุนพวงมาลัยและการควบคุมรถ

การจับพวงมาลัยจะต้องจับด้วยมือทั้งสองข้าง ในลักษณะที่มีกำลังดึงและผลักได้อย่างสมดุลกัน รถยนต์ทุกคันจะเลี้ยวไปในทิศทางเดียวกับที่พวงมาลัยหมุนไป ดังนั้นจึงต้องหมุนพวงมาลัยไปตามความโค้งของถนน



ก. ดิ่งไปในทิศทางที่ต้องการเลี้ยวเพียงเล็กน้อย



ข. โดยไม่ต้องเลื่อนตำแหน่งการจับของมือทั้งคู่

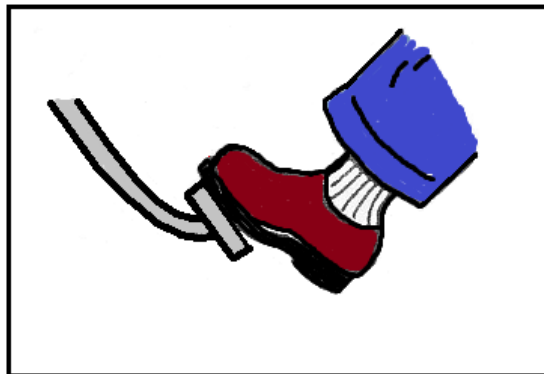
รูปที่ 5.9 แสดงการหมุนพวงมาลัย
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

5.4 การเหยียบเบรกรถยนต์

เมื่อต้องการจะหยุดรถหรือลดความเร็วของรถยนต์ ให้ผู้ขับขี่เหยียบเบรกดังต่อไปนี้

5.4.1 การเหยียบเบรกรถวิธีที่ถูกต้อง

การเหยียบเบรกให้ใช้ส่วนนูนกลางเท้าขวาเหยียบแป้นเบรก จะเบา , จะแรง , จะช้า , หรือเร็ว ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ และความจำเป็นในขณะนั้น ส้นเท้าจะต้องไม่แตะพื้น เหยียบเบรกด้วยส่วนนูนกลางเท้า

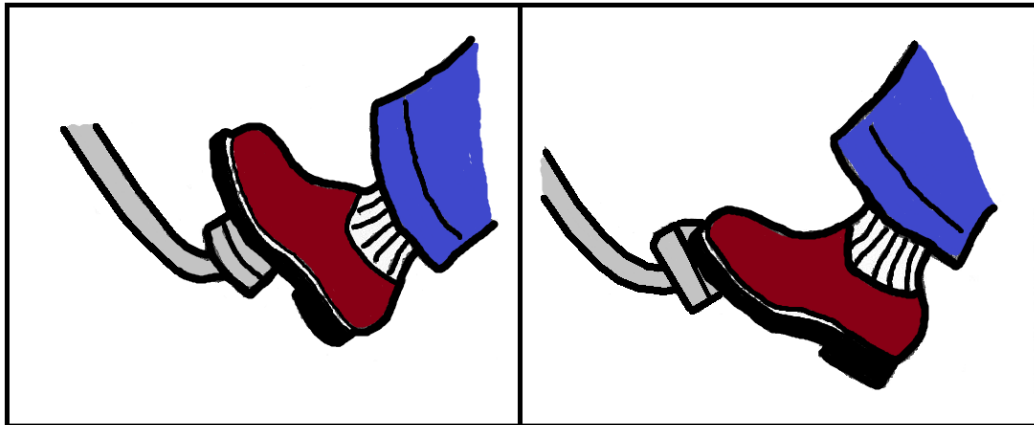


รูปที่ 5.10 แสดงการเหยียบเบรกรถวิธีที่ถูกต้อง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

5.4.2 การเหยียบเบรกผิดวิธีหรือไม่ถูกต้อง

ถ้าใช้อุ้งเท้าตอนกลางจะไม่สามารถเหยียบเบรกได้เต็มที่ หรือการใช้ปลายเท้าเหยียบเบรก อาจะพลัดหลุดได้และอาจจะมีกำลังไม่พอ



รูปที่ 5.11 แสดงการเหยียบเบรกผิดวิธีหรือไม่ถูกต้อง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

5.4.3 ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการเหยียบเบรกที่ดี

5.4.3.1 หลังจากที่จอดรถไว้ เมื่อจะขับรถยนต์ออกไป ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลดเบรกมือลงแล้วหรือยัง และไฟเตือนเบรกมือที่หน้าปัดจะต้องดับ

5.4.3.2 การที่ขับรถยนต์ลุยน้ำ อาจจะทำให้ผ้าเบรกเปียกหรือเมื่อล้างรถเบรกก็จะเปียกได้เช่นกัน เบรกที่เปียกอาจจะก่อให้เกิดอันตรายได้ รถยนต์อาจเบรกไม่ค่อยอยู่และรถอาจจะปัดไปด้านข้างใดข้างหนึ่งได้ การทำให้เบรกแห้งคือ การเหยียบเบรกเบาๆ ขณะขับรถยนต์จนกระทั่งผ้าเบรกแห้งและสามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ แต่ต้องระมัดระวังในการควบคุมรถยนต์ให้ดี

5.4.3.3 อย่าเข้าเกียร์ว่างแล้วปล่อยให้รถยนต์ไหลลงจากเนิน หรือที่สูง เพราะอาจจะทำให้เกิดอันตรายได้ รถจะต้องเข้าเกียร์ตลอดและควรใช้เบรกช่วยในการชะลอรถและเข้าเกียร์ต่ำเพื่อให้เครื่องยนต์ช่วยเบรก (Engine Brake) เพื่อช่วยรักษาความเร็วในระดับที่ปลอดภัยและไม่ทำให้เบรกไม่ร้อนจัดเกินไป

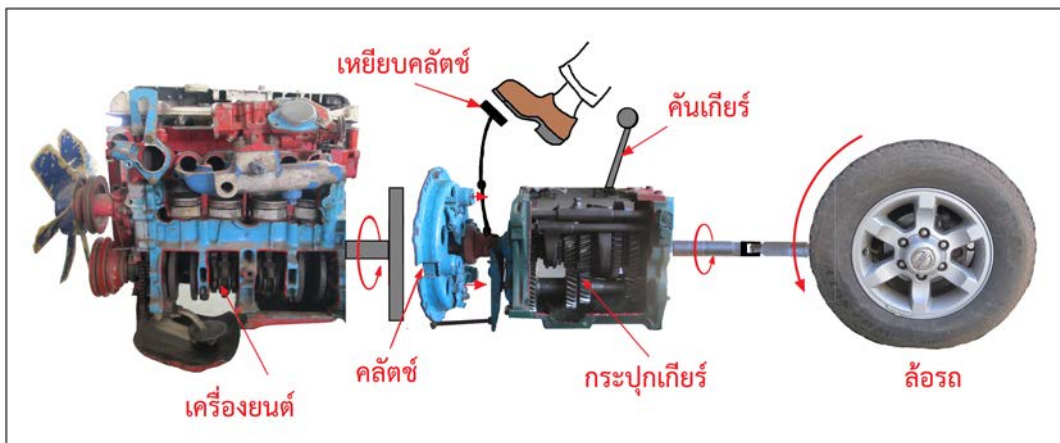
5.4.3.4 อย่าเหยียบเบรกแช่ไว้ เพราะอาจจะทำให้เกิดอันตรายได้ เนื่องจากเบรกร้อนจัดทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของเบรกลดลงและยังทำให้เบรกสึกหรอเร็วขึ้นกว่าปกติอีกด้วย

5.4.3.5 เมื่อจอดรถบนเนินจะต้องใช้ความระมัดระวัง ให้ดึงเบรกมือแล้วเข้าเกียร์ตำแหน่ง P ถ้าเป็นรถยนต์เกียร์อัตโนมัติ หรือให้เข้าเกียร์ 1 หรือเกียร์ถอยหลัง ถ้าเป็นรถยนต์เกียร์ธรรมดาหมุนล้อเข้าหาขอบถนนเพื่อป้องกันไม่ให้รถไหลหรือหาไม้หรือก้อนหินมาถ่วงล้อเอาไว้

ใบความรู้

5.5 การเหยียบคลัตช์และปล่อยคลัตช์

การเหยียบคลัตช์เป็นการตัดกำลังเครื่องยนต์ออกจากกระปุกเกียร์ ซึ่งเท่ากับไม่ส่งกำลังจากเครื่องยนต์ไปยังล้อ แต่ถ้าปล่อยคลัตช์แล้วกำลังจากเครื่องยนต์จะเข้าสู่ระบบขับเคลื่อนทันที ดังนั้นคลัตช์จึงจำเป็นต้องใช้เพื่อส่งต่อหรือตัดกำลังเครื่องยนต์เท่านั้น สาเหตุที่ต้องเหยียบคลัตช์ขณะเข้าเกียร์เพื่อตัดการหมุนของเฟืองเกียร์ชั่วคราว เพื่อให้เฟืองเกียร์สามารถเคลื่อนที่เข้าขบกันได้ ถ้าไม่เหยียบคลัตช์จะทำให้เปลี่ยนเกียร์ไม่ได้

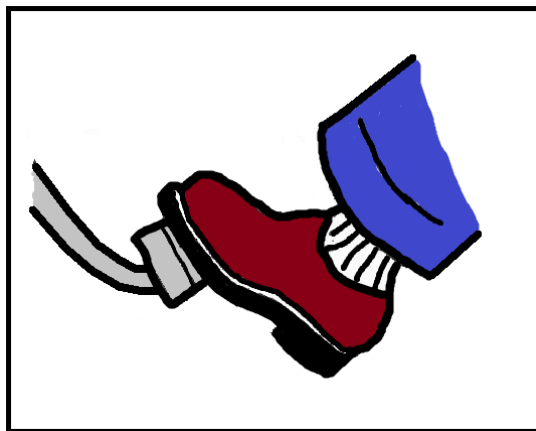


รูปที่ 5.12 แสดงส่วนประกอบระบบส่งกำลังรถยนต์จากเครื่องยนต์ผ่านกระปุกเกียร์ไปยังล้อรถยนต์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

5.5.1 ลักษณะการเหยียบคลัตช์

5.5.1.1 การเหยียบคลัตช์วิธีที่ถูกต้อง

ให้เหยียบคลัตช์ด้วยส่วนนูนกลางเท้าแตะที่แป้นคลัตช์

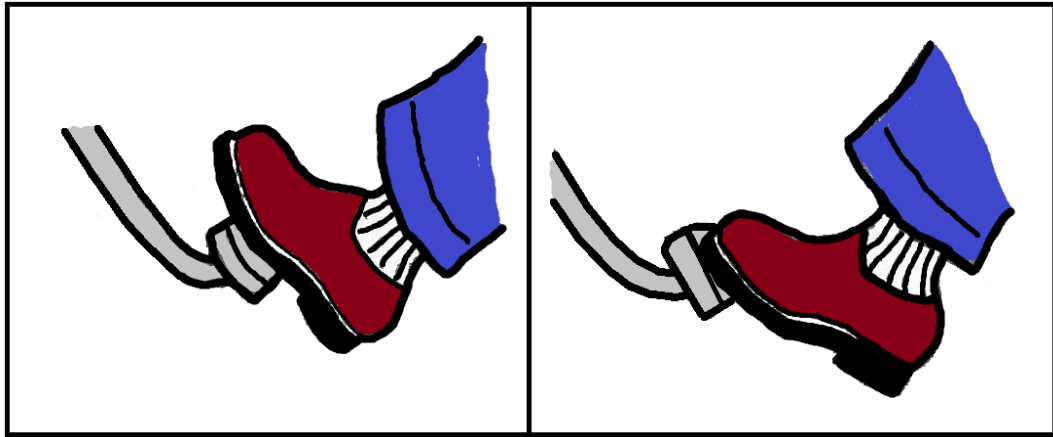


รูปที่ 5.13 แสดงการเหยียบคลัตช์วิธีที่ถูกต้อง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

5.5.1.2 การเหยียบคลัตช์ผิดวิธีหรือไม่ถูกต้อง

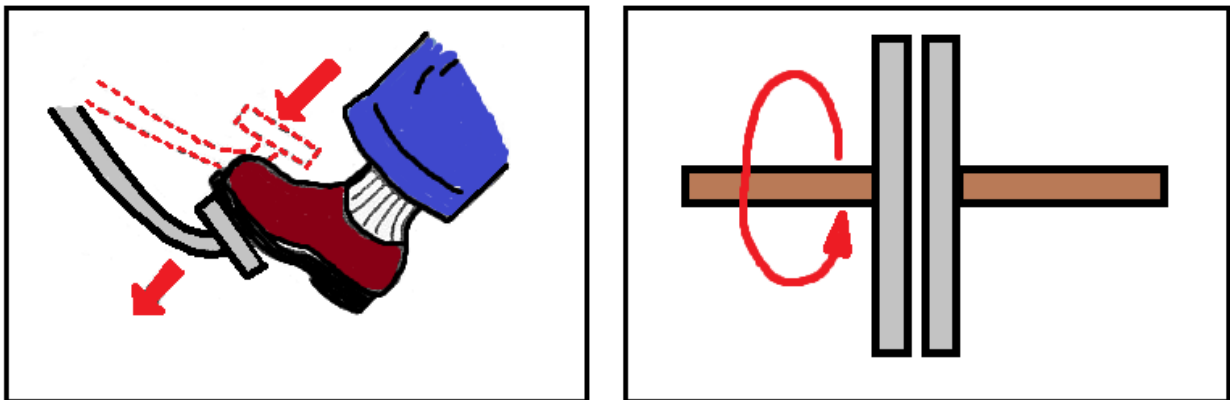
ถ้าใช้อุ้งเท้าตอนกลางจะไม่สามารถเหยียบคลัตช์ได้เต็มที่ หรือการใช้ปลายเท้าเหยียบคลัตช์อาจจะพลัดหลุดได้และอาจจะมีกำลังไม่พอ



รูปที่ 5.14 แสดงการเหยียบคลัตช์ผิดวิธีหรือไม่ถูกต้อง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

5.5.2 ลักษณะคลัตช์ไม่ส่งกำลังและส่งกำลัง

5.5.2.1 คลัตช์ไม่ส่งกำลัง



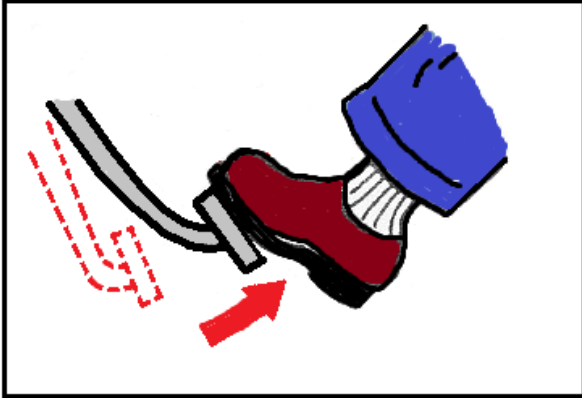
ก. เหยียบคลัตช์จนสุด

ข. ผิวสัมผัสของคลัตช์จะแยกจากกันและไม่ส่งกำลัง

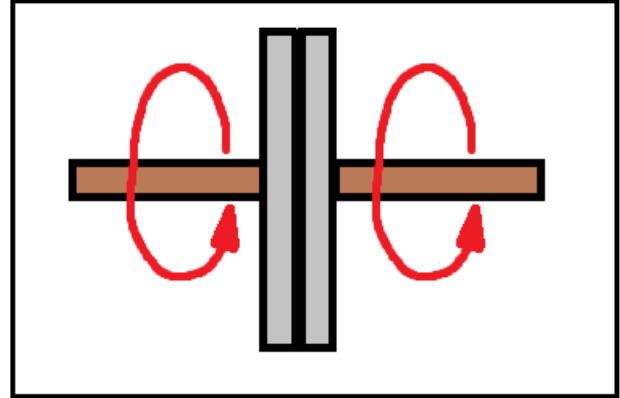
รูปที่ 5.15 แสดงคลัตช์ไม่ส่งกำลัง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

5.5.2.2 คลัตช์ส่งกำลัง



ก. ปลดคลัตช์อย่างนิ่มนวล



ข. คลัตช์จะจับติดกันจนเกิดความฝืดเพื่อถ่ายถอดกำลัง

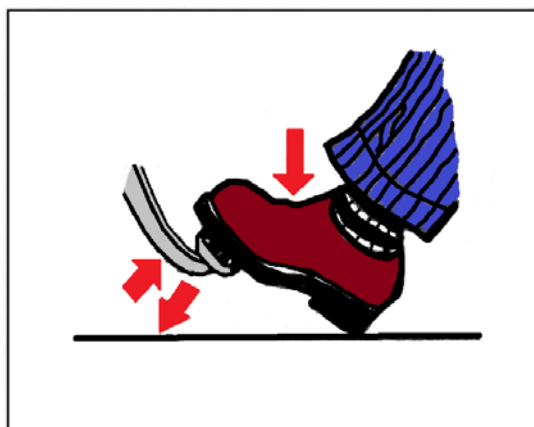
รูปที่ 5.16 แสดงคลัตช์ส่งกำลัง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

5.6 การเหยียบคันเร่ง

แป้นคันเร่งมีกลไกเชื่อมโยงกับลิ้นเร่งไปควบคุมการป้อนไอดีเข้าสู่ห้องเผาไหม้ สำหรับเพิ่มหรือลดกำลังเครื่องยนต์ คือ เพิ่มหรือลดความเร็วขณะขับซีรถยนต์

5.6.1 ใช้เท้าขวาเท่านั้นในการเหยียบคันเร่ง

ส้นเท้าจะต้องวางไว้บนพื้นรถยนต์ อย่ายกเท้าให้ลอยเหนือพื้นรถเหมือนการเหยียบแป้นเบรกหรือแป้นคลัตช์ ใช้กำลังของหัวเข่าในการกดหรือปล่อยแป้นคันเร่ง

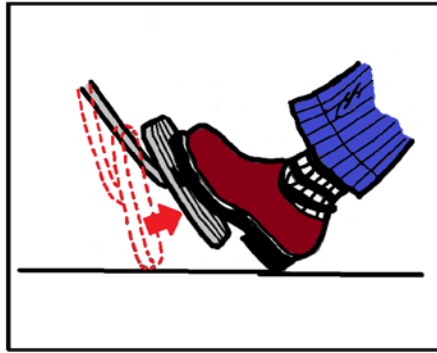


รูปที่ 5.17 แสดงวางส้นเท้าลงบนพื้นและใช้ปลายเท้าแตะที่คันเร่ง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

5.6.2 การเหยียบคันเร่ง

การเหยียบคันเร่งให้สังเกตดูหน้าปัดรถยนต์ที่มาตรวัดรอบเครื่องยนต์ ขณะติดเครื่องยนต์อยู่กับที่เครื่องยนต์จะหมุนเดินเบาประมาณ 750 รอบ/นาที พอร์รถเคลื่อนที่เครื่องยนต์จะหมุนประมาณ 900–1,500 รอบ/นาที



รูปที่ 5.18 แสดงเครื่องยนต์จะลดความเร็วรอบลงเมื่อปล่อยคันเร่ง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

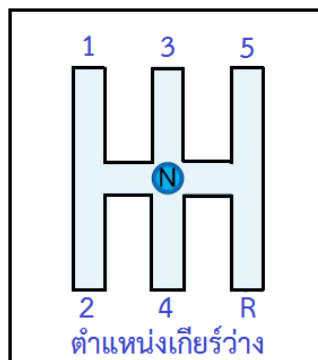
5.7 การใช้งานเกียร์ธรรมดา

เมื่อเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งต่างๆ หรือการเข้าเกียร์ก็เท่ากับเลือกใช้อัตราทดการขับเคลื่อนที่แตกต่างกัน นั่นคือการลดหรือเพิ่มพลังงานขับเคลื่อน เพื่อให้พลังงานเครื่องยนต์พอเหมาะกับความเร็วที่ต้องการนอกจากนั้นคันเกียร์ยังเป็นตัวกำหนดการขับเคลื่อนเดินหน้าหรือถอยหลังอีกด้วย

5.7.1 ตำแหน่งของคันเกียร์และการใช้งาน

5.7.1.1 ตำแหน่งเกียร์ว่าง (Neutral)

ตำแหน่งนี้จะปลดเฟืองไม่ให้ขบกันและไม่ถ่ายทอดกำลังขับเคลื่อน ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนเกียร์ไม่ว่าจะเข้าเกียร์หรือปลดเกียร์จะต้องเหยียบคลัตช์ให้สุดก่อนเสมอ โยกคันเกียร์ซ้าย – ขวาดูก่อนว่าขณะนั้นอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่างหรือไม่ วิธีจับเกียร์คือ การเอาฝ่ามือมีอุ้มที่ปลายคันเกียร์ ตำแหน่งเกียร์ว่าง N คันเกียร์จะโยกได้ง่ายและโยกไปได้ไกลไม่ติดขัด

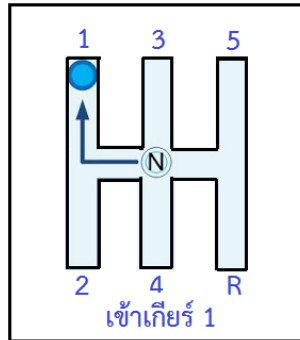


รูปที่ 5.19 แสดงตำแหน่งเกียร์ว่าง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

5.7.1.2 ตำแหน่งเกียร์ 1 (Low - Gear)

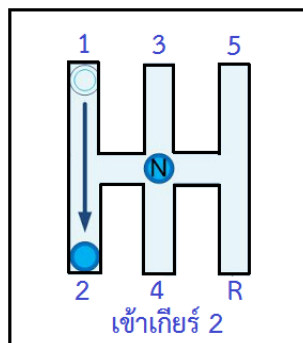
เป็นเกียร์ที่ให้กำลังขับเคลื่อนสูงสุดแต่จะด้วยความเร็วต่ำ เกียร์ 1 เป็นเกียร์สำหรับเคลื่อนรถออกจากจุดหยุดนิ่ง หรือขับรถขึ้นที่สูงหรือลงทางลาดชันมากๆ การเข้าเกียร์ 1 ให้โยกคันเกียร์จากตำแหน่ง N ไปทางซ้ายสุด แล้วผลักขึ้นไปข้างหน้าในแนวตรงเป็นเกียร์ 1



รูปที่ 5.20 แสดงตำแหน่งเกียร์ 1
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

5.7.1.3 ตำแหน่งเกียร์ 2 (Second - Gear)

เป็นเกียร์ที่เพิ่มความเร็วต่อจากการขับขึ้นเกียร์ 1 การเปลี่ยนจากเกียร์ 1 ไปเกียร์ 2 ให้ผลักคันเกียร์ไปทางซ้ายเบาๆ แล้วดึงลงมาที่กลางจะอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง N พักมือไว้ แล้วกดลงต่ำเป็นการเข้าเกียร์ 2 อย่างนุ่มนวล

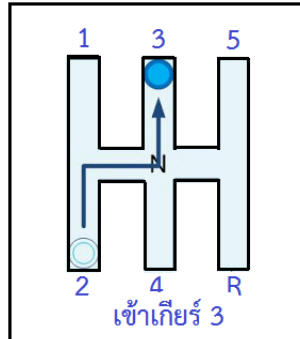


รูปที่ 5.21 แสดงตำแหน่งเกียร์ 2
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

5.7.1.4 ตำแหน่งเกียร์ 3 (Third - Gear)

เป็นเกียร์ที่เพิ่มความเร็วต่อจากการขับขึ้นเกียร์ 2 การเปลี่ยนเกียร์ 2 ไปยังเกียร์ 3 ให้ผลักคันเกียร์กลับไปตำแหน่งเกียร์ว่าง N แล้วดึงคันเกียร์ไปทางขวาเบาๆ แล้วจึงผลักคันเกียร์ขึ้นด้านบน

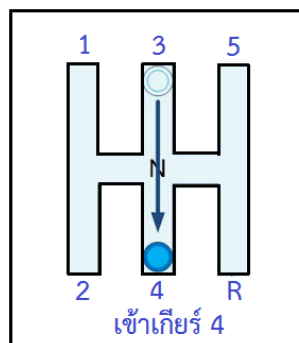
ใบความรู้



รูปที่ 5.22 แสดงตำแหน่งเกียร์ 3
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

5.7.1.5 ตำแหน่งเกียร์ 4 (Top - Gear)

ถ้าเป็นรถใช้เกียร์ 4 ความเร็วเป็นเกียร์ที่จะให้ความเร็วสูงสุดเท่าที่รถคันนั้น สามารถขับขึ้นได้ แต่กำลังขับเคลื่อนน้อยลง ดังนั้นก่อนจะเปลี่ยนจากเกียร์ต่ำไปหาเกียร์สูง ต้องขับรถให้ได้ความเร็วหรือมีแรงส่งที่สอดคล้องกับกำลังขับเคลื่อนของเกียร์นั้นๆ

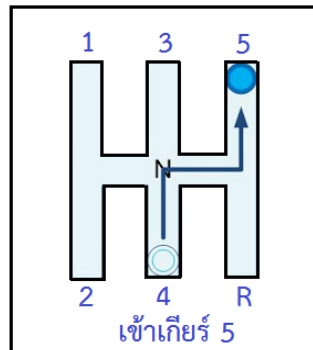


รูปที่ 5.23 แสดงตำแหน่งเกียร์ 4
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

5.7.1.6 ตำแหน่งเกียร์ 5 (Fifth - Gear)

เกียร์ 5 ส่วนใหญ่มีตำแหน่งอยู่ตรงข้ามกับเกียร์ถอยหลัง เกียร์ 5 เป็นเกียร์ที่มุ่งให้ประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงและลดการสึกหรอ แต่กำลังขับเคลื่อนน้อย ดังนั้นก่อนจะใช้เกียร์ 5 จะต้องขับรถให้ได้ความเร็วเกิน 70 กิโลเมตร/ชั่วโมง ก่อนจึงเข้าเกียร์ 5

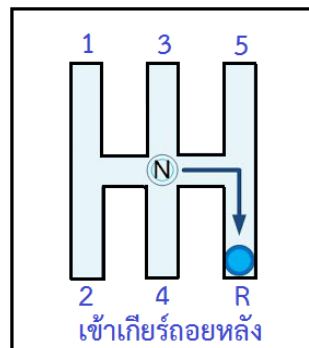
ใบความรู้



รูปที่ 5.24 แสดงตำแหน่งเกียร์ 5
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

5.7.1.7 ตำแหน่งเกียร์ถอยหลัง (Reverse)

ใช้ในการถอยหลังให้กำลังขับเคลื่อนสูงแต่ความเร็วต่ำ การเข้าเกียร์ถอยหลังก่อนใช้รถยนต์แต่ละคันให้หาตำแหน่งเกียร์ถอยหลังจากตัวเลขที่บอกไว้บนปุ่มคันเกียร์เพื่อกันความผิดพลาด เริ่มจากเกียร์ว่าง N ผลักคันเกียร์เข้าตรงตามตำแหน่ง R


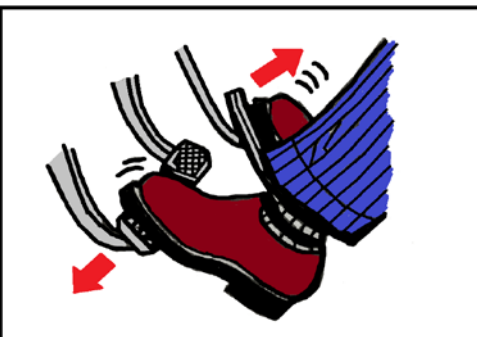
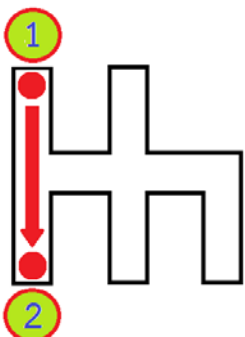
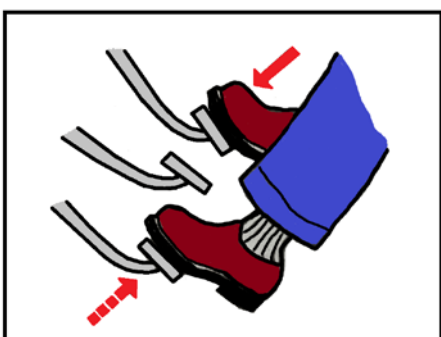


รูปที่ 5.25 แสดงตำแหน่งเกียร์ถอยหลัง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

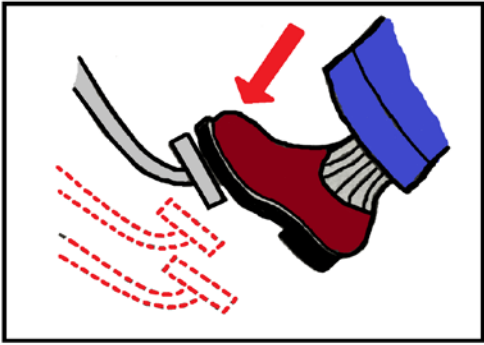
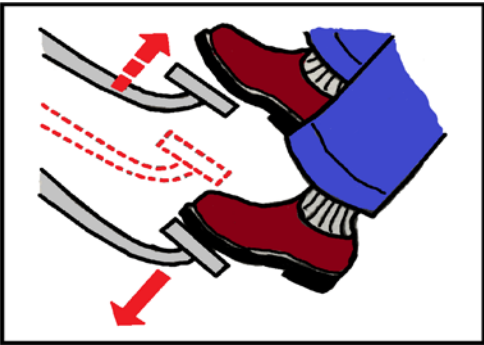
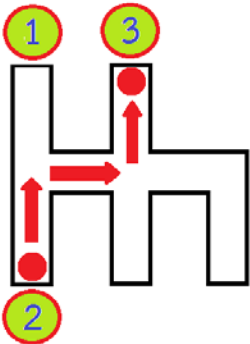

5.7.2 การขับรถเปลี่ยนเกียร์ต่ำเป็นเกียร์สูง

ผู้ขับขี่รถจะต้องเลือกใช้เกียร์ ให้เหมาะสมขณะขับรถ โดยคำนึงถึงความเร็วและของกำลังเครื่องยนต์เป็นหลัก เกียร์สูงสุดของรถแต่ละคันใช้สำหรับการขับเคลื่อนทางปกติ แต่ในเวลาที่เราเริ่มออกรถจะต้องใช้เกียร์ต่ำ คือ เริ่มจากเกียร์ 1 เท่านั้น เพราะรถต้องการแรงขับเคลื่อนสูงสุดของเครื่องยนต์ เมื่อรถเคลื่อนที่ได้ดีแล้วจึงเปลี่ยนไปใช้เกียร์ 2 เกียร์ 3 ไปจนถึงเกียร์สูงสุดตามลำดับ ดังต่อไปนี้

5.7.2.1 จะต้องเข้าเกียร์ 2 หลังจากเกียร์ 1 เท่านั้น

	<p>1. การเข้าเกียร์ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - เหยียบคลัตช์เข้าเกียร์ 1 - เหยียบคันเร่งจนรถเคลื่อนที่ด้วยความเร็ว 15-20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
	<p>2. เปลี่ยนเกียร์ 1 ไปเป็นเกียร์ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - เหยียบคลัตช์และปล่อยคันเร่งในเวลาเดียวกันโดยให้เท้าทั้ง 2 ข้างทำงานสวนทางกันอย่างนุ่มนวล - เมื่อขยับคันเร่งในเกียร์ 1 จนได้ความเร็วพอเหมาะแล้วจึงเปลี่ยนเป็นเกียร์ 2
	<ul style="list-style-type: none"> - ขณะที่เปลี่ยนเกียร์ ต้องไม่มองที่คันเกียร์โดยเด็ดขาด ต้องมองไปบนถนนข้างหน้าตลอดเวลา - ให้ฝึกหัดเปลี่ยนเกียร์เมื่อจอดรถอยู่กับที่ จนกว่าจะเกิดความเคยชินในตำแหน่งของแต่ละเกียร์ เช่น 1 - 2 - 3 - 4 เป็นต้น
	<p>4. ปล่อยคลัตช์เบาๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สลับเหยียบคันเร่งสวนทางลงไปแล้วค่อยๆ ปล่อยคลัตช์จนหมด (ยกเท้าออกจากคลัตช์ด้วยเพื่อป้องกันคลัตช์สึกหรอหรือคลัตช์ไหม้)

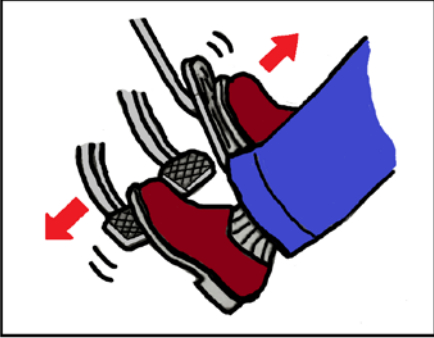
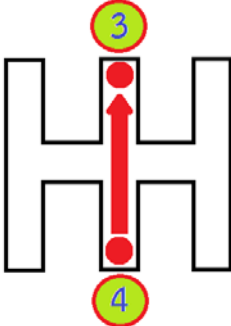
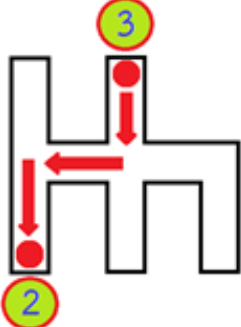
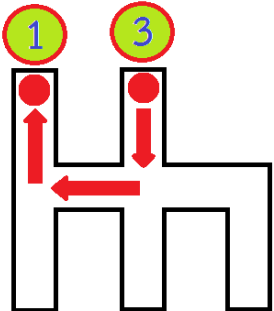
ใบความรู้

	<p>5. เหยียบคันเร่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถ้าอยู่ระหว่างขับด้วยเกียร์ 2 ให้ใช้ความเร็ว 25-30 กิโลเมตร/ชั่วโมง แต่ถ้าจะเปลี่ยนเป็นเกียร์ 3 ให้เปลี่ยนเกียร์ เมื่อความเร็วอยู่ระหว่าง 30-45 กิโลเมตร/ชั่วโมง
	<p>6. เหยียบคลัตช์ในขณะที่ปล่อยคันเร่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำงานของเท้าทั้ง 2 ข้างจะต้องสัมพันธ์กัน
	<p>7. เปลี่ยนเกียร์ 3 ต่อจากเกียร์ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - หรือเข้าเกียร์สูงสุดจากเกียร์ 3 เป็นเกียร์ 4 และเกียร์ 5 ตามลำดับ
	<p>8. เปลี่ยนเกียร์ 2 เป็นเกียร์ 3 และเกียร์ 3 เป็นเกียร์ 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปล่อยคลัตช์อย่างนุ่มนวลและต่อเนื่องขณะเหยียบคันเร่งลงไป

ใบความรู้

5.7.3 การเปลี่ยนเกียร์สูงเป็นเกียร์ต่ำ

เมื่อพบว่าความเร็วลดลงหรือข้อบกพร่องเกียร์สูงสุดแต่รถไม่มีกำลังที่จะขับเคลื่อนอย่างมีประสิทธิภาพ ให้เปลี่ยนเกียร์กลับมาเป็นเกียร์ 3 หรือไล่ลงมายังเกียร์ที่ต่ำกว่าดังต่อไปนี้

	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปลดคันเร่งสลับเหยียบคลัตช์ - แล้วเหยียบคลัตช์ให้จม
	<ol style="list-style-type: none"> 2. เปลี่ยนเกียร์จากเกียร์ 4 → 3 - เปลี่ยนเกียร์ที่ต่ำกว่าเดิม เช่น จากเกียร์ 4 ไปเกียร์ 3 ถ้าหากความเร็วอยู่ระดับ 30-40 กิโลเมตร/ชั่วโมง
	<ol style="list-style-type: none"> 3. เปลี่ยนเกียร์จากเกียร์ 3 → 2 - ถ้าความเร็วต่ำกว่า 20-25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ให้เปลี่ยนต่อเป็นเกียร์ 2
	<ol style="list-style-type: none"> 4. เปลี่ยนเกียร์จากเกียร์ 3 → 1 - ถ้าความเร็วลดลงจนรถแทบจะหยุดให้ใช้เกียร์ 1



ใบความรู้

	<p>5. ปล่อยคลัตช์สลับเหยียบคันเร่งให้สัมพันธ์กับความเร็ว - เพื่อให้ขับเคลื่อนต่อไปได้</p>
---	---





5.8 การใช้งานเกียร์อัตโนมัติ

5.8.1 การเลือกใช้ตำแหน่งคันเกียร์

การเลือกใช้ตำแหน่งคันเกียร์ควรปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

	<p>1. ตำแหน่ง P (Parking) หมายถึง ตำแหน่งเกียร์จอด ใช้สำหรับการจอดรถยนต์ โดยจะใช้พร้อมกับการดึงเบรกมือ</p>
	<p>2. ตำแหน่ง R (Reverse) หมายถึง ตำแหน่งเกียร์ถอยหลัง</p>

ใบความรู้




	<p>3. ตำแหน่ง N (Neutral) หมายถึง ตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>
	<p>4. ตำแหน่ง D (Drive) หมายถึง ตำแหน่งเกียร์เดินหน้าปกติ ในตำแหน่งนี้ เกียร์จะเปลี่ยนขึ้นหรือลงได้เองโดยอัตโนมัติ เช่น จากเกียร์ 1 , 2 , 3 และ 4 หรือจากเกียร์ 4 , 3 , 2 และ 1 ได้ตามลำดับ</p>
	<p>5. ตำแหน่ง 2 หมายถึง ตำแหน่งเกียร์เดินหน้าซึ่งเกียร์จะสามารถเปลี่ยนขึ้นหรือลงได้เพียง 2 ตำแหน่งเกียร์เท่านั้น คือ เกียร์ 1 และเกียร์ 2 เหมาะสำหรับสภาพถนนที่เป็นทางลาดชัน ขึ้นหรือลงเขา ในตำแหน่งเกียร์นี้จะอาศัยการเบรกด้วยเครื่องยนต์ได้</p>
	<p>6. ตำแหน่ง L (Low) หมายถึง ตำแหน่งเกียร์เดินหน้า ซึ่งเกียร์จะทำงานในตำแหน่งเกียร์ 1 เพียงเกียร์เดียวเท่านั้น เหมาะสำหรับการขับขี่ที่ต้องการแรงบิดจากเครื่องยนต์อย่างมาก หรือในสภาพถนนที่มีความลาดชัน ขึ้นหรือลงเขา จะสามารถอาศัยการเบรกด้วยเครื่องยนต์ได้</p>


ใบความรู้

5.8.2 การใช้เกียร์อัตโนมัติอย่างถูกต้อง

การใช้เกียร์อัตโนมัติอย่างถูกต้องควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

	<p>1. ตำแหน่งเกียร์จอด (P)</p> <p>หมายถึง ตำแหน่งจอดใช้สำหรับจอดรถ ไม่ต้องการให้รถไหล (ในตำแหน่งนี้ล้อรถจะถูกล็อกไว้ไม่สามารถเข็นรถได้) เช่น ในการจอดบนทางลาดชัน เมื่อต้องการจอดทิ้งไว้หลังจากที่รถหยุดสนิทแล้วอย่าเพิ่งปล่อยเบรก จากนั้นจับคันเกียร์กดปุ่มปลดล็อกด้วยนิ้วหัวแม่มือ แล้วโยกคันเกียร์ไปที่ตำแหน่ง P จึงสามารถดับเครื่องยนต์และจอดรถทิ้งไว้โดยรถไม่ไหล</p>
	<p>2. ตำแหน่งเกียร์ถอยหลัง (R)</p> <p>หมายถึง ตำแหน่งเกียร์ถอยหลัง เมื่อต้องการเข้าเกียร์ถอยหลัง รถจะต้องหยุดสนิทแล้วเหยียบเบรกไว้ จากนั้นให้จับคันเกียร์กดปุ่มล็อกด้วยนิ้วหัวแม่มือ แล้วโยกคันเกียร์ไปที่ตำแหน่ง R เมื่อต้องการให้รถเคลื่อนตัวถอยหลังจึงปล่อยเบรกและเหยียบคันเร่ง</p>
	<p>3. ตำแหน่งเกียร์ว่าง (N)</p> <p>หมายถึง ตำแหน่งเกียร์ว่าง ให้ใช้ในกรณีต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ 2) เมื่อต้องการจอดทิ้งไว้โดยที่ผู้อื่นสามารถเข็นรถให้เคลื่อนที่ได้ เช่น การจอดรถในศูนย์การค้าจะต้องใส่เกียร์ว่างและปลดเบรกมือเอาไว้ 3) เมื่อต้องการจอดรออยู่กับที่ โดยเครื่องยนต์ยังคงทำงานอยู่ เช่น การจอดรถในสภาพการจราจรติดขัด
	<p>4. ตำแหน่งเกียร์เดินหน้าอัตโนมัติ 4 ความเร็ว</p> <p>หมายถึง ตำแหน่งเกียร์เดินหน้าใช้ในสภาพการขับขี่ปกติ เช่น การขับรถในตัวเมือง รวมทั้งการขับรถด้วยความเร็วสูง เมื่อเลือกใช้เกียร์ตำแหน่งนี้การทำงานของเกียร์จะเป็นไปในลักษณะ 4 ความเร็ว กล่าวคือ เกียร์จะเปลี่ยนขึ้นจากเกียร์ 1 - 2 - 3 - 4 หรือเปลี่ยนเกียร์ลงจากเกียร์ 4 - 3 - 2 - 1 โดยอัตโนมัติ ตามสภาพการทำงานของเครื่องยนต์และความเร็วของรถยนต์</p>

	<p>5. ตำแหน่งเกียร์เดินหน้าอัตโนมัติ 3 ความเร็ว หมายถึง ตำแหน่งเกียร์เดินหน้าใช้สำหรับขับรถขึ้นหรือลงเนิน เพื่อป้องกันไม่ให้เกียร์เปลี่ยนกลับไปมาบ่อยๆระหว่างเกียร์ 3 และเกียร์ 4 นอกจากนี้ยังใช้สำหรับกรณีที่ต้องการให้เครื่องยนต์เบรกรถได้ด้วย เช่น KICK DOWN ในตำแหน่ง D_4 และ D_3 ถ้าต้องการเร่งความเร็วอย่างทันทีทันใด เช่น ในเวลาที่ต้องการเร่งแซงรถที่อยู่ข้างหน้า เกียร์จะเปลี่ยนโดยอัตโนมัติ</p>
	<p>6. ตำแหน่งเกียร์ 2 หมายถึง ตำแหน่งเกียร์เดินหน้า ให้ใช้เกียร์ 2 เมื่อขับรถลงเขา เพื่อให้เครื่องยนต์ช่วยเบรกรถ หรือเมื่อขับรถขึ้นเขา เพื่อเพิ่มกำลังขับเคลื่อน รวมทั้งการขับรถบนถนนที่ลื่นและการขับรถขึ้นจากโคลนหรือทราย ซึ่งไม่ควรใช้เกียร์ 1 เพราะจะทำให้ล้อลื่นไถลหรือหมุนฟรี และสามารถใช้ความเร็วได้พอสมควร</p>
	<p>7. ตำแหน่งเกียร์ 1 หมายถึง ตำแหน่งเกียร์เดินหน้า ใช้เมื่อขับรถขึ้นเขาหรือลงเขาที่สูงชันมากๆ และต้องใช้ความเร็วต่ำ</p>

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 5.1	สอนครั้งที่ 8-9
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การควบคุมบังคับรถยนต์	หน่วยที่ 5
	ชื่องาน การใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 การจับพวงมาลัย 1.2 การหมุนพวงมาลัย 1.3 การเลี้ยวขวา 1.4 การเลี้ยวซ้าย <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์ได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกการใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์ตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์ 2. พวงมาลัยรถยนต์ 3. ผ้าเช็ดมือ <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์

	<p>1. การจับพวงมาลัย</p> <p>การจับพวงมาลัยในท่าปกติให้ใช้มือทั้ง 2 ข้างจับพวงมาลัย โดยให้นึกถึงหน้าปัดนาฬิกาให้ใช้มือซ้ายจับพวงมาลัยที่ตำแหน่งเลข 9 – 10 นาฬิกา มือขวาจับที่ตำแหน่งเลข 2 – 3 นาฬิกา อย่าจับลดลงต่ำกว่าระดับตัวเลข 9 และตัวเลข 3 ให้ใช้นิ้วมือโอบรอบพวงมาลัย แต่อย่าจับให้แน่นมากนักการหมุนพวงมาลัยให้หมุนในลักษณะตั้งและผลักรอบวงกลม</p>
	<p>2. การหมุนพวงมาลัย</p> <p>การจับพวงมาลัย จะต้องจับด้วยมือ ทั้งสองข้าง ในลักษณะที่มือจะมีกำลังดึงและผลักได้อย่างสมดุลกัน รถยนต์ทุกคันจะเลี้ยวไปในทิศทางเดียวกับที่พวงมาลัยหมุนไป ดังนั้นจึงต้องหมุนพวงมาลัยไปตามความโค้งของถนน</p>
	<p>3. การเลี้ยวขวา</p> <p>เมื่อจะเลี้ยวขวาให้ใช้มือขวาดึงพวงมาลัยลง มือซ้ายปล่อยให้หลวม เพื่อให้พวงมาลัยหมุนผ่านได้ง่ายและการเลี้ยวขวาต่อไปอีกให้ใช้มือซ้ายช่วยผลักขึ้นพร้อมกันนั้นก็ปล่อยมือขวาให้หลวม เพื่อที่จะหมุนพวงมาลัยขึ้นไปบนสุดและใช้มือขวาดึงพวงมาลัยลง ให้กระทำเช่นนี้จนกว่าจะตรงทิศทางเลี้ยวขวาที่ต้องการ</p>
	<p>4. การเลี้ยวซ้าย</p> <p>เมื่อจะเลี้ยวซ้ายให้ใช้มือซ้ายดึงพวงมาลัยลง มือขวาปล่อยให้หลวม เพื่อให้พวงมาลัยหมุนผ่านได้ง่าย การเลี้ยวซ้ายต่อไปอีกให้ใช้มือขวาช่วยผลักขึ้นพร้อมกันนั้นก็ปล่อยมือซ้ายให้หลวม เพื่อที่จะหมุนพวงมาลัยขึ้นไปบนสุดและใช้มือซ้ายดึงพวงมาลัยลง ให้กระทำเช่นนี้จนกว่าจะตรงทิศทางเลี้ยวซ้ายที่ต้องการ</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์
ใบงานที่ 5.1 การใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 20 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	2.1 การจับพวงมาลัย	1						0.2	
	2.2 การหมุนพวงมาลัย	1						0.2	
	2.3 การเลี้ยวขวา	1						0.2	
	2.4 การเลี้ยวซ้าย	1						0.2	
3	ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	2						0.4	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การจับพวงมาลัย

หัวข้อการประเมิน

1. การจับพวงมาลัยในท่าปกติให้ใช้มือทั้ง 2 ข้างจับพวงมาลัย
2. มือซ้ายจับพวงมาลัยที่ตำแหน่งเลข 9 – 10 นาฬิกา
3. มือขวาจับที่ตำแหน่งเลข 2 – 3 นาฬิกา
4. อย่าจับลัดลงต่ำเกินกว่าระดับตัวเลข 9 และตัวเลข 3
5. ใช้นิ้วมือโอบรอบพวงมาลัยแต่อย่าจับให้แน่นมากจนเกิดการหมุนพวงมาลัยให้หมุนในลักษณะดึงและผลักรอบวงกลม

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน การหมุนพวงมาลัย

หัวข้อการประเมิน

1. การจับพวงมาลัยจะต้องจับด้วยมือทั้งสองข้าง
2. ลักษณะที่มือจะมีกำลังตึงและผลักได้อย่างสมดุลกัน
3. รถยนต์ทุกคันจะเลี้ยวไปในทิศทางเดียวกับที่พวงมาลัยหมุนไป
4. ดังนั้นจึงต้องหมุนพวงมาลัยไปตามความโค้งของถนน
5. ทดสอบหมุนพวงมาลัยไปในทิศทางซ้ายและขวา

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.3 เกณฑ์การให้คะแนน การเลี้ยวขวา

หัวข้อการประเมิน

1. เมื่อจะเลี้ยวขวาให้ใช้มือขวาตีพวงมาลัยลง
2. มือซ้ายปล่อยให้หลวมเพื่อให้พวงมาลัยหมุนผ่านได้ง่าย
3. การเลี้ยวขวาต่อไปอีกให้ใช้มือซ้ายช่วยผลักขึ้นพร้อมกันนั้นก็ปล่อยมือขวาให้หลวม
4. เพื่อที่จะหมุนพวงมาลัยขึ้นไปบนสุดและใช้มือขวาตีพวงมาลัยลง
5. ให้กระทำเช่นนั้นจนกว่าจะตรงทิศทางการเลี้ยวขวาที่ต้องการ

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.4 เกณฑ์การให้คะแนน การเลี้ยวซ้าย

หัวข้อการประเมิน

1. เมื่อจะเลี้ยวซ้ายให้ใช้มือซ้ายดึงพวงมาลัยลง
2. มือขวาปล่อยให้หลวมเพื่อให้พวงมาลัยหมุนผ่านได้ง่าย
3. การเลี้ยวซ้ายต่อไปอีกให้ใช้มือขวาช่วยผลักขึ้นพร้อมกันนั้นก็ปล่อยมือซ้ายให้หลวม
4. เพื่อที่จะหมุนพวงมาลัยขึ้นไปบนสุดและใช้มือซ้ายดึงพวงมาลัยลง
5. ให้กระทำเช่นนี้นั้นจนกว่าจะตรงทิศทางเลี้ยวซ้ายที่ต้องการ

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. ควบคุมบังคับรถยนต์ไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการควบคุมบังคับรถยนต์
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการควบคุมบังคับรถยนต์
4. ควบคุมบังคับรถยนต์ด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัย
5. รถยนต์ไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติควบคุมบังคับรถยนต์ด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติควบคุมบังคับรถยนต์ด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติควบคุมบังคับรถยนต์ด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติควบคุมบังคับรถยนต์ด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติควบคุมบังคับรถยนต์ด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติควบคุมบังคับรถยนต์ได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนในการปฏิบัติ
2. ผลงานที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนเกิดทักษะการควบคุมบังคับรถยนต์จากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการฝึกปฏิบัติจะต้องไม่มีการชำรุดและเสียหายของอุปกรณ์และรถยนต์
5. จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และพื้นที่ฝึกปฏิบัติให้มีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติควบคุมบังคับรถยนต์ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติควบคุมบังคับรถยนต์ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติควบคุมบังคับรถยนต์ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติควบคุมบังคับรถยนต์ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติควบคุมบังคับรถยนต์ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

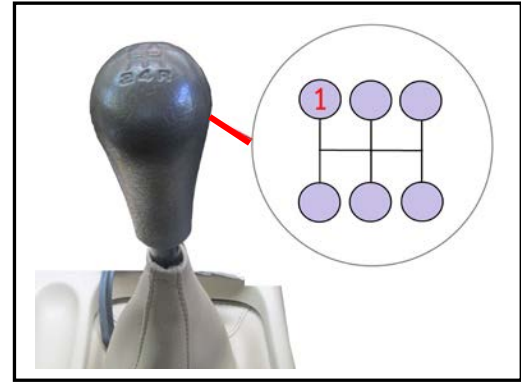
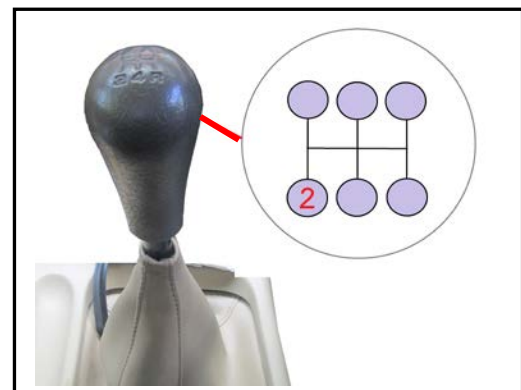
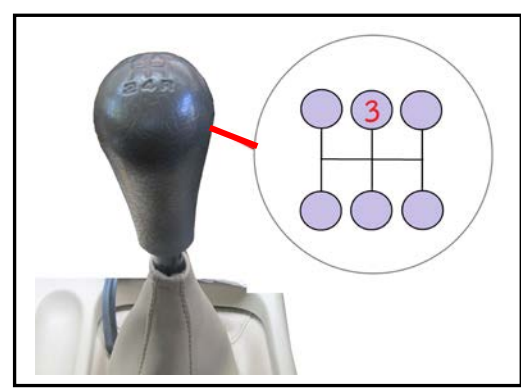
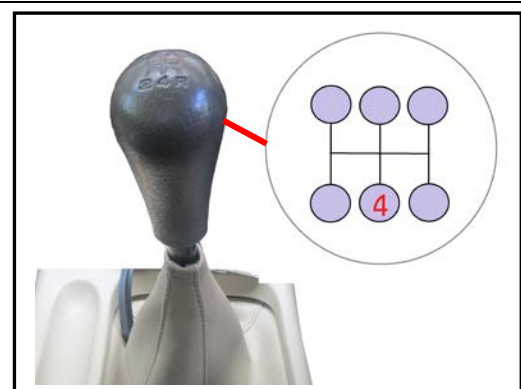
ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การฝึกปฏิบัติด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การฝึกปฏิบัติไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การฝึกปฏิบัติไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การฝึกปฏิบัติไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การฝึกปฏิบัติไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

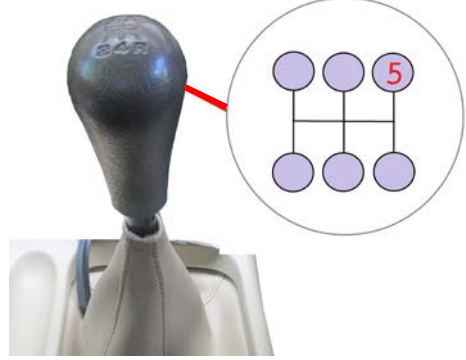
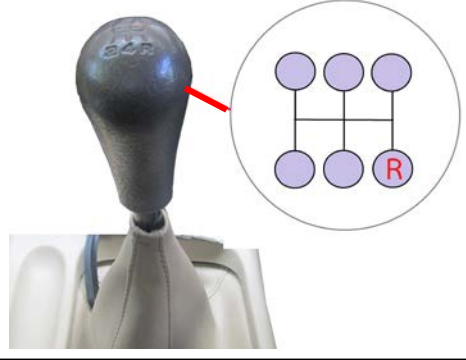
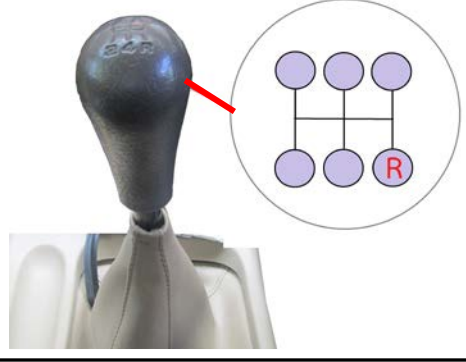
	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 5.2	สอนครั้งที่ 8-9
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การควบคุมบังคับรถยนต์	หน่วยที่ 5
	ชื่องาน การใช้งานเกียร์ธรรมดา	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้งานเกียร์ธรรมดา <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ตำแหน่งของคันเกียร์และการใช้งาน 1.2 การขับรถเปลี่ยนเกียร์ต่ำเป็นเกียร์สูง 1.3 การขับรถเปลี่ยนเกียร์สูงเป็นเกียร์ต่ำ <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนใช้งานเกียร์ธรรมดาได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนใช้งานเกียร์ธรรมดาได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกการใช้งานเกียร์ธรรมดาตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์เกียร์ธรรมดา 2. ผ้าเช็ดมือ <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การใช้งานเกียร์ธรรมดา

	<p>1. ตำแหน่งเกียร์ว่าง (Neutral)</p> <p>ตำแหน่งนี้ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนเกียร์ ไม่ว่าจะเข้าเกียร์หรือปลดเกียร์จะต้องเหยียบคลัตช์ให้สุดก่อนเสมอ โยกคันเกียร์ซ้าย - ขวา ดูก่อนว่าขณะนั้นอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่างหรือไม่ วิธีจับเกียร์คือ การเอาฝ่ามือกุมที่ปลายคันเกียร์ ตำแหน่งเกียร์ว่าง N คันเกียร์จะโยกได้ง่ายและโยกไปได้ไกลไม่ติดขัด</p>
	<p>2. ตำแหน่งเกียร์ 1 (Low - Gear)</p> <p>เกียร์ 1 เป็นเกียร์สำหรับเคลื่อนรถออกจากจุดหยุดนิ่ง หรือซบรถขึ้นที่สูงหรือลงทางลาดชันมากๆ การเข้าเกียร์ 1 ให้เหยียบคลัตช์ให้สุด แล้วโยกคันเกียร์จากตำแหน่ง N ไปทางซ้ายสุด แล้วผลักขึ้นไปข้างหน้าในแนวตรงเป็นเกียร์ 1 แล้วค่อยๆ ปล่อยคลัตช์และแตะคันเร่งให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า จะใช้ความเร็วตั้งแต่ 15-20 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p>
	<p>3. ตำแหน่งเกียร์ 2 (Second - Gear)</p> <p>เป็นเกียร์ที่เพิ่มความเร็ว ต่อจากการจับขึ้นเกียร์ 1 เปลี่ยนไปยังเกียร์ 2 ให้เหยียบคลัตช์ให้สุด และผลักคันเกียร์ไปทางซ้ายเบาๆ แล้วกดลงต่ำเป็นการเข้าเกียร์ 2 อย่างนุ่มนวล แล้วค่อยๆ ปล่อยคลัตช์ และแตะคันเร่งให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า จะใช้ความเร็ว ประมาณ 25-30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p>
	<p>4. ตำแหน่งเกียร์ 3 (Third - Gear)</p> <p>เป็นเกียร์ที่เพิ่มความเร็ว ต่อจากการจับขึ้นเกียร์ 2 เปลี่ยนไปยังเกียร์ 3 ให้เหยียบคลัตช์ให้สุด และผลักคันเกียร์ไปทางขวาเบาๆ แล้วจึงผลักคันเกียร์ ขึ้นด้านบนเป็นการเข้าเกียร์ 3 อย่างนุ่มนวล แล้วค่อยๆ ปล่อยคลัตช์ และแตะคันเร่งให้รถเคลื่อนที่ ออกไปข้างหน้า จะใช้ความเร็วประมาณ 30-50 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p>

ใบงาน

	<p>5. ตำแหน่งเกียร์ 4 (Top - Gear)</p> <p>เป็นเกียร์ที่เพิ่มความเร็ว ต่อจากการขับชี่เกียร์ 3 เปลี่ยนไปยังเกียร์ 4 ให้เหยียบคลัตช์ให้สุดและผลัดคันเกียร์ลงมาเป็นการเข้าเกียร์ 4 อย่างนุ่มนวล แล้วค่อยๆปล่อยคลัตช์และแตะคันเร่งให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า จะใช้ความเร็วประมาณ 50-70 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p>
	<p>6. ตำแหน่งเกียร์ 5 (Fifth - Gear)</p> <p>เป็นเกียร์ที่เพิ่มความเร็ว ต่อจากการขับชี่เกียร์ 4 เปลี่ยนไปยังเกียร์ 5 ให้เหยียบคลัตช์ให้สุดและผลัดคันเกียร์ไปทางขวาเบาๆ แล้วจึงผลัดคันเกียร์ขึ้นด้านบนเป็นการเข้าเกียร์ 5 อย่างนุ่มนวลแล้วค่อยๆปล่อยคลัตช์และแตะคันเร่งให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า จะต้องขับรถให้ได้ความเร็วเกิน 70 กิโลเมตร/ชั่วโมง ก่อนจึงเข้าเกียร์ 5</p>
	<p>7. ตำแหน่งเกียร์ถอยหลัง (Reverse)</p> <p>การเข้าเกียร์ถอยหลังจะต้องให้รถหยุดนิ่งเสียก่อนแล้วให้เหยียบคลัตช์ให้สุด และผลัดคันเกียร์ลงมาเป็นการเข้าเกียร์ R อย่างนุ่มนวล แล้วค่อยๆปล่อยคลัตช์และแตะคันเร่งให้รถเคลื่อนถอยหลังออกไป</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์
ใบงานที่ 5.2 การใช้งานเกียร์ธรรมดา

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขางาน.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 20 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	2.1 การใช้งานเกียร์ 1	1						0.2	
	2.2 การใช้งานเกียร์ 2	1						0.2	
	2.3 การใช้งานเกียร์ 3	1						0.2	
	2.4 การใช้งานเกียร์ 4	1						0.2	
	2.5 การใช้งานเกียร์ 5	1						0.2	
	2.6 การใช้งานเกียร์ถอยหลัง	1						0.2	
3	ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	1						0.2	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	1						0.2	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้งานเกียร์ 1

หัวข้อการประเมิน

1. เกียร์ 1 เป็นเกียร์สำหรับเคลื่อนรถออกจากจุดหยุดนิ่ง หรือขับรถขึ้นที่สูงหรือลงทางลาดชันมากๆ
2. การเข้าเกียร์ 1 ให้เหยียบคลัตช์ให้สุดแล้วโยกคันเกียร์จากตำแหน่ง N ไปทางซ้ายสุด
3. แล้วผลักขึ้นไปข้างหน้าในแนวตรงเป็นเกียร์ 1
4. แล้วค่อยๆปล่อยคลัตช์และแตะคันเร่งให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า
5. จะใช้ความเร็วตั้งแต่ 15-20 กิโลเมตร/ชั่วโมง

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้งานเกียร์ 2

หัวข้อการประเมิน

1. เป็นเกียร์ที่เพิ่มความเร็ว ต่อจากการซบซึ่เกียร์ 1 เปลี่ยนไปยังเกียร์ 2
2. ให้เหยียบคลัตช์ให้สุดและผลักคันเกียร์ไปทางซ้ายเบาๆแล้วกดลงต่ำ
3. เป็นการเข้าเกียร์ 2 อย่างนุ่มนวลแล้วค่อยๆปล่อยคลัตช์
4. ตะคันเร่งให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า
5. จะใช้ความเร็วประมาณ 25-30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.3 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้งานเกียร์ 3

หัวข้อการประเมิน

1. เป็นเกียร์ที่เพิ่มความเร็วต่อการขับขี่เกียร์ 2 เปลี่ยนไปยังเกียร์ 3
2. ให้เหยียบคลัตช์ให้สุดและผลักดันเกียร์ไปทางขวาเบาๆแล้วจึงผลักดันเกียร์ขึ้นด้านบน
3. เป็นการเข้าเกียร์ 3 อย่างนุ่มนวลแล้วค่อยๆปล่อยคลัตช์
4. ตะคันเร่งให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า
5. จะใช้ความเร็วประมาณ 30-50 กิโลเมตร/ชั่วโมง

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.4 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้งานเกียร์ 4

หัวข้อการประเมิน

1. เป็นเกียร์ที่เพิ่มความเร็วต่อการขับขี่เกียร์ 3 เปลี่ยนไปยังเกียร์ 4
2. ให้เหยียบคลัตช์ให้สุดและผลักคันเกียร์ลงมา
3. เป็นการเข้าเกียร์ 4 อย่างนุ่มนวลแล้วค่อยๆปล่อยคลัตช์
4. แต่ะคันเร่งให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า
5. จะใช้ความเร็วประมาณ 50-70 กิโลเมตร/ชั่วโมง

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.5 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้งานเกียร์ 5

หัวข้อการประเมิน

1. เป็นเกียร์ที่เพิ่มความเร็วต่อการขับขี่เกียร์ 4 เปลี่ยนไปยังเกียร์ 5
2. ให้เหยียบคลัตช์ให้สุดและผลักดันเกียร์ไปทางขวาเบาๆ แล้วจึงผลักดันเกียร์ขึ้นด้านบน
3. เป็นการเข้าเกียร์ 5 อย่างนุ่มนวลแล้วค่อยๆปล่อยคลัตช์
4. แตะคันเร่งให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า
5. จะต้องขับรถให้ได้ความเร็วเกิน 70 กิโลเมตร/ชั่วโมง ก่อนจึงเข้าเกียร์ 5

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.6 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้งานเกียร์ R (ถอยหลัง)

หัวข้อการประเมิน

1. การเข้าเกียร์ถอยหลังจะต้องให้รถหยุดนิ่งเสียก่อน
2. ให้เหยียบคลัตช์ให้สุดและผลักคันเกียร์ลงมา
3. เป็นการเข้าเกียร์ R อย่างนุ่มนวล แล้วค่อยๆปล่อยคลัตช์
4. และแตะคันเร่งให้รถเคลื่อนถอยหลังออกไป
5. จะใช้ความเร็วประมาณ 10-30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. การใช้งานเกียรติธรรมดาไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการใช้งานเกียรติธรรมดา
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการใช้งานเกียรติธรรมดา
4. การใช้งานเกียรติธรรมดาด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัย
5. รถยนต์ไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียรติธรรมดาด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียรติธรรมดาด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียรติธรรมดาด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียรติธรรมดาด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียรติธรรมดาด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียรติกรรมตาได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2. ผลงานที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนเกิดทักษะการใช้งานเกียรติกรรมตาจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการฝึกปฏิบัติจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหายของอุปกรณ์และรถยนต์
5. จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และพื้นที่ฝึกปฏิบัติให้มีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียรติกรรมตา มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียรติกรรมตา มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียรติกรรมตา มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียรติกรรมตา มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียรติกรรมตา มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน





ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที



	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 5.3	สอนครั้งที่ 8-9
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การควบคุมบังคับรถยนต์	หน่วยที่ 5
	ชื่องาน การใช้งานเกียร์อัตโนมัติ	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้งานเกียร์อัตโนมัติ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 การเลือกใช้ตำแหน่งคันเกียร์ 1.2 การใช้เกียร์อัตโนมัติอย่างถูกต้อง <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนใช้งานเกียร์อัตโนมัติได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนใช้งานเกียร์อัตโนมัติได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกการใช้งานเกียร์อัตโนมัติตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์เกียร์อัตโนมัติ 2. ผ้าเช็ดมือ <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเครื่องวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การใช้งานเกียร์อัตโนมัติ

	<p>1. การใช้เกียร์ตำแหน่ง P (Parking)</p> <p>ตำแหน่ง P หมายถึงตำแหน่งเกียร์จอด จะใช้สำหรับจอดรถยนต์ พร้อมกับการดึงเบรกมือ และก่อนทำการสตาร์ทเครื่องยนต์ จะต้องเลื่อนคันเกียร์ให้มาอยู่ในตำแหน่ง N กับ P เท่านั้น</p>
	<p>2. การใช้เกียร์ตำแหน่ง R (Reverse)</p> <p>ตำแหน่ง R หมายถึงตำแหน่งเกียร์ถอยหลัง ถ้าจะเปลี่ยนเกียร์มายังตำแหน่งเกียร์ R จะต้องเหยียบเบรกให้รถยนต์หยุดนิ่งเสียก่อน ถึงจะเปลี่ยนเกียร์มายังตำแหน่งเกียร์ R ได้ และเหยียบคันเร่งให้รถเคลื่อนที่ถอยหลัง</p>
	<p>3. การใช้เกียร์ตำแหน่ง N (Neutral)</p> <p>ตำแหน่ง N หมายถึงตำแหน่งเกียร์ว่าง ก่อนทำการสตาร์ทเครื่องยนต์ จะต้องเลื่อนคันเกียร์ให้มาอยู่ในตำแหน่ง N กับ P เท่านั้น การใช้งานเช่น การจอดรถติดไฟแดง ให้เหยียบเบรกค้างไว้ และเลื่อนคันเกียร์มาที่ตำแหน่ง N</p>
	<p>4. การใช้เกียร์ตำแหน่ง D (Drive)</p> <p>ตำแหน่ง D หมายถึงเกียร์เดินหน้าปกติ การขับรถเดินหน้า ขณะที่เท้ายังคงเหยียบเบรกให้เลื่อนคันเกียร์มาที่ตำแหน่ง D จากนั้นค่อยๆผ่อนเท้าออกจากเบรก ซึ่งตอนนี้รถจะแล่นไปได้เองอย่างช้าๆ แล้วจึงค่อยเหยียบคันเร่ง เพื่อให้ได้ความเร็วตามที่เราต้องการเกียร์จะเปลี่ยนขึ้นหรือลงได้เองโดยอัตโนมัติ จากเกียร์ 1, 2, 3 และ 4 หรือจากเกียร์ 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ</p>

ใบงาน

	<p>5. การใช้เกียร์ตำแหน่ง 2</p> <p>ตำแหน่ง 2 หมายถึงเกียร์เดินหน้า เกียร์นี้จะสามารถเปลี่ยนขึ้นหรือลงได้เพียง 2 ตำแหน่ง เกียร์เท่านั้น คือเกียร์ 1 และเกียร์ 2 จะเหมาะสำหรับ สภาพถนนที่เป็นทางลาดชัน ขึ้นเขา หรือลงเขาและใน ตำแหน่งเกียร์นี้จะอาศัยการเบรกด้วยเครื่องยนต์ได้</p>
	<p>6. การใช้เกียร์ตำแหน่ง L (Low)</p> <p>ตำแหน่ง L หมายถึงเกียร์เดินหน้า การขับขึ้นลงทางลาดชันให้ผ่อนความเร็วรถแล้วเลื่อน คันเกียร์มาที่ตำแหน่ง L แล้วก็ให้เหยียบคันเร่งไปตาม ความต้องการ เกียร์จะทำงานในตำแหน่งเกียร์ 1 เพียง เกียร์เดียวเท่านั้น เหมาะสำหรับการขับขึ้น ที่ต้องการ แรงบิดจากเครื่องยนต์อย่างมาก หรือในสภาพถนนที่มี ความลาดชัน ขึ้นเขาหรือลงเขา จะสามารถเบรกด้วย เครื่องยนต์ได้</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์
ใบงานที่ 5.3 การใช้งานเกียร์อัตโนมัติ

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขางาน.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 20 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	2.1 การใช้เกียร์ตำแหน่ง P (Parking)	1						0.2	
	2.2 การใช้เกียร์ตำแหน่ง R (Reverse)	1						0.2	
	2.3 การใช้เกียร์ตำแหน่ง N (Neutral)	1						0.2	
	2.4 การใช้เกียร์ตำแหน่ง D (Drive)	1						0.2	
	2.5 การใช้เกียร์ตำแหน่ง 2	1						0.2	
	2.6 การใช้เกียร์ตำแหน่ง L (Low)	1						0.2	
3	ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	1						0.2	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	1						0.2	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้เกียร์ตำแหน่ง P

หัวข้อการประเมิน

1. ตำแหน่ง P หมายถึงตำแหน่งเกียร์จอด
2. จะใช้สำหรับจอดรถยนต์
3. พร้อมกับการดึงเบรกมือ
4. และก่อนทำการสตาร์ทเครื่องยนต์จะต้องเลื่อนคันเกียร์ให้มาอยู่ในตำแหน่ง N กับ P เท่านั้น
5. การใช้งาน เช่น การจอดรถยนต์พร้อมกับการดึงเบรกมือ

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้เกียร์ตำแหน่ง R

หัวข้อการประเมิน

1. ตำแหน่ง R หมายถึงตำแหน่งเกียร์ถอยหลัง
2. ถ้าจะเปลี่ยนเกียร์มายังตำแหน่งเกียร์ R จะต้องเหยียบเบรกให้รถยนต์หยุดนิ่งเสียก่อน
3. ถึงจะเปลี่ยนเกียร์มายังตำแหน่งเกียร์ R ได้
4. และเหยียบคันเร่งให้รถเคลื่อนที่ถอยหลัง
5. จะใช้ความเร็วประมาณ 10-30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.3 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้เกียร์ตำแหน่ง N

หัวข้อการประเมิน

1. ตำแหน่ง N หมายถึงตำแหน่งเกียร์ว่าง
2. ก่อนทำการสตาร์ทเครื่องยนต์
3. จะต้องเลื่อนคันเกียร์ให้มาอยู่ในตำแหน่ง N กับ P เท่านั้น
4. การใช้งาน เช่น การจอดรถติดไฟแดง
5. ให้เหยียบเบรกค้างไว้และเลื่อนคันเกียร์มาที่ตำแหน่ง N

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.4 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้เกียร์ตำแหน่ง D

หัวข้อการประเมิน

1. ตำแหน่ง D หมายถึงเกียร์เดินหน้าปกติ
2. การขับรถเดินหน้าขณะที่เท้ายังคงเหยียบเบรกให้เลื่อนคันเกียร์มาที่ตำแหน่ง D
3. จากนั้นค่อยๆผ่อนเท้าออกจากเบรก ซึ่งตอนนี้รถจะแล่นไปได้เองอย่างช้าๆแล้วจึงค่อยเหยียบคันเร่ง
4. เพื่อให้ได้ความเร็วตามที่เราต้องการเกียร์จะเปลี่ยนขึ้นหรือลงได้เองโดยอัตโนมัติ
5. จากเกียร์ 1 , 2 , 3 และ 4 หรือจากเกียร์ 4 , 3 , 2 และ 1 ตามลำดับ

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.5 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้เกียร์ตำแหน่ง 2

หัวข้อการประเมิน

1. ตำแหน่ง 2 หมายถึงเกียร์เดินหน้า
2. เกียร์นี้จะสามารถเปลี่ยนขึ้นหรือลงได้เพียง 2 ตำแหน่งเกียร์เท่านั้น
3. คือเกียร์ 1 และเกียร์ 2
4. จะเหมาะสมสำหรับสภาพถนนที่เป็นทางลาดชัน ขึ้นเขา หรือลงเขา
5. และในตำแหน่งเกียร์นี้จะอาศัยการเบรกด้วยเครื่องยนต์ได้

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.6 เกณฑ์การให้คะแนน การใช้เกียร์ตำแหน่ง L

หัวข้อการประเมิน

1. ตำแหน่ง L หมายถึงเกียร์เดินหน้า
2. การขับขึ้นลงทางลาดชันให้ผ่อนความเร็วรถแล้วเลื่อนคันเกียร์มาที่ตำแหน่ง L
3. แล้วก็ให้เหยียบคันเร่งไปตามความต้องการเกียร์จะทำงานในตำแหน่งเกียร์ 1 เพียงเกียร์เดียวเท่านั้น
4. เหมาะสำหรับการขับขึ้นที่ที่ต้องการแรงบิดจากเครื่องยนต์อย่างมาก หรือในสภาพถนนที่มีความลาดชัน ขึ้นเขาหรือลงเขา
5. จะสามารถเบรกด้วยเครื่องยนต์ได้

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. การใช้งานเกียร์อัตโนมัติไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการใช้งานเกียร์อัตโนมัติ
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการใช้งานเกียร์อัตโนมัติ
4. การใช้งานเกียร์อัตโนมัติด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัย
5. รถยนต์ไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียร์อัตโนมัติด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียร์อัตโนมัติด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียร์อัตโนมัติด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียร์อัตโนมัติด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียร์อัตโนมัติด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียร์อัตโนมัติได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2. ผลงานที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนเกิดทักษะการใช้งานเกียร์อัตโนมัติจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการฝึกปฏิบัติจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหายของอุปกรณ์และรถยนต์
5. จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และพื้นที่ฝึกปฏิบัติให้มีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียร์อัตโนมัติ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียร์อัตโนมัติ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียร์อัตโนมัติ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียร์อัตโนมัติ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติการใช้งานเกียร์อัตโนมัติ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 5.4	สอนครั้งที่ 8-9
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การควบคุมบังคับรถยนต์	หน่วยที่ 5
	ชื่องาน การควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลัง	เวลาปฏิบัติงาน 180 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลัง <ol style="list-style-type: none"> 1.1 การควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้า 1.2 การควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่ถอยหลัง <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลังได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลังได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกการควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลังตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์ฝึกขับ 2. ผ้าเช็ดมือ <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้า

	<p>1. ปรับเบาะนั่งและพนักพิง</p> <p>ปรับเบาะนั่ง และพนักพิงให้ได้ระดับตามที่ต้องการ เพื่อง่ายต่อการควบคุมบังคับพวงมาลัย และคันเหยียบต่างๆที่เท้า และอุปกรณ์อื่นๆในการขับขี่รถยนต์</p>
	<p>2. คาดเข็มขัดนิรภัย</p> <p>ดึงสายเข็มขัดนิรภัยออกจากม้วนข้างๆแล้วใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัย เข้าไปในหัวเข็มขัด จนกระทั่งหัวเข็มขัดล็อก</p>
	<p>3. สตาร์ทเครื่องยนต์</p> <p>บิดลูกกุญแจมาที่ตำแหน่ง "START" เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ หลังจากเครื่องติดแล้ว รีบปล่อยมือเพื่อให้ลูกกุญแจเปิด กลับมาสู่ตำแหน่ง "ON" โดยอัตโนมัติ</p>

ใบงาน

 <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า</p>	<p>4. บังคับพวงมาลัย</p> <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า</p>
 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>เข้าเกียร์ 1</p>	<p>5. เหยียบคลัตช์</p> <p>เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1</p>
 <p>เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1</p>	<p>6. ปล่อยคลัตช์</p> <p>เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1</p>

ใบงาน

	<p>7. ขับรถยนต์เคลื่อนที่ออกไป ให้รถยนต์เคลื่อนที่ออกไปได้ระยะประมาณ 3-5 เมตร ให้ทำการเหยียบคลัตช์ให้สุดแล้วเปลี่ยนเกียร์เป็นตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>
	<p>8. เหยียบเบรก เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์ให้สุด แล้วทำการเหยียบเบรกเพื่อให้รถยนต์หยุดอยู่กับที่</p>

ใบงาน

2. การควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่ถอยหลัง

 <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยไปข้างหลัง</p>	<p>1. บังคับพวงมาลัย</p> <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยไปข้างหลัง</p>
 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>เข้าเกียร์ถอยหลัง</p>	<p>2. เข้าเกียร์ถอย</p> <p>เหยียบคลัตช์ให้สุดแล้วให้เข้าเกียร์ถอยหลังเพื่อให้รถเคลื่อนที่ถอยหลัง</p>
 <p>เวลาขับรถยนต์ให้วิ่งถอยหลังต้องบังคับพวงมาลัยให้รถยนต์วิ่งถอยหลังทางตรงออกไป</p>	<p>3. บังคับรถยนต์ให้วิ่งถอยหลังทางตรง</p> <p>บังคับพวงมาลัยให้รถยนต์ให้ตรงและให้รถยนต์วิ่งถอยหลังตรงออกไปให้ได้ระยะ 3-5 เมตร</p>

ใบงาน

 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>ตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>	<p>4. เข้าเกียร์ว่าง</p> <p>เมื่อเหยียบคลัตช์สุดแล้วให้เปลี่ยนเกียร์จากตำแหน่งเกียร์ถอยให้เป็นตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>
 <p>เมื่อถึงป้ายหยุดให้เหยียบเบรก เพื่อให้รถยนต์หยุดอยู่กับที่</p> <p>เหยียบเบรก</p>	<p>5. เหยียบเบรก</p> <p>เมื่อได้ระยะ 3-5 เมตรแล้ว ให้เหยียบเบรกเพื่อให้รถยนต์หยุดอยู่กับที่</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การควบคุมบังคับรถยนต์
ใบงานที่ 5.4 การควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลัง

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขางาน.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 30 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	2.1 การควบคุมบังคับรถยนต์ ให้เคลื่อนที่เดินหน้า	2						0.4	
	2.2 การควบคุมบังคับรถยนต์ ให้เคลื่อนที่ถอยหลัง	2						0.4	
3	ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	2						0.4	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินทาง

หัวข้อการประเมิน

1. ปรับเบาะนั่งและพนักพิงให้ได้ระดับตามที่ต้องการ เพื่อง่ายต่อการควบคุมบังคับพวงมาลัย และคันเหยียบต่างๆที่เท้าและอุปกรณ์อื่นๆในการขับรถยนต์
2. ดึงสายเข็มขัดนิรภัยออกจากม้วนซ้ำๆแล้วใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเข็มขัดจนกระทั่งหัวเข็มขัดล็อก
3. บิดลูกกุญแจมาที่ตำแหน่ง “START” เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ หลังจากเครื่องติดแล้วรีบปล่อยมือเพื่อให้ลูกกุญแจบิดกลับมาสู่ตำแหน่ง “ON” โดยอัตโนมัติ
4. บังคับพวงมาลัยให้ตรงควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1 เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1
5. ให้รถยนต์เคลื่อนที่ออกไปได้ระยะประมาณ 3-5 เมตร ให้ทำการเหยียบคลัตช์ให้สุดแล้วเปลี่ยนเกียร์เป็นตำแหน่งเกียร์ว่าง เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์ให้สุดแล้วทำการเหยียบเบรกเพื่อให้รถยนต์หยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน การควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่ถอยหลัง

หัวข้อการประเมิน

1. บังคับพวงมาลัยให้ตรงควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยไปข้างหลัง
2. เหยียบคลัตช์ให้สุดแล้วให้เข้าเกียร์ถอยหลังเพื่อให้รถเคลื่อนที่ถอยหลัง
3. บังคับพวงมาลัยให้รถยนต์ให้ตรงและให้รถยนต์วิ่งถอยหลังตรงออกไปให้ได้ระยะ 3-5 เมตร
4. เมื่อเหยียบคลัตช์ให้สุดแล้วให้เปลี่ยนเกียร์จากตำแหน่งเกียร์ถอยให้เป็นตำแหน่งเกียร์ว่าง
5. เมื่อได้ระยะ 3-5 เมตรแล้ว ให้เหยียบเบรกเพื่อให้รถยนต์หยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการใช้วัสดุและอุปกรณ์
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการใช้วัสดุและอุปกรณ์
4. ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยจากการทำงาน
5. ชิ้นงานไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน วัสดุ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความประณีต มีความถูกต้อง และมีผลสัมฤทธิ์ของงานตรงตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2. ผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนมีการตรวจสอบผลงานที่เสร็จจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงานจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหาย
5. วัสดุ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานมีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติการการควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลัง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติการการควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลัง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติการการควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลัง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติการการควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลัง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติการการควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินหน้าและถอยหลัง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน





ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

แบบทดสอบหลังเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกต้องที่สุด

- หมอนพิงศีรษะรถยนต์มีประโยชน์ตรงกับข้อใดมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ช่วยลดการเมื่อยล้าของต้นคอและศีรษะได้
 - ช่วยป้องกันไม่ให้หลังงอ
 - ช่วยในการมองเห็นทัศนียภาพด้านหน้ารถ
 - ช่วยในการเหยียบคลัตช์และเบรก
- “คลัตช์รถยนต์” ทำหน้าที่ตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - เร่งหรือลดความเร็วรถยนต์
 - บังคับควบคุมทิศทางการเคลื่อนที่ของรถ
 - หยุดรถหรือชะลอความเร็วรถยนต์
 - ตัดต่อการส่งถ่ายกำลังของเครื่องยนต์มายังเกียร์
- เมื่อต้องหยุดรถหรือจอดรถให้อยู่กับที่จะต้องใช้อุปกรณ์ใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - พวงมาลัย
 - คลัตช์
 - เบรก
 - แตร
- การจับพวงมาลัยรถยนต์ที่ถูกวิธีจะต้องปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)

ก.	ข.
	
ค.	ง.
	
- วิธีการเหยียบเบรกรถยนต์ตามข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
 - ใช้ปลายเท้าขวาเหยียบแป้นเบรก
 - ใช้ปลายเท้าซ้ายเหยียบแป้นเบรก
 - ใช้ส่วนนูนกลางเท้าซ้ายในการเหยียบแป้นเบรก
 - ใช้ส่วนนูนกลางเท้าขวาในการเหยียบแป้นเบรก

6. ข้อใดไม่ใช่วิธีการที่ถูกต้องในการเหยียบคลัตช์และปล่อยคลัตช์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ก. ปล่อยคลัตช์อย่างนิ่มนวล
 - ข. ใช้เท้าซ้ายเหยียบคลัตช์จนสุด
 - ค. ใช้ปลายเท้าเหยียบคลัตช์เบาๆ
 - ง. ใช้ส่วนนูนกลางเท้าเหยียบที่แป้นคลัตช์
7. ถ้าต้องการให้เครื่องยนต์ลดความเร็วรอบลงในขณะรถวิ่งจะต้องปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- ก. เหยียบคันเร่ง
 - ข. ปล่อยคันเร่ง
 - ค. เหยียบคลัตช์
 - ง. ปล่อยคลัตช์
8. ถ้าโยกคันเกียร์จากตำแหน่งเกียร์ว่างไปทางขวาสุดแล้วผลักขึ้นไปข้างหน้าในแนวตรงจะเป็นการเข้าเกียร์ในตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. เกียร์ 5
 - ข. เกียร์ 4
 - ค. เกียร์ 3
 - ง. เกียร์ 2
9. ถ้าต้องการขับรถให้เคลื่อนที่ออกจากจุดที่รถจอดควรเข้าเกียร์ตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. เกียร์ 4
 - ข. เกียร์ 3
 - ค. เกียร์ 2
 - ง. เกียร์ 1
10. ถ้าต้องการให้รถยนต์เคลื่อนที่ถอยหลังจะต้องเข้าเกียร์ตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. เกียร์ R
 - ข. เกียร์ 5
 - ค. เกียร์ 3
 - ง. เกียร์ 1

11. ถ้าต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์รถยนต์เกียร์อัตโนมัติจะต้องเลื่อนคันเกียร์ไปที่ตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- เกียร์ P หรือ N
 - เกียร์ R
 - เกียร์ 2
 - เกียร์ D
12. ถ้าจอดรถยนต์เกียร์อัตโนมัติในศูนย์การค้าจะต้องใส่เกียร์ตำแหน่งใดเพื่อให้ผู้อื่นสามารถเข็นรถให้เคลื่อนที่ได้ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- เกียร์ 2
 - เกียร์ D
 - เกียร์ N
 - เกียร์ R
13. ถ้าขับรถยนต์เกียร์อัตโนมัติบนถนนที่ลื่นและขับรถขึ้นจากโคลนหรือทรายควรเลือกใช้ตำแหน่งเกียร์ใดถึงจะเหมาะสมมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ตำแหน่งเกียร์ 2
 - ตำแหน่งเกียร์ R
 - ตำแหน่งเกียร์ P
 - ตำแหน่งเกียร์ N
14. ข้อใดเป็นวิธีการใช้พวงมาลัยควบคุมรถยนต์ได้ถูกต้องมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)
- เมื่อจะเลี้ยวขวาให้ใช้มือซ้ายดึงพวงมาลัยลงและมือขวาปล่อยให้หลวม
 - เมื่อจะเลี้ยวซ้ายให้ใช้มือขวาดึงพวงมาลัยลงและมือซ้ายปล่อยให้หลวม
 - ใช้มือจับพวงมาลัยข้างเดียวที่ถนัด
 - ใช้มือจับพวงมาลัยด้วยมือทั้งสองข้าง
15. การเปลี่ยนเกียร์จากเกียร์ 2 ไปเกียร์ 3 ในรถยนต์เกียร์ธรรมดาควรใช้ความเร็วประมาณเท่าใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)
- 70 กิโลเมตร/ชั่วโมงขึ้นไป
 - 50-70 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - 30-50 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - 15-20 กิโลเมตร/ชั่วโมง

16. การเปลี่ยนเกียร์จากเกียร์ 4 ไปเกียร์ 5 ในรถยนต์เกียร์ธรรมดาควรใช้ความเร็วประมาณเท่าใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)
- ก. 70 กิโลเมตร/ชั่วโมงขึ้นไป
 - ข. 50-70 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ค. 30-50 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ง. 15-20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
17. ถ้าต้องการขับรถยนต์เกียร์อัตโนมัติให้เคลื่อนที่ถอยหลังจะต้องเลื่อนคันเกียร์ไปตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 11)
- ก. ตำแหน่ง N
 - ข. ตำแหน่ง P
 - ค. ตำแหน่ง D
 - ง. ตำแหน่ง R
18. ถ้าต้องการขับรถยนต์เกียร์อัตโนมัติขึ้นเขาหรือลงเขาที่มีความลาดชันมากจะต้องเลื่อนคันเกียร์ไปตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 11)
- ก. ตำแหน่ง D
 - ข. ตำแหน่ง L
 - ค. ตำแหน่ง P
 - ง. ตำแหน่ง R
19. การควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่เดินทางเราควรปฏิบัติตามข้อใดก่อน (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 12)
- ก. เหยียบเบรก
 - ข. เข้าเกียร์ 1
 - ค. สตาร์ทเครื่องยนต์
 - ง. เหยียบคลัตช์
20. การควบคุมบังคับรถยนต์ให้เคลื่อนที่ถอยหลังเราควรปฏิบัติตามข้อใดก่อน (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 12)
- ก. เข้าเกียร์ถอย
 - ข. ปลดคลัตช์
 - ค. เหยียบเบรก
 - ง. เหยียบคลัตช์


เฉลยแบบทดสอบ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

1.	ค
2.	ข
3.	ง
4.	ค
5.	ข
6.	ก
7.	ง
8.	ง
9.	ก
10.	ง
11.	ข
12.	ข
13.	ค
14.	ข
15.	ข
16.	ง
17.	ข
18.	ง
19.	ก
20.	ก

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1.	ก
2.	ง
3.	ค
4.	ข
5.	ง
6.	ค
7.	ข
8.	ก
9.	ง
10.	ก
11.	ก
12.	ค
13.	ก
14.	ง
15.	ค
16.	ก
17.	ง
18.	ข
19.	ค
20.	ง

	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้		แผ่นที่										
			สอนครั้งที่.....										
ชื่อวิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105			หน่วยที่										
ชื่อเรื่อง													
สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ ภาคเรียนที่..... ปีการศึกษา..... ชั้น.....ห้อง.....กลุ่มที่..... ประเมินวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ชื่อผู้ประเมิน.....			พฤติกรรมที่ประเมิน										
			เข้าเรียนตรงเวลา	แต่งกายตามระเบียบฯ	มีความสนใจใฝ่รู้	คำนึงถึงความปลอดภัย	บันทึกผลด้วยความละเอียด	ให้ความร่วมมือกลุ่ม	ทำแบบทดสอบด้วยตนเอง	ทำความสะดวกสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์	คำนึงถึงความปลอดภัย	ส่งงานตามกำหนด	คะแนนรวม
เลขที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-สกุล	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

- หมายเหตุ** ประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยใส่คะแนน 2 , 1 , 0 ลงในช่องคะแนนของผู้เรียนรายบุคคล โดยให้คะแนนดังนี้
- คะแนน 2 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ดี
 - คะแนน 1 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปานกลาง
 - คะแนน 0 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปรับปรุง

บรรณานุกรม

- กรมการขนส่งทางบก. คู่มือประกอบการอบรมผู้ขอรับใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2554.
- ความรู้สำหรับการทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย, ม.ป.ป.)
- คู่มือผู้ใช้รถ NISSAN FRONTIER. (บริษัทสยามนิสสัน ออโตโมบิล จำกัด, ม.ป.ป.)
- คู่มือสำหรับผู้ทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิริยะประกันภัย, ม.ป.ป.)
- เฉลิมชัย โสมาบุตร. งานเกียร์อัตโนมัติ. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2547.
- เปรมฤดี ศรีกำฟ้า. คู่มือเตรียมสอบใบขับขี่รถยนต์และจักรยานยนต์ ฉบับสมบูรณ์. นนทบุรี : ไอซีดี
พรีเมียร์ จำกัด, 2558.
- พจนานุกรมศัพท์ยานยนต์ และเครื่องยนต์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ราชบัณฑิตยสถาน,
2550.
- วีรปรัชญ์ เจริญศรี. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2557.
- ศุภชัย ดอนดาไพร. การขับรถยนต์และการขับขี่รถจักรยานยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2547.
- สมชาย วัฒนารักษ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เอมพันธ์, 2547.
- อรรถ ระบายเพชร. คู่มือตรวจสอบบำรุงรักษา และฟื้นฟูสภาพรถยนต์. กรุงเทพมหานคร :
บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2552.
- อำพล ชี้อตรง และชาญชัย ทองประสิทธิ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2556.



ชุดการสอนที่ 6

เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ตรงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556



จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

ชุดการสอนที่ 6

เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว

หยุดรถและจอดรถ

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

พุทธศักราช 2556

จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เอกสารชุดการสอน วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ เล่มนี้ จะประกอบด้วย คู่มือครู คำแนะนำ คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน บทบาทของครูผู้สอน แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน และคำชี้แจงสำหรับนักเรียน ภายในชุดการสอนเล่มนี้ จะมีเนื้อหาสาระสำคัญบอกถึงการเริ่มต้นขับเคลื่อนรถออกจากที่จอดรถ การเคลื่อนรถออกอย่างนุ่มนวลแล้วเร่งเครื่องยนต์ถูกต้อง การทำให้รถออกตัวบนทางขึ้นเนิน การเปลี่ยนระดับความเร็วรถยนต์ การปรับเปลี่ยนความเร็วรถยนต์ การหยุดรถยนต์อย่างถูกวิธี การหยุดรถและจอดรถชิดขอบทาง และการขับรถถอยหลัง รวมทั้งใบงานประกอบการฝึกปฏิบัติ เช่น การบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ ขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรง ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง ขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง และการขับรถยนต์เข้าทางโค้งแบบต่างๆ ซึ่งมีความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา และใบงาน สำหรับครูผู้สอน เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีสื่อ Power Point และสื่อของจริงให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

ผู้เรียบเรียงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ ชุดนี้ จะเกิดประโยชน์ต่อครูผู้สอนและนักเรียนอย่างสูงสุด หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดในชุดการสอนเล่มนี้ มีข้อผิดพลาดประการใดผู้เรียบเรียงต้องขออภัย และพร้อมที่จะปรับปรุงพัฒนาแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
สาขาวิชาช่างยนต์
วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คู่มือครู	ง
คำแนะนำ	จ
คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน	ฉ
บทบาทของครูผู้สอน	ช
แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน	ซ
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	ณ
คำอธิบายรายวิชา	ญ
เนื้อหาสาระ	ฎ
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ฏ
กิจกรรมการเรียนรู้	ฒ
ชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ	1
แผนการจัดการเรียนรู้	2
แบบทดสอบก่อนเรียน	3
6.1 การเริ่มต้นขับเคลื่อนรถออกจากที่จอดรถ	8
6.2 การเคลื่อนรถออกอย่างนุ่มนวลแล้วเร่งเครื่องยนต์ถูกต้อง	12
6.3 การทำให้รถออกตัวบนทางขึ้นเนิน	13
6.4 การเปลี่ยนระดับความเร็วรถยนต์	16
6.5 การปรับเปลี่ยนความเร็วรถยนต์	19
6.6 การหยุดรถยนต์อย่างถูกวิธี	25
6.7 การหยุดรถและจอดรถชิดขอบทาง	28
6.8 การขับรถถอยหลัง	31
ใบงานที่ 6.1 การบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์	39
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 6.1	53
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 6.1	54
ใบงานที่ 6.2 ขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรง	62
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 6.2	75

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 6.2	76
ใบงานที่ 6.3 ชั้รยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง	82
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 6.3	93
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 6.3	94
ใบงานที่ 6.4 ชั้รยนต์จอดชิดขอบทาง	100
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 6.4	105
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 6.4	106
ใบงานที่ 6.5 การชั้รยนต์เข้าทางโค้งแบบต่างๆ	111
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 6.5	128
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 6.5	129
แบบทดสอบหลังเรียน	138
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	142
แบบฝึกหัด	143
แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	147
แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	148
บรรณานุกรม	149

คู่มือครู

ชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ สำหรับนักเรียน
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

ส่วนที่ 1 คู่มือครู ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำแนะนำ
- คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน
- บทบาทของครูผู้สอน
- แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 6
- แผนการจัดการเรียนรู้
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
- เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 กิจกรรมสำหรับนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- ใบความรู้
- สื่อประกอบการเรียนการสอน
- ใบงาน
- วัสดุ และอุปกรณ์
- แบบทดสอบหลังเรียน
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบฝึกหัด

คำแนะนำ

ชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกกรรณ ชะลอความเร็ว หยุดกรรณและจอดกรรณ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย สร้างขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอนนำไปใช้เป็นนวัตกรรมในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนให้กับนักเรียน และสามารถศึกษาเรียนรู้ ไปตามขั้นตอนกระบวนการที่นำเสนอตามลำดับ ซึ่งในชุดการสอนนี้จะประกอบไปด้วยส่วนของเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ ใบงาน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ชุดการสอนนี้จะเน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ การออกกรรณ ชะลอความเร็ว หยุดกรรณและจอดกรรณ เพื่อสามารถนำความรู้ไปใช้งานได้จริง ภายในชุดการสอนเล่มนี้ จะอธิบายถึงการใช้งานและคำสั่งต่างๆ อย่างละเอียดเป็นขั้นตอนมีภาพประกอบชัดเจน ทำให้เข้าใจง่าย และสามารถลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนได้ทันที โดยที่ครูจะเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ ฉะนั้นครูผู้สอนจะต้องให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างชัดเจน จึงจะทำให้ชุดการสอนนี้มีประสิทธิภาพตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และสมรรถนะของนักเรียนที่ตั้งไว้

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน

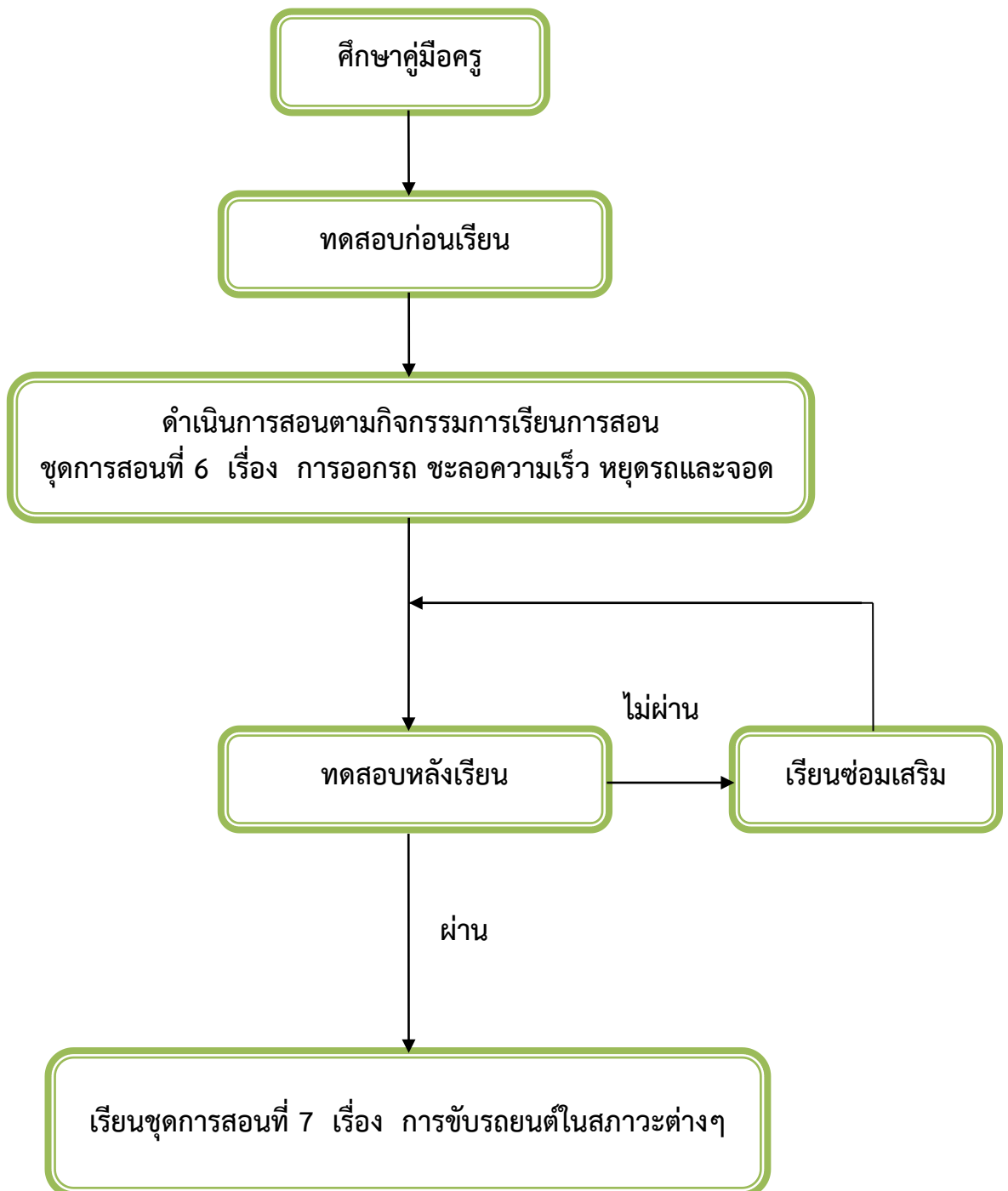
คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอนในการใช้ชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ครูผู้สอนจะต้องศึกษาเนื้อหาวิชาและขั้นตอนการปฏิบัติงานตามใบงานในชุดการสอนนี้ให้เข้าใจก่อนทำการสอน และจะต้องจัดเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ในชุดการสอน
2. ครูจะต้องดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ ตามคู่มือครู
3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105
4. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มแต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครู และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามใบงาน
5. ครูผู้สอนจัดเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ปฏิบัติตามใบงานให้กับนักเรียน
6. การปฏิบัติงานตามใบงานในแต่ละครั้ง ครูควรแจกเอกสาร ใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัดให้นักเรียนก่อนล่วงหน้า ก่อนลงมือปฏิบัติตามใบงานเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาและทำความเข้าใจขั้นตอนต่างๆ ในการปฏิบัติงาน
7. หลังจากปฏิบัติงานตามใบงานเสร็จแล้วจะต้องให้นักเรียนเก็บวัสดุ อุปกรณ์ รวมถึงให้ทำความสะอาดและเก็บให้เรียบร้อย
8. สรุปทบทวน เป็นกิจกรรมร่วมระหว่างครูกับนักเรียน หรือจะเป็นกิจกรรมของนักเรียนทั้งหมดก็ได้
9. ประเมินหลังการเรียน นักเรียนทุกคนจะต้องมีผลการประเมินไม่ต่ำกว่า 80% ถึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน ในกรณีที่นักเรียนคนใดไม่ผ่านเกณฑ์ 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมโดยขอคำปรึกษาจากครูผู้สอน และนำชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ ไปศึกษาต่อที่บ้านเมื่อศึกษาจนเข้าใจดีแล้วก็ให้มาทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

บทบาทของครูผู้สอน

1. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 4-5 คน แต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครูและให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานตามชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ
2. ครูจะต้องควบคุมเวลาให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และจะต้องดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด
3. ครูผู้สอนจะต้องเตรียมชุดการสอนให้กับผู้เรียน ซึ่งจะประกอบด้วย ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียนดังนี้
 - 3.1 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
 - 3.2 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.3 ใบความรู้ เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ
 - 3.4 สื่อประกอบการเรียนการสอน
 - 3.5 ใบงาน
 - 3.6 วัสดุ และอุปกรณ์
 - 3.7 แบบทดสอบหลังเรียน
 - 3.8 แบบฝึกหัด
4. ครูจะต้องทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนเมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติงานตามขั้นตอนในใบงานเสร็จแล้ว โดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงานให้คะแนน ตามเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 6



คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

คำชี้แจงสำหรับนักเรียนในการใช้ชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกกรณ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติ ถ้าไม่เข้าใจให้สอบถามจากครูผู้สอน
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อเป็นการทดสอบความรู้พื้นฐานเดิมของตนเอง
3. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาชุดการสอนชุดที่ 6 เรื่อง การออกกรณ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ จากใบความรู้ให้ละเอียดเสียก่อนแล้วค่อยลงมือปฏิบัติตามใบงาน
4. เมื่อนักเรียนปฏิบัติตามใบงานเสร็จแล้ว จะต้องได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานจากครูผู้สอน เสียก่อน ถ้าผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก็ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามใบงานเรื่องต่อไปได้
5. ในแต่ละใบงานจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องกลับมา ปฏิบัติงานซ้ำในใบงานเดิมจนกว่าจะผ่านเกณฑ์
6. ในการทดสอบแต่ละครั้งนักเรียนจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมและขอคำแนะนำจากครูผู้สอนและรับชุดการสอนชุดที่ 6 เรื่อง การออกกรณ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ กลับไปศึกษาต่อที่บ้าน เมื่อศึกษาและทำความเข้าใจดีแล้วให้กลับมาทำแบบทดสอบ อีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
7. เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้วครูจะเป็นผู้ประเมินผลว่าผ่านหรือไม่ ถ้าผ่านก็ให้ไปเรียนในชุดการสอน ที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆต่อไป

คำอธิบายรายวิชา

2101-2105 การขับรถยนต์ 1 - 3 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎจราจรการเตรียมการก่อนการขับรถยนต์และการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย
2. ขับรถยนต์ได้อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร
3. มีทัศนียภาพในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการขับรถยนต์และกฎจราจร
2. บำรุงรักษารถยนต์ประจำวันตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานตามคู่มือกำหนด
4. ขับรถยนต์ในสถานการณ์เสมือนจริงตามกฎจราจร

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎจราจรเครื่องหมายจราจร การควบคุมบังคับรถยนต์ตรวจสอบสภาพรถยนต์ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การออกรถชะลอความเร็วหยุดรถ จอดรถขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์และการบำรุงรักษารถยนต์

คำอธิบายรายวิชา (สมรรถนะอาชีพ)

มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร ศึกษาและปฏิบัติตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด การควบคุมบังคับรถยนต์ การออกรถชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎจราจร การบำรุงรักษารถยนต์และการเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

เนื้อหาสาระ

ชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ เนื้อหาสาระ

- 6.1 การเริ่มต้นขับเคลื่อนรถออกจากที่จอดรถ
 - 6.1.1 การวิเคราะห์สภาพจราจร
 - 6.1.2 ขั้นตอนการขับรถเคลื่อนออกจากที่จอดรถ
 - 6.1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยๆขณะออกรถ
- 6.2 การเคลื่อนรถออกอย่างนุ่มนวลแล้วเร่งเครื่องยนต์ถูกต้อง
 - 6.2.1 เตรียมความพร้อมที่จะเคลื่อนรถออกจากที่และคำนึงถึงความปลอดภัย
 - 6.2.2 ประสานการทำงานระหว่างคันเร่งและคลัตช์
- 6.3 การทำให้รถออกตัวบนทางขึ้นเนิน
 - 6.3.1 วิธีขับรถเดินหน้าโดยที่ยังไม่ปลดเบรกมือ
 - 6.3.2 วิธีการแก้ปัญหาเมื่อเครื่องยนต์ดับ
- 6.4 การเปลี่ยนระดับความเร็วรถยนต์
 - 6.4.1 จังหวะเวลา วิธีการเปลี่ยนเกียร์ และการเร่งเครื่องยนต์
 - 6.4.2 จังหวะเวลา วิธีการเปลี่ยนเกียร์ และการเบรคเครื่องยนต์
 - 6.4.3 ความสัมพันธ์การเปลี่ยนเกียร์กับความเร็วรถยนต์
- 6.5 การปรับเปลี่ยนความเร็วรถยนต์
 - 6.5.1 การปรับความเร็วด้วยเบรกและเกียร์
 - 6.5.2 การปรับความเร็วโดยการเลี้ยงคลัตช์
 - 6.5.3 การปรับความเร็วโดยการใช้คันเร่ง
 - 6.5.4 การอาศัยเครื่องยนต์ช่วยเบรกเมื่อปล่อยคันเร่ง
 - 6.5.5 การใช้เกียร์ต่ำๆจะช่วยให้เครื่องยนต์ช่วยเบรกอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 6.5.6 การปรับความเร็วโดยการเปลี่ยนเกียร์
 - 6.5.7 การควบคุมระยะห่างที่เหมาะสมและการปรับความเร็ว
 - 6.5.8 การปรับความเร็วโดยคันเร่งให้ความเร็วอยู่ในระดับที่ปลอดภัย
 - 6.5.9 การคอยดูไฟเบรกและไฟเลี้ยวของรถคันที่อยู่ข้างหน้า
 - 6.5.10 เมื่อจะชะลอหรือหยุดรถ
- 6.6 การหยุดรถยนต์อย่างถูกวิธี
 - 6.6.1 การหยุดรถยนต์ในจุดที่ต้องการ
 - 6.6.2 การใช้เครื่องยนต์ช่วยเบรก
 - 6.6.3 ประโยชน์และลักษณะการเลือกใช้เครื่องยนต์ช่วยเบรก
- 6.7 การหยุดรถและจอดรถชิดขอบทาง
 - 6.7.1 การหยุดรถที่จุดกำหนด
 - 6.7.2 การเปลี่ยนเกียร์จากเกียร์สูงเป็นเกียร์ต่ำและจอดรถชิดขอบทาง

- 6.8 การขับรถยนต์หลัง
 - 6.8.1 ศึกษาทัศนวิสัยและการขับรถยนต์หลัง
 - 6.8.2 เส้นทางถนนขณะขับรถยนต์หลัง
 - 6.8.3 การควบคุมความเร็วของรถโดยการแตะและปล่อยคลัตช์
 - 6.8.4 การขับรถยนต์หลังไปทางขวา
 - 6.8.5 การขับรถยนต์หลังไปทางซ้าย
 - 6.8.6 การขับรถยนต์หลังเข้าจอดชิดขอบทาง

ใบงาน

- 6.1 การบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์
- 6.2 ขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรง
- 6.3 ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง
- 6.4 ขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง
- 6.5 การขับรถยนต์เข้าทางโค้งแบบต่างๆ

สาระสำคัญ

แนวคิด

การขับรถนั้นผู้ขับขี่รถจะต้องใส่ใจ และให้ความสำคัญต่อเครื่องหมายจราจรบนถนนและทางหลวง เช่น ป้ายบังคับ ป้ายเตือน ป้ายแนะนำทั่วไป และเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง เพื่อให้ทราบล่วงหน้าและนำไปปฏิบัติ ในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการจราจร และเพื่อให้เป็นไปตามกฎจราจร จะต้องปฏิบัติตามองค์ประกอบที่สำคัญ คือ คู่อัตรความเร็วรถอยู่ตลอดเวลา รักษาตำแหน่งช่องทางบนถนน ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรและเครื่องหมายบนพื้นถนน รถยนต์ไม่สามารถจะหยุดได้ทันทีที่เหยียบเบรก ระยะทางกว่าที่รถจะหยุดได้นั้นหลังจากที่ผู้ขับรถมองเห็นอันตรายที่เกิดขึ้นแล้วนั้นจะมากกว่าที่คิดไว้ ระยะทางที่รถจะหยุดได้นั้นถ้าระยะทางจากที่มองเห็นจนเท้าแตะเบรกคิดเท่ากับ 1 วินาที และเป็นการวิ่งบนถนนทางหลวง สำหรับในวันที่ฝนตกระยะทางที่ใช้ในการหยุดรถได้อาจจะมากกว่า 1.5 เท่า ถ้าใช้ความเร็ว 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง จะใช้ระยะทางในการหยุดรถมากกว่า 22 เมตร เช่น ถ้ามองเห็นคนเดินข้ามถนนอยู่ห่างไปข้างหน้าประมาณ 30 เมตร เมื่อผู้ขับรถมองเห็นเหตุการณ์ข้างหน้าแล้วแตะเบรกอย่างรวดเร็ว จะสามารถหลีกเลี่ยงการชนคนได้ แต่ถ้าใช้ความเร็วมากกว่า 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง ขึ้นไป ก็จะเป็นเหตุให้ขับรถชนคนเดินข้ามถนนได้

ซึ่งชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ นักเรียนจะต้องมีความรู้เรื่อง การเริ่มต้นขับเคลื่อนรถออกจากที่จอดรถ การเคลื่อนรถออกอย่างนุ่มนวลแล้วเร่งเครื่องยนต์ถูกต้อง การทำให้รถออกตัวบนทางขึ้นเนิน การเปลี่ยนระดับความเร็วรถยนต์ การปรับเปลี่ยนความเร็วรถยนต์ การหยุดรถยนต์อย่างถูกวิธี การหยุดรถและจอดรถชิดขอบทาง และการขับรถถอยหลัง และได้ฝึกปฏิบัติตามใบงานต่างๆ เช่น การบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ ขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรง ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง ขับรถจอดชิดขอบทาง และการขับรถยนต์เข้าทางโค้งแบบต่างๆ ซึ่งนักเรียนจะต้องเรียนและปฏิบัติตามขั้นตอนในใบงาน เพื่อให้ได้ความรู้และเกิดทักษะจากการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 6 นี้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการขับรถเคลื่อนออกจากที่จอดรถได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการเคลื่อนรถออกอย่างนุ่มนวลและเร่งเครื่องยนต์ได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการทำให้รถออกตัวบนทางขึ้นเนินได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการเปลี่ยนระดับความเร็วรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
5. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการปรับเปลี่ยนความเร็วรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
6. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการหยุดรถยนต์อย่างถูกวิธีได้อย่างถูกต้อง
7. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการหยุดรถและจอดรถชิดขอบทางได้อย่างถูกต้อง
8. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์ถอยหลังได้อย่างถูกต้อง
9. เพื่อให้นักเรียนบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
10. เพื่อให้นักเรียนขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงได้อย่างถูกต้อง
11. เพื่อให้นักเรียนขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทางได้อย่างถูกต้อง
12. เพื่อให้เรียนขับรถยนต์จอดชิดขอบทางได้อย่างถูกต้อง
13. เพื่อให้เรียนขับรถยนต์เข้าทางโค้งแบบต่างๆได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะของนักเรียน

1. นักเรียนบอกวิธีการขับรถเคลื่อนออกจากที่จอดรถได้
2. นักเรียนบอกวิธีการเคลื่อนรถออกอย่างนุ่มนวลและเร่งเครื่องยนต์ได้
3. นักเรียนบอกวิธีการทำให้รถออกตัวบนทางขึ้นเนินได้
4. นักเรียนบอกวิธีการเปลี่ยนระดับความเร็วรถยนต์ได้
5. นักเรียนบอกวิธีการปรับเปลี่ยนความเร็วรถยนต์ได้
6. นักเรียนบอกวิธีการหยุดรถยนต์อย่างถูกวิธีได้
7. นักเรียนบอกวิธีการหยุดรถและจอดรถชิดขอบทางได้
8. นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์ถอยหลังได้
9. นักเรียนบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ได้ตามใบงาน
10. นักเรียนขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงได้ตามใบงาน
11. นักเรียนขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทางได้ตามใบงาน
12. นักเรียนขับรถยนต์จอดชิดขอบทางได้ตามใบงาน
13. นักเรียนขับรถยนต์เข้าทางโค้งแบบต่างๆได้ตามใบงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

1. อ่านคำชี้แจงสำหรับนักเรียน
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ศึกษาเอกสารชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ
4. ฝึกปฏิบัติตามใบงาน
5. ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
7. ทำแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ
2. สื่อของจริง
3. สื่อ Power Point

การวัดและการประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
3. แบบฝึกหัดชุดที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

ชุดการสอน

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

พุทธศักราช 2556



ชุดการสอนที่ 6

เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว
หยุดรถและจอดรถ

แผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ

เวลามาตรฐานที่ใช้ในการสอนจำนวน 8 ชั่วโมง

ชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ ประกอบด้วย 8 หน่วยย่อยดังต่อไปนี้

หน่วยย่อยที่	เนื้อหา	จำนวนนาที	สมรรถนะ
6.1	การเริ่มต้นขับเคลื่อนรถออกจากที่จอดรถ	20 นาที	นักเรียนบอกวิธีการขับรถเคลื่อนออกจากที่จอดรถได้
6.2	การเคลื่อนรถออกอย่างนุ่มนวลและเร่งเครื่องยนต์ถูกต้อง	10 นาที	นักเรียนบอกวิธีการเคลื่อนรถออกอย่างนุ่มนวลและเร่งเครื่องยนต์ถูกต้องได้
6.3	การทำให้รถออกตัวบนทางขึ้นเนิน	10 นาที	นักเรียนบอกวิธีการทำให้รถออกตัวบนทางขึ้นเนินได้
6.4	การเปลี่ยนระดับความเร็วรถยนต์	20 นาที	นักเรียนบอกวิธีการเปลี่ยนระดับความเร็วรถยนต์ได้
6.5	การปรับเปลี่ยนความเร็วรถยนต์	20 นาที	นักเรียนบอกวิธีการปรับเปลี่ยนความเร็วรถยนต์ได้
6.6	การหยุดรถยนต์อย่างถูกวิธี	10 นาที	นักเรียนบอกวิธีการหยุดรถยนต์อย่างถูกวิธีได้
6.7	การหยุดรถและจอดรถชิดขอบทาง	10 นาที	นักเรียนบอกวิธีการหยุดรถและจอดรถชิดขอบทางได้
6.8	การขับรถถอยหลัง	20 นาที	นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์ถอยหลังได้
ใบงานที่	ปฏิบัติตามใบงาน	จำนวนนาที	สมรรถนะ
6.1	การบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์	60 นาที	นักเรียนบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ได้ตามใบงาน
6.2	ขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรง	60 นาที	นักเรียนขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงได้ตามใบงาน
6.3	ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง	90 นาที	นักเรียนขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทางได้ตามใบงาน
6.4	ขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง	60 นาที	นักเรียนขับรถยนต์จอดชิดขอบทางได้ตามใบงาน
6.5	ขับรถยนต์เข้าทางโค้งแบบต่างๆ	90 นาที	นักเรียนขับรถยนต์เข้าทางโค้งแบบต่างๆได้ตามใบงาน

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. ข้อใดไม่ใช่ปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยๆขณะออกรถ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. เครื่องยนต์สั่นรุนแรงแต่ไม่มีกำลัง
 - ข. รถออกตัวกระโดดหรือพุ่งไปข้างหน้า
 - ค. เครื่องยนต์กระตุกแล้วดับ
 - ง. รถเคลื่อนที่ออกจากที่จอดรถอย่างช้าๆ
2. เมื่อขับรถเคลื่อนที่ออกจากที่จอดรถแล้วจะต้องคำนึงถึงข้อใดมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. ระยะห่างและเส้นทางของรถคันที่ตามหลังมา
 - ข. ความเร็วของรถยนต์
 - ค. การใช้สัญญาณไฟ
 - ง. การบังคับและควบคุมพวงมาลัย
3. เมื่อรถยนต์ติดอยู่บนสะพานขาขึ้นอุปกรณ์ควบคุมรถที่จะต้องใช้ตามข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ก. คันเร่ง , คลัตช์
 - ข. คันเร่ง , เบรก , คลัตช์ , เบรกมือ
 - ค. คันเร่ง , เบรก
 - ง. คลัตช์ , เกียร์ , คันเร่ง , แตร
4. การเปลี่ยนระดับความเร็วรถยนต์ตำแหน่งเกียร์ 2 ควรใช้ความเร็วตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
 - ก. 10 – 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ข. 20 – 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ค. 30 – 50 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ง. 50 กิโลเมตร/ชั่วโมง ขึ้นไป
5. เมื่อขับรถยนต์ลงทางลาดชันมากๆจะต้องเลือกใช้เกียร์ตามข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
 - ก. ใช้เกียร์รองสูงสุด และไม่เร่งเครื่องยนต์
 - ข. ใช้เกียร์ 3 และไม่เหยียบคลัตช์ ไม่เร่งเครื่องยนต์
 - ค. ใช้เกียร์ 2 และเหยียบเบรกช่วย
 - ง. ใช้เกียร์ 1 และเบรกโดยเครื่องยนต์ช่วย

6. ถ้าข้อบกพร่องที่เกิดจากการเลี้ยงคลัตช์เป็นเวลานานๆจะทำให้เกิดสาเหตุตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ก. เข้าเกียร์ยาก
 - ข. ผ้าคลัตช์ไหม้
 - ค. คลัตช์ลื่น
 - ง. เหยียบคลัตช์ไม่ลง
7. ข้อใดไม่ใช่วิธีการควบคุมระยะห่างและการปรับความเร็วรถยนต์ที่เหมาะสมในการขับรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ก. รักษาระยะห่างจากรถคันหน้า
 - ข. ปรับความเร็วรถยนต์ให้เหมาะสมกับสภาพการขับขี่
 - ค. เร่งความเร็วรถตามรถคันหน้าให้ทัน
 - ง. คอยดูไฟเบรกและไฟเลี้ยวของรถคันหน้า
8. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ที่ได้จากการให้เครื่องยนต์ช่วยเบรก (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ก. รถไม่แฉลบจากอาการล้อล็อกตาย
 - ข. ผ้าเบรกจะไม่ไหม้แม้ว่าจะเบรกเมื่อลงทางลาดชัน
 - ค. ช่วยให้ความเร็วรถยนต์เพิ่มขึ้น
 - ง. ช่วยให้การหยุดได้แน่นอนขึ้นเมื่อใช้ร่วมกับเบรกเท้า
9. ข้อใดไม่ใช่ข้อดีที่ได้จากการใช้เครื่องยนต์ช่วยเบรก (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- ก. ไม่ต้องใช้เบรกปกติลดอันตรายได้
 - ข. ผ้าเบรกจะไม่ร้อนจัดจนไหม้
 - ค. เป็นการเตือนรถที่วิ่งตามหลังให้รู้ล่วงหน้า
 - ง. ช่วยให้การหยุดรถได้แน่นอนขึ้นหากใช้ร่วมกับเบรกเท้า
10. ข้อใดไม่ใช่วิธีการจอดรถยนต์ชิดขอบทาง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. ขับรถเดินหน้าและถอยหลังกลับมาในทางตรง
 - ข. ขับรถเดินหน้าเข้าชิดขอบทางแล้วถอยหลังเป็นแนวตรงจนกว่าจะถึงจุดที่ต้องการ
 - ค. ขับรถตรงไปข้างหน้าแล้วถอยหลังในแนวโค้งเข้ามาเมื่อชิดขอบทางให้ถอยหลังในแนวตรง
 - ง. ขับรถถอยหลังให้รถให้ขนานกับถนนจะง่ายกว่าการถอยรถในลักษณะอื่น

11. ข้อใดไม่ใช่วิธีการขับรถถอยหลังในแนวตรงที่ถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ก. ขับรถยนต์ถอยหลังอย่างช้าๆ
 - ข. คอยหมุนพวงมาลัยไปทางซ้ายหรือขวา
 - ค. คอยดูกระจกมองหลังและมองข้าง
 - ง. ขับรถยนต์ถอยหลังด้วยความเร็วสูง
12. การขับรถถอยหลังเข้าจอดจะต้องใช้ความยาวที่เท่าของความยาวตัวรถในการเข้าจอด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ก. 0.5 เท่า
 - ข. 1 เท่า
 - ค. 1.5 เท่า
 - ง. 2 เท่า
13. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนในการขับรถยนต์ให้วิ่งวนทางขวาอย่างถูกวิธี (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)
- ก. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1
 - ข. ปลดคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า
 - ค. หมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือบังคับให้รถวิ่งวนตามกรวยยาง
 - ง. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่างและเหยียบเบรก
14. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนในการขับรถยนต์ให้วิ่งวนทางซ้ายอย่างถูกวิธี (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)
- ก. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ถอยหลัง
 - ข. ปลดคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า
 - ค. หมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือบังคับให้รถวิ่งวนตามกรวยยาง
 - ง. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่างและเหยียบเบรก
15. ข้อใดไม่ใช่ข้อบังคับในการสอบขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)
- ก. ขับรถเดินหน้าและถอยหลังทางตรงด้วยความเร็วคงที่
 - ข. ให้นิ่งศีรษะออกนอกตัวรถเพื่อมองดูข้างทาง
 - ค. ห้ามขับรถชนหรือเบียดเสาหลักด้านข้างเด็ดขาด
 - ง. ห้ามดับเครื่องยนต์

16. สนามสอบขับรถเดินหน้าและถอยหลังขนาดตามข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อ 10)
- ก. ความกว้าง 1.5 เมตร และความยาว 5 เมตร
 - ข. ความกว้าง 2 เมตร และความยาว 8 เมตร
 - ค. ความกว้าง 3 เมตร และความยาว 12 เมตร
 - ง. ความกว้าง 4 เมตร และความยาว 20 เมตร
17. การสอบขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทางให้ใช้เกียร์ได้ไม่เกินกี่ครั้ง (นับจากจำนวนเข้าเกียร์เดินหน้าและถอยหลังทั้งหมด) (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 11)
- ก. 3 ครั้ง
 - ข. 5 ครั้ง
 - ค. 7 ครั้ง
 - ง. 10 ครั้ง
18. สนามสอบขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทางขนาดตามข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 11)
- ก. ความกว้าง 5 เมตร และความลึก 1.50 เมตร
 - ข. ความกว้าง 7 เมตร และความลึก 2.50 เมตร
 - ค. ความกว้าง 10 เมตร และความลึก 4 เมตร
 - ง. ความกว้าง 15 เมตร และความลึก 6 เมตร
19. ข้อใดไม่ใช่ข้อบังคับในการขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 12)
- ก. ขับรถเดินหน้าตั้งแต่เริ่มต้นไปจนถึงเส้นหยุดสีขาว
 - ข. เมื่อหยุดรถจะต้องให้ขนานขอบทางด้านขวา
 - ค. ต้องห่างเส้นหยุดไม่เกิน 1 เมตร
 - ง. หยุดรถได้เพียง 1 ครั้งเท่านั้น
20. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนการขับรถยนต์เดินหน้าเข้าทางโค้งด้านขวาที่ถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อ 13)
- ก. บังคับพวงมาลัยให้ตรง
 - ข. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1 ให้รถเคลื่อนที่ไปข้างหน้า
 - ค. เมื่อถึงทางโค้งให้ลดความเร็วพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ
 - ง. เมื่อผ่านทางโค้งให้หมุนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง

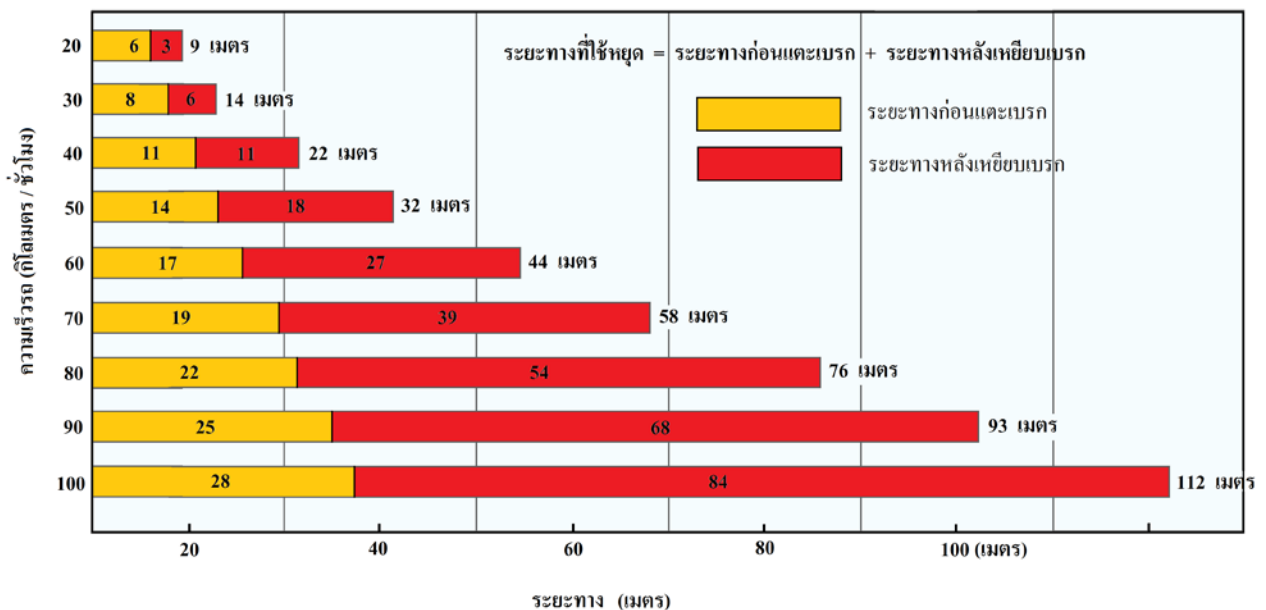
ชุดการสอนที่ 6

เรื่อง การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ

ใบความรู้

6. การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ

หลักในการปฏิบัติของการขับรถนั้น การบังคับควบคุมรถในลักษณะต่างๆ ผู้ขับรถจะต้องใส่ใจและให้ความสำคัญต่อเครื่องหมายจราจรบนถนนและทางหลวง เช่น ป้ายบังคับ ป้ายเตือน ป้ายแนะนำทั่วไป และเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง เพื่อให้ทราบล่วงหน้าและนำไปปฏิบัติในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นล่วงหน้าจากการจราจร และเพื่อให้เป็นไปตามกฎจราจร จะต้องปฏิบัติตามองค์ประกอบที่สำคัญคือ ดูอัตราความเร็วรถอยู่ตลอดเวลา รักษาตำแหน่งช่องทางบนถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรและเครื่องหมายบนพื้นถนน รถยนต์ไม่สามารถจะหยุดได้ทันทีที่เหยียบเบรก ระยะทางกว่าที่รถจะหยุดได้นั้นหลังจากที่ผู้ขับรถมองเห็นอันตรายที่เกิดขึ้นแล้วนั้นจะมากกว่าที่คิดไว้ ระยะทางที่รถจะหยุดได้นั้นสามารถแสดงได้ตามตารางดังนี้



รูปที่ 6.1 แสดงระยะทางกว่าที่รถจะหยุดสำหรับรถยนต์
(ที่มา : วีรปรัชญ์ เจริญศรี. 2557 : 97)

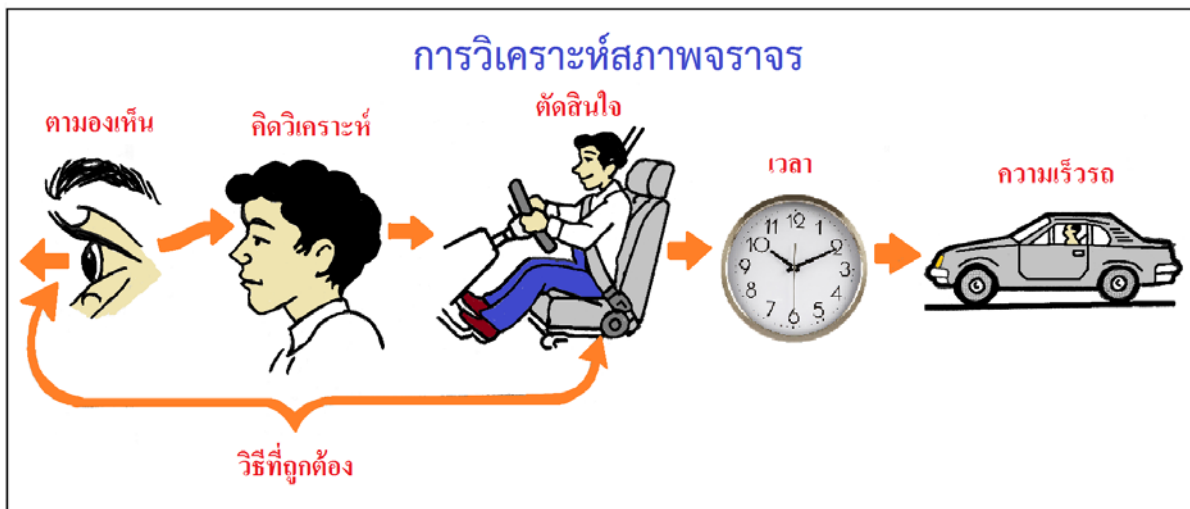
ถ้าระยะทางจากที่มองเห็นจนเท้าแตะเบรกคิดเท่ากับ 1 วินาที และเป็นการวิ่งบนถนนทางหลวง สำหรับในวันที่มีฝนตก ระยะทางที่ใช้ในการหยุดรถได้อาจจะมากกว่า 1.5 เท่า ถ้าใช้ความเร็ว 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง จะใช้ระยะทางในการหยุดรถมากกว่า 22 เมตร เช่น ถ้ามองเห็นคนเดินข้ามถนนอยู่ห่างไปข้างหน้าประมาณ 30 เมตร เมื่อผู้ขับรถมองเห็นเหตุการณ์ข้างหน้าแล้วแตะเบรกอย่างรวดเร็วจะสามารถหลีกเลี่ยงการชนคนได้ แต่ถ้าใช้ความเร็วมากกว่า 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง ขึ้นไปก็จะเป็นเหตุให้ขับรถชนคนเดินข้ามถนนได้

ใบความรู้




6.1 การเริ่มต้นขับเคลื่อนรถออกจากที่จอดรถ

6.1.1 การวิเคราะห์สภาพจราจร







การขับรถจะต้องใช้ความเร็วให้เหมาะสมกับสภาพการจราจร เพราะความเร็วของรถยนต์นั้นมีความสำคัญต่อเวลาของการมองเห็นเหตุการณ์ต่างๆที่อยู่ข้างหน้า การตัดสินใจและการบังคับควบคุมรถของผู้ขับขี่จะให้รถนั้นหยุดหรือเลี้ยวไปทิศทางใดอันตรายอาจจะเกิดจากการตัดสินใจที่ผิดพลาดของผู้ขับเองและทำให้เกิดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นตามมา



รูปที่ 6.2 แสดงการวิเคราะห์สภาพจราจร
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ขั้นการวิเคราะห์	ตามมองเห็น	วิเคราะห์สภาพ	ตัดสินใจ
ขั้นที่ 1	1. สิ่งก็ตามมองเห็น 	2. น่าจะเป็นอะไร 	3. ผ่อนคันเร่ง 

ใบความรู้

ขั้นการวิเคราะห์	ตามองเห็น	วิเคราะห์สภาพ	ตัดสินใจ
ขั้นที่ 2	1. คนยืนอยู่ริมถนน	2. คนอาจจะเดินข้ามถนนซบซ่ำๆ	3. เหยียบเบรก
			
ขั้นที่ 3	1. คนกำลังข้ามถนนจากซ้ายไปขวา	2. ให้เขาข้ามไปก่อนลดความเร็วแต่เนิ่นๆ	3. ถ้าจำเป็นควรหยุดรถหรือเปลี่ยนเส้นทางหลบออกไป
			

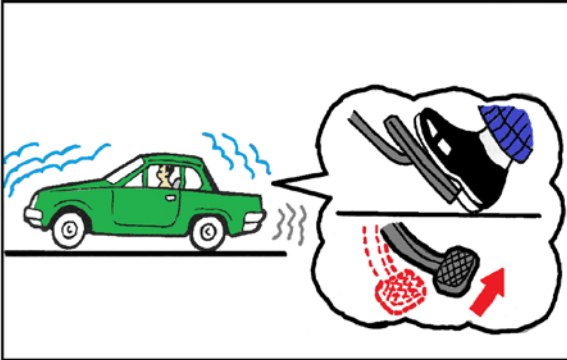
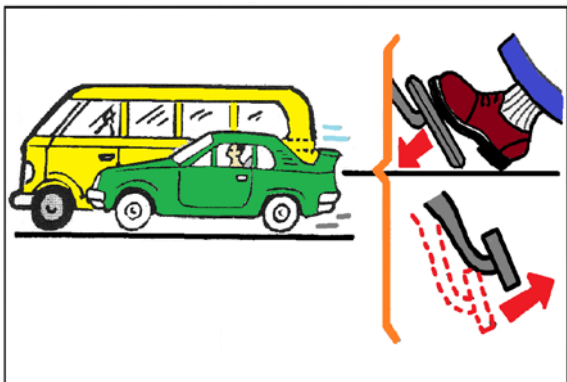
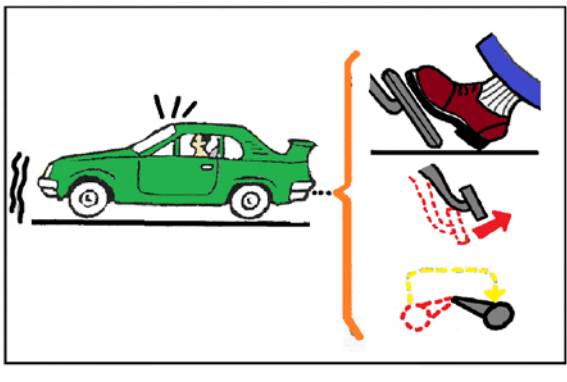
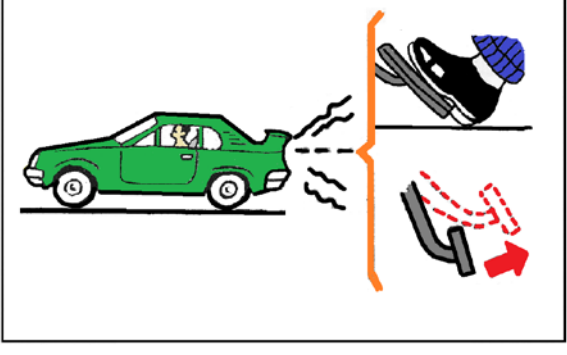
รูปที่ 6.3 แสดงขั้นการวิเคราะห์สภาพจราจร
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

6.1.2 ขั้นตอนการขับรถเคลื่อนออกจากที่จอดรถ

 <p style="text-align: center; background-color: white; padding: 5px;">ให้สัญญาณทิศทางการที่จะไป (เลี้ยวซ้าย-เลี้ยวขวา)</p>	 <p style="text-align: center; background-color: white; padding: 5px;">เหยียบคลัตช์ให้สุด</p>
1. ให้สัญญาณทิศทางการที่จะไป (เลี้ยวซ้าย – เลี้ยวขวา)	2. เหยียบคลัตช์ให้สุด

 <p>เข้าเกียร์ 1 ในกรณีเดินหน้า</p>	 <p>ปลดเบรกมือแล้วสังเกตดูถนนว่างหรือไม่</p>
<p>3. เข้าเกียร์ 1 ในกรณีเดินหน้า</p>	<p>4. ปลดเบรกมือแล้วสังเกตดูถนนว่างหรือไม่</p>
 <p>เหยียบคันเร่งลงเบาๆ</p>	
<p>5. เหยียบคันเร่งลงเบาๆ</p>	<p>6. ปล่อยคลัตช์ช้าๆ ประมาณครึ่งหนึ่ง</p>
	
<p>7. ขับรถเคลื่อนที่ออกข้างๆ</p>	<p>8. ปล่อยคลัตช์ให้สุดและยกเท้าออกจากแป้นคลัตช์</p>

6.1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยๆขณะออกรถ

	<p>1. เครื่องยนต์น็อกหรือเครื่องยนต์สั่นรุนแรงไม่มีกำลังขับเคลื่อน</p> <p>สาเหตุ</p> <p>1.1 เหยียบคันเร่งน้อยเกินไป</p> <p>1.2 ปล่อยคลัตช์เร็วหรือขึ้นสูงเกินกว่าครึ่งหนึ่ง</p>
	<p>2. รถออกตัวกระโดดหรือกระโจนไปข้างหน้า</p> <p>สาเหตุ</p> <p>2.1 เหยียบคันเร่งทันทีทันใด</p> <p>2.2 ปล่อยคลัตช์เร็วเกินไป (ขณะที่เครื่องเร่งแรง)</p>
	<p>3. เครื่องยนต์กระตุกแล้วดับ</p> <p>สาเหตุ</p> <p>3.1 ไม่เหยียบคันเร่งแต่ปล่อยคลัตช์หรือเหยียบคันเร่งน้อยเกินไปไม่สมดุลกับการปล่อยคลัตช์</p> <p>3.2 ปล่อยคลัตช์ทันทีทันใด</p> <p>3.3 เข้าเกียร์ผิดหรือเข้าเกียร์สูงแทนที่จะเป็นเกียร์ 1</p>
	<p>4. เสียงเครื่องยนต์ดังลั่นแต่รถไม่เคลื่อนที่</p> <p>สาเหตุ</p> <p>4.1 แรงเครื่องยนต์มากเกินไป</p> <p>4.2 ไม่ปล่อยคลัตช์หรือปล่อยคลัตช์น้อยเกินไป</p>

ใบความรู้

6.2 การเคลื่อนรถออกอย่างนุ่มนวลแล้วเร่งเครื่องยนต์ถูกต้อง

6.2.1 เตรียมความพร้อมที่จะเคลื่อนรถออกจากที่และคำนึงถึงความปลอดภัย

เมื่อเคลื่อนรถออกจากที่ที่ต้องคำนึงถึงอัตราความเร็ว ระยะห่าง และเส้นทางของรถคันที่ตามหลังมา ให้ฝึกจนกว่าจะสามารถออกรถได้อย่างนุ่มนวล ปลอดภัย และเพิ่มความเร็วขึ้นเรื่อยๆ

6.2.1.1 ดูอย่างรอบคอบโดยมองดูผู้ขับขี่ถนนที่อยู่ข้างหน้า หรือข้างหลังในทิศทางที่จะเคลื่อนรถออกไปให้สัญญาณล่วงหน้าแต่เนิ่นๆก่อนเคลื่อนรถ



รูปที่ 6.4 แสดงการดูอย่างรอบคอบโดยมองดูผู้ขับขี่ถนนที่อยู่ข้างหน้าหรือข้างหลัง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

6.2.1.2 ตัดสินใจอย่างถูกต้อง มองดูว่าทางข้างหน้าปลอดภัยหรือไม่ หากมีรถตามมาข้างหลังให้ประมาณความเร็วและระยะของรถที่ตามมา แล้วถามตนเองว่าจะปลอดภัยหรือไม่ที่จะเคลื่อนรถออกไป



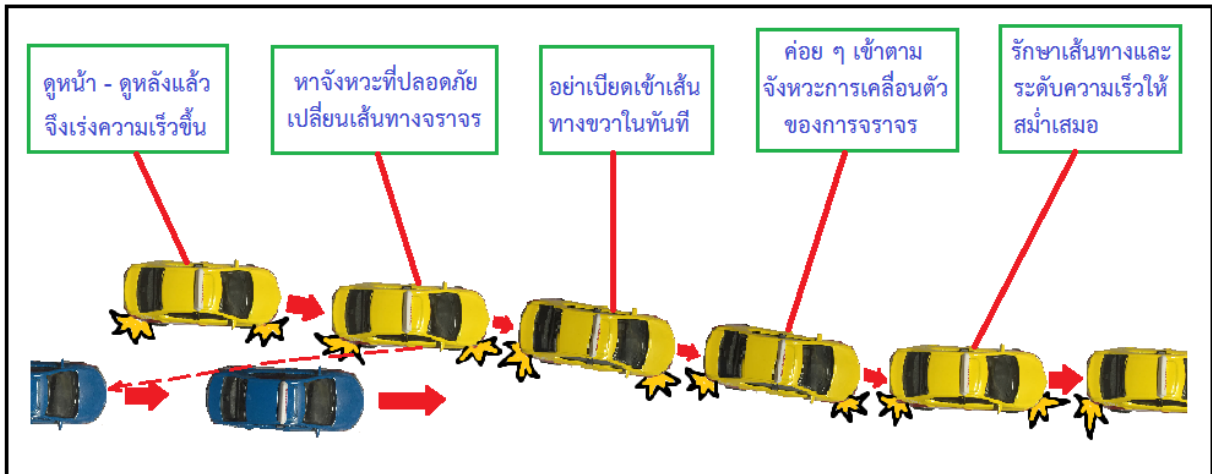
รูปที่ 6.5 แสดงการตัดสินใจอย่างถูกต้องมองดูว่าทางข้างหน้าปลอดภัยหรือไม่
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

6.2.2 ประสานการทำงานระหว่างคันเร่งและคลัตช์

	
<p>1. เมื่อเห็นวาร์กที่ตามมาข้างหลังอยู่ในระยะที่ปลอดภัยที่จะเคลื่อนรถออกไปให้เริ่มด้วยการให้สัญญาณทิศทางและไปเหยียบคลัตช์เข้าเกียร์ 1</p>	<p>2. เมื่อเห็นว่าทางข้างหน้าปลอดภัยที่จะออกไปให้ปลดเบรกมือและผ่อนเท้าซ้ายที่เหยียบคลัตช์ขึ้นมาครึ่งทางเท้าขวาเหยียบคันเร่งลงไปอย่างนุ่มนวล</p>

6.2.2.1 การเข้าไปสู่ระบบจราจร

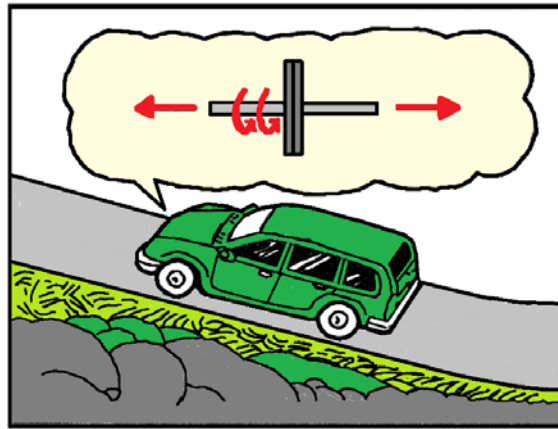


รูปที่ 6.6 แสดงการเข้าไปสู่ระบบจราจร
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

6.3 การทำให้รถออกตัวบนทางขึ้นเนิน

การเริ่มออกรถบนทางขึ้นเนิน ขณะที่จอดรถอยู่ในทางลาดชันหรือขึ้นเนิน เช่น รถติดบนสะพานขาขึ้น อุปกรณ์ควบคุมรถที่ต้องใช้ก็คือ คลัตช์ คันเร่ง เบรก เบรกมือ และเทคนิคการเลี้ยงคลัตช์ของผู้ขับรถ ซึ่งจะต้องมีความสัมพันธ์กัน

ใบความรู้







รูปที่ 6.7 แสดงการเริ่มออกรถบนทางขึ้นเนิน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

6.3.1 วิธีขับรถเดินทางโดยที่ยังไม่ต้องปลดเบรกมือ

	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้เกียร์ 1 2. ใช้มือข้างหนึ่งจับที่คันเบรกมือ 3. เทียบคันเร่ง 4. ปลดคลัตช์ขึ้นมาครึ่งหนึ่ง (เลี้ยงคลัตช์) รักษาความสมดุลระหว่างคันเร่งกับการปลดคลัตช์ให้สัมพันธ์กัน
	<ol style="list-style-type: none"> 5. มองดูรถคันหลังและด้านข้างว่าปลอดภัยเพียงพอ 6. ปลดเบรกมือลงจนสุดแต่ยังใช้เท้าซ้ายเลี้ยงคลัตช์เอาไว้ 7. เมื่อเห็นว่าถนนปลอดภัยดีแล้ว ให้เร่งเครื่องยนต์เพิ่มขึ้นและปลดคลัตช์จนสุดควบคุมบังคับรถให้เคลื่อนที่วิ่งออกไปข้างหน้า

ใบความรู้

6.3.2 วิธีการแก้ปัญหาเมื่อเครื่องยนต์ดับ

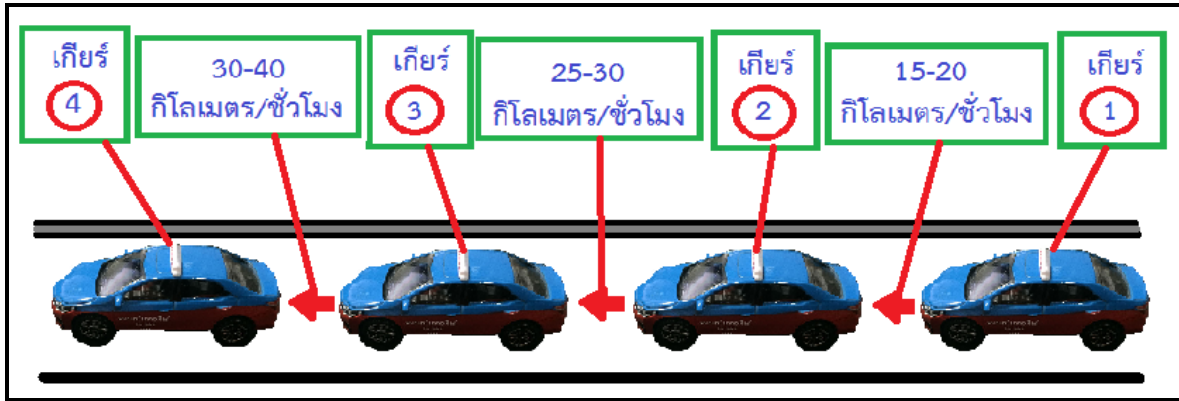
	<p>1. เหยียบเบรกทันที</p>
	<p>2. ดึงเบรกมือ</p>
	<p>3. เหยียบคลัตช์ให้สุดและปลดเกียร์ว่าง</p>
	<p>4. แตะคันเร่งแล้วสตาร์ทเครื่องยนต์ใหม่</p>

ใบความรู้

6.4 การเปลี่ยนระดับความเร็วรถยนต์

6.4.1 จังหวะเวลา วิธีการเปลี่ยนเกียร์ และการเร่งเครื่องยนต์

6.4.1.1 ต้องฝึกเปลี่ยนเกียร์ให้ถูกต้องขณะเหยียบคันเร่ง





รูปที่ 6.8 แสดงการเปลี่ยนเกียร์ให้ถูกต้องขณะเหยียบคันเร่ง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

การเปลี่ยนเกียร์ประสานกับการเร่งเครื่องยนต์ที่ดีนั้น คือการอาศัยช่วงจังหวะที่รถเกิดแรงเคลื่อนที่ในระดับความเร็วที่ต้องการเปลี่ยนเกียร์จากระดับหนึ่งไปสู่อีกระดับหนึ่งด้วยเวลาที่สั้นที่สุด เปลี่ยนเกียร์ให้แม่นยำนุ่มนวลให้สอดคล้องกับความเร็วของรถ พิจารณาความเร็วและเสียงของเครื่องยนต์ ดูมาตรวัดความเร็วและภาพเส้นทางที่มองเห็นได้ข้างหน้าเป็นเครื่องประกอบการตัดสินใจว่าจะเปลี่ยนเกียร์เมื่อใด

6.4.1.2 เหยียบคันเร่งลงอย่างนุ่มนวลเมื่อต้องการเพิ่มความเร็วให้สูงขึ้น

	<p>- เมื่อถนนกว้างและไม่มีสิ่งกีดขวาง</p>
	<p>- เมื่อรถคันหลังใกล้เข้ามา</p>

6.4.1.3 เหยียบคันเร่งแต่พอดควรเพื่อขับขึ้นปลอดภัย

	<p>- เมื่อมีรถความเร็วต่ำอยู่ข้างหน้า</p>
	<p>- เมื่อเข้าโค้งหรือบริเวณที่น่าจะเกิดอันตราย</p>

6.4.2 จังหวะเวลา วิธีการเปลี่ยนเกียร์ และการเบรคเครื่องยนต์

ลดเกียร์ลงไปหาเกียร์ต่ำกว่าก่อนที่เครื่องยนต์จะน็อก เมื่อขับรถโดยปล่อยให้ความเร็วลดลงเรื่อยๆ เครื่องยนต์รับภาระไม่ไหวอาการน็อกจะเกิดขึ้น จึงเปลี่ยนเกียร์จากตำแหน่งที่ขับอยู่ลงตำแหน่งที่ต่ำกว่า

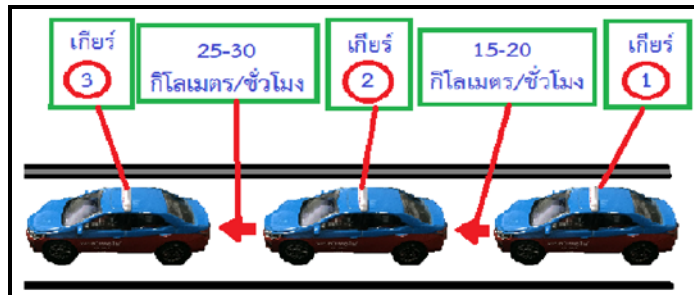
 <p>ก่อนที่จะปล่อยคลัตช์หลังจากเข้าเกียร์ต่ำให้เหยียบคันเร่งเพิ่มรอบเครื่องยนต์ให้สูงขึ้น</p>	 <p>ปล่อยคลัตช์อย่างช้าๆเพื่อไม่ให้เกิดการกระตุก</p>
<p>1. ก่อนที่จะปล่อยคลัตช์หลังจากเข้าเกียร์ต่ำเรียบร้อยแล้วให้เหยียบคันเร่งเพิ่มรอบเครื่องยนต์ให้สูงขึ้น</p>	<p>2. ปล่อยคลัตช์อย่างช้าๆเพื่อไม่ให้เกิดการกระตุกเนื่องจากการเบรคจากเครื่องยนต์และเพื่อให้ขับขึ้นอย่างราบรื่น</p>

ใบความรู้

6.4.3 ความสัมพันธ์การเปลี่ยนเกียร์กับความเร็วยนต์

6.4.3.1 การเปลี่ยนเกียร์ตามระดับความเร็ว

การเปลี่ยนเกียร์รถยนต์ให้มีความสัมพันธ์กันกับการเร่งเครื่องยนต์ที่ติดนั้น ต้องอาศัยช่วงจังหวะที่รถเกิดแรงเคลื่อนที่ในระดับความเร็วที่ต้องการเปลี่ยนเกียร์จากเกียร์ต่ำไปเป็นเกียร์สูงหรือจากเกียร์สูงลงมาหาเกียร์ต่ำด้วยเวลาที่สั้นที่สุดและจะต้องเปลี่ยนเกียร์ได้แม่นยำและนุ่มนวล ให้สอดคล้องกับความเร็วของรถยนต์ พิจารณาความเร็วและเสียงของเครื่องยนต์ ดูมาตรวัดความเร็วและเส้นทางบนถนนที่มองเห็นได้ข้างหน้าเป็นส่วนประกอบการตัดสินใจว่าจะเปลี่ยนเกียร์เมื่อใด



รูปที่ 6.9 แสดงการเปลี่ยนเกียร์ตามระดับความเร็ว
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

6.4.3.2 การเหยียบคันเร่งเมื่อต้องการเพิ่มความเร็วรถให้สูงขึ้น

1. เมื่อถนนกว้างและไม่มีสิ่งกีดขวางเพิ่มความเร็วได้ในช่องทางจราจร

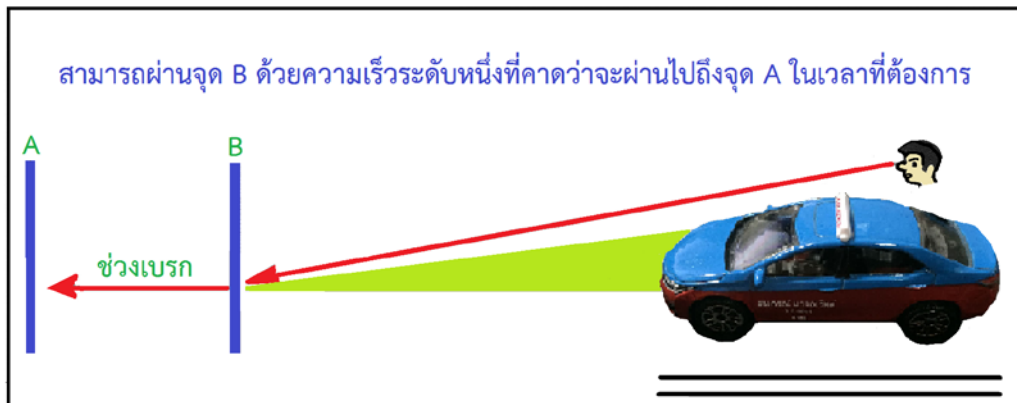
2. เมื่อมีรถวิ่งด้วยความเร็วต่ำอยู่ข้างหน้าให้เหยียบคันเร่งอย่างระมัดระวัง

ใบความรู้

6.5 การปรับเปลี่ยนความเร็วรถยนต์

6.5.1 การปรับความเร็วด้วยเบรกและเกียร์

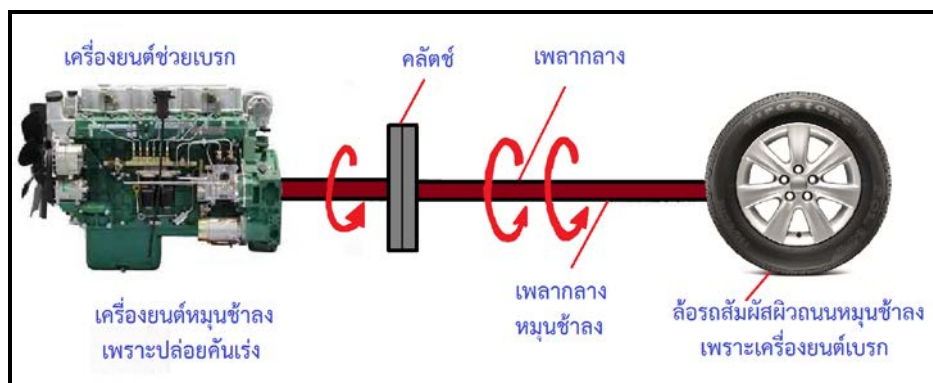
6.5.1.1 การปรับความเร็วโดยใช้เบรกเท้าสามารถผ่านจุด B ด้วยความเร็วระดับหนึ่งทีคาดว่าจะผ่านไปถึงจุด A ในเวลาที่ต้องการ



รูปที่ 6.10 แสดงการปรับความเร็วด้วยเบรกและเกียร์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

6.5.1.2 การปรับความเร็วโดยอาศัยเครื่องยนต์

ช่วยเบรกเมื่อปล่อยคันเร่งโดยไม่เหยียบคลัตช์ เมื่อผ่อนคันเร่งความเร็วรอบเครื่องยนต์จะลดลง เครื่องยนต์จะหน่วงให้ล้อหมุนช้าลงไปด้วยเป็นวิธีประหยัดเชื้อเพลิงและปลอดภัย

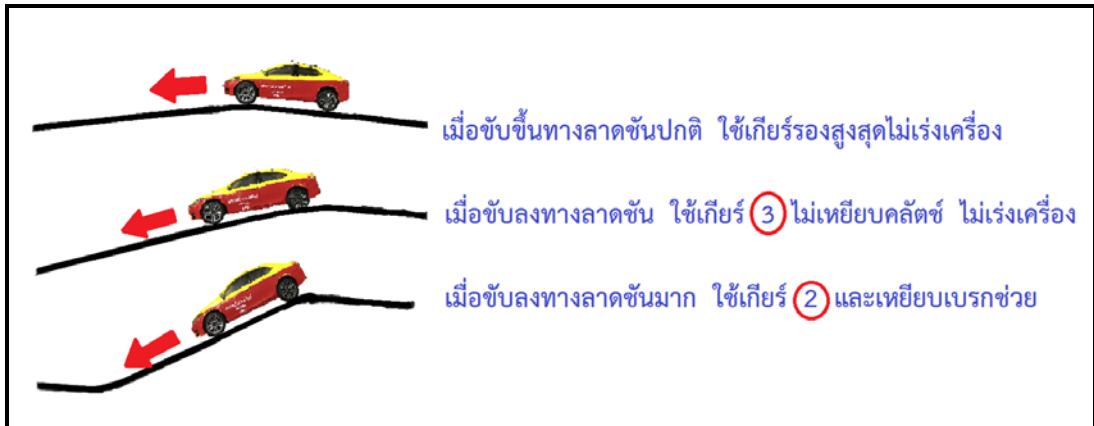


รูปที่ 6.11 แสดงการปรับความเร็วโดยอาศัยเครื่องยนต์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

6.5.1.3 การปรับความเร็วโดยใช้เกียร์ต่ำๆ

ช่วยให้เครื่องยนต์เบรกอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยเฉพาะช่วงรถลงทางลาดชัน

ใบความรู้



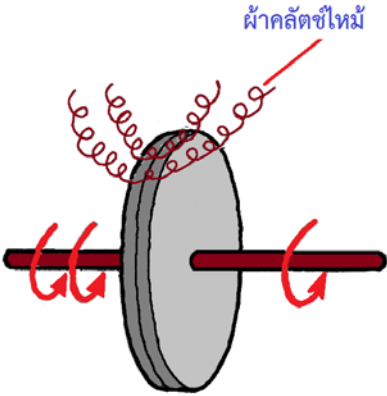

รูปที่ 6.12 แสดงการปรับความเร็วโดยใช้เกียร์ต่างๆ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

6.5.2 การปรับความเร็วโดยการเลี้ยงคลัตช์

เมื่อต้องการจะขับรถด้วยความเร็วต่ำและนุ่มนวลบนทางขรุขระหรืออาจจะเกิดอันตรายควรรใช้เกียร์ 1 หรือ 2 แล้วควบคุมความเร็วด้วยการเลี้ยงคลัตช์ หรือปล่อยเป็นคลัตช์ครึ่งหนึ่งของระยะการเคลื่อนตัวทั้งหมดของแป้นคลัตช์ ซึ่งหมายความว่า เมื่อมีแรงเฉื่อยเคลื่อนตัวรถอยู่ก็ให้ตัดการส่งกำลังขับเคลื่อนที่ใช้กำลังเครื่องยนต์ขับเคลื่อนอีกครั้งหนึ่งเช่นนี้สลับกันไป

ไม่เหยียบคลัตช์	1. เหยียบคลัตช์	2. ปล่อยคันเร่ง	3. รถจะช้าลงเพราะใช้เพียงแรงเฉื่อย
เลี้ยงคลัตช์	1. ปล่อยคลัตช์ครึ่งหนึ่ง	2. เหยียบคลัตช์ลงไปเล็กน้อย	3. รถจะเร็วขึ้นแล้วรักษาความเร็วไว้

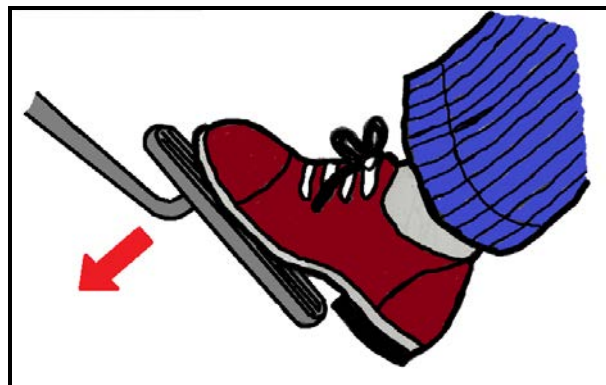
ใบความรู้

ข้อควรระวังในการเลี้ยวคลัตช์	<p>1. อย่าขับโดยการเลี้ยวคลัตช์เป็นเวลานานๆ เพราะการเสียดสีผ้าคลัตช์ทำให้เกิดความร้อนสูงจนผ้าคลัตช์ไหม้ได้</p>	<p>2. ห้ามเลี้ยวคลัตช์เมื่อขับรถด้วยเกียร์อื่นยกเว้นเกียร์ 1 เท่านั้น เพราะจะทำให้เกิดการสึกหรอมาก</p>
		

รูปที่ 6.13 แสดงการปรับความเร็วโดยการเลี้ยวคลัตช์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

6.5.3 การปรับความเร็วโดยใช้คันเร่ง

เมื่อต้องการขับรถเร็วให้เหยียบคันเร่งลงไปจนกว่าจะได้ระดับความเร็วที่ต้องการ อย่าเหยียบคันเร่งทันทีทันใดไม่ยั้งเท้า

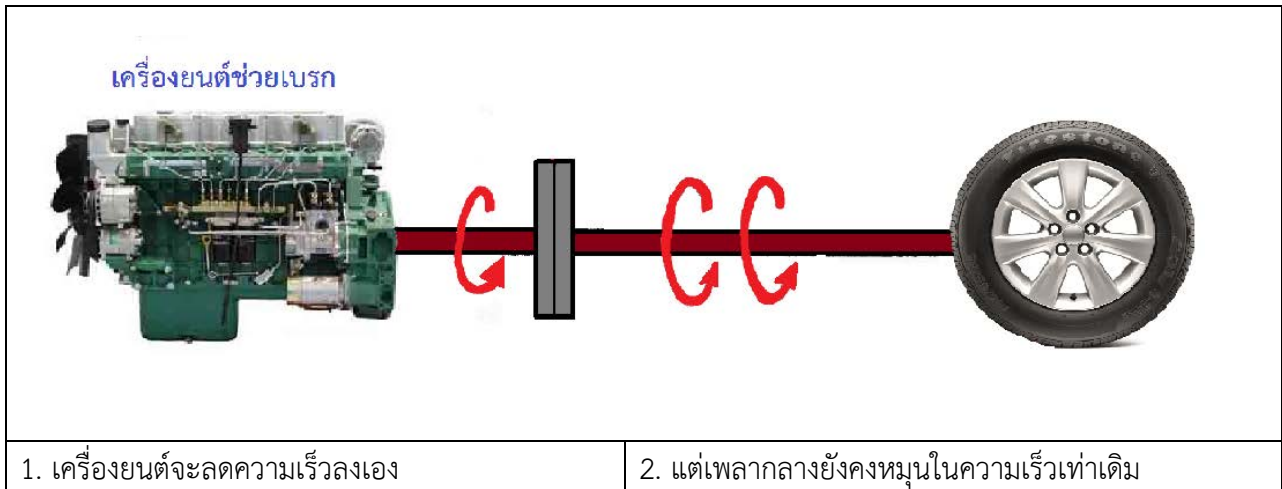


รูปที่ 6.14 แสดงการปรับความเร็วโดยใช้คันเร่ง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

6.5.4 การอาศัยเครื่องยนต์ช่วยเบรกเมื่อปล่อยคันเร่ง

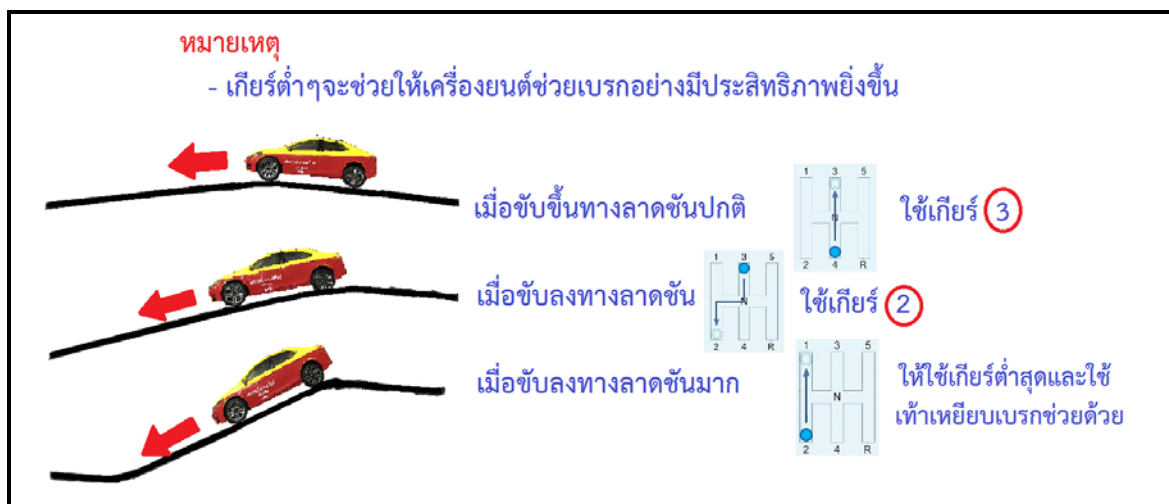
การอาศัยเครื่องยนต์ช่วยเบรกเมื่อปล่อยคันเร่งโดยไม่เหยียบคลัตช์ เมื่อผ่อนคันเร่งความเร็วรอบเครื่องยนต์จะลดลงและจะหน่วงให้ล้อหมุนช้าลงไปด้วย

ใบความรู้



รูปที่ 6.15 แสดงการอาศัยเครื่องยนต์ช่วยเบรกเมื่อปล่อยคันเร่ง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทองษ์. 2559)

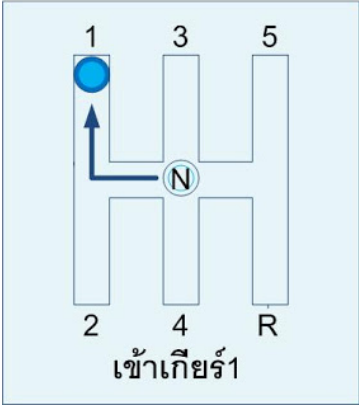
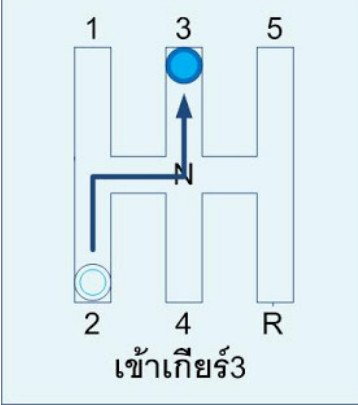
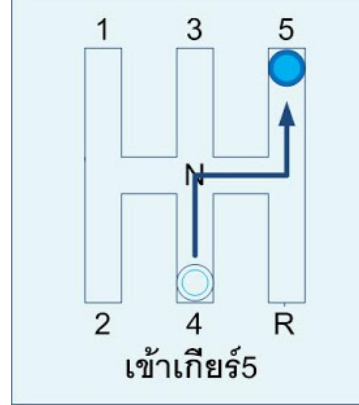
6.5.5 การใช้เกียร์ต่ำๆจะช่วยให้เครื่องยนต์ช่วยเบรกอย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 6.16 แสดงเกียร์ต่ำๆจะช่วยให้เครื่องยนต์ช่วยเบรกอย่างมีประสิทธิภาพ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทองษ์. 2559)

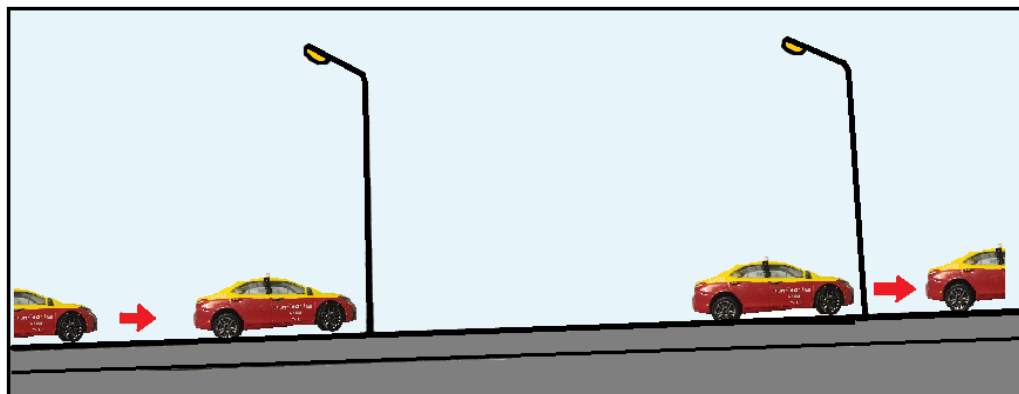
ใบความรู้

6.5.6 การปรับความเร็วโดยการเปลี่ยนเกียร์

 <p style="text-align: center;">เข้าเกียร์ 1</p>	 <p style="text-align: center;">เข้าเกียร์ 3</p>	 <p style="text-align: center;">เข้าเกียร์ 5</p>
<p>1. ใช้เกียร์ต่ำเมื่อจะขับขี่ต้องการกำลังมากๆ</p>	<p>2. ใช้เกียร์ 2 หรือเกียร์ 3 เมื่อใช้กำลังไม่มากเพื่อรักษาระดับความเร็ว</p>	<p>3. ใช้เกียร์สูงสุดเมื่อต้องการรวดเร็วและไม่ต้องการกำลังมาก</p>

6.5.7 การควบคุมระยะห่างที่เหมาะสมและการปรับความเร็ว

ต้องรักษาระยะห่างจากรถคันหน้าเพื่อหลีกเลี่ยงการชนท้ายให้ใช้หลัก “2 วินาที” เป็นแนวปฏิบัติ ยกตัวอย่างเช่น เมื่อรถคันอยู่ข้างหน้าผ่านจุดใดจุดหนึ่ง เช่น เสาไฟ ต้นไม้ใหญ่ หรืออะไรก็ตามให้เริ่มนับ “หนึ่งพันกับหนึ่ง” “หนึ่งพันกับสอง” แต่ครั้งที่นับตามปกติจะใช้เวลา 1 วินาที ถ้ารถผ่านเสาไฟนั้นก่อนที่จะนับถึง “หนึ่งพันกับแปด” แสดงว่ารถใกล้คันหน้ามากเกินไปจะต้องขับให้ช้าลง วิธีการดังกล่าวสามารถใช้ได้กับทุกระดับความเร็ว

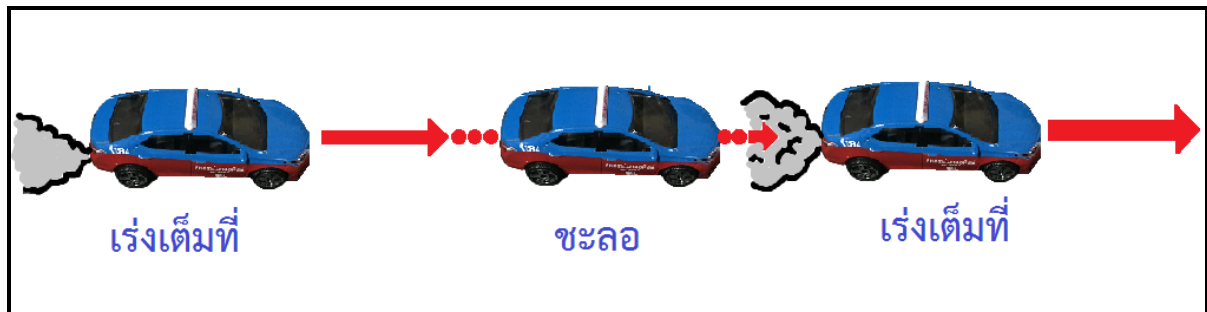


รูปที่ 6.17 แสดงการควบคุมระยะห่างที่เหมาะสมและการปรับความเร็ว
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

6.5.8 การปรับความเร็วโดยคันเร่งให้ความเร็วอยู่ในระดับที่ปลอดภัย

โปรดอย่าขับด้วยความเร็วที่ไม่แน่นอน เช่น ขับรถเข้ามาเป็นเร็วทันทีทันใดหรือจากขับรถเร็วมาเป็นช้า



รูปที่ 6.18 แสดงการปรับความเร็วโดยคันเร่งให้ความเร็วอยู่ในระดับที่ปลอดภัย
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

6.5.9 ต้องคอยดูไฟเบรกและไฟเลี้ยวของรถคันที่อยู่ข้างหน้า

ระยะเวลาห่างให้พอเหมาะที่จะหยุดได้โดยปลอดภัย

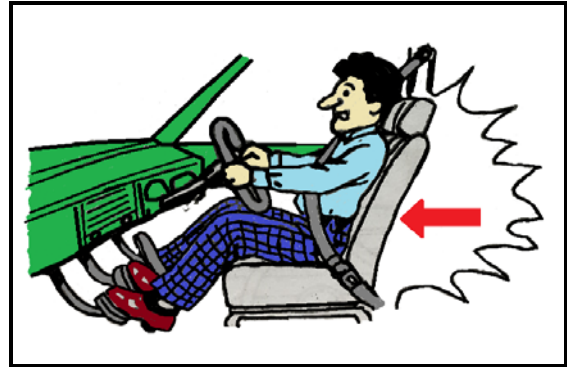
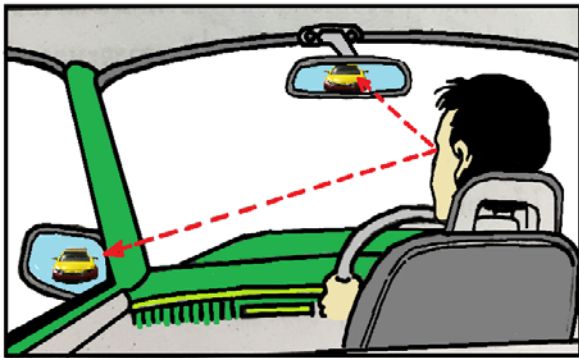


รูปที่ 6.19 แสดงการต้องคอยดูไฟเบรกและไฟเลี้ยวของรถคันที่อยู่ข้างหน้า
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

6.5.10 เมื่อจะชะลอหรือหยุดรถ

ก่อนอื่นต้องมองกระจกมองหลังและกระจกมองข้าง เพื่อประมาณว่ารถที่ตามหลังมาใช้ความเร็วประมาณเท่าใด อยู่ห่างเท่าใด อยู่เส้นทางไหนก่อนที่จะพิจารณาตัดสินใจชะลอรถหรือหยุดรถ

ใบความรู้



รูปที่ 6.20 แสดงการเมื่อจะชะลอหรือหยุดรถ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

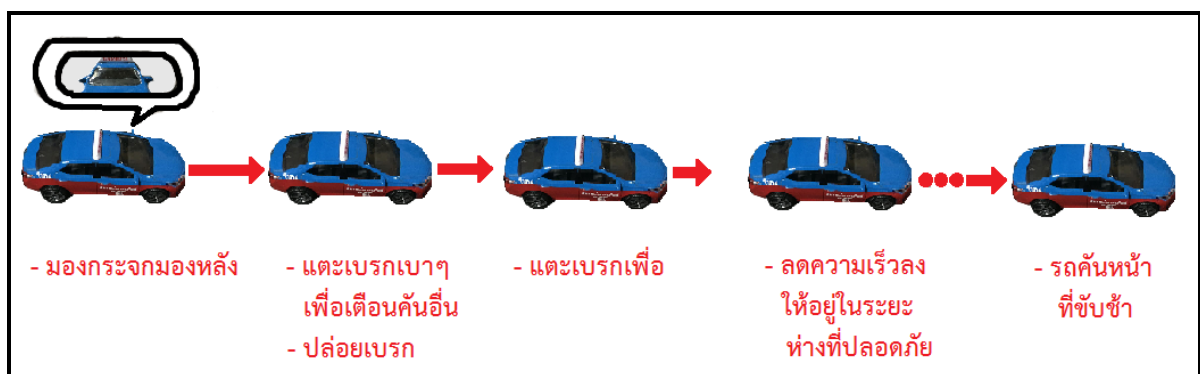
6.6 การหยุดรถยนต์อย่างถูกวิธี

6.6.1 การหยุดรถยนต์ในจุดที่ต้องการ

6.6.1.1 เหยียบเบรก 2-3 ครั้งติดๆกัน เรียกว่าย้ำเบรก จะช่วยให้เกิดความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

เพราะ

- 1) เป็นการเตือนรถที่ตามหลังให้รู้ล่วงหน้าหลายครั้ง
- 2) ป้องกันอาการล้อล็อกที่เป็นสาเหตุของการแฉลบ
- 3) เป็นการทดสอบว่าเบรกใช้การได้หรือไม่
- 4) ช่วยให้รถช้าลงอย่างราบรื่น



รูปที่ 6.21 แสดงการขับรถตามคันหน้าที่ข้างหน้า
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

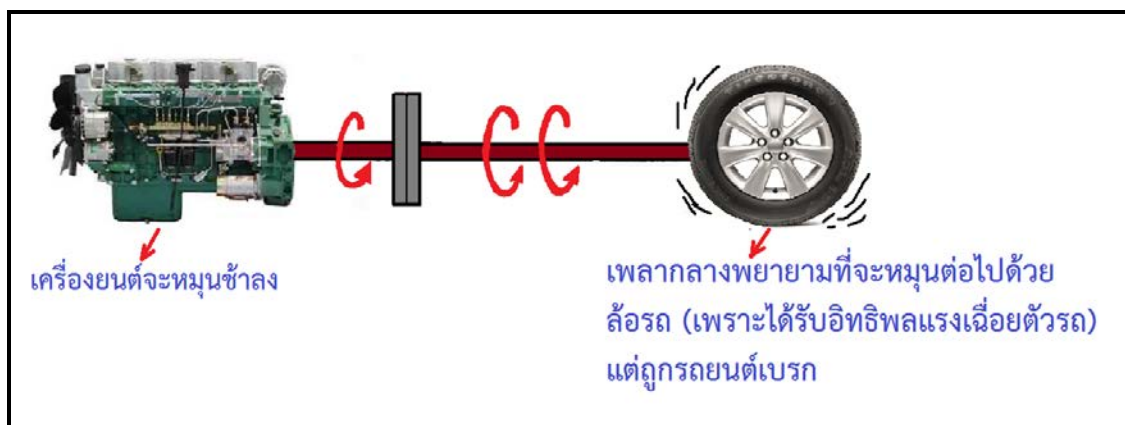
ใบความรู้

 <p style="background-color: white; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">การเบรกอย่างนุ่มนวลในระยะไกลก่อนถึงเส้นหยุด</p>	<p>- ฝึกหาความชำนาญในความแตกต่างระหว่างการเบรกเบาๆกับการเหยียบเบรกอย่างรุนแรง ทดลองฝึกหัดการหยุดรถโดยแตะเบรกเบาๆในระยะทางที่ยาวต่อเนื่องกันเรื่อยๆ แล้วก็เหยียบเบรกอย่างรุนแรงเพื่อหยุดรถทดลองใช้แรงเหยียบ (แป้นเบรก) หลายๆระดับ ในความเร็วที่ต่างกันไปเพื่อจะหาว่าในระดับความเร็วใดการใช้แรงเหยียบที่เบรกเพียงใดที่จะสามารถหยุดบนจุดหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างเหมาะสม</p>
 <p style="background-color: white; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">การเบรกอย่างรุนแรงใกล้เส้นหยุด</p>	<p>- เรียนวิธีเหยียบเบรก เพื่อจะชะลอและเพื่อหยุดรถ การฝึกหัดปรับแรงเหยียบได้อย่างเหมาะสม เป็นวิธีหนึ่งที่จะลดระยะห่างระหว่างจุดที่การจะหยุดกับจุดที่รถสามารถใช้แรงเหยียบเบรกที่สามารถหยุดได้จริงให้แคบเข้า ให้หาความชำนาญจากการใช้แรงเหยียบเบรกที่สามารถจะหยุดได้ทันทีในระยะสั้นหรือชะลอรถจนไปหยุดที่จุดหมาย</p>

6.6.2 การใช้เครื่องยนต์ช่วยเบรก

สามารถใช้เครื่องยนต์ช่วยเบรกได้เมื่อถอยคันเร่งแต่ต้องไม่เหยียบคลัตช์ในขณะที่รถยังเคลื่อนที่

6.6.2.1 เมื่อปล่อยคันเร่งแรงเสียดทานภายในเครื่องยนต์จะเกิดขึ้นทำให้เครื่องยนต์หมุนช้าลงเป็นแรงช่วยเบรกรถยนต์



รูปที่ 6.22 แสดงการสามารถใช้เครื่องยนต์ช่วยเบรกได้เมื่อถอยคันเร่ง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

6.6.2.2 เครื่องยนต์จะไม่สามารถช่วยเบรกได้อีกต่อไปถ้าผู้ขับเหยียบคลัตช์



รูปที่ 6.23 แสดงเครื่องยนต์จะไม่สามารถช่วยเบรกได้อีกต่อไปถ้าผู้ขับเหยียบคลัตช์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

6.6.3 ประโยชน์และลักษณะการเลือกใช้เครื่องยนต์ช่วยเบรก

6.6.3.1 ประโยชน์ที่ได้จากการใช้เครื่องยนต์ช่วยเบรก

<p>1. ไม่ต้องใช้เบรกปกติลดอันตรายได้มาก รถไม่แฉลบจากอาการล้อล็อก</p>	<p>2. ผ้าเบรกจะไม่ร้อนจัดจนไหม้แม้ว่าจะเบรกเมื่อลงทางลาดชันยาวๆ ก็ตาม</p>	<p>3. จะช่วยให้การหยุดรถแน่นอนขึ้น หากสามารถใช้เบรกเท้าและเครื่องยนต์ช่วยเบรกร่วมกัน</p>

6.6.3.2 ลักษณะการเลือกใช้เครื่องยนต์ช่วยเบรกสำหรับรถ 5 เกียร์

กรณีขับรถลงทางลาดชันต้องไม่ปลดเกียร์และไม่เลี้ยงคลัตช์ ให้เปลี่ยนเกียร์ต่ำและขับรถลงทางลาดชันช้าๆ ด้วยเบรกเท้าและให้เครื่องยนต์ช่วยเบรก

ใบความรู้

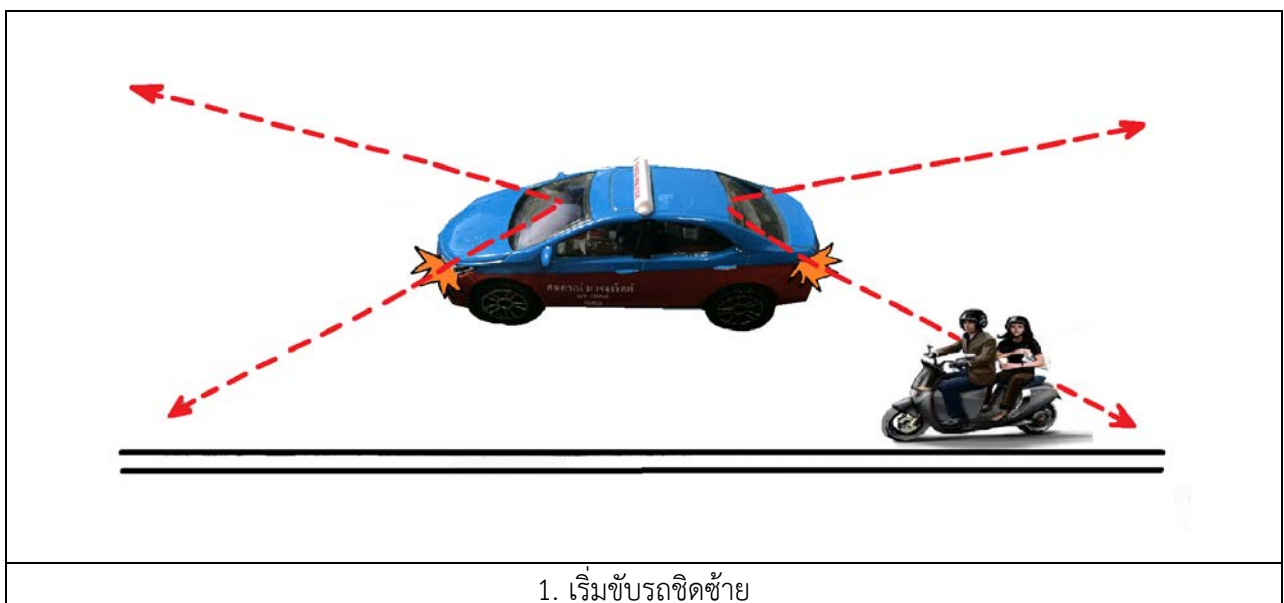


รูปที่ 6.24 แสดงลักษณะการเลือกใช้เครื่องยนต์ช่วยเบรกสำหรับรถ 5 เกียร์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)


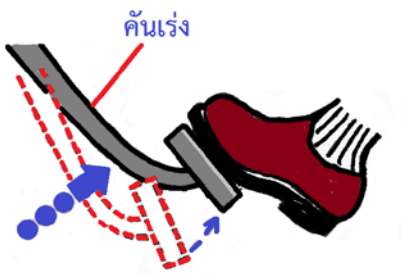
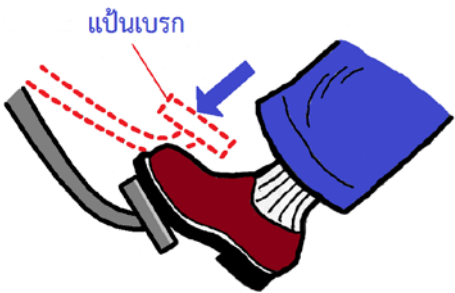
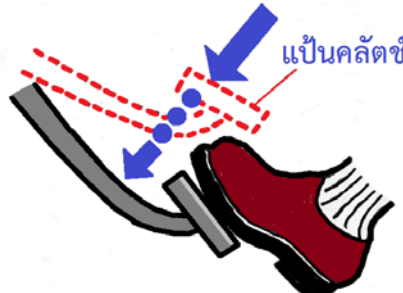
6.7 การหยุดรถและจอดรถชิดขอบทาง

6.7.1 การหยุดรถที่จุดกำหนด

การชะลอรถที่จะหยุดชิดขอบทางด้านซ้ายมองดูทั้งข้างหน้าและข้างหลังก่อนเสมอ



ใบความรู้

 <p style="text-align: center;">ให้สัญญาณทิศทางที่จะไป (เลี้ยวซ้าย-เลี้ยวขวา)</p>	 <p style="text-align: center;">ปล่อยหรือถอนคันเร่ง</p>
<p>2. ให้สัญญาณไฟเลี้ยวแต่เนิ่นๆ</p>	<p>3. ปล่อยคันเร่ง</p>
 <p style="text-align: center;">แตะเบรกเบาๆและแรงขึ้น</p>	 <p style="text-align: center;">เมื่อรถใกล้หยุดให้เหยียบคลัตช์จนสุด</p>
<p>4. แตะเบรกเบาๆ และแรงขึ้น</p>	<p>5. เมื่อรถใกล้หยุดให้เหยียบคลัตช์จนสุดและขับรถชิดขอบทาง</p>


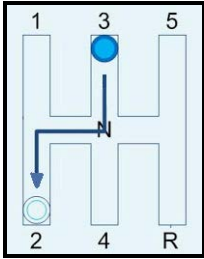

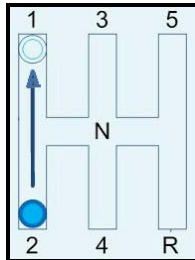
6.7.2 การเปลี่ยนเกียร์จากเกียร์สูงเป็นเกียร์ต่ำและจอดรถชิดขอบทาง

6.7.2.1 การเปลี่ยนเกียร์สูงเป็นเกียร์ต่ำ

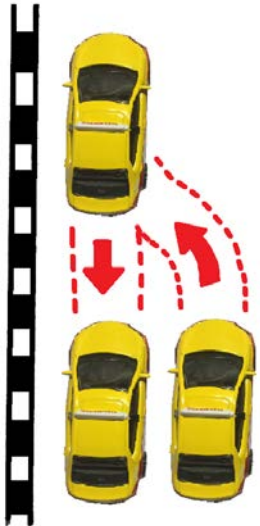
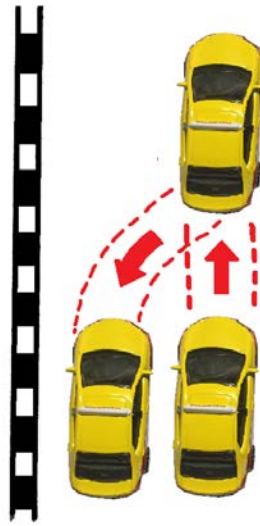

เปลี่ยนเกียร์สูงเป็นเกียร์ต่ำก่อนที่เครื่องยนต์จะน็อก เมื่อขับรถโดยปล่อยให้ความเร็วลดลงเรื่อยๆเครื่องยนต์รับภาระไม่ไหว อาการน็อกจะเกิดขึ้นให้รีบเปลี่ยนเกียร์จากตำแหน่งที่ขับอยู่ลงไปตำแหน่งที่ต่ำกว่าโดยใช้ความเร็วดังต่อไปนี้เป็นหลักในการพิจารณา

ความเร็ว	ตำแหน่งเกียร์	ความหมาย
 <p style="text-align: center;">วิ่งความเร็วสูง</p>		<p>ถ้าขับรถด้วยความเร็วสูงในตำแหน่งเกียร์ 5 ให้เปลี่ยนเกียร์ลดลงเป็นเกียร์ 4 และเกียร์ 3</p>

ใบความรู้

 <p>วิ่งความเร็วปานกลาง</p>		<p>ถ้าขับรถด้วยความปานกลางในตำแหน่งเกียร์ 3 ให้เปลี่ยนเกียร์จากตำแหน่งเกียร์ 3 ลงมาที่เกียร์ 2</p>
 <p>วิ่งความเร็วต่ำ</p>		<p>ถ้าขับรถด้วยความเร็วต่ำในตำแหน่งเกียร์ 2 ให้เปลี่ยนจากตำแหน่งเกียร์ 2 ลงมาที่เกียร์ 1</p>

6.7.2.2 การจอดรถชิดขอบทาง

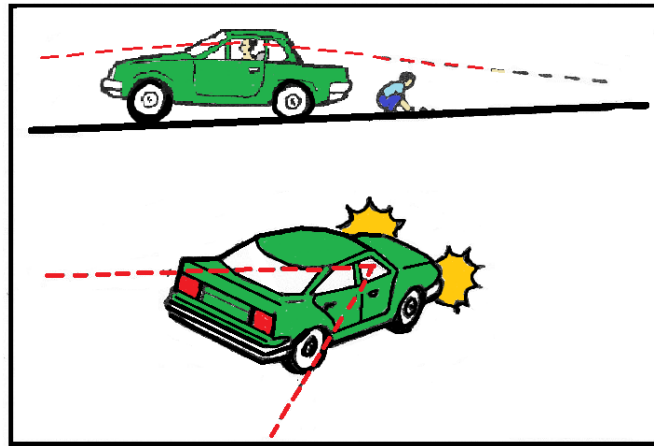
		
<p>1. ขับรถเดินหน้าเข้าชิดขอบทาง แล้วถอยหลังเป็นแนวตรงจนกว่าจะถึงจุดที่ต้องการ</p>	<p>2. ขับรถตรงไปข้างหน้าแล้วถอยหลังในแนวโค้งเข้ามาเมื่อชิดขอบทางให้ถอยหลังในแนวตรง</p>	<p>3. การขับรถถอยหลังให้ตัวรถขนานกับถนนจะง่ายกว่าการขับรถถอยหลังในลักษณะอื่น</p>

ใบความรู้

6.8 การขับรถถอยหลัง

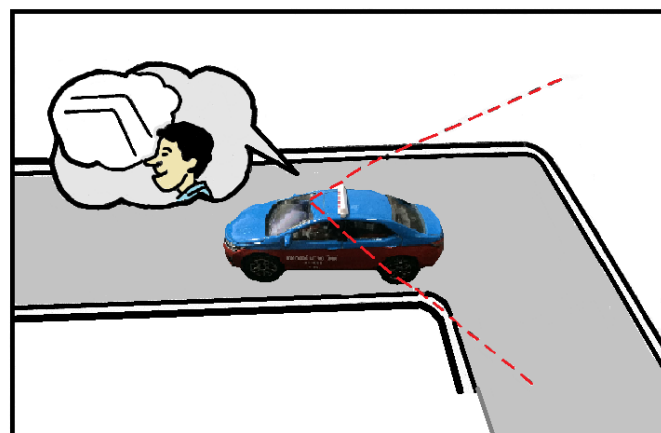
6.8.1 ศึกษาทัศนวิสัยและการขับรถถอยหลัง

การขับรถถอยหลังต้องใช้เทคนิคมากกว่าการขับไปข้างหน้า ส่วนที่สำคัญก็คือ การมองข้างหลังจะมองเห็นทางไม่กว้างพอหรือมีมุมจำกัดมากกว่าการมองไปข้างหน้าให้เพิ่มความระมัดระวังในการขับ โดยเฉพาะจุดบอดทั้งด้านซ้ายและด้านขวา



รูปที่ 6.25 แสดงการขับรถถอยหลังจะต้องเพิ่มความระมัดระวัง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ให้พยายามนึกถึงสภาพความเป็นจริงของถนนให้มากที่สุด ขณะขับรถถอยหลังนั้นจุดต่างๆดูเหมือนจะเล็กกว่าปกติ



รูปที่ 6.26 แสดงการพยายามนึกถึงสภาพความเป็นจริงของถนนให้มากที่สุด
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

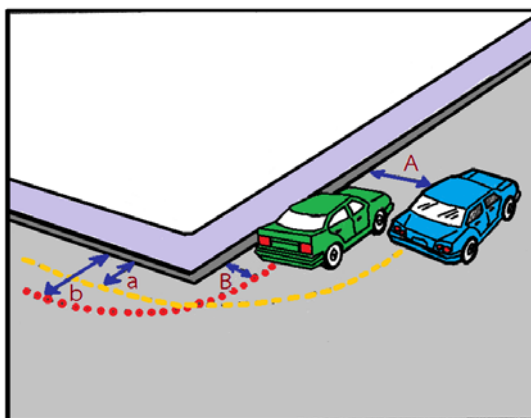
6.8.2 เส้นทางถนนขณะขับรถถอยหลัง

ควรฝึกหัดขับรถถอยหลังในบริเวณกว้างหรือที่มีทางหลบหลีกได้กว้างขวาง หาเสาที่ล้มง่าย ไม่เป็นอันตรายมาตั้งเป็นแนวถนน แล้วลองหัดขับรถถอยหลังตามแนวให้เกิดความชำนาญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมพวงมาลัยกับแนวถนนของรถที่กำหนดไว้ขณะถอยหลัง



รูปที่ 6.27 แสดงเส้นทางถนนขณะขับรถถอยหลัง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

แนวถนนในการขับรถถอยหลังขึ้นอยู่กับสภาพของความโค้งที่รถเข้ากระทำดังรูป ถ้าช่วง A ห่างมากก็จะต้องหมุนพวงมาลัยมากยิ่งขึ้น ช่วง a ก็จะต้องแคบลง ถ้าช่วง B แคบไปจะต้องหมุนพวงมาลัยมากขึ้นซ้ำๆก็จะช่วยให้ช่วง b กว้างออกมาได้



รูปที่ 6.28 แสดงการขับรถถอยหลังขึ้นอยู่กับสภาพของความโค้งที่รถเข้ากระทำ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

6.8.3 การควบคุมความเร็วของรถโดยการแตะและปล่อยคลัตช์

ผู้ฝึกหัดขับรถควรศึกษาและพิจารณาสภาพถนนไว้ล่วงหน้าด้วย อย่าคิดว่าจะสามารถถอยหลังได้ดีด้วยการฝึกหัดเพียงครั้งหรือสองครั้ง การฝึกแตะคลัตช์เพื่อให้รถวิ่งไปช้าๆก็เป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในการขับรถถอยหลัง



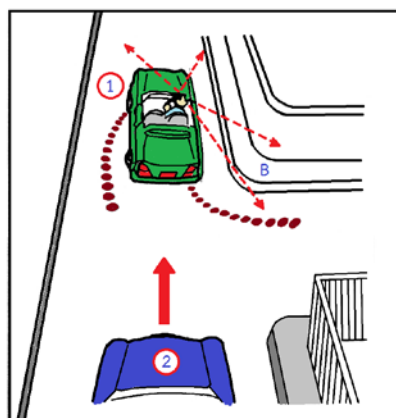
รูปที่ 6.29 แสดงการควบคุมความเร็วของรถโดยการแตะและปล่อยคลัตช์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

6.8.4 การขับรถถอยหลังไปทางขวา

6.8.4.1 พิจารณาตำแหน่งที่รถจะหยุด

1) ถ้าขับรถตรงไปไม่มีสิ่งกีดขวาง

มองดูโดยรอบและกำหนดจุดที่จะหยุดรถและอย่าลืมว่าจะต้องมีพื้นที่ด้านซ้ายและด้านขวาไว้ด้วยด้านละเท่าๆกันและควรประเมินไว้ว่าจะหยุดรถกึ่งกลางทางขับ ให้เว้นระยะห่างจากข้างรถไว้ประมาณ 70 เซนติเมตร เพราะรถจะต้องขับไปทางด้านซ้าย เมื่อเวลาถอยหลังรถจะถอยหลังเลี้ยวมาทางด้านขวา เวลาถอยรถให้ล้อหลังด้านในไม่ชนกับมุมของถนนที่เป็นรูปโค้ง B

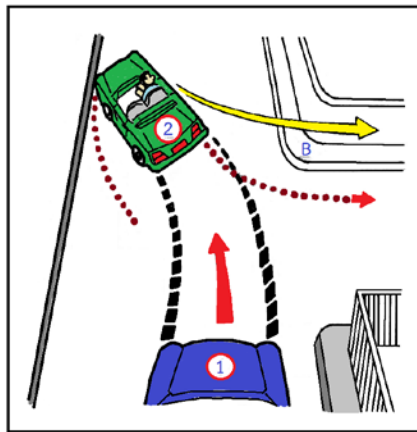


รูปที่ 6.30 แสดงการขับรถตรงไปไม่มีสิ่งกีดขวาง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

2) ถ้าทางข้างหน้าเป็นทางตันหรือมีสิ่งกีดขวาง

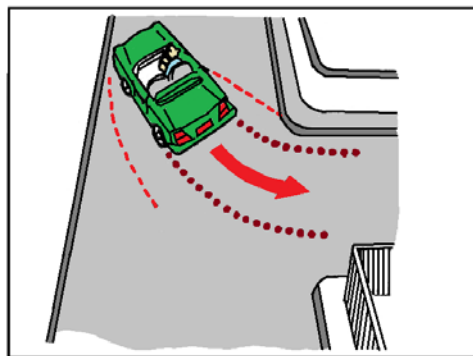
ให้มองดูข้างหน้าว่ารถจะไปได้หรือไม่ ใกล้สิ่งกีดขวางมากน้อยเพียงใด พยายามเลี้ยวรถให้ชิดซ้ายและขับไปช้าๆให้มีลักษณะเหมือนอยู่ในตำแหน่ง 2 ดังรูป และพยายามเลี้ยวรถไปให้ไกลจากจุดที่ต้องการหยุดให้มากที่สุด ถ้าพื้นที่ข้างหน้ามีจำกัดให้หมุนพวงมาลัยไปทางขวาช้าๆขณะขับรถถอยหลังให้หยุดรถเพื่อจะพิจารณาว่าล้อหลังด้านในอยู่ห่างจากมุมโค้งของขอบถนน B เพียงพอแก่ความปลอดภัยหรือไม่ในขณะที่ขับรถถอยหลัง



รูปที่ 6.31 แสดงทางข้างหน้าเป็นทางตันหรือมีสิ่งกีดขวาง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

6.8.4.2 การขับรถถอยหลังอย่างช้าๆ

ให้หมุนพวงมาลัยไปทางขวาแล้วปล่อยให้พวงมาลัยตีกลับอย่างช้าๆ พยายามขับรถถอยหลังด้วยการเลี้ยงคลัตช์ เพราะรถยังอยู่ติดมุมของถนนอยู่มาก มองดูหน้ารถ ท้ายรถ และข้างรถ เมื่อเห็นว่าปลอดภัยดีแล้ว ก็ให้หยุดรถเสียก่อนขณะขับรถถอยหลังให้ดูข้างหน้าด้านนอก (มุมหน้าซ้าย) กับด้านนอกตลอดเวลา ดูด้วยว่ามีสิ่งกีดขวางด้านขวาด้วยหรือไม่



รูปที่ 6.32 แสดงการขับรถถอยหลังอย่างช้าๆ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

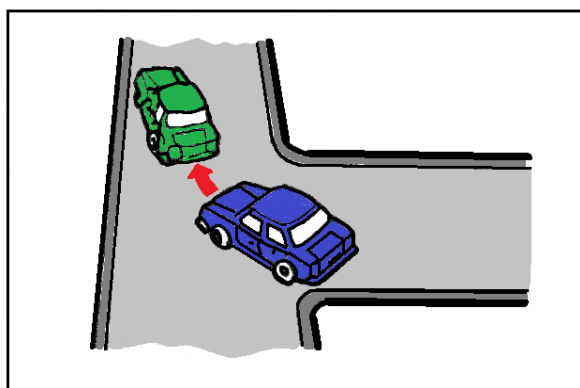
6.8.4.3 การขับรถถอยหลังในแนวตรง

ขับรถถอยหลังอย่างช้าๆ ควบคุมพวงมาลัยให้รถถอยตรงทาง คอยหมุนพวงมาลัยปรับซ้ายหรือขวา ถ้าพบว่ารถจะหลุดออกนอกเส้นทางหรือเข้าไปใกล้มุมโค้ง เมื่อบังคับรถให้ถอยหลังตรงทางดีแล้วก็ถอยไปเรื่อยๆจะต้องไม่ลืมดูด้วยว่าข้างรถทั้ง 2 ด้าน ห่างจากสิ่งกีดขวางข้างละเท่าๆกันกับต้องพร้อมจะหยุด รถทันทีที่ข้างรถไปใกล้กับสิ่งกีดขวาง



รูปที่ 6.33 แสดงการขับรถถอยหลังในแนวตรง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

จงหยุดรถทันทีที่รู้สึกว่ารถไปเฉี่ยวหรือไปชนกับสิ่งใดๆเข้าให้ขับรถเดินทางไปตั้งหลักใหม่ก่อนแล้วถอยหลังกลับมาให้



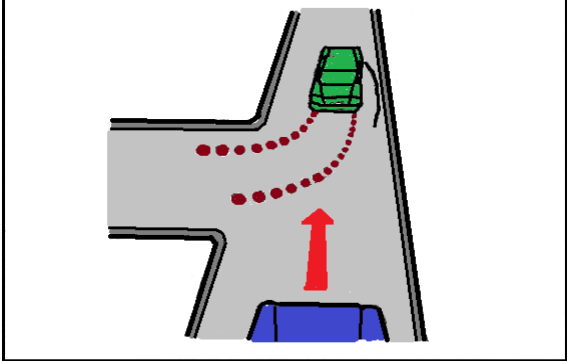
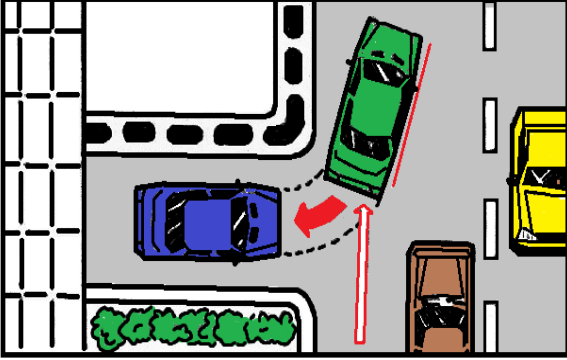
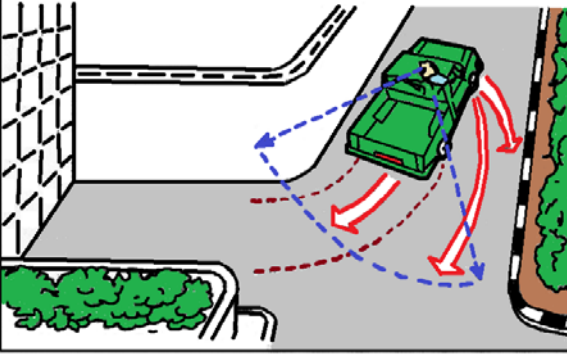
รูปที่ 6.34 แสดงการขับรถเดินทางไปตั้งหลักใหม่ก่อนแล้วถอยหลังกลับมาให้
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

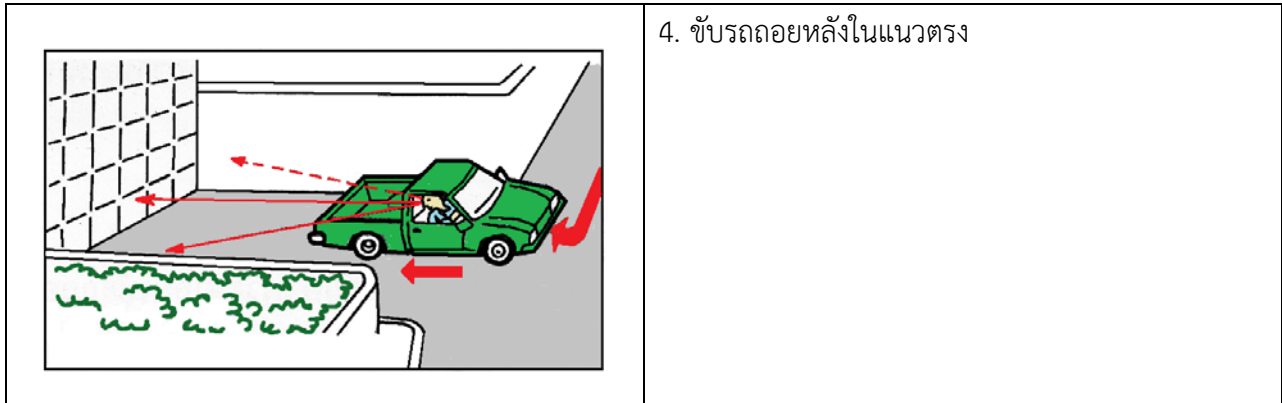
6.8.5 การขับรถถอยหลังไปทางซ้าย

วิธีการขับรถในการถอยหลังให้เลี้ยวซ้ายก็เหมือนกับการขับรถถอยหลังให้เลี้ยวขวา แต่จะแตกต่างกันตรงที่การหมุนพวงมาลัยกลับทางกัน

6.8.5.1 พิจารณาตำแหน่งที่รถจะหยุด

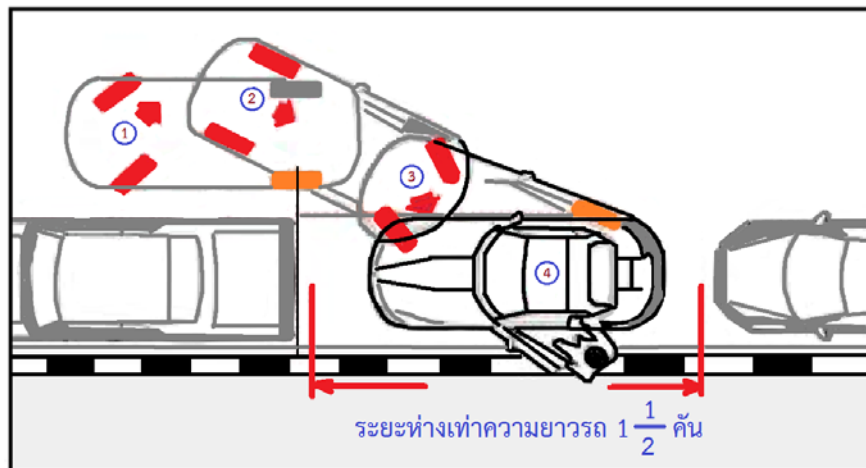
	<p>1. ทางข้างหน้าไม่มีสิ่งกีดขวาง</p>
	<p>2. ทางข้างหน้ามีสิ่งกีดขวาง</p>
	<p>3. ขับรถถอยหลังซ้ายๆ</p>

ใบความรู้



6.8.6 การขับรถถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง

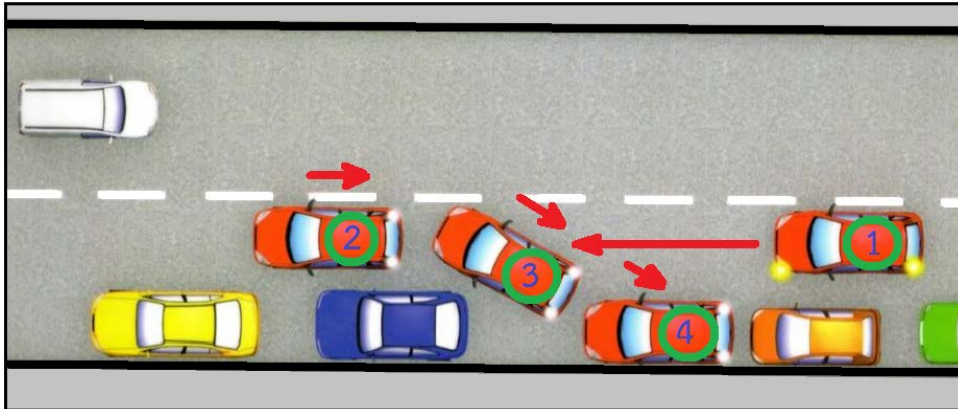
การจอดรถชิดขอบทางกระทำได้ที่ตั้งเดินหน้าชิดและถอยหลังเข้าชิดการเดินทางเข้าจอดจะต้องใช้ระยะทางเป็น 3 เท่าของความยาวของตัวรถ แต่การถอยหลังเข้าจอดต้องการความยาวของทางที่ว่างเพียง 1.5 เท่าของความยาวของตัวรถ ดังนั้นหากมีพื้นที่จำกัดควรใช้วิธีการถอยหลังเข้าจอด




รูปที่ 6.35 แสดงการขับรถถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

หยุดรถให้ขนานกับรถคันหน้า ห่างด้านข้างประมาณ 1 เมตร จึงเริ่มขับรถถอยหลังช้าๆ บังคับพวงมาลัยซ้ายให้ท้ายรถเข้าด้านซ้ายทำมุม 45 องศา กับขอบถนนจนเข้าจอดขนานกับขอบทางแล้วจึงหมุนพวงมาลัยให้ล้อหน้าอยู่แนวขนานกับขอบทางเช่นกัน

ใบความรู้



รูปที่ 6.36 แสดงการขับรถถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 6.1	สอนครั้งที่ 10-11
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถ และจอดรถ	หน่วยที่ 6
ชื่องาน การบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที	

สาระการเรียนรู้

1. การบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์
 - 1.1 ขับรถยนต์เดินหน้า
 - 1.2 ขับรถยนต์ถอยหลัง
 - 1.3 ขับรถยนต์ให้วิ่งวนทางขวา
 - 1.4 ขับรถยนต์ให้วิ่งวนทางซ้าย

จุดประสงค์การสอน

1. เพื่อให้นักเรียนบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะที่พึงประสงค์

1. นักเรียนบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ได้ตามใบงาน

คำสั่ง

1. ให้นักเรียนฝึกการบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ตามใบงาน

เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์

1. รถยนต์ฝึกขับ
2. สนามฝึกขับรถยนต์
3. กรวยจราจร
4. ป้ายให้เลี้ยวขวา
5. ป้ายให้เลี้ยวซ้าย
6. ป้ายหยุด

ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน

1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์
2. ปฏิบัติตามใบงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ขับรถยนต์เดินทาง

	<p>1. ปรับเบาะนั่งและพนักพิง</p> <p>ปรับเบาะนั่งและพนักพิงให้ได้ระดับตามที่ต้องการ เพื่ออำนวยความสะดวกบังคับพวงมาลัยและคันเหยียบต่างๆที่เท้า และอุปกรณ์อื่นๆในการขับขี่รถยนต์</p>
	<p>2. คาดเข็มขัดนิรภัย</p> <p>ดึงสายเข็มขัดนิรภัยออกจากม้วนข้างๆแล้วใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเข็มขัดจนกระทั่งหัวเข็มขัดล็อก</p>
	<p>3. กระจกมองข้างและกระจกมองหลัง</p> <p>ก่อนขับรถยนต์ให้ปรับตั้งกระจกมองข้างและกระจกมองหลังให้มีความเหมาะสมกับผู้ขับขี่และให้สังเกตว่ามีรถกำลังวิ่งตามมาจากด้านหลังหรือด้านข้างหรือไม่ก่อนขับรถออกไป</p>

ใบงาน

	<p>4. สตาร์ทเครื่องยนต์</p> <p>บิดลูกกุญแจมาที่ตำแหน่ง “START” เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ หลังจากเครื่องติดแล้วรีบปล่อยมือเพื่อให้ลูกกุญแจบิดกลับมาสู่ตำแหน่ง “ON” โดยอัตโนมัติ</p>
 <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า</p>	<p>5. บังคับพวงมาลัย</p> <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า</p>
	<p>6. เหยียบคลัตช์</p> <p>เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1</p>

ใบงาน

 <p>เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1</p>	<p>7. ปล่อยคลัตช์</p> <p>เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆ รถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1</p>
 <p>เมื่อขับรถยนต์เคลื่อนที่ออกไปมีความเร็วเพิ่มสูงขึ้นก็ให้เปลี่ยนเป็นเกียร์ 2</p>	<p>8. ขับรถยนต์เคลื่อนที่ออกไป</p> <p>เมื่อขับรถยนต์เคลื่อนที่ออกไปมีความเร็วเพิ่มสูงขึ้นก็ให้เปลี่ยนเป็นเกียร์ 2</p>
 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>ตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>	<p>9. เมื่อใกล้ถึงป้ายหยุด</p> <p>เมื่อขับรถยนต์ใกล้ถึงป้ายหยุด ให้เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์เป็นตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>

ใบงาน



10. ถึงป้ายหยุดให้เหยียบเบรก

เมื่อถึงป้ายหยุดให้เหยียบเบรกให้รถหยุดอยู่กับที่
ตรงป้ายหยุด

ใบงาน

2. ขับรถยนต์ถอยหลัง



บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยไปข้างหลัง

1. บังคับพวงมาลัย

บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยไปข้างหลัง



เหยียบคลัตช์ให้สุด

2. เหยียบคลัตช์

เหยียบคลัตช์ให้สุด



เหยียบคลัตช์ให้สุด

1 3 5
N
2 4 R
เข้าเกียร์ถอยหลัง

3. เข้าเกียร์ถอย

เมื่อเหยียบคลัตช์ให้สุดแล้วให้เข้าเกียร์ถอยหลัง ใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆ เพื่อให้รถเคลื่อนไปข้างหลัง

ใบงาน

 <p>กระจกมองหลัง</p> <p>กระจกมองข้าง</p>	<p>4. กระจกมองข้างและกระจกมองหลัง</p> <p>เวลาขับรถถอยหลังให้สังเกตกระจกมองข้างและกระจกมองหลังด้วยว่ามีรถวิ่งสวนทางมา หรือมีสิ่งกีดขวางอยู่ด้านหลังหรือไม่และบังคับพวงมาลัยให้รถยนต์วิ่งถอยหลังทางตรงออกไป</p>
 <p>เวลาขับรถถอยหลังให้วิ่งถอยหลังต้องบังคับพวงมาลัยให้รถยนต์วิ่งถอยหลังทางตรงออกไป</p>	<p>5. บังคับรถยนต์ให้วิ่งถอยหลังทางตรง</p> <p>เวลาขับรถถอยหลังให้วิ่งถอยหลังต้องบังคับพวงมาลัยให้รถยนต์วิ่งถอยหลังทางตรงออกไป</p>
 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p>	<p>6. เหยียบคลัตช์</p> <p>เมื่อใกล้ถึงป้ายหยุดแล้วให้เหยียบคลัตช์ให้สุด</p>

ใบงาน



7. เข้าเกียร์ว่าง

เมื่อเหยียบคลัตช์สุดแล้วให้เปลี่ยนเกียร์จากตำแหน่งเกียร์ถอยให้เป็นตำแหน่งเกียร์ว่าง



8. เหยียบเบรก

เมื่อถึงป้ายหยุดให้เหยียบเบรกเพื่อให้รถยนต์หยุดอยู่กับที่

ใบงาน

3. ขับรถยนต์ให้วิ่งวนทางขวา



1. บังคับพวงมาลัย

บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า



2. เหยียบคลัตช์ให้สุด

เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1



3. ปล่อยคลัตช์ให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า

เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วให้ใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1

ใบงาน

 <p>เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวขวาให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ บังคับให้รถวิ่งตามกรวยยางทางขวามือ</p>	<p>4. เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวขวา เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวขวาให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ บังคับให้รถวิ่งตามกรวยยางทางขวามือ</p>
 <p>เมื่อเข้าโค้งทางขวามือ ให้หมุนพวงมาลัยมาทางขวาพร้อมกับแตะคันเร่งเบาๆให้รถวิ่งเป็นวงกลมรอบกรวยยางทางด้านขวามือ 3 รอบ</p>	<p>5. เข้าโค้งทางขวามือ เมื่อเข้าโค้งทางขวามือ ให้หมุนพวงมาลัยมาทางขวาพร้อมกับแตะคันเร่งเบาๆให้รถวิ่งเป็นวงกลมรอบกรวยยางทางด้านขวามือ 3 รอบ</p>
 <p>เมื่อขับรถยนต์เข้าโค้งทางขวามือครบ 3 รอบแล้วให้หมุนพวงมาลัยกลับมาให้ตรงพร้อมกับบังคับรถยนต์ให้วิ่งตรงออกไปข้างหน้า</p>	<p>6. เมื่อผ่านโค้งทางขวามือ เมื่อขับรถยนต์เข้าโค้งทางขวามือครบ 3 รอบแล้วให้หมุนพวงมาลัยกลับมาให้ตรงพร้อมกับบังคับรถยนต์ให้วิ่งตรงออกไปข้างหน้า</p>

ใบงาน

 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>ตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>	<p>7. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่าง</p> <p>เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>
 <p>เมื่อถึงป้ายหยุดให้เหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>	<p>8. เหยียบเบรก</p> <p>เมื่อถึงป้ายหยุดให้เหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>

ใบงาน

4. ขับรถยนต์ให้วิ่งวนทางซ้าย

 <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า</p>	<p>1. บังคับพวงมาลัย บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า</p>
 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>เข้าเกียร์ 1</p>	<p>2. เหยียบคลัตช์ให้สุด เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1</p>
 <p>เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1</p>	<p>3. ปล่อยคลัตช์ให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วให้ใช้เท้าขวาแตะที่คันเร่งเบาๆ รถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1</p>

ใบงาน

 <p>เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวซ้ายให้ลดความเร็วลง พร้อมกับเปิดไฟเลี้ยวซ้ายและหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือบังคับให้รถวิ่งโค้งตามถนนทางซ้าย</p>	<p>4. เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวซ้าย เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวซ้ายให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ บังคับให้รถวิ่งวนตามกรวยยางทางซ้ายมือ</p>
 <p>เมื่อเข้าโค้งทางซ้ายมือ ให้หมุนพวงมาลัยมาทางซ้าย พร้อมกับแตะคันเร่งเบาๆให้รถวิ่งเป็นวงกลมรอบกรวยยางทางด้านซ้ายมือ 3 รอบ</p>	<p>5. เข้าโค้งทางซ้ายมือ เมื่อเข้าโค้งทางซ้ายมือ ให้หมุนพวงมาลัยมาทางซ้าย พร้อมกับแตะคันเร่งเบาๆให้รถวิ่งเป็นวงกลมรอบกรวยยางทางด้านซ้ายมือ 3 รอบ</p>
 <p>เมื่อขับรถยนต์เข้าโค้งทางซ้ายมือครบ 3 รอบแล้วให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง พร้อมกับบังคับรถยนต์ให้วิ่งตรงออกไปข้างหน้า</p>	<p>6. เมื่อผ่านโค้งทางซ้ายมือ เมื่อขับรถยนต์เข้าโค้งทางซ้ายมือครบ 3 รอบแล้วให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง พร้อมกับบังคับรถยนต์ให้วิ่งตรงออกไปข้างหน้า</p>

ใบงาน

	<p>7. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่าง</p> <p>เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>
	<p>8. เหยียบเบรก</p> <p>เมื่อถึงป้ายหยุดให้เหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ
ใบงานที่ 6.1 การบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 20 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกวัสดุ และอุปกรณ์ ในการขับรถยนต์	1						0.2	
2	2.1 ขับรถยนต์เดินหน้า	1						0.2	
	2.2 ขับรถยนต์ถอยหลัง	1						0.2	
	2.3 ขับรถยนต์ให้วิ่งวนทางขวา	1						0.2	
	2.4 ขับรถยนต์ให้วิ่งวนทางซ้าย	1						0.2	
3	ขับรถยนต์ได้อย่างปลอดภัย	2						0.4	
4	ขับรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการขับรถยนต์	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์เดินทาง

หัวข้อการประเมิน

1. ปรับเบาะนั่งและพนักพิงให้ได้ระดับตามที่ต้องการ เพื่อง่ายต่อการควบคุมบังคับพวงมาลัย และคันเหยียบต่างๆที่เท้า และอุปกรณ์อื่นๆในการขับขี่รถยนต์ และดึงสายเข็มขัดนิรภัยออกจากม้วนซ้ำๆแล้วใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเข็มขัดจนกระทั่งหัวเข็มขัดล็อก
2. ก่อนขับรถยนต์ให้ปรับตั้งกระจกมองข้างและกระจกมองหลังให้มีความเหมาะสมกับผู้ขับขี่ และให้สังเกตว่ามีรถกำลังวิ่งตามมาจากด้านหลังหรือด้านข้างหรือไม่ก่อนขับรถออกไป และสตาร์ทเครื่องยนต์ โดยบิดลูกกุญแจมาที่ตำแหน่ง “START” เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ หลังจากเครื่องติดแล้วรีบปล่อยมือเพื่อให้ลูกกุญแจบิดกลับมาสู่ตำแหน่ง “ON” โดยอัตโนมัติ
3. บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้าและเหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1
4. ปล่อยคลัตช์ เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1 ขับรถยนต์เคลื่อนที่ออกไปมีความเร็วเพิ่มสูงขึ้นก็ให้เปลี่ยนเป็นเกียร์ 2
5. เมื่อขับรถยนต์ใกล้ถึงป้ายหยุด ให้เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์เป็นตำแหน่งเกียร์ว่าง เมื่อถึงป้ายหยุดให้เหยียบเบรกให้รถหยุดอยู่กับที่ตรงป้ายหยุด

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์ถอยหลัง

หัวข้อการประเมิน

1. บังคับพวงมาลัยให้ตรงควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยไปข้างหลัง
2. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ถอย เมื่อเหยียบคลัตช์ให้สุดแล้วให้เข้าเกียร์ถอยหลังใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆเพื่อให้รถเคลื่อนไปข้างหลัง
3. เวลาขับรถถอยหลังให้สังเกตกระจกมองข้างและกระจกมองหลังด้วยว่ามีรถวิ่งสวนทางมา หรือมีสิ่งกีดขวางอยู่ด้านหลังหรือไม่และบังคับพวงมาลัยให้รถยนต์วิ่งถอยหลังทางตรงออกไป
4. เวลาขับรถยนต์ให้วิ่งถอยหลังต้องบังคับพวงมาลัยให้รถยนต์วิ่งถอยหลังตรงออกไป
5. เมื่อใกล้ถึงป้ายหยุดแล้วให้เหยียบคลัตช์ให้สุดเมื่อเหยียบคลัตช์ให้สุดแล้วให้เปลี่ยนเกียร์จากตำแหน่งเกียร์ถอยให้เป็นตำแหน่งเกียร์ว่างเมื่อถึงป้ายหยุดให้เหยียบเบรกเพื่อให้รถยนต์หยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.3 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์ให้วิ่งวนทางขวา

หัวข้อการประเมิน

1. บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า และเหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1
2. ปลอยคลัตช์ให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า เมื่อปลอยคลัตช์แล้วให้ใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆ รถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1 และเมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวขวาเมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวขวาให้ลดความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือบังคับให้รถวิ่งวนตามกรวยยางทางขวามือ
3. เมื่อเข้าโค้งทางขวามือ ให้หมุนพวงมาลัยมาทางขวาพร้อมกับแตะคันเร่งเบาๆ ให้รถวิ่งเป็นวงกลมรอบกรวยยางทางด้านขวามือ 3 รอบ
4. เมื่อขับรถยนต์เข้าโค้งทางขวามือครบ 3 รอบแล้ว ให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรงพร้อมกับบังคับรถยนต์ให้วิ่งตรงออกไปข้างหน้า
5. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่างและเมื่อถึงป้ายหยุดให้เหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.4 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์ให้วิ่งวนทางซ้าย

หัวข้อการประเมิน

1. บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้าและเหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1
2. ปลดอยคลัตช์ให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า เมื่อปลดอยคลัตช์แล้วให้ใช้เท้าขวาแตะที่คันเร่งเบาๆ รถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1 เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวซ้ายให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ บังคับให้รถวิ่งตามกรวยยางทางซ้ายมือ
3. เมื่อเข้าโค้งทางซ้ายมือ ให้หมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายพร้อมกับแตะคันเร่งเบาๆ ให้รถวิ่งเป็นวงกลมรอบกรวยยางทางด้านซ้ายมือ 3 รอบ
4. เมื่อขับรถยนต์เข้าโค้งทางซ้ายมือครบ 3 รอบแล้ว ให้หมุนคันพวงมาลัยกลับมาให้ตรง พร้อมกับบังคับรถยนต์ให้วิ่งตรงออกไปข้างหน้า
5. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่างและเมื่อถึงป้ายหยุดให้เหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน การบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. การบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์
4. บังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัย
5. รถยนต์ไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่นรวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่นรวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่นรวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่นรวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่นรวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน บังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนในการปฏิบัติ
2. ผลงานที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนเกิดทักษะการบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์จากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการฝึกปฏิบัติจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหายของอุปกรณ์และรถยนต์
5. จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และพื้นที่ฝึกปฏิบัติให้มีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติบังคับพวงมาลัยและควบคุมรถยนต์ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การฝึกปฏิบัติด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การฝึกปฏิบัติไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การฝึกปฏิบัติไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การฝึกปฏิบัติไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การฝึกปฏิบัติไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 6.2	สอนครั้งที่ 10-11
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถ และจอดรถ	หน่วยที่ 6
ชื่องาน ขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรง	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที	

สาระการเรียนรู้

1. ขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรง
 - 1.1 ขับรถยนต์เดินหน้าตรง
 - 1.2 ขับรถยนต์ถอยหลังตรง

จุดประสงค์การสอน

1. เพื่อให้นักเรียนขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะที่พึงประสงค์

1. นักเรียนขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงได้ตามใบงาน

คำสั่ง

1. ให้นักเรียนฝึกการขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงตามใบงาน

เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์

1. รถยนต์ฝึกขับ
2. สนามฝึกขับรถยนต์
3. กรวยจราจร
4. เสียมจราจร

ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน

1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์
2. ปฏิบัติตามใบงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ขับรถยนต์เดินทางตรง (ท่าบังคับ)

	<p>1. การทดสอบขับรถเดินทางตรงและถอยหลัง</p> <p>เป็นการทดสอบการขับรถไปด้านหน้าและการขับรถถอยหลังเป็นเส้นตรง รวมถึงการหยุดรถเมื่อถึงจุดที่กำหนด (เลยเสาหลักหรือกรวยที่ตั้งไว้) ทั้งนี้เพื่อดูว่าผู้เข้าสอบสามารถควบคุมรถได้ดีมากน้อยแค่ไหน</p>
	<p>2. วิธีทดสอบ</p> <p>ผู้ทดสอบต้องขับรถเดินทางตรงไปจนถึงจุดหยุด แล้วถอยหลังทางตรงไปจนเลยเสาหลักหรือกรวยจึงจะผ่านการทดสอบ</p>
	<p>3. ข้อบังคับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขับรถเดินทางตรงด้วยความเร็วคงที่ - ขับรถถอยหลังทางตรงด้วยความเร็วคงที่ - ห้ามชนหรือเบียดเสาหลักหรือกรวยด้านข้างเด็ดขาด - ห้ามดับเครื่องยนต์ - ห้ามยื่นศีรษะออกนอกตัวรถเพื่อมองข้างทาง

ใบงาน



4. สนามสอบเดินหน้า-ถอยหลัง

สนามสอบเดินหน้า-ถอยหลังจะมีเสาหลักหรือกรวยตั้งอยู่ 10 ต้น ซึ่งทั้ง 2 ข้างจะมีความกว้างประมาณ 3 เมตร และมีความยาวของสนามทดสอบตั้งแต่หลักเสาแรกจนถึงหลักเสาสุดท้ายอยู่ที่ 12 เมตร

ใบงาน

1. ขับรถยนต์เดินทางตรง

	<p>5. ปรับเบาะนั่งและพนักพิง</p> <p>ปรับเบาะนั่งและพนักพิงให้ได้ระดับตามที่ต้องการ เพื่อป้องกันการควบคุมบังคับพวงมาลัยและคันเหยียบต่างๆที่เท้าและอุปกรณ์อื่นๆในการขับขี่รถยนต์</p>
	<p>6. คาดเข็มขัดนิรภัย</p> <p>ดึงสายเข็มขัดนิรภัยออกจากม้วนช้าๆแล้วใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเข็มขัดจนกระทั่งหัวเข็มขัดล็อก</p>
	<p>7. ปรับกระจกมองหลัง</p> <p>ปรับกระจกมองหลังให้ได้มุมที่เหมาะสมกับการมองเห็นในการขับขี่ของผู้ขับเอง</p>

ใบงาน



8. ปรับกระจกมองข้าง

ปรับกระจกมองข้างให้สามารถมองเห็นด้านข้างของตัวรถเล็กน้อยตรงบริเวณขอบกระจกด้านใน และมองเห็นสิ่งที่อยู่ทางด้านข้างได้ในมุมกว้างซึ่งจะช่วยให้ผู้ขับขี่ในระยะระหว่างตัวรถกับสิ่งต่างๆที่มองเห็นในกระจกได้อย่างถูกต้อง

ใบงาน

1. ขับรถยนต์เดินทางตรง

	<p>9. สตาร์ทเครื่องยนต์</p> <p>บิดลูกกุญแจมาที่ตำแหน่ง “START” เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ หลังจากเครื่องติดแล้วรีบปล่อยมือเพื่อให้ลูกกุญแจบิดกลับมาสู่ตำแหน่ง “ON” โดยอัตโนมัติ</p>
	<p>10. บังคับพวงมาลัย</p> <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า</p>
	<p>11. เหยียบคลัตช์</p> <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p>

ใบงาน

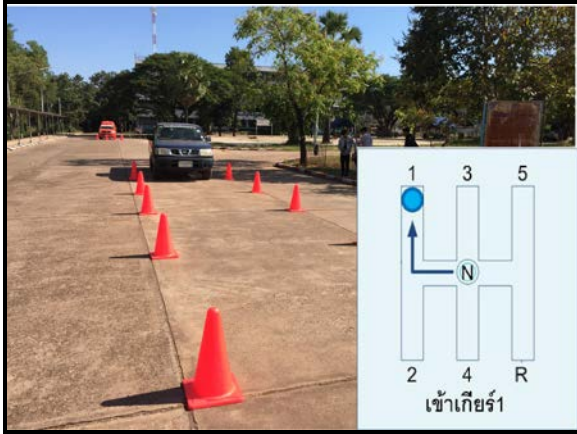


12. เข้าเกียร์ 1

เมื่อเหยียบคลัตช์แล้วให้เข้าเกียร์ 1

ใบงาน

1. ขับรถยนต์เดินทางตรง



13. ปลดคลัตช์ให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า

เมื่อปลดคลัตช์แล้วให้ใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆ รถจะวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1



14. ขับรถตรงไปข้างหน้า

ขับรถตรงไปข้างหน้าทางตรง จนตัวรถเลยเสาหลักหรือกรวยสุดท้าย



15. เหยียบคลัตช์

เมื่อขับรถเลยเสาหลักหรือกรวยสุดท้ายแล้วให้เหยียบคลัตช์และเข้าเกียร์ว่าง

ใบงาน

	<p>16. เหยียบเบรก เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>
---	---

ใบงาน

2. ขับรถยนต์ถอยหลังตรง



1. บังคับพวงมาลัย
บังคับพวงมาลัยให้ตรง

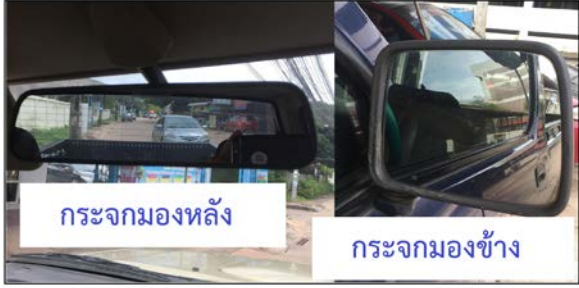


2. เหยียบคลัตช์
เหยียบคลัตช์ให้สุด



3. เข้าเกียร์ถอย
เมื่อเหยียบคลัตช์ให้สุดแล้วให้เข้าเกียร์ถอยหลังให้ใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆเพื่อให้รถเคลื่อนไปข้างหลัง

ใบงาน

 <p>กระจกมองหลัง</p> <p>กระจกมองข้าง</p>	<p>4. กระจกมองข้างและกระจกมองหลัง</p> <p>เวลาขับรถถอยหลังให้สังเกตกระจกมองข้างและกระจกมองหลังด้วยและบังคับพวงมาลัยให้รถยนต์วิ่งถอยหลังทางตรง</p>
---	---

ใบงาน

2. ขับรถยนต์ถอยหลังตรง

	<p>5. บังคับรถยนต์ให้วิ่งถอยหลังทางตรง</p> <p>เวลาขับรถยนต์ให้วิ่งถอยหลัง ต้องบังคับพวงมาลัยให้ตรงแล้วขับรถยนต์ถอยหลังทางตรงจนตัวรถเลยเสาหลักหรือกรวยอันสุดท้าย</p>
	<p>6. เหยียบคลัตช์</p> <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p>
	<p>7. เข้าเกียร์ว่าง</p> <p>เมื่อเหยียบคลัตช์สุดแล้วให้เปลี่ยนเกียร์จากตำแหน่งเกียร์ถอยให้เป็นตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>

ใบงาน



8. เหยียบเบรก

เหยียบเบรกเพื่อให้รถยนต์หยุดอยู่กับที่

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การขับรถยนต์ในสถานะต่างๆ
ใบงานที่ 6.2 ขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรง

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 20 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการขับรถยนต์	1						0.2	
2	2.1 ขับรถยนต์เดินหน้าตรง	2						0.4	
	2.2 ขับรถยนต์ถอยหลังตรง	2						0.4	
3	ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	2						0.4	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์เดินทางตรง

หัวข้อการประเมิน

1. ปรับเบาะนั่งและพนักพิงให้ได้ระดับตามที่ต้องการเพื่ออำนวยความสะดวกบังคับพวงมาลัย และ คันเหยียบต่างๆที่เท้าและอุปกรณ์อื่นๆในการขับรถยนต์ คาดเข็มขัดนิรภัยโดยดึงสายเข็มขัดนิรภัยออกจากม้วนซ้ำๆแล้วใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเข็มขัดจนกระทั่งหัวเข็มขัดล็อกและปรับกระจกมองหลังให้ได้มุมที่เหมาะสมกับการมองเห็นในการขับขี่ของผู้ขับเอง ปรับกระจกมองข้างให้สามารถมองเห็นด้านข้างของตัวรถเล็กน้อยตรงบริเวณขอบกระจกด้านในและมองเห็นสิ่งที่อยู่ทางด้านข้างได้ในมุมกว้างซึ่งจะช่วยให้ผู้ขับขี่กะระยะระหว่างตัวรถกับสิ่งต่างๆที่มองเห็นในกระจกได้อย่างถูกต้อง
2. ปิดลูกกุญแจมาที่ตำแหน่ง “START” เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ หลังจากเครื่องติดแล้วรีบปล่อยมือเพื่อให้ลูกกุญแจเปิดกลับมาสู่ตำแหน่ง “ON” โดยอัตโนมัติ
3. บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้าและเหยียบคลัตช์ให้สุด เมื่อเหยียบคลัตช์แล้วให้เข้าเกียร์ 1 ปล่อยคลัตช์แล้วให้ใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆ รถจะวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1
4. ขับรถตรงไปข้างหน้าทางตรงจนตัวรถเลยเสาหลักหรือกรวยสุดท้าย
5. เหยียบคลัตช์เมื่อขับรถเลยเสาหลักหรือกรวยสุดท้ายแล้วให้เหยียบคลัตช์และเข้าเกียร์ว่าง เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์ถอยหลังตรง

หัวข้อการประเมิน

1. บังคับพวงมาลัยให้ตรง เหยียบคลัตช์ให้สุดเมื่อเหยียบคลัตช์ให้สุดแล้วให้เข้าเกียร์ถอยหลัง ให้ใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆเพื่อให้รถเคลื่อนไปข้างหลัง
2. เวลาขับรถถอยหลังให้สังเกตกระจกมองข้างและกระจกมองหลังด้วยและบังคับพวงมาลัยให้รถยนต์วิ่งถอยหลังทางตรง
3. เวลาขับรถยนต์ให้วิ่งถอยหลัง ต้องบังคับพวงมาลัยให้ตรงแล้วขับรถถอยหลังทางตรงจนตัวรถเลยเสาหลักหรือกรวยอันสุดท้าย
4. เหยียบคลัตช์ให้สุด เมื่อเหยียบคลัตช์สุดแล้วให้เปลี่ยนเกียร์จากตำแหน่งเกียร์ถอยให้เป็นตำแหน่งเกียร์ว่าง
5. เหยียบเบรกเพื่อให้รถยนต์หยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. การขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรง
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรง
4. ขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัย
5. รถยนต์ไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติข้อบรณต์เดินหน้าและถอยหลังตรงได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนในการปฏิบัติ
2. ผลงานที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนเกิดทักษะข้อบรณต์เดินหน้าและถอยหลังตรงจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการฝึกปฏิบัติจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหายของอุปกรณ์และรถยนต์
5. จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และพื้นที่ฝึกปฏิบัติให้มีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรณต์เดินหน้าและถอยหลังตรง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรณต์เดินหน้าและถอยหลังตรง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรณต์เดินหน้าและถอยหลังตรง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรณต์เดินหน้าและถอยหลังตรง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรณต์เดินหน้าและถอยหลังตรง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 6.3	สอนครั้งที่ 10-11
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถ และจอดรถ	หน่วยที่ 6
	ชื่องาน ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง	เวลาปฏิบัติงาน 90 นาที

สาระการเรียนรู้

1. ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง
2. ขับรถยนต์ออกจากช่องจอดชิดขอบทาง

จุดประสงค์การสอน

1. เพื่อให้นักเรียนขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทางได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะที่พึงประสงค์

1. นักเรียนขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทางได้ตามใบงาน

คำสั่ง

1. ให้นักเรียนฝึกการขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทางตามใบงาน

เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์

1. รถยนต์ฝึกขับ
2. สนามฝึกขับรถยนต์
3. กรวยจราจร
4. เสียมจราจร

ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน

1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์
2. ปฏิบัติตามใบงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง (ท่าบังคับ)



1. วิธีทดสอบ

ผู้เข้าทดสอบจะต้องขับรถยนต์ถอยหลังพร้อมกับ
เลี้ยวซ้าย (ฝั่งตรงข้ามกับผู้ขับ) เข้าจอดในช่องที่กำหนด
โดยไม่ชนสิ่งกีดขวาง



2. ข้อบังคับ

- ใช้เกียร์ได้ไม่เกิน 7 ครั้ง (นับจากจำนวนการเข้า
เกียร์เดินหน้าและถอยหลังทั้งหมด)
- ล้อรถต้องขนานกับขอบทางเมื่อจอดเสร็จ
- ห้ามชนหรือเบียดเสาหลักหรือกรวยด้านข้าง
เด็ดขาด
- ห้ามดับเครื่องยนต์
- ห้ามยื่นศีรษะออกนอกตัวรถเพื่อมองข้างทาง



3. สนามสอบ

สนามสอบถอยหลังจอดชิดขอบทาง จะมีความกว้าง
ของช่องว่างสำหรับถอยเข้าจอดประมาณ 7 เมตร และ
ความลึกประมาณ 2.50 เมตร

ใบงาน



4. สตาร์ทเครื่องยนต์

บิดลูกกุญแจมาที่ตำแหน่ง “START” เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ หลังจากเครื่องติดแล้วรีบปล่อยมือเพื่อให้ลูกกุญแจบิดกลับมาสู่ตำแหน่ง “ON” โดยอัตโนมัติ

ใบงาน

1. ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง



5. คาดเข็มขัดนิรภัย

ดึงสายเข็มขัดนิรภัยออกจากม้วนข้างๆ แล้วใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเข็มขัด จนกระทั่งหัวเข็มขัดล็อก



6. บังคับพวงมาลัย

บังคับพวงมาลัยให้ตรง



7. เหยียบคลัตช์แล้วเข้าเกียร์ถอยหลัง

เหยียบคลัตช์ให้สุด เมื่อเหยียบคลัตช์ลงจนสุดแล้ว ให้เข้าเกียร์ถอยหลังแล้วค่อยๆ ปล่อยคลัตช์และใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆ ให้รถยนต์เคลื่อนที่ถอยหลัง

ใบงาน



เมื่อรถเคลื่อนที่ถอยหลังและล้อหลัง
เลยเสาหลักหรือกรวยไปแล้วให้เหยียบเบรก

8. รถเคลื่อนที่ถอยหลัง

เมื่อรถเคลื่อนที่ถอยหลังและล้อหลังเลยเสาหลัก
หรือกรวยไปแล้วให้เหยียบเบรก

ใบงาน

1. ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง

 <p>เหยียบเบรก</p> <p>เมื่อเหยียบเบรกแล้วจากนั้นให้ หมุนพวงมาลัยไปด้านซ้ายจนสุด</p>	<p>9. หมุนพวงมาลัยไปด้านซ้ายสุด</p> <p>เมื่อเหยียบเบรกแล้วจากนั้นให้หมุนพวงมาลัยไป ด้านซ้ายจนสุดแล้วสลับไปเหยียบคันเร่งเบาๆ</p>
 <p>หมุนคืนพวงมาลัยให้ตรง</p>	<p>10. หมุนคืนพวงมาลัยให้ตรง</p> <p>เมื่อกกลางตัวรถยนต์อยู่ตรงเสาหลักหรือกรวยแล้ว ให้คืนพวงมาลัยให้ตรงแล้วค่อยๆเหยียบคันเร่งเบาๆ (ถ้าพวงมาลัยอยู่ตำแหน่งไหนให้หักพวงมาลัยให้สุด ด้านใดด้านหนึ่งก็ได้แล้วหักพวงมาลัยคืนกลับรอบครึ่ง พวงมาลัยจะตรงพอดี)</p>
 <p>เมื่อกระจกมองข้างด้านซ้ายตรงกับเสาหลัก แล้ว ให้หมุนพวงมาลัยไปด้านซ้ายสุด</p>	<p>11. กระจกมองข้างด้านซ้ายตรงกับเสาหลักหรือกรวย</p> <p>เมื่อกระจกมองข้างด้านซ้ายตรงกับเสาหลักหรือ กรวยแล้ว ให้หมุนพวงมาลัยไปด้านซ้ายสุดจากนั้นให้ เหยียบคันเร่งเบาๆ</p>

ใบงาน



เมื่อล้อรถยนต์ชนานกับขอบทาง
ให้หมุนค้อนพวงมาลัยให้ตรง

12. เมื่อล้อรถยนต์ชนานกับขอบทาง

เมื่อล้อรถยนต์ชนานกับขอบทาง (สังเกตจากกระจกมองข้าง) ให้หมุนค้อนพวงมาลัยให้ตรง

ใบงาน

2. ขับรถยนต์ออกจากช่องจอดชิดขอบทาง



ขับรถออกจากช่องจอดชิดขอบทาง
ให้หมุนพวงมาลัยไปด้านขวาสุด

1. การขับรถยนต์ออกจากช่องจอด

การขับรถยนต์ออกจากช่องจอดชิดขอบทางนั้นให้
หมุนพวงมาลัยไปด้านขวาสุด



2. เข้าเกียร์เดินหน้า

จากนั้นให้เหยียบคลัตช์ให้สุดแล้วเข้าเกียร์เดินหน้า
ในตำแหน่งเกียร์ 1 ค่อยๆปล่อยคลัตช์เบาๆและใช้เท้า
ขวาแตะคันเร่งเบาๆให้รถเคลื่อนที่ไปข้างหน้า



เมื่อรถยนต์เริ่มเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า
พร้อมกับหมุนพวงมาลัยให้ตรง

3. หมุนพวงมาลัยให้ตรง

เมื่อรถยนต์เริ่มเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าให้เหยียบ
คันเร่งเบาๆ พร้อมกับหมุนพวงมาลัยให้ตรง

ใบงาน



เมื่อตรงกลางตัวรถยนต์เคลื่อนที่มาถึง
เสาหลักเสาสุดท้ายแล้ว ให้หมุนพวงมาลัย
ไปทางด้านซ้ายจนสุด

4. ขับรถยนต์ออกจากเสาหลักหรือกรวย

เมื่อตรงกลางตัวรถยนต์เคลื่อนที่มาถึงเสาหลักเสาสุดท้ายแล้วให้หมุนพวงมาลัยไปทางด้านซ้ายจนสุด

ใบงาน

2. ขับรถยนต์ออกจากช่องจอดชิดขอบทาง



เมื่อขับรถยนต์พ้นออกจากเสาหลัก
ให้หมุนพวงมาลัยคืนกลับมาให้ตรง

5. ขับรถยนต์ออกจากเสาหลักหรือกรวยแล้ว
เมื่อขับรถยนต์พ้นออกจากเสาหลักหรือกรวยแล้วให้
หมุนพวงมาลัยคืนกลับมาให้ตรง



6. เหยียบคลัตช์
เหยียบคลัตช์ให้สุด



7. เปลี่ยนเกียร์ว่าง
เมื่อเหยียบคลัตช์สุดแล้วให้เปลี่ยนเกียร์จากตำแหน่ง
เกียร์ถอยให้เป็นตำแหน่งเกียร์ว่าง

ใบงาน

	<p>8. เหยียบเบรก เหยียบเบรกเพื่อให้รถยนต์หยุดอยู่กับที่</p>
---	---

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การขับรถยนต์ในสถานะต่างๆ
ใบงานที่ 6.3 ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง

ชื่อ - สกุล รหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขางาน.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 30 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการขับรถยนต์	1						0.2	
2	2.1 ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอด ชิดขอบทาง	2						0.4	
	2.2 ขับรถยนต์ออกจากช่อง จอดชิดขอบทาง	2						0.4	
3	ขับรถยนต์ได้อย่างปลอดภัย	2						0.4	
4	ขับรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการขับรถยนต์	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง

หัวข้อการประเมิน

1. สตาร์ทเครื่องยนต์ ปิดลูกกุญแจมาที่ตำแหน่ง “START” เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ หลังจากเครื่องติดแล้วรีบปล่อยมือเพื่อให้ลูกกุญแจบิดกลับมาสู่ตำแหน่ง “ON” โดยอัตโนมัติ
2. คาดเข็มขัดนิรภัย ดึงสายเข็มขัดนิรภัยออกจากม้วนช้าๆแล้วใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัยเข้าไป ในหัวเข็มขัดจนกระทั่งหัวเข็มขัดล็อกและบังคับพวงมาลัยให้ตรง
3. เหยียบคลัตช์ให้สุด เมื่อเหยียบคลัตช์ลงจนสุดแล้วให้เข้าเกียร์ถอยหลังแล้วค่อยๆปล่อยคลัตช์ และใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆให้รถยนต์เคลื่อนที่ถอยหลัง เมื่อรถเคลื่อนที่ถอยหลังและล้อหลัง เลยเสาสหลักหรือกรวยไปแล้วให้เหยียบเบรก
4. เมื่อเหยียบเบรกแล้วจากนั้นให้หมุนพวงมาลัยไปด้านซ้ายจนสุดแล้วสลับไปเหยียบคันเร่งเบาๆ เมื่อกางตัวรถยนต์อยู่ตรงเสาสหลักหรือกรวยแล้ว ให้คืนพวงมาลัยให้ตรงแล้วค่อยๆเหยียบ คันเร่งเบาๆ (ถ้าพวงมาลัยอยู่ตำแหน่งไหนให้หักพวงมาลัยให้สุดด้านใดด้านหนึ่งก็ได้ แล้วหัก พวงมาลัยคืนกลับรอบครึ่งพวงมาลัยจะตรงพอดี)
5. เมื่อกระจกมองข้างด้านซ้ายตรงกับเสาสหลักหรือกรวยแล้วให้หมุนพวงมาลัยไปด้านซ้ายสุดจากนั้น ให้เหยียบคันเร่งเบาๆเมื่อล้อรถยนต์ชนกับขอบทาง (สังเกตจากกระจกมองข้าง) ให้หมุนคืน พวงมาลัยให้ตรง

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อ การประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอน ในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอน ในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอน ในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอน ในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์ออกจากช่องจอดชิดขอบทาง

หัวข้อการประเมิน

1. การขับรถยนต์ออกจากช่องจอดชิดขอบทางนั้นให้หมุนพวงมาลัยไปด้านขวาสุด จากนั้นให้เหยียบคลัตช์ให้สุดแล้วเข้าเกียร์เดินหน้า ในตำแหน่งเกียร์ 1 ค่อยๆปล่อยคลัตช์เบาๆ และใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆ ให้รถเคลื่อนที่ไปข้างหน้า
2. เมื่อรถยนต์เริ่มเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าให้เหยียบคันเร่งเบาๆ พร้อมกับหมุนคืนพวงมาลัยให้ตรง
3. เมื่อตรงกลางตัวรถยนต์เคลื่อนที่มาถึงเสาหลักเสาสุดท้ายแล้ว ให้หมุนพวงมาลัยไปทางด้านซ้ายจนสุด
4. เมื่อขับรถยนต์พ้นออกจากเสาหลักหรือกรวยแล้วให้หมุนพวงมาลัยคืนกลับมาให้ตรง
5. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเมื่อเหยียบคลัตช์สุดแล้วให้เปลี่ยนเกียร์จากตำแหน่งเกียร์ถอยให้เป็นตำแหน่งเกียร์ว่างและเหยียบเบรกเพื่อให้รถยนต์หยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. การขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทางไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง
4. ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทางด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัย
5. รถยนต์ไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง ด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง ด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง ด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง ด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง ด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรรณต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทางได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน ในการปฏิบัติ
2. ผลงานที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนเกิดทักษะการข้อบรรณต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทางจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการฝึกปฏิบัติจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหายของอุปกรณ์และรถยนต์
5. จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และพื้นที่ฝึกปฏิบัติให้มีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรรณต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรรณต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรรณต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรรณต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรรณต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทาง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 6.4	สอนครั้งที่ 10-11
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถ และจอดรถ	หน่วยที่ 6
ชื่องาน ขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที	
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนขับรถยนต์จอดชิดขอบทางได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนขับรถยนต์จอดชิดขอบทางได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกการขับรถยนต์จอดชิดขอบทางตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์ฝึกขับ 2. สนามฝึกขับรถยนต์ 3. กรวยจราจร 4. เสียมจราจร <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง (ท่าบังคับ)



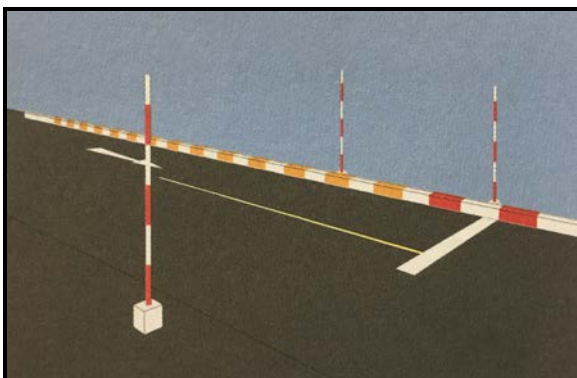
1. วิธีทดสอบ

ผู้เข้าสอบขับรถยนต์จากจุดเริ่มต้นไปด้านหน้าด้วยความเร็วคงที่จากนั้นหยุดรถในตำแหน่งที่กำหนดไว้ให้ถูกต้องจึงจะผ่านการทดสอบ



2. ข้อบังคับ

- ขับรถเดินหน้าตั้งแต่เริ่มต้นไปจนถึงเส้นหยุดสีขาว
- เมื่อหยุดรถจะต้องให้ขนานขอบทางด้านซ้าย
- ต้องมีระยะห่างจากขอบทางด้านซ้ายไม่เกิน 25 เซนติเมตร
- ด้านหน้าของตัวรถต้องไม่เกินหรือล้ำเส้นหยุดสีขาว และต้องห่างเส้นหยุดไม่เกิน 1 เมตร
- สามารถหยุดรถได้เพียง 1 ครั้งเท่านั้น



3. สนามสอบ

สนามสอบจอดชิดขอบทาง จะมีเส้นสีขาวห่างจากขอบทาง 25 เซนติเมตร และด้านหน้าจะมีเส้นหยุดสีขาวแสดงจุดหยุดรถ โดยระยะทางตั้งแต่จุดเริ่มต้นถึงเส้นสีขาวจะมีความยาวทั้งสิ้น 10 เมตร

ใบงาน

	<p>4. ขั้นตอนการสอบ</p> <p>การจอดรถจะต้องจอดให้อยู่บริเวณเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง (เส้นขอบทางสีเหลืองสลับขาว) เท่านั้น ห้ามจอดในบริเวณเส้นขอบทางสีแดงสลับขาว เพราะเป็นเครื่องหมายห้ามจอดเด็ดขาด</p>
	<p>5. สตาร์ทเครื่องยนต์</p> <p>ปิดลูกกุญแจมาที่ตำแหน่ง “START” เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ หลังจากเครื่องติดแล้วรีบปล่อยมือเพื่อให้ลูกกุญแจเปิดกลับมาสู่ตำแหน่ง “ON” โดยอัตโนมัติ</p>
	<p>6. คาดเข็มขัดนิรภัย</p> <p>ดึงสายเข็มขัดนิรภัยออกจากม้วนข้างๆ แล้วใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเข็มขัด จนกระทั่งหัวเข็มขัดล็อก</p>

ใบงาน

 <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง เพื่อให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า</p>	<p>7. บังคับพวงมาลัยให้ตรง</p> <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรงเพื่อให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า</p>
 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>เข้าเกียร์ 1</p>	<p>8. เข้าเกียร์เดินหน้า</p> <p>จากนั้นให้เหยียบคลัตช์ให้สุดแล้วเข้าเกียร์เดินหน้า ในตำแหน่งเกียร์ 1 ค่อยๆปล่อยคลัตช์เบาๆและใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆให้รถเคลื่อนที่ไปข้างหน้า</p>
 <p>เปิดไฟเลี้ยวซ้ายและหมุนพวงมาลัยไปด้านซ้ายเล็กน้อย</p>	<p>9. เปิดไฟเลี้ยวซ้าย</p> <p>เปิดไฟเลี้ยวซ้ายและหมุนพวงมาลัยไปด้านซ้ายเล็กน้อย</p>

ใบงาน

	<p>10. ระยะห่างจากขอบทาง</p> <p>ระยะให้ห่างจากขอบทางไม่เกิน 25 เซนติเมตร (ล้อรถต้องเหยียบบนเส้นสีเหลืองหรือสีขาวที่อยู่ชิดขอบทาง)</p>
<p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>หมุนคิงพวงมาลัยเมื่อได้ระยะที่ต้องการให้ตรง</p> <p>ตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>	<p>11. เหยียบคลัตช์และเข้าเกียร์ว่าง</p> <p>หมุนคิงพวงมาลัยเมื่อได้ระยะที่ต้องการให้ตรง เหยียบคลัตช์และเข้าเกียร์ว่าง</p>
<p>เมื่อถึงจุดที่กำหนดให้หยุด ให้เหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุด (ห้ามเกินเส้นสีขาว)</p>	<p>12. เหยียบเบรก</p> <p>เมื่อถึงจุดที่กำหนดให้หยุด ให้เหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุด (ห้ามเกินเส้นสีขาวด้านหน้า)</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การขับรถยนต์ในสถานะต่างๆ
ใบงานที่ 6.4 ขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....
 ระดับชั้น.....สาขางาน.....
 วัน/เดือน/ปี.....
 เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที
 คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 20 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการขับรถยนต์	2						0.4	
2	2.1 ขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง	2						0.4	
3	ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	2						0.4	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	2						0.4	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง

หัวข้อการประเมิน

1. สตาร์ทเครื่องยนต์ ปิดลูกกุญแจมาที่ตำแหน่ง “START” เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ หลังจากเครื่องติดแล้วรีบปล่อยมือเพื่อให้ลูกกุญแจบิดกลับมาสู่ตำแหน่ง “ON” โดยอัตโนมัติ ดึงสายเข็มขัดนิรภัยออกจากม้วนซ้ำๆ แล้วใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเข็มขัดจนกระทั่ง หัวเข็มขัดล็อก
2. บังคับพวงมาลัยให้ตรงเพื่อให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า จากนั้นให้เหยียบคลัตช์ให้สุดแล้ว เข้าเกียร์เดินหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1 ค่อยๆ ปล่อยคลัตช์เบาๆ และใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆ ให้รถเคลื่อนที่ไปข้างหน้า
3. เปิดไฟเลี้ยวซ้ายและหมุนพวงมาลัยไปด้านซ้ายเล็กน้อย
4. ระยะเวลาให้ห่างจากขอบทางไม่เกิน 25 เซนติเมตร (ล้อรถต้องเหยียบบนเส้นสีเหลืองหรือสีขาว ที่อยู่ชิดขอบทาง)
5. หมุนคืนพวงมาลัยเมื่อได้ระยะที่ต้องการให้ตรงเหยียบคลัตช์และเข้าเกียร์ว่างและเมื่อถึงจุดที่กำหนดให้หยุดให้เหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุด (ห้ามเกินเส้นสีขาวด้านหน้า)

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อ การประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอน ในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอน ในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอน ในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอน ในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. การขับรถยนต์จอดชิดขอบทางไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง
4. ขับรถยนต์ขับรถยนต์จอดชิดขอบทางด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัย
5. รถยนต์ไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง ด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง ด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง ด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง ด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง ด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนฝึกปฏิบัติขั้นรถยนต์จอดชิดขอบทางได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนในการปฏิบัติ
2. ผลงานที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนเกิดทักษะการขับรถยนต์จอดชิดขอบทางจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการฝึกปฏิบัติจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหายของอุปกรณ์และรถยนต์
5. จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และพื้นที่ฝึกปฏิบัติให้มีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติขั้นรถยนต์จอดชิดขอบทาง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติขั้นรถยนต์จอดชิดขอบทาง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติขั้นรถยนต์จอดชิดขอบทาง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติขั้นรถยนต์จอดชิดขอบทาง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติขั้นรถยนต์จอดชิดขอบทาง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 6.5	สอนครั้งที่ 10-11
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถ และจอดรถ	หน่วยที่ 6
ชื่องาน การขับรถยนต์เข้าทางโค้งแบบต่างๆ	เวลาปฏิบัติงาน 90 นาที	

สาระการเรียนรู้

1. การขับรถยนต์เข้าทางโค้งแบบต่างๆ
 - 1.1 ขับรถยนต์เดินทางเข้าทางโค้งด้านขวา
 - 1.2 ขับรถยนต์เดินทางเข้าทางโค้งด้านซ้าย
 - 1.3 ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าโค้งเลี้ยวขวา
 - 1.4 ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าโค้งเลี้ยวซ้าย
 - 1.5 ขับรถยนต์เข้าวงเวียน

จุดประสงค์การสอน

1. เพื่อให้นักเรียนขับรถยนต์เข้าทางโค้งแบบต่างๆได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะที่พึงประสงค์

1. นักเรียนขับรถยนต์เข้าทางโค้งแบบต่างๆได้ตามใบงาน

คำสั่ง

1. ให้นักเรียนฝึกการขับรถยนต์เข้าทางโค้งแบบต่างๆตามใบงาน

เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์

1. รถยนต์ฝึกขับ
2. สนามฝึกขับรถยนต์
3. กรวยจราจร
4. ป้ายให้เลี้ยวขวา
5. ป้ายให้เลี้ยวซ้าย
6. ป้ายวงเวียน

ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน

1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์
2. ปฏิบัติตามใบงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ขับรถยนต์เดินทางเข้าทางโค้งด้านขวา

	<p>1. ปรับเบาะนั่งและพนักพิง</p> <p>ปรับเบาะนั่งและพนักพิงให้ได้ระดับตามที่ต้องการ เพื่ออำนวยความสะดวกบังคับพวงมาลัยและคันเหยียบต่างๆที่เท้าและอุปกรณ์อื่นๆในการขับขี่รถยนต์</p>
	<p>2. คาดเข็มขัดนิรภัย</p> <p>ดึงสายเข็มขัดนิรภัยออกจากม้วนข้างๆแล้วใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเข็มขัดจนกระทั่งหัวเข็มขัดล็อก</p>
	<p>3. กระจกมองข้างและกระจกมองหลัง</p> <p>เวลาขับรถยนต์หลังให้สังเกตกระจกมองข้างและกระจกมองหลังด้วยและบังคับพวงมาลัยให้รถยนต์วิ่งถอยหลังทางตรง</p>

ใบงาน

	<p>4. สตาร์ทเครื่องยนต์</p> <p>บิดลูกกุญแจมาที่ตำแหน่ง “START” เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ หลังจากเครื่องติดแล้วรีบปล่อยมือเพื่อให้ลูกกุญแจบิดกลับมาสู่ตำแหน่ง “ON” โดยอัตโนมัติ</p>
 <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรงควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า</p>	<p>5. บังคับพวงมาลัย</p> <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า</p>
	<p>6. เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1</p>

ใบงาน

 <p>เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1</p>	<p>7. ปล่อยคลัตช์ให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วให้ใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆ รถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1</p>
 <p>เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวขวาให้ลดความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ</p>	<p>8. เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวขวา เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวขวาให้ลดความเร็วลงพร้อมกับ หมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ</p>
 <p>เมื่อเข้าโค้งทางขวามือให้เหยียบคลัตช์ และเปลี่ยนเป็นเกียร์ 1 พร้อมกับหมุน พวงมาลัยมาทางขวามือ</p>	<p>9. เข้าโค้งทางขวามือ เมื่อเข้าโค้งทางขวามือให้เหยียบคลัตช์และเปลี่ยน เป็นเกียร์ 1 พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ</p>

ใบงาน

 <p style="text-align: center; color: blue; font-weight: bold;">เมื่อผ่านโค้งทางขวามือไปเข้าสู่ทางตรงให้หมุนคินพวงมาลัยกลับมาให้ตรงพร้อมกับแตะคันเร่งเพื่อให้รถวิ่งออกไปข้างหน้า</p>	<p>10. เมื่อผ่านโค้งทางขวามือ เมื่อผ่านโค้งทางขวามือไปเข้าสู่ทางตรงให้หมุนคินพวงมาลัยกลับมาให้ตรงพร้อมกับแตะคันเร่งเพื่อให้รถวิ่งออกไปข้างหน้า</p>
 <p style="text-align: center; color: blue; font-weight: bold;">เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <div style="text-align: center;">  <p>ตำแหน่งเกียร์ว่าง</p> </div>	<p>11. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่าง เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>
 <p style="text-align: center; color: blue; font-weight: bold;">เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>	<p>12. เหยียบเบรก เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>

ใบงาน

2. ขับรถยนต์เดินทางเข้าทางโค้งด้านซ้าย

 <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า</p>	<p>1. บังคับพวงมาลัย บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า</p>
 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>เข้าเกียร์ 1</p>	<p>2. เหยียบคลัตช์ให้สุด เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1</p>
 <p>เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1</p>	<p>3. ปล่อยคลัตช์ให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วให้ใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆ รถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1</p>

ใบงาน

 <p>เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวซ้ายให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ</p>	<p>4. เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวซ้าย</p> <p>เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวซ้ายให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ</p>
 <p>เมื่อเข้าโค้งทางซ้ายมือ ให้เหยียบคลัตช์และเปลี่ยนเกียร์เป็นเกียร์ 1 พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ</p>	<p>5. เข้าโค้งทางซ้ายมือ</p> <p>เมื่อเข้าโค้งทางซ้ายมือ ให้เหยียบคลัตช์และเปลี่ยนเป็นเกียร์ 1 พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ</p>
 <p>เมื่อผ่านโค้งทางซ้ายมือไปเข้าสู่ทางตรงให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง</p>	<p>6. เมื่อผ่านโค้งทางซ้ายมือ</p> <p>เมื่อผ่านโค้งทางซ้ายมือไปเข้าสู่ทางตรงให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรงพร้อมกับแตะคันเร่งเพื่อให้รถวิ่งออกไปข้างหน้า</p>

ใบงาน

	<p>7. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่าง เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>
 <p>เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>	<p>8. เหยียบเบรก เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>

ใบงาน

3. ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าโค้งเลี้ยวขวา

 <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยหลังตรงไปข้างหลัง</p>	<p>1. บังคับพวงมาลัย</p> <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยหลังตรงไปข้างหลัง</p>
 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>เข้าเกียร์ถอยหลัง</p>	<p>2. เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ถอยหลัง</p>
 <p>เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องเคลื่อนที่ถอยหลังออกไปในตำแหน่งเกียร์ถอย</p>	<p>3. ปล่อยคลัตช์ให้รถเคลื่อนที่ถอยหลัง</p> <p>เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วให้ใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆ รถจะต้องเคลื่อนที่ถอยหลังออกไปในตำแหน่งเกียร์ถอย</p>

ใบงาน

 <p>เมื่อรถเคลื่อนที่ถอยหลังมาถึงทางโค้ง เลี้ยวขวาให้ลดความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ</p>	<p>4. เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวขวา เมื่อรถเคลื่อนที่ถอยหลังมาถึงทางโค้งเลี้ยวขวา ให้ ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ</p>
 <p>เมื่อถอยหลังเข้าโค้งทางขวามือให้ลดความเร็ว ลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ</p>	<p>5. ถอยหลังเข้าโค้งทางขวามือ เมื่อถอยหลังเข้าโค้งทางขวามือให้ลดความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือและให้สังเกต กระจกมองข้างและกระจกมองหลัง ให้รถวิ่งถอยหลังไป ตามแนวถนนและบังคับพวงมาลัยไม่ให้รถย่นต์หลุดออก จากแนวถนน</p>
 <p>เมื่อถอยหลังผ่านโค้งทางขวามือไปเข้าสู่ทางตรง ให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง พร้อมบังคับรถให้รถวิ่งถอยหลังไปตามแนวถนน</p>	<p>6. เมื่อถอยหลังผ่านโค้งทางขวามือ เมื่อถอยหลังผ่านโค้งทางขวามือไปเข้าสู่ทางตรง ให้ หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรงพร้อมบังคับรถให้รถวิ่ง ถอยหลังไปตามแนวถนน</p>

ใบงาน

	<p>7. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่าง เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>
	<p>8. เหยียบเบรก เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>

ใบงาน

4. ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าโค้งเลี้ยวซ้าย

 <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยหลังตรงไปข้างหลัง</p>	<p>1. บังคับพวงมาลัย</p> <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยหลังตรงไปข้างหลัง</p>
 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>เข้าเกียร์ถอยหลัง</p>	<p>2. เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ถอยหลัง</p>
 <p>เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องเคลื่อนที่ถอยหลังออกไปในตำแหน่งเกียร์ถอย</p>	<p>3. ปล่อยคลัตช์ให้รถเคลื่อนที่ถอยหลัง</p> <p>เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วให้ใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆ รถจะต้องเคลื่อนที่ถอยหลังออกไปในตำแหน่งเกียร์ถอย</p>

ใบงาน

 <p>เมื่อรถเคลื่อนที่ถอยหลังมาถึงทางโค้งเลี้ยวซ้าย ให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ</p>	<p>4. เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวซ้าย เมื่อรถเคลื่อนที่ถอยหลังมาถึงทางโค้งเลี้ยวซ้าย ให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ</p>
 <p>เมื่อถอยหลังเข้าโค้งทางซ้ายมือ ให้ลดความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ ให้รถวิ่งถอยหลังไปตามแนวถนน</p>	<p>5. ถอยหลังเข้าโค้งทางซ้ายมือ เมื่อถอยหลังเข้าโค้งทางซ้ายมือ ให้ลดความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือและให้สังเกตกระจกมองข้างและกระจกมองหลังให้รถวิ่งถอยหลังไปตามแนวถนนและบังคับพวงมาลัยไม่ให้รถยนต์หลุดออกจากแนวถนน</p>
 <p>เมื่อถอยหลังผ่านโค้งทางซ้ายมือไปเข้าสู่ทางตรง ให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง พร้อมบังคับรถให้รถวิ่งถอยหลังไปตามแนวถนน</p>	<p>6. เมื่อถอยหลังผ่านโค้งทางซ้ายมือ เมื่อถอยหลังผ่านโค้งทางซ้ายมือไปเข้าสู่ทางตรง ให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรงพร้อมบังคับรถให้รถวิ่งถอยหลังไปตามแนวถนน</p>

ใบงาน

 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>ตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>	<p>7. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่าง</p> <p>เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>
 <p>เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรก เพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>	<p>8. เหยียบเบรก</p> <p>เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรก เพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>

ใบงาน

5. ขับรถยนต์เข้าวงเวียน



บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้า ให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า

1. บังคับพวงมาลัย

บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า



2. เหยียบคลัตช์ให้สุด

เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1



3. ปล่อยคลัตช์ให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า

เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วให้ใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆ รถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1

ใบงาน

 <p>เมื่อถึงวงเวียนให้หมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ พร้อมกับลดความเร็วลง</p>	<p>4. เมื่อถึงวงเวียนให้เลี้ยวขวา เมื่อถึงวงเวียนให้หมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ พร้อมกับลดความเร็วลง</p>
 <p>เมื่อเข้าโค้งทางขวามือตามวงเวียน ให้เตะคันเร่งเบาๆ พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือลักษณะเป็นวงกลมวิ่งรอบวงเวียน 3 รอบ</p>	<p>5. เข้าโค้งตามวงเวียน เมื่อเข้าโค้งทางขวามือตามวงเวียน ให้เตะคันเร่งเบาๆพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือลักษณะเป็นวงกลมวิ่งรอบวงเวียน 3 รอบ</p>
 <p>เมื่อผ่านวงเวียนครบ 3 รอบแล้ว ให้ขับรถเข้าสู่ทางตรงให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง</p>	<p>6. เมื่อผ่านวงเวียน เมื่อผ่านวงเวียนครบ 3 รอบแล้ว ให้ขับรถเข้าสู่ทางตรงให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง</p>

ใบงาน

	<p>7. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่าง</p> <p>เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>
	<p>8. เหยียบเบรก</p> <p>เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 6 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ
ใบงานที่ 6.5 การขับรถยนต์เข้าทางโค้งแบบต่างๆ

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....
 ระดับชั้น.....สาขางาน.....
 วัน/เดือน/ปี.....
 เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที
 คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 30 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการขับรถยนต์	1						0.2	
2	2.1 ขับรถยนต์เดินทางเข้าทาง โค้งด้านขวา	1						0.2	
	2.2 ขับรถยนต์เดินทางเข้าทาง โค้งด้านซ้าย	1						0.2	
	2.3 ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าโค้ง เลี้ยวขวา	1						0.2	
	2.4 ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าโค้ง เลี้ยวซ้าย	1						0.2	
	2.5 ขับรถยนต์เข้าวงเวียน	1						0.2	
3	ขับรถยนต์ได้อย่างปลอดภัย	1						0.2	
4	ขับรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการขับรถยนต์	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์เดินทางเข้าทางโค้งด้านขวา

หัวข้อการประเมิน

1. สตาร์ทเครื่องยนต์ ปิดลูกกุญแจมาที่ตำแหน่ง “START” เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ หลังจากเครื่องติดแล้วรีบปล่อยมือเพื่อให้ลูกกุญแจบิดกลับมาสู่ตำแหน่ง “ON” โดยอัตโนมัติ
2. บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1 แล้วปล่อยคลัตช์ให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าเมื่อปล่อยคลัตช์แล้ว ให้ใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1
3. เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวขวาให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือและเมื่อเข้าโค้งทางขวามือให้เหยียบคลัตช์และเปลี่ยนเป็นเกียร์ 1 พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ
4. เมื่อผ่านโค้งทางขวามือไปเข้าสู่ทางตรงให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรงพร้อมกับแตะคันเร่งเพื่อให้รถวิ่งออกไปข้างหน้า
5. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่างและเมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์เดินทางเข้าทางโค้งด้านซ้าย

หัวข้อการประเมิน

1. บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้าและเหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1 เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วให้ใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1
2. เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวซ้ายให้ลดความเร็วลงพร้อมกับกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ
3. เมื่อเข้าโค้งทางซ้ายมือให้เหยียบคลัตช์และเปลี่ยนเป็นเกียร์ 1 พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ
4. เมื่อผ่านโค้งทางซ้ายมือไปเข้าสู่ทางตรง ให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง พร้อมกับแตะคันเร่งเพื่อให้รถวิ่งออกไปข้างหน้า
5. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่างและเมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.3 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์ถอยหลังเข้าโค้งเลี้ยวขวา

หัวข้อการประเมิน

1. บังคับพวงมาลัยให้ตรง เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยหลังตรงไปข้างหลังเหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ถอยหลังและเมื่อปล่อยคลัตช์แล้วให้ใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆ รถจะต้องเคลื่อนที่ถอยหลังออกไปในตำแหน่งเกียร์ถอย
2. เมื่อรถเคลื่อนที่ถอยหลังมาถึงทางโค้งเลี้ยวขวา ให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ
3. เมื่อถอยหลังเข้าโค้งทางขวามือ ให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือและให้สังเกตกระจกมองข้างและกระจกมองหลังให้รถวิ่งถอยหลังไปตามแนวถนนและบังคับพวงมาลัยไม่ให้รถยนต์หลุดออกจากแนวถนน
4. เมื่อถอยหลังผ่านโค้งทางขวามือไปเข้าสู่ทางตรงให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรงพร้อมบังคับรถให้รถวิ่งถอยหลังไปตามแนวถนน
5. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่างและเมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.4 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์ถอยหลังเข้าโค้งเลี้ยวซ้าย

หัวข้อการประเมิน

1. บังคับพวงมาลัยให้ตรง เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยหลังตรงไปข้างหลังเหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ถอยหลังและเมื่อปล่อยคลัตช์แล้วให้ใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆ รถจะต้องเคลื่อนที่ถอยหลังออกไปในตำแหน่งเกียร์ถอย
2. เมื่อรถเคลื่อนที่ถอยหลังมาถึงทางโค้งเลี้ยวซ้ายให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ
3. เมื่อถอยหลังเข้าโค้งทางซ้ายมือให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือและให้สังเกตกระจกมองข้างและกระจกมองหลังให้รถวิ่งถอยหลังไปตามแนวถนนและบังคับพวงมาลัยไม่ให้รถยนต์หลุดออกจากแนวถนน
4. เมื่อถอยหลังผ่านโค้งทางซ้ายมือไปเข้าสู่ทางตรงให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรงพร้อมบังคับรถให้รถวิ่งถอยหลังไปตามแนวถนน
5. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่างและเมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.5 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์เข้าวงเวียน

หัวข้อการประเมิน

1. บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้าและเหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1 เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วให้ใช้เท้าขวาแตะคันเร่งเบาๆรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1
2. เมื่อถึงวงเวียนให้หมุนพวงมาลัยมาทางขวามือพร้อมกับลดความเร็วลง
3. เมื่อเข้าโค้งทางขวามือตามวงเวียน ให้แตะคันเร่งเบาๆพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือลักษณะเป็นวงกลมวิ่งรอบวงเวียน 3 รอบ
4. เมื่อผ่านวงเวียนครบ 3 รอบแล้วให้ขับรถเข้าสู่ทางตรงให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง
5. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่างและเมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. การขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรง
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรง
4. ขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัย
5. รถยนต์ไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังตรงด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติขั้นตอนการเข้าทางโค้งแบบต่างๆได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนในการปฏิบัติ
2. ผลงานที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนเกิดทักษะการขับรถยนต์เข้าทางโค้งแบบต่างๆจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการฝึกปฏิบัติจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหายของอุปกรณ์และรถยนต์
5. จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และพื้นที่ฝึกปฏิบัติให้มีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติขั้นตอนการเข้าทางโค้งแบบต่างๆ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติขั้นตอนการเข้าทางโค้งแบบต่างๆ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติขั้นตอนการเข้าทางโค้งแบบต่างๆ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติขั้นตอนการเข้าทางโค้งแบบต่างๆ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติขั้นตอนการเข้าทางโค้งแบบต่างๆ มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

แบบทดสอบหลังเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. ข้อใดไม่ใช่ปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยๆขณะออกรถ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. รถเคลื่อนที่ออกจากที่จอดอย่างช้าๆ
 - ข. เครื่องยนต์สั่นรุนแรงแต่ไม่มีกำลัง
 - ค. รถออกตัวกระโดดหรือพุ่งไปข้างหน้า
 - ง. เครื่องยนต์กระตุกแล้วดับ
2. เมื่อขับรถเคลื่อนที่ออกจากที่จอดแล้วจะต้องคำนึงถึงข้อใดมากที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. การใช้สัญญาณไฟ
 - ข. ความเร็วของรถยนต์
 - ค. การบังคับและควบคุมพวงมาลัย
 - ง. ระยะห่างและเส้นทางของรถคันที่ตามหลังมา
3. เมื่อรถยนต์ติดอยู่บนสะพานขาขึ้นอุปกรณ์ควบคุมรถที่จะต้องใช้ตามข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ก. คันเร่ง , คลัตช์
 - ข. คันเร่ง , เบรก
 - ค. คลัตช์ , เกียร์ , คันเร่ง , แตร
 - ง. คันเร่ง , เบรก , คลัตช์ , เบรกมือ
4. การเปลี่ยนระดับความเร็วรถยนต์ตำแหน่งเกียร์ 2 ควรใช้ความเร็วตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
 - ก. 50 กิโลเมตร/ชั่วโมง ขึ้นไป
 - ข. 30 – 50 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ค. 20 – 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ง. 10 – 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
5. เมื่อขับรถลงทางลาดชันมากๆจะต้องเลือกใช้เกียร์ตามข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
 - ก. ใช้เกียร์ 1 และเบรกโดยเครื่องยนต์ช่วย
 - ข. ใช้เกียร์ 2 และเหยียบเบรกช่วย
 - ค. ใช้เกียร์ 3 และไม่เหยียบคลัตช์ ไม่เร่งเครื่องยนต์
 - ง. ใช้เกียร์ว่างสูงสุด และไม่เร่งเครื่องยนต์

6. ถ้าข้อบกพร่องที่เกิดจากการเลี้ยงคลัตช์เป็นเวลานานๆจะทำให้เกิดสาเหตุตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- คลัตช์ลื่น
 - เข้าเกียร์ยาก
 - เหยียบคลัตช์ไม่ลง
 - ผ้าคลัตช์ไหม้
7. ข้อใดไม่ใช่วิธีการควบคุมระยะห่างและการปรับความเร็วรถยนต์ที่เหมาะสมในการขับรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- รักษาระยะห่างจากรถคันหน้า
 - เร่งความเร็วรถตามรถคันหน้าให้ทัน
 - คอยดูไฟเบรกและไฟเลี้ยวของรถคันหน้า
 - ปรับความเร็วรถยนต์ให้เหมาะสมกับสภาพการขับขี่
8. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ที่ได้จากการให้เครื่องยนต์ช่วยเบรก (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- รถไม่แฉลบจากอาการล้อล็อกตาย
 - ช่วยให้ความเร็วรถยนต์เพิ่มขึ้น
 - ผ้าเบรกจะไม่ไหม้แม้ว่าจะเบรกเมื่อลงทางลาดชัน
 - ช่วยให้รถยนต์หยุดได้แน่นอนขึ้นเมื่อใช้ร่วมกับเบรกเท้า
9. ข้อใดไม่ใช่ข้อดีที่ได้จากการใช้เครื่องยนต์ช่วยเบรก (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- เป็นการเตือนรถที่วิ่งตามหลังให้รู้ล่วงหน้า
 - ไม่ต้องใช้เบรกปกติลดอันตรายได้
 - ผ้าเบรกจะไม่ร้อนจัดจนไหม้
 - ช่วยให้การหยุดรถได้แน่นอนขึ้นหากใช้ร่วมกับเบรกเท้า
10. ข้อใดไม่ใช่วิธีการจอดรถยนต์ชิดขอบทาง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ขับรถถอยหลังให้รถให้ขนานกับถนนจะง่ายกว่าการถอยรถในลักษณะอื่น
 - ขับรถเดินหน้าและถอยหลังกลับมาในทางตรง
 - ขับรถเดินหน้าเข้าชิดขอบทางแล้วถอยหลังเป็นแนวตรงจนกว่าจะถึงจุดที่ต้องการ
 - ขับรถตรงไปข้างหน้าแล้วถอยหลังในแนวโค้งเข้ามาเมื่อชิดขอบทางให้ถอยหลังในแนวตรง

11. ข้อใดไม่ใช่วิธีการขับรถถอยหลังในแนวตรงที่ถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ขับรถถอยหลังด้วยความเร็วสูง
 - คอยดูกระจกมองหลังและมองข้าง
 - ขับรถถอยหลังอย่างช้าๆ
 - คอยหมุนพวงมาลัยไปทางซ้ายหรือขวา
12. การขับรถถอยหลังเข้าจอดจะต้องใช้ความยาวที่เท่าของความยาวตัวรถในการเข้าจอด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- 2 เท่า
 - 1.5 เท่า
 - 1 เท่า
 - 0.5 เท่า
13. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนในการขับรถถอยหลังให้วิ่งวนทางขวาอย่างถูกวิธี (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)
- เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1
 - เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่างและเหยียบเบรก
 - ปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า
 - หมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือบังคับให้รถวิ่งวนตามกรวยยาง
14. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนในการขับรถถอยหลังให้วิ่งวนทางซ้ายอย่างถูกวิธี (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)
- ปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า
 - เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่างและเหยียบเบรก
 - เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ถอยหลัง
 - หมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือบังคับให้รถวิ่งวนตามกรวยยาง
15. ข้อใดไม่ใช่ข้อบังคับในการสอบขับรถถอยหลังเดินหน้าและถอยหลังตรง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)
- ห้ามดับเครื่องยนต์
 - ห้ามขับรถชนหรือเบียดเสาหลักด้านข้างเด็ดขาด
 - ให้ยื่นศีรษะออกนอกตัวรถเพื่อมองดูข้างทาง
 - ขับรถเดินหน้าและถอยหลังทางตรงด้วยความเร็วคงที่

16. สนามสอบขับรถเดินทางและถอยหลังขนาดตามข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อ 10)
- ความกว้าง 4 เมตร และความยาว 20 เมตร
 - ความกว้าง 3 เมตร และความยาว 12 เมตร
 - ความกว้าง 2 เมตร และความยาว 8 เมตร
 - ความกว้าง 1.5 เมตร และความยาว 5 เมตร
17. การสอบขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทางให้ใช้เกียร์ได้ไม่เกินกี่ครั้ง (นับจากจำนวนเข้าเกียร์เดินทางและถอยหลังทั้งหมด) (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 11)
- 10 ครั้ง
 - 7 ครั้ง
 - 5 ครั้ง
 - 3 ครั้ง
18. สนามสอบขับรถยนต์ถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทางขนาดตามข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 11)
- ความกว้าง 15 เมตร และความลึก 6 เมตร
 - ความกว้าง 10 เมตร และความลึก 4 เมตร
 - ความกว้าง 7 เมตร และความลึก 2.50 เมตร
 - ความกว้าง 5 เมตร และความลึก 1.50 เมตร
19. ข้อใดไม่ใช่ข้อบังคับในการขับรถยนต์จอดชิดขอบทาง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 12)
- หยุดรถได้เพียง 1 ครั้งเท่านั้น
 - ต้องห่างเส้นหยุดไม่เกิน 1 เมตร
 - เมื่อหยุดรถจะต้องให้ขนานขอบทางด้านขวา
 - ขับรถเดินทางตั้งแต่เริ่มต้นไปจนถึงเส้นหยุดสีขาว
20. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนการขับรถยนต์เดินทางเข้าทางโค้งด้านขวาที่ถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อ 13)
- บังคับพวงมาลัยให้ตรง
 - เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1 ให้รถเคลื่อนที่ไปข้างหน้า
 - เมื่อผ่านทางโค้งให้หมุนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง
 - เมื่อถึงทางโค้งให้ลดความเร็วพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ

เฉลยแบบทดสอบ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

1.	ง
2.	ก
3.	ข
4.	ข
5.	ค
6.	ข
7.	ค
8.	ค
9.	ค
10.	ก
11.	ง
12.	ค
13.	ค
14.	ก
15.	ข
16.	ค
17.	ค
18.	ข
19.	ข
20.	ค

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1.	ก
2.	ง
3.	ง
4.	ค
5.	ข
6.	ง
7.	ข
8.	ข
9.	ก
10.	ข
11.	ก
12.	ข
13.	ง
14.	ค
15.	ค
16.	ข
17.	ข
18.	ค
19.	ค
20.	ง

แบบฝึกหัด

กิจกรรมที่ 6.1 ให้ผู้เรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนเขียนบอกวิธีการขับรถเคลื่อนออกจากที่จอดรถ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนเขียนบอกวิธีการเคลื่อนรถออกอย่างนุ่มนวลและเร่งเครื่องยนต์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ให้นักเรียนเขียนบอกวิธีการปรับเปลี่ยนความเร็วรถยนต์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. ให้นักเรียนเขียนบอกวิธีการหยุดรถยนต์อย่างถูกวิธี

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. ให้นักเรียนเขียนบอกวิธีการหยุดรถและจอดรถชิดขอบทาง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. ให้นักเรียนเขียนบอกวิธีการขับรถถอยหลัง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

.....

.....

	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้		แผ่นที่										
			สอนครั้งที่.....										
		ชื่อวิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105		หน่วยที่									
ชื่อเรื่อง													
สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ ภาคเรียนที่..... ปีการศึกษา..... ชั้น.....ห้อง.....กลุ่มที่..... ประเมินวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ชื่อผู้ประเมิน.....			พฤติกรรมที่ประเมิน										
			เข้าเรียนตรงเวลา	แต่งกายตามระเบียบฯ	มีความสนใจใฝ่รู้	คำนึงถึงความปลอดภัย	บันทึกผลด้วยความละเอียด	ให้ความร่วมมือกลุ่ม	ทำแบบทดสอบด้วยตนเอง	ทำความสะดวกสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์	คำนึงถึงความปลอดภัย	ส่งงานตามกำหนด	คะแนนรวม
เลขที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-สกุล	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

- หมายเหตุ** ประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยใส่คะแนน 2 , 1 , 0 ลงในช่องคะแนนของผู้เรียนรายบุคคล โดยให้คะแนนดังนี้
- คะแนน 2 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ดี
 - คะแนน 1 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปานกลาง
 - คะแนน 0 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปรับปรุง

บรรณานุกรม

กรมการขนส่งทางบก. คู่มือประกอบการอบรมผู้ขอรับใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2554.

ความรู้สำหรับการทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย, ม.ป.ป.)

คู่มือผู้ใช้รถ NISSAN FRONTIER. (บริษัทสยามนิสสัน ออโตโมบิล จำกัด, ม.ป.ป.)

คู่มือสำหรับผู้ทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิริยะประกันภัย, ม.ป.ป.)

เฉลิมชัย โสมาบุตร. งานเกียร์อัตโนมัติ. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2547.

เปรมฤดี ศรีกำฟ้า. คู่มือเตรียมสอบใบขับขี่รถยนต์และจักรยานยนต์ ฉบับสมบูรณ์. นนทบุรี : ไอซีดีพีริเมียร์ จำกัด, 2558.

พจนานุกรมศัพท์ยานยนต์ และเครื่องยนต์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ราชบัณฑิตยสถาน, 2550.

วีรปรัชญ์ เจริญศรี. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2557.

ศุภชัย ดอนดาไพโร. การขับรถยนต์และการขับขี่รถจักรยานยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2547.

สมชาย วัฒนารักษ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เอมพันธ์, 2547.

อรรถ ระบายเพชร. คู่มือตรวจสอบบำรุงรักษา และฟื้นฟูสภาพรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2552.

อำพล ชี้อตรง และชาญชัย ทองประสิทธิ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2556.



ชุดการสอนที่ 7

เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ตรงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556



จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

ชุดการสอนที่ 7

เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

พุทธศักราช 2556

จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เอกสารชุดการสอน วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ เล่มนี้ จะประกอบด้วย คู่มือครู คำแนะนำ คำชี้แจง สำหรับครูผู้สอน บทบาทของครูผู้สอน แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน และคำชี้แจงสำหรับนักเรียน ภายในชุดการสอนเล่มนี้จะมีเนื้อหาสาระสำคัญบอกถึง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การขับรถในช่องทางจราจร การขับรถยนต์บนถนนในสภาพต่างๆ การขับรถยนต์ที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับการขับรถ การขับรถยนต์ในช่วงฤดูหนาว การขับรถยนต์ในช่วงฤดูฝน และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับการขับรถ รวมทั้งใบงานประกอบการฝึกปฏิบัติ เช่น การขับรถยนต์เดินทางไกลหลังจากเข้าทางโค้ง ขับรถยนต์เข้าวงเวียน การถดถอยและเปลี่ยนล้อรถยนต์ และการพ่วงแบตเตอร์รถยนต์ ซึ่งมีความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาและใบงานสำหรับครูผู้สอน เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีสื่อ Power Point และสื่อของจริงให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

ผู้เรียบเรียงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ ชุดนี้จะเกิดประโยชน์ต่อครูผู้สอนและนักเรียนอย่างสูงสุด หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดในชุดการสอนเล่มนี้มีข้อผิดพลาดประการใดผู้เรียบเรียงต้องขออภัย และพร้อมที่จะปรับปรุงพัฒนาแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
สาขาวิชาช่างยนต์
วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คู่มือครู	ง
คำแนะนำ	จ
คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน	ฉ
บทบาทของครูผู้สอน	ช
แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน	ซ
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	ณ
คำอธิบายรายวิชา	ญ
เนื้อหาสาระ	ฎ
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ท
กิจกรรมการเรียนรู้	ฒ
ชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ	1
แผนการจัดการเรียนรู้	2
แบบทดสอบก่อนเรียน	3
7.1 การขับรถในช่องทางจราจร	7
7.2 การขับรถยนต์บนถนนในสภาพต่างๆ	10
7.3 การขับรถยนต์ที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆ	17
7.4 อันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับการขับรถยนต์	19
7.5 การขับรถยนต์ในช่วงฤดูหนาว	21
7.6 การขับรถยนต์ในช่วงฤดูฝน	23
7.7 อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถยนต์	27
ใบงานที่ 7.1 ขับรถยนต์เดินทางไกล	31
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 7.1	45
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 7.1	46
ใบงานที่ 7.2 ขับรถยนต์เข้าวงเวียน	54
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 7.2	58
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 7.2	59

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ใบงานที่ 7.3 การถอดล้อและเปลี่ยนล้อรถยนต์	64
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 7.3	69
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 7.3	70
ใบงานที่ 7.4 การพ่วงแบตเตอรี่รถยนต์	76
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 7.4	82
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 7.4	83
แบบทดสอบหลังเรียน	89
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	93
แบบฝึกหัด	94
แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	97
แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	98
บรรณานุกรม	99

คู่มือครู

ชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสถานะต่างๆ สำหรับนักเรียนหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

ส่วนที่ 1 คู่มือครู ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำแนะนำ
- คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน
- บทบาทของครูผู้สอน
- แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 7
- แผนการจัดการเรียนรู้
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
- เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 กิจกรรมสำหรับนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- ใบความรู้
- สื่อประกอบการเรียนการสอน
- ใบงาน
- เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์
- แบบทดสอบหลังเรียน
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบฝึกหัด

คำแนะนำ

ชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย สร้างขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอนนำไปใช้เป็นนวัตกรรมในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนให้กับนักเรียน และสามารถศึกษาเรียนรู้ไปตามขั้นตอนกระบวนการที่นำเสนอตามลำดับ ซึ่งใน ชุดการสอนนี้จะประกอบไปด้วยส่วนของเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ ใบงาน แบบทดสอบก่อนเรียนและ หลังเรียน ชุดการสอนนี้จะเน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ เพื่อสามารถนำความรู้ไปใช้ งานได้จริง ภายในชุดการสอนเล่มนี้ จะอธิบายถึงการใช้งานและคำสั่งต่างๆอย่างละเอียดเป็นขั้นตอน มีภาพ ประกอบชัดเจน ทำให้เข้าใจง่าย และสามารถลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนได้ทันที โดยที่ครูจะเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ ฉะนั้นครูผู้สอนจะต้องให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างชัดเจน จึงจะทำให้ชุดการสอนนี้มีประสิทธิภาพตรงตาม จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและสมรรถนะของนักเรียนที่ตั้งไว้

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอนในการใช้ชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ครูผู้สอนจะต้องศึกษาเนื้อหาวิชาและขั้นตอนการปฏิบัติงานตามใบงานในชุดการสอนนี้ให้เข้าใจก่อนทำการสอน และจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ในชุดการสอน

2. ครูจะต้องดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆตามคู่มือครู

3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

4. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มแต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครู และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามใบงาน

5. ครูผู้สอนจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ปฏิบัติตามใบงานให้กับนักเรียน

6. การปฏิบัติงานตามใบงานในแต่ละครั้ง ครูควรแจกเอกสาร ใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัดให้นักเรียนก่อนล่วงหน้า ก่อนลงมือปฏิบัติตามใบงานเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาและทำความเข้าใจขั้นตอนต่างๆในการปฏิบัติงาน

7. หลังจากปฏิบัติงานตามใบงานเสร็จแล้ว จะต้องให้นักเรียนเก็บเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ รวมถึงให้ทำความสะอาดและเก็บให้เรียบร้อย

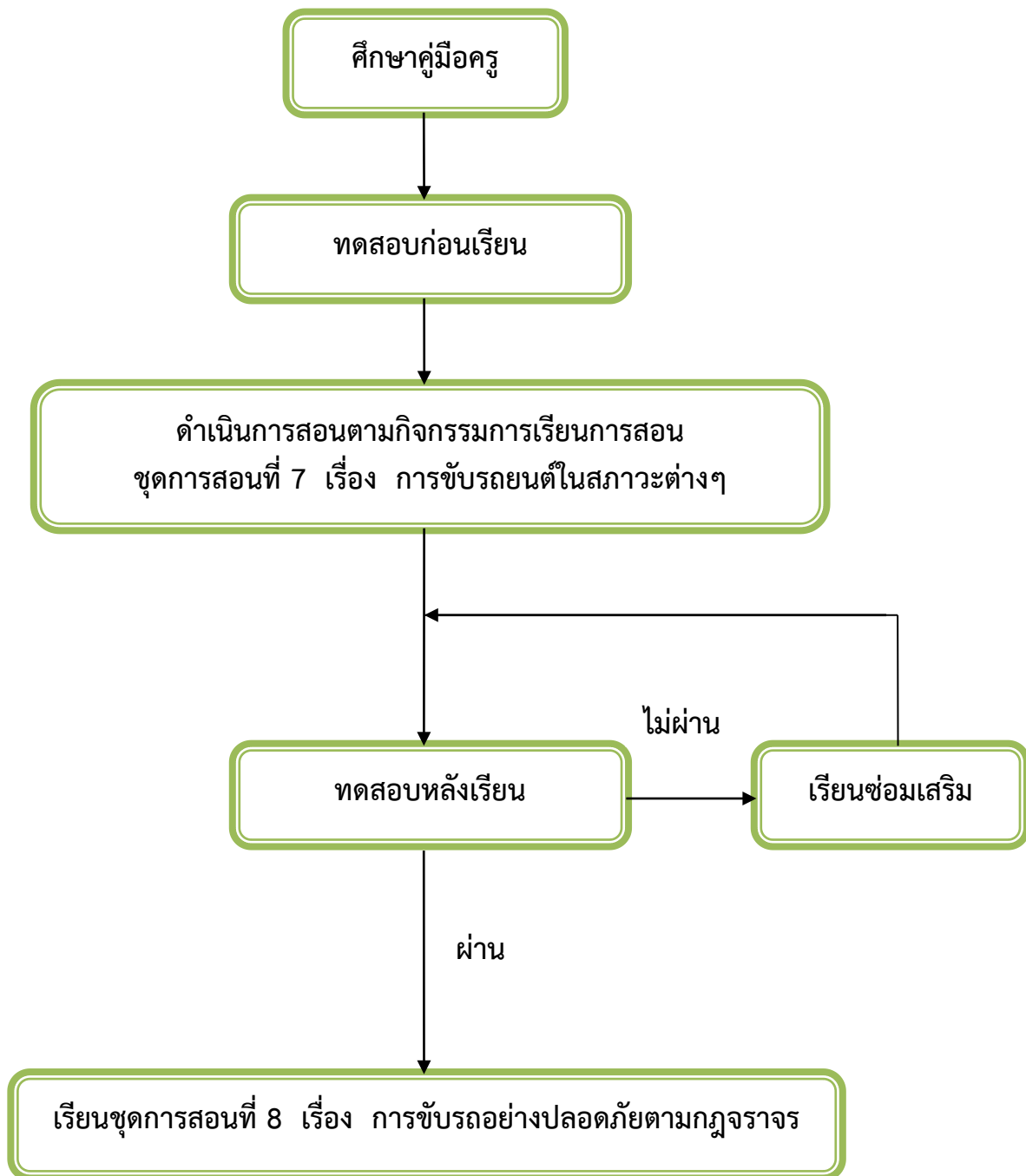
8. สรุปทบทวน เป็นกิจกรรมร่วมระหว่างครูกับนักเรียน หรือจะเป็นกิจกรรมของนักเรียนทั้งหมดก็ได้

9. ประเมินหลังการเรียน นักเรียนทุกคนจะต้องมีผลการประเมินไม่ต่ำกว่า 80% ถึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน ในกรณีที่นักเรียนคนใดไม่ผ่านเกณฑ์ 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมโดยขอคำปรึกษาจากครูผู้สอน และนำชุดการสอนที่ 7 เรื่องการขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ ไปศึกษาต่อที่บ้านเมื่อศึกษาจนเข้าใจดีแล้วก็ให้มาทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

บทบาทของครูผู้สอน

1. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 4-5 คน แต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครูและให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานตามชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ
2. ครูจะต้องควบคุมเวลาให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และจะต้องดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด
3. ครูผู้สอนจะต้องเตรียมชุดการสอนให้กับผู้เรียน ซึ่งจะประกอบด้วย ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียนดังนี้
 - 3.1 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
 - 3.2 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.3 ใบความรู้ เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ
 - 3.4 สื่อประกอบการเรียนการสอน
 - 3.5 ใบงาน
 - 3.6 เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์
 - 3.7 แบบทดสอบหลังเรียน
 - 3.8 แบบฝึกหัด
4. ครูจะต้องทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนเมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติงานตามขั้นตอนในใบงานเสร็จแล้ว โดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงานให้คะแนน ตามเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 7



คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

คำชี้แจงสำหรับนักเรียนในการใช้ชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติ ถ้าไม่เข้าใจให้สอบถามจากครูผู้สอน
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อเป็นการทดสอบความรู้พื้นฐานเดิมของตนเอง
3. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาชุดการสอนชุดที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ จากใบความรู้ให้ละเอียดเสียก่อนแล้วค่อยลงมือปฏิบัติตามใบงาน
4. เมื่อนักเรียนปฏิบัติตามใบงานเสร็จแล้วจะต้องได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานจากครูผู้สอนเสียก่อน ถ้าผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก็ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามใบงานเรื่องต่อไปได้
5. ในแต่ละใบงานจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องกลับมาปฏิบัติงานซ้ำในใบงานเดิมจนกว่าจะผ่านเกณฑ์
6. ในการทดสอบแต่ละครั้งนักเรียนจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมและขอคำแนะนำจากครูผู้สอนและรับชุดการสอนชุดที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ กลับไปศึกษาต่อที่บ้าน เมื่อศึกษาและทำความเข้าใจดีแล้วให้กลับมาทำแบบทดสอบอีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
7. เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้วครูจะเป็นผู้ประเมินผลว่าผ่านหรือไม่ ถ้าผ่านก็ให้ไปเรียนในชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร ต่อไป

คำอธิบายรายวิชา

2101-2105 การขับรถยนต์ 1 - 3 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎจราจรการเตรียมการก่อนการขับรถยนต์และการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย
2. ขับรถยนต์ได้อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร
3. มีทัศนคติในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการขับรถยนต์และกฎจราจร
2. บำรุงรักษารถยนต์ประจำวันตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานตามคู่มือกำหนด
4. ขับรถยนต์ในสถานการณ์เสมือนจริงตามกฎจราจร

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎจราจรเครื่องหมายจราจร การควบคุมบังคับรถยนต์ตรวจสอบสภาพรถยนต์ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การออกรถชะลอความเร็วหยุดรถ จอดรถขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์และการบำรุงรักษารถยนต์

คำอธิบายรายวิชา (สมรรถนะอาชีพ)

มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร ศึกษาและปฏิบัติตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด การควบคุมบังคับรถยนต์ การออกรถชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎจราจร การบำรุงรักษารถยนต์และการเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

เนื้อหาสาระ

ชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ

เนื้อหาสาระ

- 7.1 การขับรถในช่องทางจราจร
 - 7.1.1 การขับรถในช่องทางจราจรที่มี 2 ช่องจราจร
 - 7.1.2 การขับรถในช่องทางจราจรที่มี 3 ช่องจราจร
 - 7.1.3 การขับรถเปลี่ยนช่องทางจราจร
 - 7.1.4 การขับรถเปลี่ยนช่องทางจราจรโดยไม่ให้สัญญาณ
 - 7.1.5 การขับรถโดยไม่เปลี่ยนช่องทางจราจรหรือทับเส้นที่บกลางถนน
 - 7.1.6 การขับรถเข้าทางร่วมทางแยก
- 7.2 การขับรถยนต์บนถนนในสภาพต่างๆ
 - 7.2.1 การขับรถยนต์บนถนนที่มีสภาพเป็นดินหรือลูกรัง
 - 7.2.2 การขับรถแล้วเกิดปัญหาารถติดหล่ม
 - 7.2.3 การขับรถยนต์บนถนนที่ขรุขระ
 - 7.2.4 การขับรถยนต์เข้าทางโค้ง
 - 7.2.5 การขับรถยนต์เข้าสู่วงเวียน
 - 7.2.6 การขับรถยนต์ขึ้นเขา
 - 7.2.7 การขับรถยนต์บนเส้นทางที่เป็นภูเขาที่มีทางคดเคี้ยว
 - 7.2.8 การขับรถยนต์ขึ้นที่สูงชัน
 - 7.2.9 การขับรถยนต์ตามหลังรถขนาดใหญ่
 - 7.2.10 การขับรถยนต์ตามหลังหรือสวนทางกับรถบรรทุก
- 7.3 การขับรถยนต์ที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆ
 - 7.3.1 การขับรถยนต์ที่ต้องเผชิญกับลมแรง
 - 7.3.2 การขับรถยนต์ฝ่าพายุฝุ่นและควันไฟ
 - 7.3.3 การเกิดปัญหายางรถยนต์รั่วหรือแตก
 - 7.3.4 การเกิดปัญหายางรถยนต์ระเบิด
- 7.4 อันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับการขับรถยนต์
 - 7.4.1 อันตรายจากทำนองขับรถที่ไม่ถูกต้อง
 - 7.4.2 อันตรายจากการขับรถเร็ว
 - 7.4.3 อันตรายจากทางโค้ง
- 7.5 การขับรถยนต์ในช่วงฤดูหนาว
 - 7.5.1 การขับรถยนต์ในสภาวะที่มีหมอกหนา
 - 7.5.2 การใช้ไฟตัดหมอกในรถยนต์
- 7.6 การขับรถยนต์ในช่วงฤดูฝน
 - 7.6.1 การขับรถยนต์ในขณะที่ฝนตกหนัก
 - 7.6.2 การขับรถยนต์ในขณะที่ฝนตกทำให้รถลื่นไถล
 - 7.6.3 การขับรถยนต์ลุยน้ำ

- 7.6.4 การขับรถยนต์ผ่านถนนที่มีน้ำท่วมขัง
- 7.6.5 การขับรถยนต์หลังฝนหยุดตก
- 7.7 อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถยนต์
 - 7.7.1 อุบัติเหตุที่เกิดจากการขับรถยนต์ชนต้นไม้
 - 7.7.2 อุบัติเหตุจากการขับรถยนต์ตกน้ำ

ใบงาน

- 7.1 ขับรถยนต์เดินทางไกล
- 7.2 ขับรถยนต์เข้าวงเวียน
- 7.3 การถดถอยและเปลี่ยนล้อรถยนต์
- 7.4 การพ่วงแบตเตอรี่รถยนต์

สาระสำคัญ

แนวคิด

การขับรถยนต์ในสภาวะต่าง ๆ นั้นผู้ขับขี่รถยนต์จะต้องอาศัยการสังเกต มีความรู้ มีทักษะ มีความชำนาญ และอาศัยประสบการณ์ในการขับรถยนต์เป็นอย่างมาก ซึ่งถ้าหากผู้ขับขี่ขาดความรู้ ทักษะ หรือประสบการณ์แล้ว อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุในการขับรถยนต์ได้ ซึ่งชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่าง ๆ นั้น นักเรียนจะต้องมีความรู้ เรื่อง การขับรถยนต์ในช่องทางจราจร การขับรถยนต์บนถนนในสภาพต่างๆ การขับรถยนต์ที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับการขับรถยนต์ การขับรถยนต์ในช่วงฤดูหนาว การขับรถยนต์ในช่วงฤดูฝน อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถยนต์ และได้ฝึกปฏิบัติตามใบงานต่างๆ เช่น ขับรถยนต์เดินทางกลับบ้านหลังจากเข้าทางโค้ง ขับรถยนต์เข้าวงเวียน การถอยล้อและเปลี่ยนล้อรถยนต์ การพ่วงแบตเตอรี่รถยนต์ ซึ่งนักเรียนจะต้องเรียนและปฏิบัติตามขั้นตอนในใบงาน เพื่อให้ได้ความรู้และเกิดทักษะจากการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 7 นี้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการขับรถในช่องทางจราจรแบบต่างๆได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์ในสภาพต่างๆได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์ที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้นักเรียนบอกถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับการขับรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
5. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์ในช่วงฤดูหนาวได้อย่างถูกต้อง
6. เพื่อให้เรียนบอกวิธีการขับรถยนต์ในช่วงฤดูฝนได้อย่างถูกต้อง
7. เพื่อให้เรียนบอกถึงอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
8. เพื่อให้เรียนขับรถยนต์เดินทางน้อยหลังจากเข้าทางโค้งได้อย่างถูกต้อง
9. เพื่อให้เรียนขับรถยนต์เข้าวงเวียนได้อย่างถูกต้อง
10. เพื่อให้เรียนถดถอยและเปลี่ยนล้อยรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
11. เพื่อให้เรียนพวงแบตเตอร์รถยนต์ได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะของนักเรียน

1. นักเรียนบอกวิธีการขับรถในช่องทางจราจรแบบต่างๆได้
2. นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์ในสภาพต่างๆได้
3. นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์ที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆได้
4. นักเรียนบอกถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับการขับรถยนต์ได้
5. นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์ในช่วงฤดูหนาวได้
6. นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์ในช่วงฤดูฝนได้
7. นักเรียนบอกถึงอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถยนต์ได้
8. นักเรียนขับรถยนต์เดินทางน้อยหลังจากเข้าทางโค้งได้ตามใบงาน
9. นักเรียนขับรถยนต์เข้าวงเวียนได้ตามใบงาน
10. นักเรียนถดถอยและเปลี่ยนล้อยรถยนต์ได้ตามใบงาน
11. นักเรียนพวงแบตเตอร์รถยนต์ได้ตามใบงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

1. อ่านคำชี้แจงสำหรับนักเรียน
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ศึกษาเอกสารชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ
4. ฝึกปฏิบัติตามใบงาน
5. ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
7. ทำแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ
2. สื่อของจริง
3. สื่อ Power Point

การวัดและการประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
3. แบบฝึกหัดชุดที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

ชุดการสอน

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช 2556



ชุดการสอนที่ 7
เรื่อง การขับรถยนต์ในสถานะต่างๆ

แผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ

เวลามาตรฐานที่ใช้ในการสอนจำนวน 8 ชั่วโมง

ชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ ประกอบด้วย 7 หน่วยย่อยดังต่อไปนี้

หน่วยย่อยที่	เนื้อหา	จำนวนนาที	สมรรถนะ
7.1	การขับรถในช่องทางจราจร	20 นาที	นักเรียนบอกวิธีการขับรถในช่องทางจราจรแบบต่างๆได้
7.2	การขับรถยนต์บนถนนในสภาพต่างๆ	30 นาที	นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์บนถนนในสภาพต่างๆได้
7.3	การขับรถยนต์ที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆ	10 นาที	นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์ที่เผชิญกับสถานการณ์ต่างๆได้
7.4	อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับการขับรถยนต์	10 นาที	นักเรียนบอกถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับการขับรถยนต์ได้
7.5	การขับรถยนต์ในช่วงฤดูหนาว	10 นาที	นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์ในช่วงฤดูหนาวได้
7.6	การขับรถยนต์ในช่วงฤดูฝน	20 นาที	นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์ในช่วงฤดูฝนได้
7.7	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถยนต์	20 นาที	นักเรียนบอกถึงอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถยนต์ได้
ใบงานที่	ปฏิบัติตามใบงาน	จำนวนนาที	สมรรถนะ
7.1	ขับรถยนต์เดินหน้าถอยหลังเข้าทางโค้ง	180 นาที	นักเรียนขับรถยนต์เดินหน้าถอยหลังเข้าทางโค้งได้ตามใบงาน
7.2	ขับรถยนต์เข้าวงเวียน	60 นาที	นักเรียนขับรถยนต์เข้าวงเวียนได้ตามใบงาน
7.3	การถดถอยและเปลี่ยนล้อรถยนต์	60 นาที	นักเรียนถดถอยและเปลี่ยนล้อรถยนต์ได้ตามใบงาน
7.4	การพ่วงแบตเตอรี่รถยนต์	60 นาที	นักเรียนพ่วงแบตเตอรี่รถยนต์ได้ตามใบงาน

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกที่สุด

- ข้อใดปฏิบัติไม่ถูกต้องในการขับรถยนต์ในช่องทางจราจรที่มี 2 ช่องทางจราจร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ขับรถในช่องทางด้านซ้ายเสมอ
 - ขับรถในช่องทางด้านขวาเสมอ
 - ขับรถในช่องทางด้านขวาเฉพาะเมื่อจะแซงเท่านั้น
 - ขับรถกลับเข้าช่องทางด้านซ้ายเมื่อแซงแล้ว
- การเปลี่ยนช่องทางจราจรจะต้องให้สัญญาณไฟก่อนล่วงหน้าอย่างน้อยกี่เมตร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - 5 เมตร
 - 10 เมตร
 - 20 เมตร
 - 30 เมตร
- การขับรถยนต์เข้าทางวงเวียนที่ถูกต้องให้ปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ขับรถในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา
 - ขับรถในทิศทางตามเข็มนาฬิกา
 - ขับรถในทิศทางใดก็ได้
 - ให้รถเล็กเข้าวงเวียนก่อนเสมอ
- การขับรถขึ้นทางชันควรเปลี่ยนตำแหน่งเกียร์ไปใช้ตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ใช้เกียร์ 2 หรือเกียร์ต่ำกว่า
 - ใช้เกียร์ 3
 - ใช้เกียร์ 4
 - ใช้เกียร์ 5
- ข้อใดไม่ใช่วิธีปฏิบัติที่ถูกต้องเมื่อขับรถฝ่าพายุฝุ่นและควันไฟ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ชะลอความเร็วและเปิดไฟหน้ารถ
 - ขับรถชิดซ้ายในช่องทางของตนเอง
 - ให้รีบขับรถฝ่าพายุฝุ่นและควันไฟไปโดยเร็ว
 - ไม่เปลี่ยนช่องทางจราจรอย่างกะทันหัน

6. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้เกิดอันตรายจากการขับรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- ก. ให้เปิดไฟหน้ารถยนต์เป็นไฟต่ำหรือไฟตัดหมอก
 - ข. ให้เปิดไฟหน้ารถยนต์เป็นไฟสูง
 - ค. หากเปลี่ยนช่องทางจราจรควรให้สัญญาณไฟล่วงหน้า
 - ง. ไม่ขับรถแข่งหรือหยุดกะทันหัน
7. ข้อใดไม่ใช่วิธีที่ถูกต้องในการขับรถในสภาวะที่หมอกหนา (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ก. ให้เปิดไฟหน้ารถยนต์เป็นไฟต่ำหรือไฟตัดหมอก
 - ข. ให้เปิดไฟหน้ารถยนต์เป็นไฟสูง
 - ค. หากเปลี่ยนช่องทางจราจรควรให้สัญญาณไฟล่วงหน้า
 - ง. ไม่ขับรถแข่งหรือหยุดกะทันหัน
8. การขับรถยนต์ในช่วงฤดูฝนควรใช้ความเร็วที่จะทำให้รถนั้นไม่ลื่นไถลตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- ก. 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ข. 70 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ค. 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ง. 90 กิโลเมตร/ชั่วโมง
9. ข้อใดไม่ใช่วิธีการแก้ไขรถเกิดการลื่นไถลหรืออาการเหินน้ำ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- ก. ถอนคันเร่งเพื่อเบรเครื่องยนต์
 - ข. เหยียบเบรกจนล้อหยุดทันที
 - ค. ลดความเร็วโดยใช้เกียร์ต่ำ
 - ง. บังคับควบคุมพวงมาลัยให้มั่น
10. เมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการขับรถตกรน้ำไม่ควรปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. ควบคุมสติให้ได้
 - ข. รีบปลดเข็มขัดนิรภัยออก
 - ค. ใช้ค้อนหรือเหล็กทุบกระจกด้านข้าง
 - ง. ใช้ค้อนหรือเหล็กทุบกระจกด้านหน้าหรือด้านหลัง

11. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการชะลอรถยนต์ชนต้นไม้ด้วยความเร็ว 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง แรงปะทะจากการชนจะเทียบเท่ากับรถตกจากที่สูงกี่เมตร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. 7 เมตร
 - ข. 14 เมตร
 - ค. 21 เมตร
 - ง. 28 เมตร
12. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุทำให้ยางรถยนต์ระเบิดได้ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. ยางรถยนต์หมดอายุการใช้งาน
 - ข. บรรทุกน้ำหนักเกินที่กำหนด
 - ค. เต็มลมยางอ่อนเกินไป
 - ง. ยางบวมหรือแตกลายงา
13. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุของอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับการชะลอรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. ชะลอเร็วเกินกำหนด
 - ข. ชะลอตามที่กฎหมายกำหนด
 - ค. ทำนั่งชะลอที่ไม่ถูกต้อง
 - ง. ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร
14. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนในการชะลอรถยนต์ถอยหลังเข้าโค้งเลี้ยวขวา (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ก.เหยียบคลัตช์ให้สุดเข้าเกียร์เดินหน้า
 - ข. ปล่อยคลัตช์ให้รถวิ่งเคลื่อนที่ถอยหลัง
 - ค. เมื่อชะลอถอยหลังให้หมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ
 - ง. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่างและเหยียบเบรก
15. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนในการชะลอรถยนต์ถอยหลังเข้าโค้งเลี้ยวซ้าย (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ก.เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ถอยหลัง
 - ข. ปล่อยคลัตช์ให้รถวิ่งเคลื่อนที่ถอยหลัง
 - ค. เมื่อชะลอถอยหลังให้หมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ
 - ง. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่างและเหยียบเบรก

16. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนในการขับรถยนต์วิ่งเข้าวงเวียนอย่างถูกวิธี (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)
- เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1
 - ปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า
 - หมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือบังคับให้รถวิ่งทวนเข็มนาฬิกาเข้าวงเวียน
 - เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่างและเหยียบเบรก
17. ข้อใดไม่ใช่วิธีการที่ถูกต้องในการถอดล้อรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)
- ใช้แม่แรงยกเฟืองท้ายขึ้นเพื่อทำการถอดล้อหลัง
 - ใช้ประแจปากตายขันคลายนอตล้อออกให้หมด
 - ใช้ประแจกระบอกขันคลายนอตล้อออกให้หมด
 - ถอดล้อออกจากคุมล้อรถยนต์
18. การถอดล้อรถยนต์ควรปฏิบัติตามข้อใดเป็นขั้นตอนแรก (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)
- คลายนอตล้อทุกตัวให้หลวม
 - ใช้แม่แรงยกรถขึ้นให้ล้อลอยสูงจากพื้น
 - ขันนอตล้อให้แน่นทุกตัว
 - ถอดล้อออกจากคุมล้อรถยนต์
19. วิธีการพ่วงสายแบตเตอรี่รถยนต์ควรปฏิบัติตามข้อใดก่อน (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 11)
- ต่อสายพ่วงแบตเตอรี่เข้ากับขั้วบวกของรถคันที่มีไฟเต็ม
 - ต่อสายพ่วงแบตเตอรี่เข้ากับขั้วบวกของรถคันที่ไม่มีไฟ
 - ต่อสายพ่วงแบตเตอรี่เข้ากับขั้วลบของรถคันที่มีไฟเต็ม
 - ต่อสายพ่วงแบตเตอรี่เข้ากับขั้วลบของรถคันที่ไม่มีไฟ
20. การพ่วงสายแบตเตอรี่รถยนต์ทำไมถึงต้องให้ปิดสวิตช์และอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดภายในรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 11)
- ไม่สามารถพ่วงแบตเตอรี่ได้
 - ทำให้ชาร์จไฟแบตเตอรี่ได้น้อย
 - อาจเกิดประกายไฟทำให้เกิดการระเบิดได้
 - ต้องใช้เวลาในการพ่วงแบตเตอรี่

ชุดการสอนที่ 7

เรื่อง การขับรถยนต์ในสถานะต่างๆ

ใบความรู้

7. การขับรถยนต์ในสถานะต่างๆ

การขับรถยนต์ในสถานะต่างๆนั้นผู้ขับขี่จะต้องอาศัยการสังเกต มีความรู้ มีทักษะ มีความชำนาญ และอาศัยประสบการณ์ในการขับเป็นอย่างมาก ซึ่งถ้าหากผู้ขับขี่ขาดความรู้ ทักษะ หรือประสบการณ์แล้ว อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุในการขับได้

7.1 การขับรถในช่องทางจราจร

บนถนนที่ไม่ได้ตีเส้นหรือแบ่งช่องทางจราจรเอาไว้ ผู้ขับขี่จะต้องขับชิดทางด้านซ้ายของถนนไว้ตลอดเวลา รถยนต์ขนาดเล็กหรือจักรยานยนต์จะต้องขับชิดทางด้านซ้ายมือเสมอ ห้ามมิให้ขับรถกึ่งกลางถนนโดยเด็ดขาด



รูปที่ 7.1 แสดงการขับรถในช่องทางจราจรที่ไม่ได้ตีเส้นหรือแบ่งช่องทางจราจรเอาไว้
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

7.1.1 การขับรถในช่องทางจราจรที่มี 2 ช่องจราจร (คือไป 2 ช่อง และกลับ 2 ช่อง)

- ขับรถในช่องทางด้านซ้ายเสมอ
- ขับรถในช่องด้านขวาเฉพาะเมื่อจะแซงเท่านั้น
- ขับรถกลับเข้าช่องทางด้านซ้ายเมื่อแซงแล้ว

ใบความรู้



รูปที่ 7.2 แสดงการขับรถในช่องทางจราจรที่มี 2 ช่องจราจร
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

7.1.2 การขับรถในช่องทางจราจรที่มี 3 ช่องจราจร (คือไป 3 ช่อง และกลับ 3 ช่อง)

- รถยนต์ที่ขับช้าให้ขับชิดช่องทางซ้ายและรถยนต์ที่ขับเร็วให้ขับช่องทางกลาง
- ช่องทางขวาสุดให้ใช้สำหรับแซงเท่านั้น
- ถ้าแซงแล้วให้กลับเข้าช่องทางเดิม
- รถยนต์ที่ขับช้าถ้าแซงได้แล้วให้ขับเข้าช่องทางซ้ายสุด



รูปที่ 7.3 แสดงการขับรถในช่องทางจราจรที่มี 3 ช่องจราจร
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

7.1.3 การขับรถเปลี่ยนช่องทางจราจร

การขับรถเปลี่ยนช่องทางจราจรที่ถูกต้องและปลอดภัย ผู้ขับขี่ต้องคาดคะเนความเร็วและระยะทางของรถที่กำลังวิ่งมาจากด้านหลัง โดยการมองจากกระจกมองหลังและมองข้างตลอดเวลา เพื่อคาดคะเนระยะที่ปลอดภัยสำหรับเปลี่ยนช่องทางจราจร และจะต้องให้สัญญาณไฟแสดงทิศทางที่จะเปลี่ยนช่องทางจราจร และปรับความเร็วรถให้เหมาะสม ถ้ามีจังหวะที่มั่นใจว่าปลอดภัยจึงเปลี่ยนช่องทางและปิดสัญญาณไฟ เมื่อเปลี่ยนช่องทางจราจรเรียบร้อยแล้วทุกครั้งให้ใช้สัญญาณไฟให้ถูกต้องทุกครั้งที่ขับรถและอย่าลืมหมั่นตรวจสอบความพร้อมของสัญญาณไฟทุกจุดด้วยเพื่อการขับขี่รถที่ปลอดภัย

ใบความรู้



รูปที่ 7.4 แสดงการขับรถเปลี่ยนช่องทางจราจร
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

7.1.4 การขับรถเปลี่ยนช่องทางจราจรโดยไม่ให้สัญญาณ

อุบัติเหตุจากการขับรถเปลี่ยนช่องทางจราจรโดยไม่ให้สัญญาณมักเกิดขึ้นบ่อยๆ เนื่องจากผู้ขับขี่รถคันที่ตามมาหรือคันที่ถูกแซงจะไม่รู้ตัว อาจเปลี่ยนช่องทางจราจรด้วยทำให้เกิดการเฉี่ยวชนกันได้ ดังนั้นการขับรถที่ปลอดภัยจะต้องไม่เปลี่ยนช่องทางจราจรกะทันหัน และต้องให้สัญญาณไฟก่อนการเปลี่ยนช่องทางจราจรล่วงหน้าอย่างน้อย 30 เมตร ขณะที่ขับรถออกจากซอยซึ่งมักจะชนกับรถทางตรง ดังนั้นก่อนขับรถออกจากซอยนอกจากต้องเปิดสัญญาณไฟเลี้ยวแล้ว ยังควรมองด้านขวาเพื่อให้มั่นใจก่อนว่าไม่มีรถแล่นมาจึงค่อยเลี้ยวรถออก โดยให้เข้าช่องซ้ายให้เร็วที่สุดก่อนที่จะเร่งความเร็วต่อไปตามจังหวะการขับรถยนต์ที่ถูกต้องและปลอดภัย



รูปที่ 7.5 แสดงการขับรถเปลี่ยนช่องทางจราจรโดยไม่ให้สัญญาณ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

7.1.5 การขับรถโดยไม่เปลี่ยนช่องทางจราจรหรือขับทับเส้นที่บกลางถนน

- การขับรถเปลี่ยนช่องทางโดยไม่คอยจังหวะถนนว่างอาจทำให้ผู้อื่นเสียอารมณ์ได้
- การขับรถคร่อมเส้นที่บกลางถนนหรือในทางรถที่สวนมาเป็นอันตรายแก่ผู้ขับขี่อย่างยิ่ง
- การขับรถในช่องทางของตนตามกฎหมายจราจรทำให้เกิดความคล่องตัว
- ยกเว้นถ้ามีการซ่อมถนนข้างหน้าหรือมีรถจอดขวางทางอยู่ข้างหน้า

ใบความรู้



รูปที่ 7.6 แสดงการขับรถที่ติจะไม่เปลี่ยนช่องทางจราจรหรือขับทับเส้นทึบกลางถนน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

7.1.6 การขับรถเข้าทางร่วมทางแยก

การขับรถโดยส่วนใหญ่แล้วอุบัติเหตุมักเกิดในทางร่วมทางแยก ดังนั้นผู้ขับรถจะต้องตัดสินใจจากสภาพการจราจรในทางร่วมทางแยกอย่างรวดเร็วและถูกต้อง เพื่อให้สามารถตัดสินใจใช้ความเร็วอย่างถูกต้อง กำหนดเส้นทางที่ถูกต้องและควบคุมรถได้อย่างนุ่มนวล จุดที่มักเกิดอุบัติเหตุจากการใช้รถใช้ถนนที่ต้องระมัดระวังอีกจุดหนึ่ง คือ การใช้ทางร่วมทางแยก ซึ่งผู้ขับขี่รถยนต์ต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ หากพบเห็นป้ายที่มีคำว่า “หยุด” หรือคำว่า “ให้ทาง” หรือบนพื้นทางมีเส้นหยุดเป็นเส้นทึบสีขาว หรือเส้นให้ทางแสดงว่าเส้นทางที่ท่านใช้อยู่เป็นถนนทางโทต้องให้รถทางเอกไปก่อน ส่วนถนนที่ตัดกับทางหรือบรรจบกับตรอกซอยให้ถือเป็นถนนทางเอกรถที่ออกจากซอยต้องหยุดรถให้รถทางเอกไปก่อนเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนนร่วมกัน



รูปที่ 7.7 แสดงการขับรถเข้าทางร่วมทางแยก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

7.2 การขับรถยนต์บนถนนในสภาพต่างๆ

7.2.1 การขับรถยนต์บนถนนที่มีสภาพเป็นดินหรือลูกรัง

การขับรถยนต์บนถนนที่มีสภาพเป็นดินหรือลูกรังนั้นในช่วงฝนตกหรือหลังฝนตกจะมีความเสี่ยงต่อรถยนต์ติดหล่มได้ง่ายวิธีการแก้ไขโดยใช้ก้อนอิฐ หรือเศษไม้วางรองล้อเอาไว้ และให้แรงเครื่องยนต์ข้ามสิ่งกีดขวางที่วางรองล้อไว้จะช่วยป้องกันล้อรถบดผิวถนนเป็นหลุมลึกและจะทำให้รถยนต์นั้นเคลื่อนตัวออกจากหลุม

ใบความรู้

ได้ง่ายขึ้น หากปฏิบัติตามวิธีดังกล่าวแล้วยังไม่สามารถเคลื่อนย้ายรถยนต์ออกจากหล่มหรือหลุมได้ ให้ใช้รถยนต์ที่มีกำลังแรงกว่าลากจูง โดยใช้สายเคเบิลต่อแบบตรงแล้วเร่งเครื่องยนต์อย่างช้าๆ ด้วยเกียร์ต่ำจนรถนั้นสามารถเคลื่อนที่ออกจากหล่มหรือหลุมได้



รูปที่ 7.8 แสดงการขับรถยนต์บนถนนที่มีสภาพเป็นดินหรือลูกรัง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

7.2.2 การขับรถแล้วเกิดปัญหารถติดหล่ม

การขับรถแล้วเกิดปัญหารถติดหล่ม ผู้ขับขี่ไม่ควรจะเร่งเครื่องยนต์เพราะว่าล้อรถจะทำให้หลุมลึกขึ้น ให้หาก้อนอิฐหรือกิ่งไม้มาวางไว้หน้ายางรถยนต์ โดยเฉพาะล้อหลังเพื่อไม่ให้ลื่นกับถนนเป็นหลุมลึกลงไปอีก จะช่วยให้ยางยึดเกาะได้จนเคลื่อนที่ออกจากหลุมได้ กรณีที่เป็นรถยนต์เกียร์อัตโนมัติให้เหยียบเบรกและดึงเบรกมือไว้และเลื่อนคันเกียร์ไปยังตำแหน่ง P สตาร์ทเครื่องยนต์ โดยที่เท้ายังเหยียบเบรกอยู่ จากนั้นให้เข้าเกียร์ R หรือถอยหลังแล้วค่อยๆผ่อนเท้าที่เหยียบเบรกจนรถยนต์เคลื่อนตัวแล้วจึงค่อยๆเหยียบคันเร่งจนกว่ารถนั้นจะเคลื่อนที่ข้ามสิ่งกีดขวางออกไปได้ แต่ถ้ารถยังไม่สามารถวิ่งออกไปได้ให้หารถที่มีกำลังสูงกว่ามาลากจูงแบบตรงและให้รถยนต์คันที่ติดหล่มใช้เกียร์ต่ำค่อยๆ เร่งเครื่องยนต์ตามช้าๆจนเคลื่อนที่ออกจากหล่มหรือหลุมได้

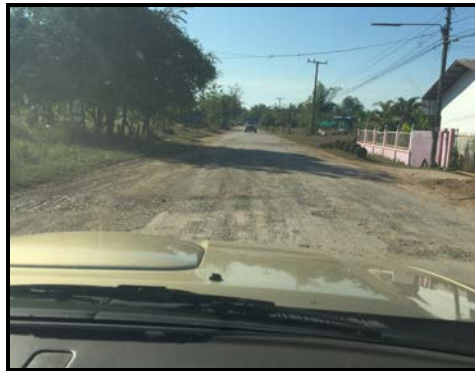


รูปที่ 7.9 แสดงการขับรถแล้วเกิดปัญหารถติดหล่ม
(ที่มา : <https://www.bloggang.com>)

ใบความรู้

7.2.3 การขับรถยนต์บนถนนที่ขรุขระ

การขับรถยนต์บนถนนที่ขรุขระมากขึ้นควรจะลดความดันลมยางลงเล็กน้อยและขับที่รถยนต์ด้วยความระมัดระวัง จะทำให้ขับที่รถยนต์ได้นุ่มนวลขึ้นและลดแรงกระแทกจากพื้นผิวที่ขรุขระได้ดียิ่งขึ้นและเมื่อกลับมาวิ่งบนถนนเรียบทั่วไป ก็ควรเติมลมยางรถยนต์ให้ได้มาตรฐานเหมือนเดิม ส่วนการเดินทางไกลควรเติมแรงดันลมยางเพิ่มจากปกติประมาณ 3 – 4 ปอนด์ เพื่อลดอาการโยตัวของแก้มยางจนทำให้เกิดความร้อนสะสมในระหว่างการขับอย่างต่อเนื่องเป็นระยะทางไกลๆได้



รูปที่ 7.10 แสดงการขับรถยนต์บนถนนที่ขรุขระ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

7.2.4 การขับรถยนต์เข้าทางโค้ง

การขับรถยนต์เข้าทางโค้งที่ปลอดภัย ผู้ขับที่รถยนต์จะต้องบังคับควบคุมรถยนต์ให้ใช้ความเร็วที่เหมาะสมด้วย เพื่อช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน เช่น ถ้าวิ่งตามทางโค้งที่มีความยาว 10 เมตร ต้องใช้ความเร็ว 15 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทางโค้งที่มีความยาว 20 เมตร ต้องใช้ความเร็ว 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทางโค้งที่มีความยาว 30 เมตร ต้องใช้ความเร็ว 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทางโค้งที่มีความยาว 40 เมตร ต้องใช้ความเร็ว 35 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทางโค้งที่มีความยาว 50 เมตร ต้องใช้ความเร็ว 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และทางโค้งที่มีความยาวระยะทาง 50 – 100 เมตร ต้องใช้ความเร็ว 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง



รูปที่ 7.11 แสดงการขับรถยนต์เข้าทางโค้ง
(ที่มา : <https://www.autodeft.com>)

ใบความรู้

การขับรถเข้าทางโค้งนั้นจะต้องระมัดระวัง “รถแหกโค้ง” ซึ่งหมายถึงรถที่ขับผ่านทางโค้งแล้วประสบอุบัติเหตุ ซึ่งโอกาสเกิดขึ้นนั้นมีมากหากผู้ขับขี่รถยนต์ไม่ให้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะการขับรถเข้าทางโค้งที่ถูกต้องและปลอดภัยนั้น ผู้ขับขี่จะต้องชะลอความเร็วรถยนต์ทุกครั้งก่อนถึงทางโค้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องเคร่งครัดกับป้ายกำหนดความเร็วที่กรมทางหลวงติดตั้งไว้ เพราะเป็นความเร็วที่ปลอดภัยที่สุดในการขับรถเข้าทางโค้ง ให้ยึดหลักว่าถ้าเป็นทางโค้งขวาต้องเกาะเลนซ้ายให้มากที่สุด เพื่อจะได้เห็นทัศนวิสัยได้ดีขึ้น แต่ถ้าหากเข้าโค้งซ้ายให้เกาะเลนกลางไว้จะช่วยให้มองเห็นรถที่วิ่งสวนทางมาได้กว้างไกลขึ้น และที่สำคัญในระหว่างขับรถเข้าทางโค้งห้ามเหยียบคลัตช์ ห้ามเปลี่ยนเกียร์และห้ามเหยียบเบรกอย่างรุนแรง เพราะจะทำให้รถเกิดแรงเหวี่ยงจนอาจจะทำให้รถเกิดการแหกโค้งได้



รูปที่ 7.12 แสดงการขับรถเข้าทางโค้งนั้นจะต้องระมัดระวัง “รถแหกโค้ง”
(ที่มา : <http://www2.manager.co.th>)

7.2.5 การขับรถยนต์เข้าสู่วงเวียน

การขับรถยนต์เข้าสู่วงเวียน บริเวณวงเวียนถือเป็นอีกจุดหนึ่งที่รถมีโอกาสเฉี่ยวชนกันได้มาก เพราะรถมาจากหลายทิศทาง การขับรถเข้าทางวงเวียนที่ถูกต้องให้ขับรถตามเข็มนาฬิกา โดยผู้ขับขี่ต้องให้สิทธิแก่รถที่อยู่ในวงเวียนด้านขวามือวิ่งมาก่อน ส่วนการใช้ช่องทางเดินรถในวงเวียนรถที่จะเลี้ยวซ้ายต้องเข้าช่องทางซ้ายสุด รถที่ต้องการขับตรงไปอยู่ช่องทางกลางและช่องทางขวาสุดสำหรับรถที่ต้องการเลี้ยวขวา การขับรถที่ปฏิบัติตามกฎจราจร การสัญจรก็จะปลอดภัยไม่เกิดอุบัติเหตุ



รูปที่ 7.13 แสดงการขับรถยนต์เข้าสู่วงเวียน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

7.2.6 การขับรถยนต์ขึ้นเขา

การขับรถยนต์ขึ้นเขา ขึ้นเนินที่มีทางโค้งหรือวงเวียน ผู้ขับรถยนต์จะต้องขับรถชิดซ้ายไว้เสมอ ไม่ว่าจะเป็นโค้งทางซ้ายหรือโค้งทางขวา ส่วนทางอ้อมหรือทางโค้งรัศมีแคบที่มองเห็นได้ไม่ถึง 60 เมตร ต้องใช้สัญญาณเตือนทุกครั้ง และหากต้องจอดรถยนต์บนถนนที่มีทางทำให้หมุนพวงมาลัยให้ล้อรถยนต์หันออกสู่ถนน ดึงเบรกมือให้สุดและเข้าเกียร์ต่ำแห่งเดินทางหน้า ถ้าเป็นรถยนต์เกียร์อัตโนมัติให้ขึ้นเบรกมือ และเข้าจอด ส่วนรถบรรทุกนอกจากจะปฏิบัติตามที่กล่าวมาแล้วยังต้องใส่หมอนรองล้อหลังรถบรรทุกทั้ง 2 ล้อด้วย ส่วนการจอดตามที่ไม่มีอุบัติเหตุต้องจอดบนพื้นราบที่สุดและหาที่รองล้อไว้ด้วย



รูปที่ 7.14 แสดงการขับรถยนต์ขึ้นเขา
(ที่มา : <https://www.thairath.co.th>)

7.2.7 การขับรถยนต์บนเส้นทางที่เป็นภูเขาที่มีทางคดเคี้ยว

เมื่อขับรถยนต์ไปถึงทางตรงลงเขายาวไกล คนขับรถส่วนมากมักจะขับรถยนต์ ด้วยความเร็วซึ่งเป็นเรื่องที่อันตรายมาก ทางตรงลงเขาลักษณะดังกล่าวทั้งน้ำหนักรถยนต์ ความเร็วและระยะทาง หากเจอกับรถคน หรือสิ่งกีดขวางที่ไม่คาดคิดมักจะหักหลบไม่พ้น ถึงแม้จะหักหลบได้รถยนต์ก็อาจจะพลิกคว่ำได้ หรือชนกับรถยนต์ที่วิ่งสวนมาได้ ดังนั้นควรขับรถยนต์ด้วยความระมัดระวัง ไม่ควรขับเร็วเกินกำหนด เมื่อถึงทางตรงหลังขับรถยนต์ลงจากเขา การขับรถยนต์กรณีในทัศนวิสัยไม่ดีทางโค้งแคบที่มีสันเขาบังตา ควรเข้าโค้งแบบธรรมดา และใช้สัญญาณแตรทุกครั้งก่อนจะขับรถเข้าโค้ง เพื่อป้องกันรถที่วิ่งสวนมา และควรจะต้องมองทางให้ไกลให้ลึก เมื่อแน่ใจว่าไม่มีรถวิ่งสวนมาให้ใช้วิธีตัดโค้ง วิธีนี้จะช่วยให้รถทรงตัวได้ดีและเข้าโค้งได้เร็ว รถยนต์ไม่ใช่กำลังมาก ลูกปืนล้อก็ไม่ต้องทำงานหนัก ยางก็ไม่ลื่นตัวมาก หน้ายางจะสัมผัสกับผิวถนนได้มากตามไปด้วย

ใบความรู้



รูปที่ 7.15 แสดงการขับรถยนต์บนเส้นทางที่เป็นภูเขาที่มีทางคดเคี้ยว
(ที่มา : <http://www.lookmhee.com>)

7.2.8 การขับรถยนต์ขึ้นที่สูงชัน

การขับรถยนต์ขึ้นที่สูงชันต้องใส่ใจเรื่องเกียร์ที่เหมาะสมกับความเร็วรอบของเครื่องยนต์ โดยรักษาให้รอบเครื่องยนต์อยู่ที่ประมาณ 2,000 – 3,000 รอบต่อนาที ซึ่งรอบเครื่องยนต์ช่วงนี้จะให้กำลังจุดลากที่ดีที่สุด การใช้รอบเครื่องยนต์สูงๆกำลังการไต่ทางชันจะไม่ดีและสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง อีกทั้งยังทำให้เครื่องยนต์สึกหรอโดยไม่จำเป็น สำหรับการขับรถยนต์ลงทางลาดชันหรือเนินเขา ห้ามดับเครื่องยนต์หรือปลดเกียร์ว่าง หรือเหยียบคลัตช์ค้างไว้ในระหว่างขับรถยนต์ลงเขาเด็ดขาด เพราะจะทำให้รถยนต์เสียการทรงตัวจนกระทั่งควบคุมรถไม่ได้ ต้องใช้เกียร์ต่ำกว่าปกติเพื่อหวังความเร็วของรถยนต์ไว้และใช้เบรกลดความเร็วเป็นระยะๆโดยห้ามใช้เบรกลดความเร็วอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานๆเพราะจะทำให้ผ้าเบรกไหม้ได้



รูปที่ 7.16 แสดงการขับรถยนต์ขึ้นที่สูงชัน
(ที่มา : <https://www.gmlive.com>)

ใบความรู้

7.2.9 การขับรถยนต์ตามหลังรถขนาดใหญ่

การขับรถยนต์ตามหลังรถขนาดใหญ่นั้น ผู้ขับขี่ไม่ควรขับชิดท้ายรถคันหน้ามากเกินไป ควรรักษาระยะห่างให้มากกว่าปกติหรือในระยะ 5 - 6 เมตร ทั้งในขณะที่กำลังรถวิ่งหรือจอดรถติดสัญญาณไฟ โดยเฉพาะในช่วงรถออกตัวช่วงเลี้ยวโค้ง ขึ้นสะพาน หรือทางลาดชัน เพราะมีความเสี่ยงสูงที่จะถูกเบียดหรือมีวัสดุสิ่งของตกหล่นใส่รถได้ นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงการขับรถคู่ขนานกับรถบรรทุกขนาดใหญ่ พยายามขับรถให้ห่างและเมื่อต้องการแซงหรือสลับช่องทางจราจรควรมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 30 เมตร



รูปที่ 7.17 แสดงการขับรถยนต์ตามหลังรถขนาดใหญ่
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

7.2.10 การขับรถยนต์ตามหลังหรือสวนทางกับรถบรรทุก

การขับรถยนต์ตามหลังหรือสวนทางกับรถบรรทุกนั้น ผู้ขับขี่จะต้องเพิ่มความระมัดระวังและคอยสังเกตสัญญาณไฟรถบรรทุกเมื่อรถบรรทุกเปิดไฟซ้ายขวาสลับกัน เป็นสัญญาณเตือนว่าห้ามแซงหากเปิดไฟซ้ายข้างเดียวขณะที่อยู่ในทางและไม่ได้เข้าจอดเป็นสัญญาณให้แซงได้ หากเป็นเลนสวนแสดงว่าข้างหน้าไม่มีรถวิ่งสวนทางมาให้ขับแซงได้โดยปลอดภัย และถ้ารถบรรทุกเปิดไฟขวาค้างไว้หรือเป็นจังหวะแสดงว่าผู้ขับรถบรรทุกไม่ให้แซง หรือกำลังจะแซงรถคันหน้าหรือเลี้ยวขวา ถ้าเป็นเลนสวนแสดงว่าห้ามแซงออกมาเด็ดขาด



รูปที่ 7.18 แสดงการขับรถยนต์ตามหลังหรือสวนทางกับรถบรรทุก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

7.3 การขับรถยนต์ที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆ

7.3.1 การขับรถยนต์ที่ต้องเผชิญกับลมแรง

การขับรถยนต์ที่ต้องเผชิญกับลมแรงจัด ผู้ขับขี่รถยนต์จะต้องมีสติและบังคับควบคุมรถยนต์ให้ได้ โดยพยายามลดความเร็วของรถยนต์ลง ด้วยการถอนเท้าออกจากคันเร่งอย่างช้าๆและเพิ่มความระมัดระวังในการประคองพวงมาลัยรถยนต์ และถ้าหากต้องผ่านเส้นทางหรือสถานที่ที่ต้องเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย ในเวลาลมพัดแรง เช่น บนสะพาน หุบเขา ปากทางเข้า-ทางออกอุโมงค์ ควรลดความเร็วของรถยนต์ลงล่วงหน้าพร้อมกับจับพวงมาลัยให้มั่นคงและตั้งสติในการขับรถให้ดีก็จะสามารถขับผ่านสถานการณ์นั้นไปได้อย่างปลอดภัย



รูปที่ 7.19 แสดงการขับรถยนต์ที่ต้องเผชิญกับลมแรง
(ที่มา : <https://www.neztune.com>)

7.3.2 การขับรถยนต์ฝ่าพายุฝุ่นและควันไฟ

การขับรถยนต์ฝ่าพายุฝุ่นและควันไฟนั้น เหตุการณ์แบบนี้มักจะพบมากในการขับรถช่วงฤดูแล้ง ควรชะลอความเร็วรถยนต์และเปิดไฟหน้ารถ ขับรถชิดซ้ายในช่องทางของตนเอง ไม่เปลี่ยนช่องทางรถอย่างกะทันหัน หากกลุ่มควันไฟมีสะเก็ดไฟลอยมาด้วยควรจอดรถรอให้กลุ่มควันไฟจางลงก่อน เพราะนอกจากสะเก็ดไฟจะทำลายสีรถแล้วยังเป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงได้อีกด้วย และถ้าหากต้องขับรถท่ามกลางสภาพอากาศที่แปรปรวนจนทำให้ทัศนวิสัยในการมองเห็นไม่ดี ควรหาที่จอดรถในบริเวณที่ปลอดภัยอย่าฝืนขับรถต่อไปอีกท่ามกลางความไม่พร้อมในการขับรถ เพราะอาจจะทำให้เกิดอันตรายได้

ใบความรู้



รูปที่ 7.20 แสดงการขับรถยนต์ฝ่าพายุฝุ่นและควันไฟ
(ที่มา : <http://www.phandinker.com>)

7.3.3 การเกิดปัญหาทางรถยนต์รั้วหรือแตก

กรณีที่ยางรถยนต์รั้ว หรือแตกนั้น โดยทั่วไปจะเกิดการปะยางได้เฉพาะในส่วนหน้ายางที่สัมผัสกับถนนเท่านั้น ไม่ควรที่จะปะยางบริเวณแก้มยาง ซึ่งยางรถยนต์อาจจะระเบิดได้ง่ายเนื่องจากไม่มีโครงสร้างของชั้นผ้าใบและเส้นลวด ยางที่จะปะหรือซ่อมได้นั้นควรมีความลึกของดอกยางไม่ต่ำกว่า 2 มิลลิเมตร และควรจะถูกกว้างไม่เกิน 6 มิลลิเมตร ไม่ควรปะยางเกิน 2 ครั้ง บนยางเส้นเดียวกันและไม่ควรปะยางซ้ำรอยเดิมที่รั้ว ส่วนกรณีที่ได้ยินเสียงดอกยางบดตัว ให้สันนิษฐานว่าเป็นเสียงที่เกิดขึ้นเนื่องจากการบดตัวไม่สัมผัสพื้นถนนของดอกยางบางส่วน โดยมักจะเกิดขึ้นในขณะเลี้ยวโค้งแต่ถ้าไม่รุนแรงถึงกับหน้ายางลื่นไถล ซึ่งผู้ขับขี่รถยนต์ต้องทำความเข้าใจเพราะหากพบความผิดปกติของยาง ควรต้องหาเวลานำเข้าอู่ซ่อมหรือศูนย์บริการซ่อมรถยนต์ เพื่อตรวจสอบสาเหตุและแก้ไขโดยด่วนเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน



รูปที่ 7.21 แสดงการแก้ปัญหาทางรถยนต์รั้วหรือแตก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

7.3.4 การเกิดปัญหาทางรถยนต์ระเบิด

สาเหตุที่ยางรถยนต์ระเบิดนั้นเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น ยางรถยนต์หมดอายุการใช้งาน ซึ่งสังเกตได้จากการแตกลายงา หรือยางบวม รวมถึงยางเก่าเก็บ การขับเร็วเกินพิกัดที่ยางกำหนด การบรรทุก น้ำหนักเกินกำหนด การเติมลมยางไม่ถูกต้อง หรือแม้แต่กระทั่งการขับรถยนต์ชนขอบถนนหรือก้อนหินเข้าไปอยู่ในระหว่างแก้มยาง ก็เป็นสาเหตุทำให้เกิดยางระเบิดได้ทั้งสิ้น ผู้ขับขี่รถยนต์จึงควรหมั่นตรวจเช็คยางรถยนต์อย่างสม่ำเสมอและควรเติมลมยางตามที่กำหนดไว้ในคู่มือรถอย่างน้อย 2 สัปดาห์ต่อครั้ง และใส่ใจตรวจสอบสภาพยางรถยนต์ทุกครั้งก่อนขับรถ

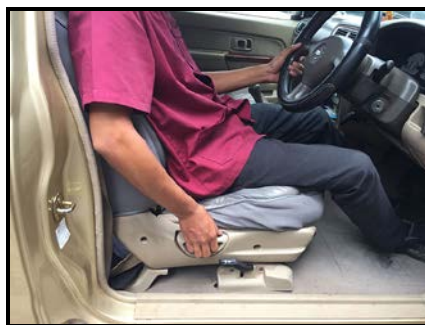


รูปที่ 7.22 แสดงการแก้ปัญหาทางรถยนต์ระเบิด
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

7.4 อันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับการขับรถยนต์

7.4.1 อันตรายจากท่านั่งขับรถที่ไม่ถูกต้อง

ท่านั่งขับรถที่ไม่ถูกต้อง นอกจากจะเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุแล้วยังส่งผลต่อสุขภาพในระยะยาวด้วย เพราะท่านั่งขับรถที่ไม่ถูกต้องจะก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพตามมา โดยผู้ขับขี่จะคิดว่าท่านั่งที่ถูกต้องคือท่านั่งตามสบายของผู้ขับขี่เองและเหมาะสมกับสรีระร่างกายเท่านั้น แต่แท้จริงแล้วระยะเบาะนั่งกับพวงมาลัยก็เป็นส่วนสำคัญไม่น้อย โดยที่นั้งขับรถที่ถูกต้องนั้นเบาะนั่งจะต้องไม่ชิดหรือห่างพวงมาลัยจนเกินไป แต่ควรอยู่ในระยะพอดี และทำให้ควบคุมพวงมาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือห่างจากพวงมาลัยประมาณ 1 ช่วงแขน ซึ่งจะทำให้บังคับพวงมาลัยเลี้ยวรถได้ง่ายและปลอดภัย โดยขาทั้งสองข้างจะต้องเหยียบคันเร่ง เบรก และคลัตช์ได้อย่างสะดวกในลักษณะกึ่งงอเล็กน้อยและถนัดในน้ำหนักที่เหมาะสม



รูปที่ 7.23 แสดงอันตรายจากท่านั่งขับรถที่ไม่ถูกต้อง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

7.4.2 อันตรายจากการขับรถเร็ว

การขับรถด้วยความเร็วสูงเกินกำหนดมักเป็นสาเหตุอันดับต้นๆของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน เพราะความเร็วสร้างแรงกระทำทางธรรมชาติมากมาย ไม่ว่าจะเป็นแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางแล้วยังส่งผลให้เวลาในการตัดสินใจสั้นลง เช่น ผู้ขับขี่ที่ขับรถด้วยความเร็ว 90 กิโลเมตร/ชั่วโมง จะมีเวลาในการแก้ไขสถานการณ์เพียง 4 วินาที สำหรับระยะทางที่มีอยู่ 100 เมตร แต่ถ้าลดความเร็วลงเหลือ 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง จะมีเวลาแก้ไขสถานการณ์ถึง 9 วินาที ซึ่งก็มีโอกาสให้ลดความรุนแรงจากอุบัติเหตุลงได้



รูปที่ 7.24 แสดงอันตรายจากการขับรถเร็ว
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

7.4.3 อันตรายจากทางโค้ง

ข้อมูลจากศูนย์อำนวยความสะดวกความปลอดภัยทางถนนในปี 2559 พบว่าบริเวณทางโค้ง มีสถิติการเกิดอุบัติเหตุสูงถึงร้อยละ 20.93 และมีอัตราเสี่ยงที่จะเกิดเหตุเพิ่มขึ้นในช่วงฤดูฝนจากทัศนวิสัยในการขับขี่ที่ลดลง ถนนเปียกชื้น ทำให้ผู้ขับขี่ไม่สามารถควบคุมรถได้เต็มประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้ขับขี่ที่จำเป็นต้องใช้รถบริเวณทางโค้งในช่วงที่ฝนกำลังตกต้องเพิ่มความระมัดระวังมากขึ้นเป็นสองเท่าจากปกติลดความเร็วของรถให้ต่ำลงเพื่อเพิ่มความสามารถในการควบคุมรถ สังเกตป้ายบอกทาง ป้ายเตือนต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในจุดที่อันตรายเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอีกทางหนึ่ง



รูปที่ 7.25 แสดงอันตรายจากทางโค้ง
(ที่มา : <https://www.posttoday.com>)

ใบความรู้

7.5 การขับรถยนต์ในช่วงฤดูหนาว

การขับรถยนต์ในช่วงฤดูหนาวต้องระมัดระวังเรื่องหมอก โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีหมอกกลางจัดทำให้ทัศนวิสัยไม่ดี ผู้ใช้รถใช้ถนนควรเพิ่มความระมัดระวังโดยลดความเร็วรถยนต์ลง ไม่ขับเร็วทำยรดคั่นหน้ากดปุ่มสวิตช์ไล่ฝ้าในรถยนต์เพื่อให้ฝ้าที่กระจกที่ลดลง โดยปกติการขับรถยนต์ท่ามกลางหมอกกลางจัดนานๆจะทำให้รู้สึกอ่อนเพลียเนื่องจากทัศนวิสัยไม่ดี ซึ่งต้องใช้สมาธิและการเพ่งประสาทตาเพิ่มขึ้นจากเดิม 2 – 3 เท่า ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย หากต้องหยุดรถหรือจอดรถท่ามกลางหมอกหนาควรจะจอดรถยนต์ให้พ้นทางเดินรถให้มากที่สุด และให้สัญญาณหรือเครื่องหมายเตือนที่ชัดเจน เพื่อป้องกันไม่ให้รถยนต์ที่วิ่งตามมา หรือรถยนต์ที่วิ่งสวนทางมาต้องประสบเหตุเฉี่ยวชนกันได้ แต่ถ้าหมอกกลางจัดมากจนไม่สามารถมองเห็นเส้นทางข้างหน้า ควรหาที่จอดรถในบริเวณที่ปลอดภัยทันทีจนกว่าจะมองเห็นเส้นทางได้ชัดเจนแล้วจึงค่อยขับต่อไป



รูปที่ 7.26 แสดงการขับรถยนต์ในช่วงฤดูหนาว
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

7.5.1 การขับรถยนต์ในสถานะที่มีหมอกหนา

การขับรถยนต์ในสถานะที่มีหมอกหนาผู้ขับรถยนต์จะต้องเพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่ โดยให้เปิดไฟหน้ารถยนต์ซึ่งเป็นไฟต่ำหรือไฟตัดหมอก เพื่อให้รถที่วิ่งสวนทางมาเห็นได้ชัดเจนในระยะไกลและปิดไฟตัดหมอกหากมีรถขับสวนมาพร้อมกับลดความเร็วลง และรักษาระยะห่างระหว่างรถคั่นหน้าให้พอเหมาะ โดยระยะที่เหมาะสม ได้แก่ ระยะที่มองเห็นท้ายรถคั่นหน้าได้อย่างชัดเจน หากเกิดกรณีฉุกเฉินจะได้มีเวลาเพียงพอในการตัดสินใจแก้ปัญหาเฉพาะหน้า หากต้องการเปลี่ยนแปลงช่องทางเดินรถควรให้สัญญาณไฟล่วงหน้า ไม่ขับรดแซงหรือหยุดรถกะทันหัน เพราะทัศนวิสัยไม่ดีอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ควรหลีกเลี่ยงการเปิดใช้สัญญาณไฟฉุกเฉินเพราะอาจจะสร้างความเข้าใจผิดแก่ผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน นอกจากนี้สภาพอากาศที่หนาวเย็นอาจทำให้เกิดฝ้าที่กระจกและปรับอุณหภูมิภายในรถยนต์ให้ต่ำกว่าภายนอกรถยนต์เพื่อลดการเกิดฝ้า

ใบความรู้



รูปที่ 7.27 แสดงการขับขี่รถยนต์ในสภาวะที่หมอกหนา
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

7.5.2 การใช้ไฟตัดหมอกในรถยนต์

การใช้ไฟตัดหมอก ในสภาพอากาศที่มีหมอกหนา ส่วนใหญ่จะเป็นหลอดสปอร์ตไลท์ส่องในระนาบขนานกับพื้นถนนหรือตกกระทบพื้นในระยะไกลความสว่างมีมากและส่องได้ไกลกว่า โดยเฉพาะในเวลาที่ฝนตกหรือหมอกลงจัด มุมที่เอียงลงต่ำจะทำให้เกิดมุมสะท้อนกลับสู่สายตาของผู้ขับขี่รถยนต์ จึงทำให้แสงที่ส่องผ่านไปมีน้อย หรือมองเห็นแต่ในระยะไม่เกิน 10 – 15 เมตร และยังทำให้เกิดอาการแสบตากับแสงที่สะท้อนกลับมาด้วย แต่ไฟตัดหมอกแสงที่ส่องมานั้นจะเป็นแบบขนานกับพื้นถนนไม่สะท้อนมายังห้องโดยสาร เพราะสามารถทะลุทะลวงได้มากและสะท้อนกลับมาในมุมที่ไม่กระทบกับสายตาของผู้ขับขี่รถยนต์ ซึ่งทำให้มองเห็นได้ในระยะมากกว่า 30 – 80 เมตร ปัจจุบันคนไทยนิยมตกแต่งรถยนต์ด้วยไฟตัดหมอกและจะใช้อย่างผิดวิธี ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เส้นทางรายอื่นๆ เพราะไฟตัดหมอกเป็นไฟที่ให้ความสว่างสูงเป็นสปอร์ตไลท์ จึงสามารถส่องสว่างไปได้ไกล ซึ่งหากเปิดใช้ในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสมแล้วแสงจากหลอดไฟตัดหมอกจะไปรบกวนสายตาผู้ที่ขับรถสวนทางมาทำให้ตาพร่ามัว และมีโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุได้สูงมาก



รูปที่ 7.28 แสดงการใช้ไฟตัดหมอกในรถยนต์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

7.6 การขับรถยนต์ในช่วงฤดูฝน

การขับรถยนต์ในช่วงฤดูฝนผู้ขับขี่จะต้องเพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่ให้มากขึ้น โดยเฉพาะระบบเบรก ใบปัดน้ำฝน และไฟส่องสว่าง ควรมีการเปลี่ยนผ้าเบรก และตรวจสอบการเติมน้ำมันเบรกที่ระยะทางไม่เกิน 50,000 กิโลเมตร หรือไม่เกิน 2 ปี ควรตรวจเช็คระดับน้ำมันเบรกทุกๆสัปดาห์และอย่าลืมเปิดไฟหน้าและไฟท้ายของรถยนต์ในขณะที่ขับขี่ช่วงฝนตก และควรขับรถให้ห่างจากคันข้างหน้ามากกว่าปกติอีกประมาณ 5 – 10 เมตร โดยใช้ความเร็วรถ ที่จะทำให้อัตราการหยุดรถนั้นไม่ลื่นไถลอยู่ที่ 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง นอกจากนี้จะต้องหมั่นตรวจเช็คสภาพที่ปัดน้ำฝนให้ใช้งานได้ดีและควรเลือกระดับความเร็วของที่ปัดน้ำฝนให้เหมาะสมกับปริมาณฝน และในระดับที่สามารถมองเห็นทางข้างหน้าได้อย่างชัดเจนที่สุด



รูปที่ 7.29 แสดงการขับรถยนต์ในช่วงฤดูฝน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

7.6.1 การขับรถยนต์ในขณะฝนตกหนัก

การขับรถยนต์ในขณะฝนตกหนักนั้นไม่ควรฝืนทนขับรถต่อไป ควรจอดรถบนไหล่ทางและไม่จอดรถในบริเวณที่เป็นทางโค้ง ทางขึ้นเนิน หรือทางลงเนินเพราะจะทำให้รถที่ขับตามมาองไม่เห็น ขณะจอดรถควรเปิดไฟฉุกเฉินไว้ เพื่อส่งสัญญาณให้รถคันอื่นทราบ แต่ในขณะที่ขับรถตอนฝนตกต้องไม่เปิดไฟฉุกเฉิน เนื่องจากรถทุกคันบนท้องถนนเปิดไฟแสงสว่าง ไฟหน้า และไฟท้ายรถยนต์สว่างเพียงพออยู่แล้ว ไฟฉุกเฉินจะมีแสงสว่างมากทำให้รบกวนสายตาผู้ขับขี่รถยนต์คันที่ขับตามหลังมาได้ นอกจากนี้ควรหมั่นตรวจเช็คคลมยาง ซึ่งจะต้องไม่แข็ง หรืออ่อนจนเกินไปสภาพยางต้องสมบูรณ์ เมื่อดอกยางหมดสภาพควรเปลี่ยนทันที ส่วนใบปัดน้ำฝนต้องปัดน้ำได้สะอาดไม่เป็นคลื่นหรือว่าเป็นเส้น และควรเปลี่ยนใบปัดน้ำฝนอย่างน้อยปีละครั้งเพื่อความปลอดภัยในการขับขี่รถทุกสถานการณ์

ใบความรู้



รูปที่ 7.30 แสดงการขับรถยนต์ในขณะที่ฝนตกหนัก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

7.6.2 การขับรถยนต์ในขณะที่ฝนตกทำให้รถลื่นไถล

การขับรถยนต์ ในขณะที่ฝนเริ่มตก 10 นาทีแรก เป็นช่วงที่รถมีโอกาสลื่นไถลมากที่สุด เพราะน้ำฝนจะชะล้างคราบดินและฝุ่นละอองที่ติดอยู่บนพื้นถนนลักษณะคล้ายกับการละลายโคลน ระดับความเร็วที่ทำให้รถยนต์ไม่ลื่นไถล คือ 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ไม่ขับรถชิดคันหน้ามากเกินไปหากถนนเปียกต้องใช้ระยะหยุดรถเพิ่มขึ้น ควรเว้นระยะห่างจากรถคันหน้าให้มากกว่าเดิม การขับชီးรถในช่วงปกติ 10 – 15 เมตร ในกรณีที่ขับรถแล้วรถเกิดการลื่นไถลหรือเห็นน้ำห้ามเหยียบเบรกจนล้อหยุดทันทีเพราะจะทำให้รถยนต์พลิกคว่ำได้ วิธีการแก้ไขต้องถอนคันเร่งเพื่อเบาเครื่องยนต์ ลดความเร็วรถโดยใช้เกียร์ต่ำและบังคับควบคุมพวงมาลัยให้มัน จากนั้นจึงค่อยเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุด ดังนั้นการหมั่นตรวจเช็คระบบเบรกและอุปกรณ์ส่วนควบต่างๆ ของรถยนต์จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อเพิ่มความมั่นใจในความปลอดภัยในขณะที่ขับชီးรถยนต์ทุกสภาพถนน



รูปที่ 7.31 แสดงการขับรถยนต์ในขณะที่ฝนตกทำให้รถลื่นไถล
(ที่มา : <https://pantip.com>)

ใบความรู้

7.6.3 การขับรถยนต์ลุยน้ำ

การขับรถยนต์ลุยน้ำให้ใช้กระสอบ กระดาษแข็งๆ หรือยางปูพื้นกันฝุ่นผูกกันไว้ที่กระจังหน้ารถยนต์ เพื่อจะกันน้ำเวลาที่วิ่งลุยน้ำไปน้ำจะได้ไม่ไหลเข้าไปในห้องเครื่องยนต์ ซึ่งอาจจะทำให้เครื่องยนต์ดับอยู่กลางน้ำได้ ขณะเดียวกันก็ต้องเลี้ยงคลัตช์ไว้และเร่งเครื่องยนต์ให้รอบเครื่องยนต์สูงกว่าปกติเล็กน้อย เพื่อจะกันไม่ให้เครื่องยนต์ดับ เพราะบางครั้งเครื่องยนต์แช่นานๆเครื่องยนต์อาจจะเย็นเกินไป หรือน้ำอาจจะเข้าไปในเครื่องยนต์ได้ การเหยียบคลัตช์ไว้และเร่งเครื่องยนต์มากกว่าปกติเล็กน้อยนั้น จะทำให้เครื่องยนต์ไม่ดับและความเร็วของรถยนต์ก็จะไม่เร็วไปตามเครื่องยนต์ที่เร่ง เพราะได้มีการเลี้ยงคลัตช์ไว้แล้ว ทั้งนี้เพราะถ้าปล่อยให้รถยนต์วิ่งไปเรื่อยๆตามความเร็วของเครื่องยนต์น้ำอาจจะไหลเข้าไปท่วมเครื่องยนต์ได้ รวมทั้งควรหาสายยางท่อหรือสายยางโตๆมาครอบปลายท่อไอเสียไว้และยกขึ้นให้สูงเหนือน้ำ เพื่อให้มีทางระบายอากาศแล้วรถก็จะสามารถวิ่งลุยน้ำต่อไปได้อย่างปลอดภัย



รูปที่ 7.32 แสดงการขับรถยนต์ลุยน้ำ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

7.6.4 การขับรถยนต์ผ่านถนนที่มีน้ำท่วมขัง

การขับรถยนต์ ผ่านถนนที่มีน้ำท่วมขังเป็นสาเหตุสำคัญ ที่ทำให้รถยนต์เกิดอาการเหินน้ำในลักษณะที่ล้อรถวิ่งอยู่ผิวน้ำแทนที่จะเกาะอยู่บนพื้นผิวถนนจนรถยนต์เกิดอาการลื่นฟรี ไม่สามารถควบคุมทิศทางรถยนต์ได้ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนนมากขึ้น ผู้ขับที่ควรตรวจสอบสภาพอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนควรเติมลมยางให้มีค่ามากกว่าปกติ ประมาณ 2 – 3 ปอนด์ เพื่อให้หน้ายางแข็งและมีกำลังในการรีดน้ำดีขึ้น กรณีดอกยางสึกควรเปลี่ยนยางใหม่โดยเลือกใช้อย่างที่มีดอกยางละเอียด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการยึดเกาะถนนและการหยุดรถ รวมถึงหมั่นตรวจสอบระบบเบรกหากเบรกแล้วรถมีอาการปิดหรือส่ายไปมาควรตรวจสอบระบบเบรกใหม่ทันที หากต้องขับรถยนต์ผ่านเส้นทางที่มีน้ำท่วมขังริมถนนควรเพิ่มความระมัดระวัง ไม่ขับรถยนต์ด้วยความเร็วสูงเพราะจะยิ่งเพิ่มความเสี่ยงทำให้รถเกิดอาการเหินน้ำมากขึ้น

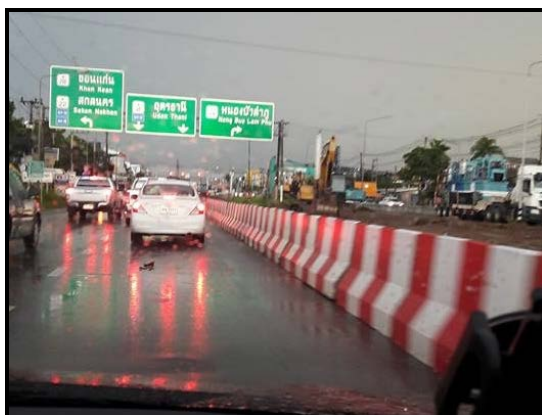
ใบความรู้



รูปที่ 7.33 แสดงการขับรถยนต์ผ่านถนนที่มีน้ำท่วมขัง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

7.6.5 การขับรถยนต์หลังฝนหยุดตก

การขับรถยนต์หลังฝนหยุดตกสภาพถนนขณะฝนตกหรือหลังฝนหยุดตกใหม่ๆจะลื่นมาก ดังนั้นผู้ขับขี่รถยนต์ควรใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ และควรชะลอความเร็วรถให้ช้าลงกว่าปกติ ยิ่งถ้าเป็นทางโค้งต้องเพิ่มความระมัดระวัง และลดความเร็วของรถลงอีก และควรเว้นระยะห่างจากรถคันหน้าให้มากกว่าขับรถยนต์บนถนนปกติเพื่อป้องกันการเบรกบนถนนเปียก ซึ่งอาจทำให้รถยนต์ลื่นไถลได้ควรเบรกรถอย่างนุ่มนวลและระมัดระวังไม่เหยียบเบรกกะทันหัน เพราะจะทำให้รถยนต์เสียการทรงตัวลื่นไถลออกนอกเส้นทางได้ง่าย และห้ามเปิดไฟสูงอย่างเด็ดขาดเพราะแสงจะสะท้อนกับน้ำฝน ทำให้คนขับรถที่สวนทางมาเกิดตาพร่ามัวได้ นอกจากนี้ควรเช็คล้างทำความสะอาดกระจกรถเพื่อให้สามารถมองเห็นทัศนวิสัยโดยรอบได้อย่างชัดเจนด้วย



รูปที่ 7.34 แสดงการขับรถยนต์หลังฝนหยุดตก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

7.7 อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถยนต์

7.7.1 อุบัติเหตุที่เกิดจากการขับรถยนต์ชนต้นไม้

อุบัติเหตุจากการขับรถยนต์ชนต้นไม้เป็นสาเหตุหนึ่งของการเสียชีวิตที่ไม่ควรมองข้ามเพราะถ้าหากรถเสียหลักหลุดออกจากถนน และชนต้นไม้ด้วยความเร็ว 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แรงปะทะจากการชนจะเทียบเท่ากับรถตกจากที่สูง 14 เมตรหรือเท่ากับตึก 5 ชั้น และจะมีความรุนแรงมากขึ้นหากรถพุ่งชนต้นไม้ด้วยความเร็ว 100 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เทียบกับรถตกจากที่สูง 39 เมตร หรือตึก 13 ชั้น ดังนั้นการปลูกต้นไม้ริมถนนที่ถูกต้องตามหลักความปลอดภัยนั้น จะต้องเว้นพื้นที่ข้างทาง และปราศจากวัตถุอันตราย หรือสิ่งกีดขวาง เพื่อความปลอดภัยสำหรับรถที่เสียหลักหลุดออกจากถนน ซึ่งเรียกว่าพื้นที่ดังกล่าวว่า เขตปลอดภัยจากการศึกษาพบว่าการเพิ่มระยะเขตปลอดภัย หรือระยะห่างอุปกรณ์ข้างทางเพียง 6 เมตร ช่วยลดอุบัติเหตุได้มากถึงร้อยละ 44



รูปที่ 7.35 แสดงอุบัติเหตุที่เกิดจากการขับรถยนต์ชนต้นไม้
(ที่มา : <http://news.tlcthai.com>)

7.7.2 อุบัติเหตุจากการขับรถยนต์ตกน้ำ

อุบัติเหตุจากการขับรถยนต์ตกน้ำ เมื่อเกิดอุบัติเหตุรถยนต์ตกน้ำรถจะไม่จมลงน้ำในทันทีแต่จะค่อยๆ จมจนกว่าจะถึงพื้นล่าง ผู้ประสบเหตุต้องพยายามควบคุมสติให้ได้ รีบปลดเข็มขัดนิรภัยออก โดยพยายามไม่ออกแรงใดๆ เพื่อเป็นการรักษาอากาศหายใจที่มีอยู่ในปริมาณที่จำกัด พร้อมกับปลดล็อกประตูรถทุกบานและหมุนกระจกลงให้น้ำไหลเข้ามาในรถยนต์ เพื่อปรับระดับความดันทั้งภายในและภายนอกรถให้เท่ากัน มิฉะนั้นจะเปิดประตูไม่ได้เพราะว่าน้ำภายนอกตัวรถ จะดันประตูรถเอาไว้ จากนั้นให้ยกศีรษะขึ้นให้อยู่สูงเหนือระดับน้ำ และเมื่อเห็นว่าความดันอากาศทั้งภายในและภายนอกใกล้เคียงกันแล้วให้เปิดประตูออกให้กว้างที่สุดแล้วรีบปีนตัวออกมาจากรถ จากนั้นปล่อยตัวลอยขึ้นเหนือน้ำ โดยเป่าปากดูว่าฟองอากาศลอยไปในทิศทางใดให้ว่ายน้ำไปในทิศทางที่ฟองอากาศลอยขึ้นก็จะไม่เกิดอาการหลงน้ำ หากระบบการทำงานของรถเกิดขัดข้อง จนไม่สามารถลดกระจกลงและเปิดประตูรถได้ ให้ใช้ค้อนหรือเหล็กทุบกระจกด้านข้าง ไม่ควรทุบกระจกด้านหน้า หรือด้านหลังเด็ดขาด เพราะเป็นกระจกนิรภัยจะแตกยากกว่า หลังจากนั้นจึงค่อยๆ ดึงตัวออกจากรถและลอยตัวขึ้นสู่น้ำ

ใบความรู้



รูปที่ 7.36 แสดงอุบัติเหตุขั้รถยนต์ตกน้ำ
(ที่มา : <http://www.catdumb.com>)

7.7.3 อุบัติเหตุจากการขับรถในเวลากลางคืน

อุบัติเหตุจากการขับรถในเวลากลางคืนมักส่งผลกระทบรุนแรงกว่าปกติ เนื่องจากผู้ขับขี่รถยนต์เองอาจขับเร็ว และมีการใช้ไฟหน้ารถอย่างไม่ถูกต้อง ดังนั้น ข้อควรระวังในการขับขีรถเวลากลางคืน ผู้ขับขี่ควรจะเปิดไฟหน้าเมื่อรู้สึกว่ทัศนวิสัยเริ่มไม่ชัดเจน เพิ่มความระมัดระวังในการขับขีรถยนต์ให้มากขึ้น ควรลดความเร็วให้ต่ำกว่าปกติ ควรจะใช้ไฟสูงและไฟต่ำสลับกันไปเดือนเสียแต่เนิ่นๆ โดยใช้ไฟสูงเมื่อไม่มีรถยนต์วิ่งมาในระยะสายตาและลดไฟต่ำลงทันทีเมื่อเห็นมีรถสวนทางมา การใช้ไฟสูงขณะขับรถสวนทางกันนั้นเป็นอันตรายมากเพราะจะทำให้ผู้ขับรถสวนมาตาพร่ามัวและก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้โดยง่าย และพยายามขับรถให้ชิดมาทางเส้นแบ่งกึ่งกลางเพื่อหลีกเลี่ยงการชนคน รถจักรยานยนต์ สัตว์ หรือรถซึ่งจอดอยู่ข้างทาง เพราะแสงไฟหน้ารถ อาจมองเห็นได้ไม่ชัดเจน ดังนั้นการขับรถในเวลากลางคืนผู้ขับขี่รถยนต์จึงควรเพิ่มความระมัดระวังให้มากขึ้นเพื่อความปลอดภัยในการขับขีรถเวลากลางคืน



รูปที่ 7.37 แสดงอุบัติเหตุจากรถในเวลากลางคืน
(ที่มา : <https://www.thairath.co.th>)

ใบความรู้

7.7.4 อุบัติเหตุจากการเกิดไฟไหม้ในรถยนต์

การเกิดไฟไหม้ในรถยนต์มีปัจจัยทั้งภายนอกและภายใน เช่น ตัวถังภายนอกได้รับการกระทบกระเทือนจนเกิดประกายไฟลุกลามไปที่บริเวณที่ติดไฟได้ง่าย ส่วนปัจจัยภายในอาจเกิดจากความร้อน เชื้อเพลิง ระบบไฟฟ้าภายในห้องเครื่องยนต์ชำรุดเกิดการรั่วไหลแล้วทำให้เกิดประกายไฟขึ้น ส่วนใหญ่มักเกิดจากกัปรถยนต์เก่าที่ผ่านการปรับแต่งมาแล้วจากอะไหล่รถที่ไม่คุณภาพ หรือต่ำกว่ามาตรฐาน ส่วนในกรณีรถยนต์ใหม่ซึ่งใช้มาระยะเวลาหนึ่งก็อาจจะเกิดเพลิงไหม้ได้ เนื่องจากขาดการดูแลรักษาระบบภายในต่างๆ เช่น หม้อน้ำที่ปล่อยไว้จนแห้งทำให้หม้อน้ำระเบิดแล้วเกิดไฟไหม้ลุกลามไปถึงห้องเครื่องยนต์ และส่วนอื่นๆ ได้หรือปิดฝาลังน้ำมันไม่สนิท รอยแตกรั่วบริเวณฝาหรือถังน้ำมัน เป็นต้น



รูปที่ 7.38 แสดงอุบัติเหตุการเกิดไฟไหม้ในรถยนต์
(ที่มา : <https://www.khaosod.co.th>)

7.7.5 อุบัติเหตุเกิดจากไฟลุกไหม้ในเครื่องยนต์

เมื่อเกิดไฟลุกไหม้ในเครื่องยนต์ให้รีบปิดสวิตช์กุญแจและอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดนั้นทันที รีบถอดข้อแบตเตอรี่ข้อใดก็ได้ที่ถอดง่ายที่สุดออกโดยเร็วและรีบตรวจสอบหาแหล่งที่มาของการลุกไหม้ พยายามทำการดับไฟที่ลุกไหม้อยู่โดยใช้น้ำยาดับเพลิงน้ำ หรือผ้าชุบน้ำดับไฟโดยเร็ว ข้อสำคัญคือห้ามดึงหรือกระชากสายไฟด้วยมือเปล่า เพราะสายไฟอาจมีความร้อนสูงมากจนทำให้ได้รับบาดเจ็บรุนแรงได้



รูปที่ 7.39 แสดงอุบัติเหตุเมื่อเกิดไฟช็อตหรือสายไฟลุกไหม้ในเครื่องยนต์
(ที่มา : <https://www.thairath.co.th>)


ใบความรู้

7.7.6 อุบัติเหตุเมื่อกระจกหน้ารถยนต์แตก

อุบัติเหตุเมื่อกระจกหน้ารถยนต์แตก การขับรถในสถานการณ์ฉุกเฉินเมื่อกระจกหน้ารถแตก ถ้าเป็นกระจกนิรภัยแบบชั้นเดียวหรือแบบแพนเปออร์เมื่อกระจกแตกจะมีลักษณะละเอียดเป็นเม็ดเล็กๆ และแตก ร้าวเป็นฝ้าขาวจนมองไม่เห็นเส้นทาง ควรชะลอความเร็วแล้วเบี่ยงรถยนต์เข้าข้างทาง หากยังมีกระจกบางส่วน ติดค้างอยู่ให้ใช้ไม้หุ้มผ้าหนาๆหรือกระดาษหนังสือพิมพ์หุ้บหรือกระดาษแข็งที่ติดอยู่ตามขอบกระจกออก ให้หมด เพื่อป้องกันกระจกร่วงใส่ในขณะที่ขับรถยนต์ หากเป็นกระจกนิรภัยแบบหลายชั้นจะมีเพียงรอยร้าวคล้าย โยแมงมุมเท่านั้น แต่จะไม่มีเศษกระจกแยกออกจากกันจึงไม่เป็นอันตรายต่อผู้ขับขี่ และผู้โดยสารที่อยู่ในรถกรณี ที่ต้องขับรถที่ไม่มีกระจกหน้าให้ปิดกระจกด้านข้างทุกบาน เพื่อป้องกันแรงลมปะทะทำให้รถเสียการทรงตัวรวมทั้งผู้ขับขี่รถยนต์ควรสวมแว่นตากันแดด เพื่อป้องกันฝุ่นละออง และเศษกระจกที่อาจติดค้างอยู่บริเวณหน้ารถ กระจกเห็นเข้าตาได้



รูปที่ 7.40 แสดงอุบัติเหตุเมื่อกระจกหน้ารถยนต์แตก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 7.1	สอนครั้งที่ 12-13
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ	หน่วยที่ 7
	ชื่องาน ขับรถยนต์เดินทางออกนอกเมือง	เวลาปฏิบัติงาน 180 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขับรถยนต์เดินทางออกนอกเมือง <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ขับรถยนต์เดินทางออกนอกเมืองด้านขวา 1.2 ขับรถยนต์เดินทางออกนอกเมืองด้านซ้าย 1.3 ขับรถยนต์ออกนอกเมืองเข้าโค้งซ้าย 1.4 ขับรถยนต์ออกนอกเมืองเข้าโค้งซ้าย <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนขับรถยนต์เดินทางออกนอกเมืองได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนขับรถยนต์เดินทางออกนอกเมืองได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกขับรถยนต์เดินทางออกนอกเมืองตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์ฝึกขับ 2. สนามฝึกขับรถยนต์ 3. ป้ายให้เลี้ยวขวา 4. ป้ายให้เลี้ยวซ้าย <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ขับรถยนต์เดินทางเข้าทางโค้งด้านขวา

	<p>1. ปรับเบาะนั่งและพนักพิง</p> <p>ปรับเบาะนั่ง และพนักพิงให้ได้ระดับตามที่ต้องการ เพื่ออำนวยความสะดวกบังคับพวงมาลัย และคันเหยียบต่างๆที่เท้า และอุปกรณ์อื่นๆในการขับขี่รถยนต์</p>
	<p>2. คาดเข็มขัดนิรภัย</p> <p>ดึงสายเข็มขัดนิรภัยออกจากม้วนข้างๆแล้วใส่แผ่นล็อกเข็มขัดนิรภัยเข้าไปในหัวเข็มขัดจนกระทั่งหัวเข็มขัดล็อก</p>
	<p>3. กระจกมองข้างและกระจกมองหลัง</p> <p>เวลาขับรถยนต์หลังให้สังเกตกระจกมองข้างและกระจกมองหลังด้วย และบังคับพวงมาลัยให้รถยนต์วิ่งถอยหลังทางตรง</p>

ใบงาน



4. สตาร์ทเครื่องยนต์

บิดลูกกุญแจมาที่ตำแหน่ง “START” เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ หลังจากเครื่องติดแล้ว รีบปล่อยมือเพื่อให้ลูกกุญแจบิดกลับมาสู่ตำแหน่ง “ON” โดยอัตโนมัติ



5. บังคับพวงมาลัย

บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า

บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า



6. เหยียบคลัตช์ให้สุด

เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1

ใบงาน

 <p>เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1</p>	<p>7. ปล่อยคลัตช์ให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1</p>
 <p>เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวขวาให้ลดความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ</p>	<p>8. เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวขวา เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวขวาให้ลดความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ</p>
 <p>เมื่อเข้าโค้งทางขวามือ ให้เหยียบคลัตช์และเปลี่ยนเป็นเกียร์ 1 พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ</p>	<p>9. เข้าโค้งทางขวามือ เมื่อเข้าโค้งทางขวามือ ให้เหยียบคลัตช์ และเปลี่ยนเป็นเกียร์ 1 พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ</p>

ใบงาน

 <p>เมื่อผ่านโค้งทางขวามือไปเข้าสู่ทางตรง ให้หมุนคินพวงมาลัยกลับมาให้ตรง พร้อมกับแตะคันเร่งเพื่อให้รถวิ่งออกไปข้างหน้า</p>	<p>10. เมื่อผ่านโค้งทางขวามือ</p> <p>เมื่อผ่านโค้งทางขวามือไปเข้าสู่ทางตรง ให้หมุนคินพวงมาลัยกลับมาให้ตรง พร้อมกับแตะคันเร่งเพื่อให้รถวิ่งออกไปข้างหน้า</p>
 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>ตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>	<p>11. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่าง</p> <p>เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>
 <p>เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>	<p>12. เหยียบเบรก</p> <p>เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>

ใบงาน

2. ขับรถยนต์เดินทางเข้าทางโค้งด้านซ้าย

 <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า</p>	<p>1. บังคับพวงมาลัย บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า</p>
 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>เข้าเกียร์ 1</p>	<p>2. เหยียบคลัตช์ให้สุด เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1</p>
 <p>เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1</p>	<p>3. ปล่อยคลัตช์ให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1</p>

ใบงาน

	<p>4. เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวซ้าย เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวซ้ายให้ลดความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ</p>
<p>เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวซ้ายให้ลดความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ</p>	<p>5. เข้าโค้งทางซ้ายมือ เมื่อเข้าโค้งทางซ้ายมือ ให้เหยียบคลัตช์และเปลี่ยนเป็นเกียร์ 1 พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ</p>
	<p>6. เมื่อผ่านโค้งทางซ้ายมือ เมื่อผ่านโค้งทางซ้ายมือไปเข้าสู่ทางตรง ให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง พร้อมกับเตะคันเร่งเพื่อให้รถวิ่งออกไปข้างหน้า</p>
<p>เมื่อเข้าโค้งทางซ้ายมือ ให้เหยียบคลัตช์และเปลี่ยนเป็นเกียร์ 1 พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ</p>	
<p>เมื่อผ่านโค้งทางซ้ายมือไปเข้าสู่ทางตรง ให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง</p>	

ใบงาน

	<p>7. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่าง</p> <p>เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>
 <p>เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>	<p>8. เหยียบเบรก</p> <p>เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>

ใบงาน

3. ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าโค้งเลี้ยวขวา

 <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยหลังตรงไปข้างหลัง</p>	<p>1. บังคับพวงมาลัย</p> <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยหลังตรงไปข้างหลัง</p>
 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>เข้าเกียร์ถอยหลัง</p>	<p>2. เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ถอยหลัง</p>
 <p>เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องเคลื่อนที่ถอยหลังออกไปในตำแหน่งเกียร์ถอย</p>	<p>3. ปล่อยคลัตช์ให้รถเคลื่อนที่ถอยหลัง</p> <p>เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องเคลื่อนที่ถอยหลังออกไปในตำแหน่งเกียร์ถอย</p>

ใบงาน

 <p>เมื่อรถเคลื่อนที่ถอยหลังมาถึงทางโค้งเลี้ยวขวาให้ลดความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ</p>	<p>4. เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวขวา</p> <p>เมื่อรถเคลื่อนที่ถอยหลังมาถึงทางโค้งเลี้ยวขวา ให้ลดความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ</p>
 <p>เมื่อถอยหลังเข้าโค้งทางขวามือให้ลดความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ</p>	<p>5. ถอยหลังเข้าโค้งทางขวามือ</p> <p>เมื่อถอยหลังเข้าโค้งทางขวามือ ให้ลดความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ และให้สังเกตกระจกมองข้างและกระจกมองหลัง ให้รถวิ่งถอยหลังไปตามแนวถนน และบังคับพวงมาลัยไม่ให้รถยนต์หลุดออกจากแนวถนน</p>
 <p>เมื่อถอยหลังผ่านโค้งทางขวามือไปเข้าสู่ทางตรงให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง พร้อมบังคับรถให้รถวิ่งถอยหลังไปตามแนวถนน</p>	<p>6. เมื่อถอยหลังผ่านโค้งทางขวามือ</p> <p>เมื่อถอยหลังผ่านโค้งทางขวามือไปเข้าสู่ทางตรง ให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง พร้อมบังคับรถให้รถวิ่งถอยหลังไปตามแนวถนน</p>

ใบงาน

	<p>7. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่าง เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>
 <p>เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>	<p>8. เหยียบเบรก เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>

ใบงาน

4. ขับรถยนต์ถอยหลังเข้าโค้งเลี้ยวซ้าย



บังคับพวงมาลัยให้ตรงเพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยหลังตรงไปข้างหลัง

1. บังคับพวงมาลัย

บังคับพวงมาลัยให้ตรง เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยหลังตรงไปข้างหลัง



2. เหยียบคลัตช์ให้สุด

เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ถอยหลัง



เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องเคลื่อนที่ถอยหลังออกไปในตำแหน่งเกียร์ถอย

3. ปล่อยคลัตช์ให้รถเคลื่อนที่ถอยหลัง

เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องเคลื่อนที่ถอยหลังออกไปในตำแหน่งเกียร์ถอย

ใบงาน

 <p>เมื่อรถเคลื่อนที่ถอยหลังมาถึงทางโค้ง เลี้ยวซ้ายให้ลดความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยทางซ้ายมือ</p>	<p>4. เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวซ้าย เมื่อรถเคลื่อนที่ถอยหลังมาถึงทางโค้งเลี้ยวซ้าย ให้ ลดความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาซ้ายมือ</p>
 <p>เมื่อถอยหลังเข้าโค้งทางซ้ายมือให้ลด ความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทาง ซ้ายมือให้รถวิ่งถอยหลัง ไปตามแนวถนน</p>	<p>5. ถอยหลังเข้าโค้งทางซ้ายมือ เมื่อถอยหลังเข้าโค้งทางซ้ายมือ ให้ลดความเร็วลง พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ และให้สังเกต กระจกมองข้างและกระจกมองหลัง ให้รถวิ่งถอยหลัง ไปตามแนวถนน และบังคับพวงมาลัยไม่ให้รถยนต์หลุด ออกจากแนวถนน</p>
 <p>เมื่อถอยหลังผ่านโค้งทางซ้ายมือไปเข้าสู่ทางตรง ให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง พร้อมบังคับ รถให้รถวิ่งถอยหลังไปตามแนวถนน</p>	<p>6. เมื่อถอยหลังผ่านโค้งทางซ้ายมือ เมื่อถอยหลังผ่านโค้งทางซ้ายมือไปเข้าสู่ทางตรง ให้ หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง พร้อมบังคับรถให้รถ วิ่งถอยหลังไปตามแนวถนน</p>

ใบงาน

 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>ตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>	<p>7. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่าง</p> <p>เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>
 <p>เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>	<p>8. เหยียบเบรก</p> <p>เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสถานะต่างๆ
ใบงานที่ 7.1 ขับรถยนต์เดินทางออกจากโรงเรียน

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 30 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการขับรถยนต์	1						0.2	
2	2.1 ขับรถยนต์เดินทางเข้าทาง โค้งด้านขวา	1						0.2	
	2.2 ขับรถยนต์เดินทางเข้าทาง โค้งด้านซ้าย	1						0.2	
	2.3 ขับรถยนต์ออกจากโรงเรียน แล้วขวา	1						0.2	
	2.4 ขับรถยนต์ออกจากโรงเรียน แล้วซ้าย	1						0.2	
3	ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	2						0.4	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์เดินทางเข้าทางโค้งด้านขวา

หัวข้อการประเมิน

1. สตาร์ทเครื่องยนต์ ปิดลูกกุญแจมาที่ตำแหน่ง “START” เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ หลังจากเครื่องติดแล้วรีบปล่อยมือเพื่อให้ลูกกุญแจบิดกลับมาสู่ตำแหน่ง “ON” โดยอัตโนมัติ
2. บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้าและเหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1 เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1
3. เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวขวาให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือและเมื่อเข้าโค้งทางขวามือ ให้เหยียบคลัตช์และเปลี่ยนเป็นเกียร์ 1 พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ
4. เมื่อผ่านโค้งทางขวามือไปเข้าสู่ทางตรง ให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรงพร้อมกับแตะคันเร่งเพื่อให้รถวิ่งออกไปข้างหน้า
5. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่างและเมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์เดินทางเข้าทางโค้งด้านซ้าย

หัวข้อการประเมิน

1. บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้าและเหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1 เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1
2. เมื่อถึงทางโค้งเลี้ยวซ้ายให้ลดความเร็วลงพร้อมกับกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ
3. เมื่อเข้าโค้งทางซ้ายมือให้เหยียบคลัตช์และเปลี่ยนเป็นเกียร์ 1 พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ
4. เมื่อผ่านโค้งทางซ้ายมือไปเข้าสู่ทางตรง ให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรงพร้อมกับแตะคันเร่งเพื่อให้รถวิ่งออกไปข้างหน้า
5. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่างเมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.3 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์ถอยหลังเข้าโค้งเลี้ยวขวา

หัวข้อการประเมิน

1. บังคับพวงมาลัยให้ตรง เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยหลังตรงไปข้างหลังเหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ถอยหลังและเมื่อปล่อยคลัตช์แล้วจะต้องเคลื่อนที่ถอยหลังออกไปในตำแหน่งเกียร์ถอย
2. เมื่อรถเคลื่อนที่ถอยหลังมาถึงทางโค้งเลี้ยวขวา ให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ
3. เมื่อถอยหลังเข้าโค้งทางขวามือ ให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือและให้สังเกตกระจกมองข้างและกระจกมองหลัง ให้รถวิ่งถอยหลังไปตามแนวถนนและบังคับพวงมาลัยไม่ให้รถยนต์หลุดออกจากแนวถนน
4. เมื่อถอยหลังผ่านโค้งทางขวามือไปเข้าสู่ทางตรง ให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรงพร้อมบังคับรถให้รถวิ่งถอยหลังไปตามแนวถนน
5. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่าง เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.4 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์ถอยหลังเข้าโค้งเลี้ยวซ้าย

หัวข้อการประเมิน

1. บังคับพวงมาลัยให้ตรง เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้ารถยนต์ให้วิ่งถอยหลังตรงไปข้างหลังเหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ถอยหลัง เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องเคลื่อนที่ถอยหลังออกไปในตำแหน่งเกียร์ถอย
2. เมื่อรถเคลื่อนที่ถอยหลังมาถึงทางโค้งเลี้ยวซ้าย ให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ
3. เมื่อถอยหลังเข้าโค้งทางซ้ายมือ ให้ลดความเร็วลงพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือ และให้สังเกตกระจกมองข้างและกระจกมองหลัง ให้รถวิ่งถอยหลังไปตามแนวถนนและบังคับพวงมาลัยไม่ให้รถยนต์หลุดออกจากแนวถนน
4. เมื่อถอยหลังผ่านโค้งทางซ้ายมือไปเข้าสู่ทางตรง ให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรงพร้อมบังคับรถให้รถวิ่งถอยหลังไปตามแนวถนน
5. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่าง เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. ขับรถยนต์เดินทางน้อยหลังเข้าทางโค้งไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการขับรถยนต์เดินทางน้อยหลังเข้าทางโค้ง
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการขับรถยนต์เดินทางน้อยหลังเข้าทางโค้ง
4. ขับรถยนต์เดินทางน้อยหลังเข้าทางโค้งด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัย
5. รถยนต์ไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เดินทางน้อยหลังเข้าทางโค้ง ด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เดินทางน้อยหลังเข้าทางโค้ง ด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เดินทางน้อยหลังเข้าทางโค้ง ด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เดินทางน้อยหลังเข้าทางโค้ง ด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เดินทางน้อยหลังเข้าทางโค้ง ด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติข้อบรณต์เดินหน้าถอยหลังเข้าทางโค้งได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนในการปฏิบัติ
2. ผลงานที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนเกิดทักษะการข้อบรณต์เดินหน้าถอยหลังเข้าทางโค้งจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการฝึกปฏิบัติจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหายของอุปกรณ์และรถยนต์
5. จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และพื้นที่ฝึกปฏิบัติให้มีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรณต์เดินหน้าถอยหลังเข้าทางโค้ง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรณต์เดินหน้าถอยหลังเข้าทางโค้ง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรณต์เดินหน้าถอยหลังเข้าทางโค้ง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรณต์เดินหน้าถอยหลังเข้าทางโค้ง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรณต์เดินหน้าถอยหลังเข้าทางโค้ง มีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรถยนต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 7.2	สอนครั้งที่ 12-13
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ	หน่วยที่ 7
	ชื่องาน ขับรถยนต์เข้าวงเวียน	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขับรถยนต์เข้าวงเวียน <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนขับรถยนต์เข้าวงเวียนได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนขับรถยนต์เข้าวงเวียนได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกขับรถยนต์เข้าวงเวียนตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์ฝึกขับ 2. สนามฝึกขับรถยนต์ 3. กรวยจราจร 4. ป้ายวงเวียน <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ขับรถยนต์เข้าวงเวียน

 <p>บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า</p>	<p>1. บังคับพวงมาลัย บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้า</p>
 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>เข้าเกียร์ 1</p>	<p>2. เหยียบคลัตช์ให้สุด เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1</p>
 <p>เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1</p>	<p>3. ปล่อยคลัตช์ให้รถเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1</p>

ใบงาน

 <p>เมื่อถึงวงเวียนให้หมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ พร้อมกับลดความเร็วลง</p>	<p>4. เมื่อถึงวงเวียนให้เลี้ยวขวา เมื่อถึงวงเวียนให้หมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ พร้อมกับลดความเร็วลง</p>
 <p>เมื่อเข้าโค้งทางขวามือตามวงเวียน ให้เตะคันเร่งเบาๆพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือให้เป็นวงกลมวิ่งรอบวงเวียน 3 รอบ</p>	<p>5. เข้าโค้งตามวงเวียน เมื่อเข้าโค้งทางขวามือตามวงเวียน ให้เตะคันเร่งเบาๆ พร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือลักษณะเป็นวงกลมวิ่งรอบวงเวียน 3 รอบ</p>
 <p>เมื่อผ่านวงเวียนครบ 3 รอบแล้ว ให้ขับรถเข้าสู่ทางตรง ให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง</p>	<p>6. เมื่อผ่านวงเวียน เมื่อผ่านวงเวียนครบ 3 รอบแล้ว ให้ขับรถเข้าสู่ทางตรง ให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง</p>

ใบงาน

 <p>เหยียบคลัตช์ให้สุด</p> <p>ตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>	<p>7. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่าง</p> <p>เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่าง</p>
 <p>เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>	<p>8. เหยียบเบรก</p> <p>เมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขั้บรถยนต์ในสภาวะต่างๆ
ใบงานที่ 7.2 ขั้บรถยนต์เข้าวงเวียน

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร้จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 20 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกวัสดุ และอุปกรณ์ ในการขั้บรถยนต์	2						0.4	
2	2.1 ขั้บรถยนต์เข้าวงเวียน	2						0.4	
3	ขั้บรถยนต์ได้อย่างปลอดภัย	2						0.4	
4	ขั้บรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการขั้บรถยนต์	2						0.4	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การขับรถยนต์เข้าวงเวียน

หัวข้อการประเมิน

1. บังคับพวงมาลัยให้ตรง ควบคุมการเคลื่อนที่ของล้อหน้าให้รถยนต์วิ่งตรงไปข้างหน้าและเหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1 เมื่อปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้าในตำแหน่งเกียร์ 1
2. เมื่อถึงวงเวียนให้หมุนพวงมาลัยมาทางขวามือพร้อมกับลดความเร็วลง
3. เมื่อเข้าโค้งทางขวามือตามวงเวียน ให้แตะคันเร่งเบาๆพร้อมกับหมุนพวงมาลัยมาทางขวามือลักษณะเป็นวงกลมวิ่งรอบวงเวียน 3 รอบ
4. เมื่อผ่านวงเวียนครบ 3 รอบแล้วให้ขับรถเข้าสู่ทางตรงให้หมุนคืนพวงมาลัยกลับมาให้ตรง
5. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเปลี่ยนเกียร์ไปยังตำแหน่งเกียร์ว่างเมื่อเข้าเกียร์ว่างแล้วให้ปล่อยคลัตช์และเหยียบเบรกเพื่อให้รถหยุดอยู่กับที่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. ชับรถยนต์เข้าวงเวียนไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการขับรถยนต์เข้าวงเวียน
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการขับรถยนต์เข้าวงเวียน
4. ชับรถยนต์เข้าวงเวียนด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัย
5. รถยนต์ไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เข้าวงเวียนด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เข้าวงเวียนด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เข้าวงเวียนด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เข้าวงเวียนด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ฝึกปฏิบัติขับรถยนต์เข้าวงเวียนด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยในการฝึกทั้งนักเรียน และผู้อื่น รวมถึงรถยนต์จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติข้อบรณต์เข้าวงเวียนได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนในการปฏิบัติ
2. ผลงานที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนเกิดทักษะการข้อบรณต์เข้าวงเวียนจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการฝึกปฏิบัติจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหายของอุปกรณ์และรณต์
5. จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และพื้นที่ฝึกปฏิบัติให้มีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรณต์เข้าวงเวียนมีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรณต์ จากการฝึกปฏิบัติตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรณต์เข้าวงเวียนมีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรณต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรณต์เข้าวงเวียนมีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรณต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรณต์เข้าวงเวียนมีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรณต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	นักเรียนฝึกปฏิบัติข้อบรณต์เข้าวงเวียนมีความถูกต้องตามขั้นตอน และไม่มีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ และรณต์ จากการฝึกปฏิบัติตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน


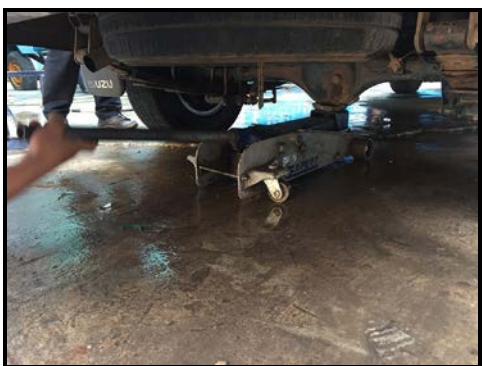
ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที



	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 7.3	สอนครั้งที่ 12-13
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ	หน่วยที่ 7
	ชื่องาน การถอดล้อและเปลี่ยนล้อรถยนต์	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การถอดล้อและเปลี่ยนล้อรถยนต์ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 การถอดล้อรถยนต์ 1.2 การใส่ล้อรถยนต์ <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนถอดล้อและเปลี่ยนล้อรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนถอดล้อและเปลี่ยนล้อรถยนต์ได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกถอดล้อและเปลี่ยนล้อรถยนต์ตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์ฝึกขับ 2. แม่แรงยกรถ 3. เครื่องมือช่างยนต์ 4. ประแจถอดล้อหรือประแจบล็อก <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การถอดล้อรถยนต์

	<p>1. ตรวจสอบล้อที่จะทำการถอด ทำการตรวจสอบล้อรถที่จะทำการถอดเพื่อดูว่าล้อและยางรถยนต์นั้นมีสภาพอย่างไร</p>
	<p>2. คลายนอตล้อ ใช้ประแจกระบอกหรือประแจล็อกคลายนอตล้อรถยนต์ทุกตัวให้หลวม</p>
	<p>3. ใช้แม่แรงยกรถ ใช้แม่แรงสอดเข้าใต้ท้องรถและเลื่อนไปยังตำแหน่งเพื่อยกท้ายรถยนต์</p>
	<p>4. เลื่อนแม่แรงไปยังเพื่อยกท้าย ดันแม่แรงให้เลื่อนเข้าไปยังเพื่อยกท้ายรถยนต์ เพื่อยกเพื่อยกให้สูงขึ้น</p>

ใบงาน





	<p>5. ใช้แม่แรงยกเฟืองท้าย ใช้แม่แรงยกเฟืองท้ายขึ้นเพื่อให้ล้อหลังทั้งสองข้างลอยขึ้นจากพื้น</p>
	<p>6. ถอดนอตล้อ ใช้ประแจกระบอกรหรือประแจล็อกถอดนอตล้อรถยนต์ออกให้หมดทุกตัว</p>
	<p>7. ถอดล้อรถยนต์ออกจากดุมล้อหลัง ใช้มือทั้งสองข้างจับที่ขอบยางรถยนต์เพื่อยกล้อรถออกมาจากดุมล้อหลัง</p>
	<p>8. ยกล้อรถยนต์ออกมาข้างนอก ใช้มือทั้งสองข้างปะคองล้อรถออกมาและเอาไปวางไว้ใต้ท้องรถยนต์</p>

ใบงาน

2. การใส่ล้อรถยนต์

	<p>1. ตรวจสอบค้อน ตรวจสอบและหมุนค้อนหลังให้อยู่ในตำแหน่งที่จะใส่ล้อรถยนต์</p>
	<p>2. ปะคองล้อรถยนต์ ปะคองล้อรถยนต์มาใส่ที่ค้อนหลัง</p>
	<p>3. ใส่ล้อเข้ากับค้อนล้อรถยนต์ ยกล้อรถยนต์ใส่เข้าไปกับค้อนล้อรถยนต์</p>
	<p>4. ใส่นอตล้อ ทำการใส่นอตล้อเข้ากับค้อนหลังและใช้มือหมุนให้แน่นทุกตัว</p>

ใบงาน

	<p>5. ใช้ประแจกระบอกขันนอตล้อ ใช้ประแจกระบอกขันนอตล้ออีกครั้งให้แน่นทุกตัว</p>
	<p>6. ลดแม่แรงลง ให้ทำการหมุนคลายแม่แรงลงจนสุดเพื่อให้ล้อรถยนต์ติดพื้น</p>
	<p>7. ดึงแม่แรงออกจากใต้ท้องรถ เมื่อลดแม่แรงลงจนแล้วให้ดึงแม่แรงออกจากใต้ท้องรถยนต์</p>
	<p>8. ขันนอตล้อให้แน่น ใช้ประแจกระบอกขันนอตล้อให้แน่น โดยให้ขันนอตล้อตรงกันข้ามให้แน่นจนครบทุกตัว</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสถานะต่างๆ
ใบงานที่ 7.3 การถอดล้อและเปลี่ยนล้อรถยนต์

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 20 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	2.1 การถอดล้อรถยนต์	2						0.4	
	2.2 การใส่ล้อรถยนต์	2						0.4	
3	การปฏิบัติงานได้อย่าง ปลอดภัย	2						0.4	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
4. ใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
5. จัดวางเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบ เรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การถอดล้อรถยนต์

หัวข้อการประเมิน

1. ทำการตรวจสอบล้อรถที่จะทำการถอดเพื่อดูว่าล้อและยางรถยนต์นั้นมีสภาพอย่างไร และใช้
ประแจกระบอกหรือประแจบล็อกคลายนอตล้อรถยนต์ทุกตัวให้หลวม
2. ใช้แม่แรงยกรถ ใช้แม่แรงสอดเข้าใต้ท้องรถและเลื่อนไปยังตำแหน่งเพื่อย้ายรถยนต์และเลื่อน
แม่แรงไปยังเพื่อย้ายคันแม่แรงให้เลื่อนเข้าไปยังเพื่อย้ายรถยนต์เพื่อยกเพื่อยกให้สูงขึ้น
3. ใช้แม่แรงยกเพื่อยกขึ้นเพื่อให้ล้อหลังทั้งสองข้างลอยขึ้นจากพื้น
4. ใช้ประแจกระบอกหรือประแจบล็อกถอดนอตล้อรถยนต์ออกให้หมดทุกตัวและถอดล้อรถยนต์
ออกจากคุมล้อหลัง ใช้มือทั้งสองข้างจับที่ขอบยางรถยนต์เพื่อยกล้อรถออกมาจากคุมล้อหลัง
5. ใช้มือทั้งสองข้างปะคองล้อรถออกมาและเอาไปวางไว้ใต้ท้องรถยนต์

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อ การประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอน ในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอน ในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอน ในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอน ในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน

หัวข้อการประเมิน การใส่ลัทธิยนต์

1. ตรวจสอบและหมุนดุมล้อหลังให้อยู่ในตำแหน่งที่จะใส่ลัทธิยนต์
2. ปะคองลัทธิยนต์มาใส่ที่ดุมล้อหลังและยกลัทธิยนต์ใส่เข้าไปกับดุมล้อยนต์
3. ทำการใส่ถอดล้อเข้ากับดุมล้อหลังและใช้มือหมุนให้แน่นทุกตัวและใช้ประแจกระบอกขันนอตล้ออีกครั้งให้แน่นทุกตัว
4. ลดแม่แรงลงให้ทำการหมุนคลายแม่แรงลงจนสุดเพื่อให้ลัทธิยนต์ติดพื้นและดึงแม่แรงออกจากใต้ท้องรถเมื่อลดแม่แรงลงจนแล้วให้ดึงแม่แรงออกจากใต้ท้องรถยนต์
5. ใช้ประแจกระบอกขันนอตล้อให้แน่น โดยให้ขันนอตล้อตรงกันข้ามให้แน่นจนครบทุกตัว

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน การปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
4. ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยจากการทำงาน
5. ชิ้นงานไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความประณีต มีความถูกต้อง และมีผลสัมฤทธิ์ของงานตรงตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2. ผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนมีการตรวจสอบผลงานที่เสร็จจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงานจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหาย
5. เครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานมีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตรงตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน





ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที




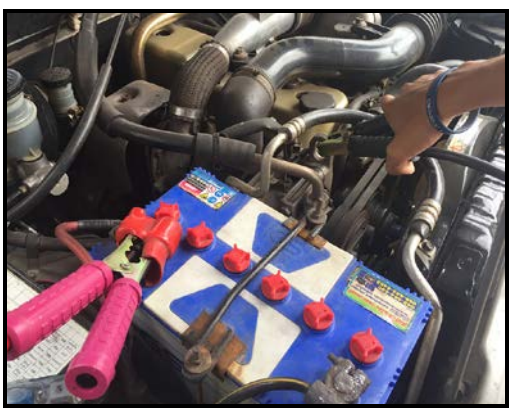
	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 7.4	สอนครั้งที่ 12-13
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ	หน่วยที่ 7
	ชื่องาน การพ่วงแบตเตอรี่รถยนต์	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การพ่วงแบตเตอรี่รถยนต์ 2. ขั้นตอนการถอดสายพ่วงแบตเตอรี่ <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนพ่วงแบตเตอรี่รถยนต์ได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนพ่วงแบตเตอรี่รถยนต์ได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกการพ่วงแบตเตอรี่รถยนต์ตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์จำนวน 2 คัน 2. เครื่องมือช่างยนต์ 3. สายพ่วงแบตเตอรี่ขั้วบวก (สีแดง) 4. สายพ่วงแบตเตอรี่ขั้วลบ (สีดำ) <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การพ่วงแบตเตอรี่รถยนต์

 <p>ปิดสวิตซ์และอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดภายในรถ</p>	<p>1. ปิดสวิตซ์และอุปกรณ์ไฟฟ้า</p> <p>ปิดสวิตซ์และอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดภายในรถยนต์ เพราะอาจเกิดประกายไฟ ส่งผลให้เกิดการระเบิดได้</p>
	<p>2. นำรถยนต์ที่มีแบตเตอรี่เต็มมาต่อพ่วง</p> <p>ให้ขั้วรถยนต์คันที่มีแบตเตอรี่เต็มมาจอดใกล้ๆ เพื่อต่อสายพ่วงแบตเตอรี่</p>
 <p>ใช้มือดึงที่เปิดฝากระโปรงหน้ารถยนต์</p>	<p>3. ดึงที่เปิดฝากระโปรงหน้ารถยนต์</p> <p>ใช้มือดึงที่เปิดฝากระโปรงหน้ารถยนต์ เพื่อทำการต่อพ่วงแบตเตอรี่รถยนต์</p>
 <p>ใช้เหล็กค้ำยันฝากระโปรงรถยนต์เอาไว้</p>	<p>4. เปิดฝากระโปรงหน้ารถยนต์</p> <p>ยกเปิดฝากระโปรงหน้ารถยนต์ขึ้นพร้อมทั้งใช้เหล็กค้ำฝากระโปรงหน้าเอาไว้ด้วย</p>

ใบงาน

	<p>5. ต่อสายพ่วงแบตเตอรี่เข้ากับขั้วบวก นำสายพ่วงแบตเตอรี่ขั้วบวก (สีแดง) ต่อเข้ากับขั้วบวกแบตเตอรี่ของรถอีกคันที่มาช่วยเหลือ</p>
	<p>6. ต่อสายพ่วงแบตเตอรี่เข้ากับขั้วบวก ควรจะต้องสายพ่วงกับคันที่แบตเตอรี่หมดก่อนแล้วค่อยมาต่อกับรถคันที่มาช่วยพ่วงแบตเตอรี่</p>
	<p>7. ต่อสายพ่วงแบตเตอรี่เข้ากับขั้วลบ นำสายต่อพ่วงแบตเตอรี่ขั้วลบ (สีดำ) ต่อเข้ากับแบตเตอรี่ขั้วลบของรถอีกคันหนึ่งที่มาช่วยเหลือ</p>
	<p>8. ต่อสายพ่วงแบตเตอรี่เข้ากับขั้วลบ ส่วนรถยนต์คันที่แบตเตอรี่หมดให้หนีบที่โลหะในเครื่องยนต์ เป็นการสร้างระบบกราวด์ของแบตเตอรี่รถยนต์ <u>หมายเหตุ</u> ไม่ควรต่อสายพ่วงเข้ากับแบตเตอรี่ขั้วลบของรถคันที่แบตเตอรี่หมด เพื่อป้องกันปัญหาแบตเตอรี่ระเบิดได้</p>



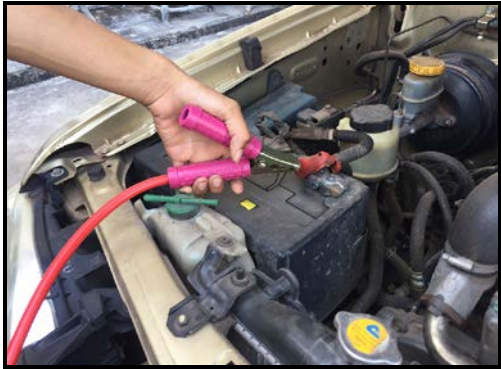

ใบงาน

	<p>9. สตาร์ทเครื่องยนต์</p> <p>เมื่อพ่วงแบตเตอรี่รถยนต์แยกขั้วบวก และขั้วลบแล้ว ก็ให้ทำการสตาร์ทเครื่องยนต์ รถคันที่มีแบตเตอรี่เต็ม ก่อน ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ประมาณ 2-3 นาที แล้วเร่งเครื่องยนต์เล็กน้อย เพื่อให้แบตเตอรี่ได้มีการไหลเวียนของประจุไฟฟ้า</p>
	<p>10. สตาร์ทเครื่องยนต์รถคันที่แบตเตอรี่หมด</p> <p>ให้ทำการสตาร์ทเครื่องยนต์รถคันที่แบตเตอรี่หมด</p>
	<p>11. เร่งเครื่องยนต์</p> <p>เมื่อเครื่องยนต์สตาร์ทติดแล้วให้เร่งเครื่องยนต์ให้ได้ประมาณ 1,500 – 2,000 รอบต่อนาที เพื่อตรวจสอบว่ามีประจุไฟฟ้าเข้าหลังจากการชาร์จไฟแบตเตอรี่หรือไม่</p>



ใช้เท้าเหยียบคันเร่งให้ได้ในอัตรา
1,500-2,000 รอบต่อนาที

ใบงาน

2. ขั้นตอนการถอดสายพ่วงแบตเตอรี่

	<p>1. ถอดสายพ่วงแบตเตอรี่ (ขั้วลบ) ให้ถอดสายพ่วงแบตเตอรี่ขั้วลบคันที่แบตเตอรี่หมดก่อน</p>
	<p>2. ถอดสายพ่วงแบตเตอรี่ (ขั้วลบ) เมื่อถอดสายพ่วงแบตเตอรี่ขั้วลบคันที่แบตเตอรี่หมดแล้วก็ให้ถอดขั้วลบของรถคันมีแบตเตอรี่เต็มด้วย</p>
	<p>3. ถอดสายพ่วงแบตเตอรี่ (ขั้วบวก) ให้ถอดสายพ่วงแบตเตอรี่ขั้วบวกรถคันที่มีแบตเตอรี่เต็มก่อน</p>
	<p>4. ถอดสายพ่วงแบตเตอรี่ (ขั้วบวก) เมื่อถอดสายพ่วงแบตเตอรี่ขั้วบวกรถคันที่แบตเตอรี่เต็มแล้วก็ให้ถอดขั้วบวกของรถคันแบตเตอรี่หมดด้วย</p>

ใบงาน

	<p>5. ยกเหล็กค้ำฝากระโปรงรถยนต์ ให้ยกเหล็กค้ำฝากระโปรงรถยนต์ออก</p>
	<p>6. ปิดฝากระโปรง ใช้มือทั้งสองข้างประคองฝากระโปรงลงมาปิด พร้อมกับใช้มือกดฝากระโปรงลงเพื่อให้ฝากระโปรง ล็อกให้แน่น</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 7 เรื่อง การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ
ใบงานที่ 7.4 การพ่วงแบตเตอรี่รถยนต์

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขางาน.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 20 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	2.1 ขั้นตอนการพ่วงแบตเตอรี่	2						0.4	
	2.2 ขั้นตอนการถอดสายพ่วง แบตเตอรี่	2						0.4	
3	ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	2						0.4	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
4. ใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
5. จัดวางเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบ เรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน ขั้นตอนการพ่วงแบตเตอรี่

หัวข้อการประเมิน

1. ปิดสวิตช์และอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดภายในรถยนต์ เพราะอาจเกิดประกายไฟส่งผลให้เกิดการระเบิดได้ และให้ขั้วรถยนต์คันที่มีแบตเตอรี่เต็มมาจอดใกล้ๆ เพื่อต่อสายพ่วงแบตเตอรี่
2. ใช้มือค้ำที่เปิดฝากระโปรงหน้ารถยนต์ เพื่อทำการต่อพ่วงแบตเตอรี่รถยนต์และยกเปิดฝากระโปรงหน้าขึ้นพร้อมทั้งใช้เหล็กค้ำฝากระโปรงหน้าเอาไว้ด้วย
3. นำสายพ่วงแบตเตอรี่ขั้วบวก (สีแดง) ต่อเข้ากับขั้วบวกแบตเตอรี่ของรถอีกคันที่มาช่วยเหลือ และควรจะต่อสายพ่วงกับคันที่แบตเตอรี่หมดก่อนแล้วค่อยมาต่อกับรถคันที่มาช่วยพ่วงแบตเตอรี่
4. นำสายต่อพ่วงแบตเตอรี่ขั้วลบ (สีดำ) ต่อเข้าแบตเตอรี่ขั้วลบของรถอีกคันหนึ่งที่มาช่วยเหลือ และส่วนรถยนต์คันที่แบตเตอรี่หมดให้หนีบทโลหะในเครื่องยนต์ เป็นการสร้างระบบกราวด์ของแบตเตอรี่รถยนต์
5. เมื่อพ่วงแบตเตอรี่รถยนต์แยกขั้วบวก และขั้วลบแล้ว ก็ให้ทำการสตาร์ทเครื่องยนต์รถคันที่มีแบตเตอรี่เต็มก่อน ทดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ประมาณ 2-3 นาที แล้วเร่งเครื่องยนต์เล็กน้อยเพื่อให้แบตเตอรี่ได้มีการไหลเวียนของประจุไฟฟ้าและให้ทำการสตาร์ทเครื่องยนต์รถคันที่แบตเตอรี่หมด เมื่อเครื่องยนต์สตาร์ทติดแล้วให้เร่งเครื่องยนต์ให้ได้ ประมาณ 1,500 – 2,000 รอบต่อนาที เพื่อตรวจสอบว่ามีประจุไฟฟ้าเข้าหลังจากการชาร์จไฟแบตเตอรี่หรือไม่

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน

หัวข้อการประเมิน ขั้นตอนการถอดสายฟางแบตเตอรี่

1. ให้ถอดสายฟางแบตเตอรี่ขั้วลบคันที่แบตเตอรี่หมดก่อน และเมื่อถอดสายฟางแบตเตอรี่ขั้วลบคันที่แบตเตอรี่หมดแล้วก็ให้ถอดขั้วลบของรถคันมีแบตเตอรี่เต็มด้วย
2. ให้ถอดสายฟางแบตเตอรี่ขั้วบวกรถคันที่มีแบตเตอรี่เต็มก่อน
3. เมื่อถอดสายฟางแบตเตอรี่ขั้วบวกรถคันที่แบตเตอรี่เต็มแล้วก็ให้ถอดขั้วบวกของรถคันแบตเตอรี่หมดด้วย
4. ให้ยกเหล็กค้ำฝากระโปรงรถยนต์ออก
5. ใช้มือทั้งสองข้างประคองฝากระโปรงลงมาปิดและใช้มือกดฝากระโปรงลงเพื่อให้ฝากระโปรงล็อกให้แน่น

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
4. ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยจากการทำงาน
5. ชิ้นงานไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความประณีต มีความถูกต้อง และมีผลสัมฤทธิ์ของงานตรงตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2. ผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนมีการตรวจสอบผลงานที่เสร็จจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงานจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหาย
5. เครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานมีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตรงตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

แบบทดสอบหลังเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกที่สุด

1. ข้อใดปฏิบัติไม่ถูกต้องในการขับรถยนต์ในช่องทางจราจรที่มี 2 ช่องทางจราจร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. ขับรถในช่องทางด้านขวาเฉพาะเมื่อจะแซงเท่านั้น
 - ข. ขับรถกลับเข้าช่องทางด้านซ้ายเมื่อแซงแล้ว
 - ค. ขับรถในช่องทางด้านซ้ายเสมอ
 - ง. ขับรถในช่องทางด้านขวาเสมอ
2. การเปลี่ยนช่องทางจราจรจะต้องให้สัญญาณไฟก่อนล่วงหน้าอย่างน้อยกี่เมตร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. 30 เมตร
 - ข. 20 เมตร
 - ค. 10 เมตร
 - ง. 5 เมตร
3. การขับรถยนต์เข้าทางวงเวียนที่ถูกต้องให้ปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. ขับรถในทิศทางใดก็ได้
 - ข. ให้รถเล็กเข้าวงเวียนก่อนเสมอ
 - ค. ขับรถในทิศทางตามเข็มนาฬิกา
 - ง. ขับรถในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา
4. การขับรถขึ้นทางชันควรเปลี่ยนตำแหน่งเกียร์ไปใช้ตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. ใช้เกียร์ 5
 - ข. ใช้เกียร์ 4
 - ค. ใช้เกียร์ 3
 - ง. ใช้เกียร์ 2 หรือเกียร์ต่ำกว่า
5. ข้อใดไม่ใช่วิธีปฏิบัติที่ถูกต้องเมื่อขับรถฝ่าพายุฝุ่นและควันไฟ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ก. ไม่เปลี่ยนช่องทางจราจรอย่างกะทันหัน
 - ข. ให้รีบขับรถฝ่าพายุฝุ่นและควันไฟไปโดยเร็ว
 - ค. ชะลอความเร็วและเปิดไฟหน้ารถ
 - ง. ขับรถชิดซ้ายในช่องทางของตนเอง

6. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้เกิดอันตรายจากการขับรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- หากเปลี่ยนช่องทางจราจรควรให้สัญญาณไฟล่วงหน้า
 - ให้เปิดไฟหน้ารถยนต์เป็นไฟต่ำหรือไฟตัดหมอก
 - ไม่ขับรถแซงหรือหยุดกะทันหัน
 - ให้เปิดไฟหน้ารถยนต์เป็นไฟสูง
7. ข้อใดไม่ใช่วิธีที่ถูกต้องในการขับรถในสภาวะที่หมอกหนา (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ให้เปิดไฟหน้ารถยนต์เป็นไฟสูง
 - ให้เปิดไฟหน้ารถยนต์เป็นไฟต่ำหรือไฟตัดหมอก
 - ไม่ขับรถแซงหรือหยุดกะทันหัน
 - หากเปลี่ยนช่องทางจราจรควรให้สัญญาณไฟล่วงหน้า
8. การขับรถยนต์ในช่วงฤดูฝนควรใช้ความเร็วที่จะทำให้รถนั้นไม่ลื่นไถลตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- 90 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - 70 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง
9. ข้อใดไม่ใช่วิธีการแก้ไขรถเกิดการลื่นไถลหรืออาการเหินน้ำ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- ลดความเร็วโดยใช้เกียร์ต่ำ
 - บังคับควบคุมพวงมาลัยให้มั่น
 - เหยียบเบรกจนล้อหยุดทันที
 - ถอนคันเร่งเพื่อเบรเครื่องยนต์
10. เมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการขับรถยนต์ตกน้ำไม่ควรปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ใช้ค้อนหรือเหล็กทุบกระจกด้านข้าง
 - ใช้ค้อนหรือเหล็กทุบกระจกด้านหน้าหรือด้านหลัง
 - รีบปลดเข็มขัดนิรภัยออก
 - ควบคุมสติให้ได้

11. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขับรถยนต์ชนต้นไม้ด้วยความเร็ว 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง แรงปะทะจากการชนจะเทียบเท่ากับรถตกจากที่สูงกี่เมตร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. 28 เมตร
 - ข. 21 เมตร
 - ค. 14 เมตร
 - ง. 7 เมตร
12. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุทำให้ยางรถยนต์ระเบิดได้ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. ยางบวมหรือแตกลายงา
 - ข. เต็มลมยางอ่อนเกินไป
 - ค. ยางบวมหรือแตกลายงา
 - ง. ยางรถยนต์หมดอายุการใช้งาน
13. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุของอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นกับการขับรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. ขับรถตามที่กฎหมายกำหนด
 - ข. ทำนั้งขับรถที่ไม่ถูกต้อง
 - ค. ขับรถเร็วเกินกำหนด
 - ง. ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร
14. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนในการขับรถยนต์ถอยหลังเข้าโค้งเลี้ยวขวา (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ก. ปลดอยคลัตช์ให้รถวิ่งเคลื่อนที่ถอยหลัง
 - ข. เมื่อขับรถถอยหลังให้หมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ
 - ค. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่างและเหยียบเบรก
 - ง. เหยียบคลัตช์ให้สุดเข้าเกียร์เดินหน้า
15. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนในการขับรถยนต์ถอยหลังเข้าโค้งเลี้ยวซ้าย (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ก. เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่างและเหยียบเบรก
 - ข. เมื่อขับรถถอยหลังให้หมุนพวงมาลัยมาทางขวามือ
 - ค. เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ถอยหลัง
 - ง. ปลดอยคลัตช์ให้รถวิ่งเคลื่อนที่ถอยหลัง

16. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนในการขั้บรถยนต์วิ่งเข้าวงเวียนอย่างถูกวิธี (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)
- หมุนพวงมาลัยมาทางซ้ายมือบังคับให้รถวิ่งทวนเข็มนาฬิกาเข้าวงเวียน
 - เหยียบคลัตช์ให้สุดและเข้าเกียร์ 1
 - เหยียบคลัตช์เปลี่ยนเกียร์ว่างและเหยียบเบรก
 - ปล่อยคลัตช์แล้วรถจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ออกไปข้างหน้า
17. ข้อใดไม่ใช่วิธีการที่ถูกต้องในการถอดล้อรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)
- ใช้แม่แรงยกเฟืองท้ายขึ้นเพื่อทำการถอดล้อหลัง
 - ถอดล้อออกจากคุมล้อรถยนต์
 - ใช้ประแจปากตายขันคลายนอตล้อออกให้หมด
 - ใช้ประแจกระบอกขันคลายนอตล้อออกให้หมด
18. การถอดล้อรถยนต์ควรปฏิบัติตามข้อใดเป็นขั้นตอนแรก (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 10)
- ถอดล้อออกจากคุมล้อรถยนต์
 - ขันนอตล้อให้แน่นทุกตัว
 - คลายนอตล้อทุกตัวให้หลวม
 - ใช้แม่แรงยกรถขึ้นให้ล้อลอยสูงจากพื้น
19. วิธีการพ่วงสายแบตเตอรี่รถยนต์ควรปฏิบัติตามข้อใดก่อน (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 11)
- ต่อสายพ่วงแบตเตอรี่เข้ากับขั้วลบของรถคันที่มีไฟเต็ม
 - ต่อสายพ่วงแบตเตอรี่เข้ากับขั้วบวกของรถคันที่มีไฟเต็ม
 - ต่อสายพ่วงแบตเตอรี่เข้ากับขั้วบวกของรถคันที่ไม่มีไฟ
 - ต่อสายพ่วงแบตเตอรี่เข้ากับขั้วลบของรถคันที่ไม่มีไฟ
20. การพ่วงสายแบตเตอรี่รถยนต์ทำไมถึงต้องให้ปิดสวิตช์และอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดภายในรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 11)
- อาจเกิดประกายไฟทำให้เกิดการระเบิดได้
 - ไม่สามารถพ่วงแบตเตอรี่ได้
 - ต้องใช้เวลานานในการพ่วงแบตเตอรี่
 - ทำให้ชาร์จไฟแบตเตอรี่ได้น้อย

เฉลยแบบทดสอบ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

1.	ข
2.	ง
3.	ข
4.	ก
5.	ค
6.	ข
7.	ข
8.	ก
9.	ข
10.	ง
11.	ข
12.	ค
13.	ข
14.	ก
15.	ค
16.	ค
17.	ข
18.	ก
19.	ก
20.	ค

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1.	ง
2.	ก
3.	ค
4.	ง
5.	ข
6.	ง
7.	ก
8.	ง
9.	ค
10.	ข
11.	ค
12.	ข
13.	ก
14.	ง
15.	ข
16.	ก
17.	ค
18.	ค
19.	ข
20.	ก

3. ให้นักเรียนเขียนบอกวิธีการขับรถยนต์ที่เผชิญกับสถานการณ์ต่างๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ให้นักเรียนเขียนบอกถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับการขับรถยนต์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ให้นักเรียนเขียนบอกวิธีการขับรถยนต์ในช่วงฤดูหนาว

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. ให้นักเรียนเขียนบอกวิธีการขับรถยนต์ในช่วงฤดูฝน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. ให้นักเรียนเขียนบอกถึงอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถยนต์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้		แผ่นที่										
			สอนครั้งที่.....										
ชื่อวิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105			หน่วยที่										
ชื่อเรื่อง													
สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ ภาคเรียนที่..... ปีการศึกษา..... ชั้น.....ห้อง.....กลุ่มที่..... ประเมินวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ชื่อผู้ประเมิน.....			พฤติกรรมที่ประเมิน										
			เข้าเรียนตรงเวลา	แต่งกายตามระเบียบฯ	มีความสนใจใฝ่รู้	คำนึงถึงความปลอดภัย	บันทึกผลด้วยความละเอียด	ให้ความร่วมมือกลุ่ม	ทำแบบทดสอบด้วยตนเอง	ทำความสะดวกสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์	คำนึงถึงความปลอดภัย	ส่งงานตามกำหนด	คะแนนรวม
เลขที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-สกุล	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

- หมายเหตุ** ประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยใส่คะแนน 2 , 1 , 0 ลงในช่องคะแนนของผู้เรียนรายบุคคล โดยให้คะแนนดังนี้
- คะแนน 2 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ดี
 - คะแนน 1 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปานกลาง
 - คะแนน 0 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปรับปรุง

บรรณานุกรม

- กรมการขนส่งทางบก. **คู่มือประกอบการอบรมผู้ขอรับใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2554.
- ความรู้สำหรับการทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ.** (วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย, ม.ป.ป.)
- คู่มือผู้ใช้รถ NISSAN FRONTIER.** (บริษัทสยามนิสสัน ออโตโมบิล จำกัด, ม.ป.ป.)
- คู่มือสำหรับผู้ทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ.** (วิริยะประกันภัย, ม.ป.ป.)
- เฉลิมชัย โสมาบุตร. **งานเกียรติอัตโนมัติ.** กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2547.
- บุญเกิด มาอ่อน. **ฎีกาใหม่ตาม พ.ร.บ.จราจรทางบก.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สุทรไพศาล, 2551.
- เปรมฤดี ศรีกำฟ้า. **คู่มือเตรียมสอบใบขับขี่รถยนต์และจักรยานยนต์ ฉบับสมบูรณ์.** นนทบุรี : ไอซีดีพีริเมียร์ จำกัด, 2558.
- พจนานุกรมศัพท์ยานยนต์ และเครื่องยนต์.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ราชบัณฑิตยสถาน, 2550.
- วีรปรัชญ์ เจริญศรี. **การขับรถยนต์.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2557.
- ศุภชัย ดอนดาไพร. **การขับรถยนต์และการขับขี่รถจักรยานยนต์.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2547.
- สมชาย วัฒนารักษ์. **การขับรถยนต์.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เอมพันธ์, 2547.
- อรรถ ระบายเพชร. **คู่มือตรวจสอบบำรุงรักษา และฟื้นฟูสภาพรถยนต์.** กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2552.
- อำพล ชี้อตรง และชาญชัย ทองประสิทธิ์. **การขับรถยนต์.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2556.
- ขับรถแล้วเกิดปัญหาหกล้ม. (ม.ป.ป.). สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์, 2559, จาก <https://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=doyngam&month2007&date=19&group=10&gblog=17>
- ขับรถยนต์เข้าทางโค้ง. (ม.ป.ป.). สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์, 2559, จาก <https://www.autodeft.com/testdrive/life-test-ford-ecosport>
- ขับรถเข้าทางโค้งนั้นจะต้องระมัดระวัง. (ม.ป.ป.). (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์, 2559, จาก <http://www2.manager.co.th/Local/ViewNews.aspx?News ID=9580000033193&Html=1&TabID=1&>
- ขับรถยนต์ขึ้นเขา. (ม.ป.ป.). (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์, 2559, จาก <https://www.thairath.co.th/content/551031>
- ขับรถยนต์บนเส้นทางที่เป็นภูเขาที่มีทางคดเคี้ยว. (ม.ป.ป.). (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์, 2559, จาก <http://www.lookmhee.com/wp-content/uploads/2017/04/5-16.jpg>
- ขับรถยนต์ขึ้นที่สูงชัน. (ม.ป.ป.). (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์, 2559, จาก <https://www.gmlive.com/THEALL-NEWBMW1>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ข้อบกพร่องที่ต้องเผชิญกับลมแรง. (ม.ป.ป.). (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์, 2559, จาก <https://www.neztune.com/ytb2.php?i=scBBBhPF3C8>)
- ข้อบกพร่องฟ้าผ่าพายุฝุ่นและควันไฟ. (ม.ป.ป.). (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์, 2559, จาก <http://www.phandinker.com/28881/>)
- อันตรายจากทางโค้ง. (ม.ป.ป.). (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์, 2559, จาก <https://www.posttoday.com/social/local/526224>)
- ข้อบกพร่องในขณะฝนตกทำให้รถลื่นไถล. (ม.ป.ป.). (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์, 2559, จาก <https://pantip.com/topic/32542222>)
- อุบัติเหตุที่เกิดจากการข้อบกพร่องชนต้นไม้. (ม.ป.ป.). (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์, 2559, จาก <http://news.tlcthai.com/news/692315.html>)
- อุบัติเหตุข้อบกพร่องตกรถน้ำ. (ม.ป.ป.). (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์, 2559, จาก <http://www.catdumb.com/driver-man-in-china-717/>)
- อุบัติเหตุจากรถในเวลาากลางคืน. (ม.ป.ป.). (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์, 2559, จาก <https://www.thairath.co.th/content/1064237>)
- อุบัติเหตุการเกิดไฟไหม้ในรถยนต์. (ม.ป.ป.). (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์, 2559, จาก https://www.khaosod.co.th/view_newsonline.php?newsid=1458030861)
- อุบัติเหตุเมื่อเกิดไฟช็อตหรือสายไฟลุกลามไหม้ในรถยนต์. (ม.ป.ป.). (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์, 2559, จาก <https://www.thairath.co.th/content/792436>)



ชุดการสอนที่ 8

เรื่อง การขับรถอย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ตรงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556



จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

ชุดการสอนที่ 8

เรื่อง การขับรถอย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช 2556

จัดทำโดย
ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เอกสารชุดการสอน วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร เล่มนี้ จะประกอบด้วย คู่มือครู คำแนะนำ คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน บทบาทของครูผู้สอน แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน และคำชี้แจงสำหรับนักเรียน ภายในชุดการสอนเล่มนี้จะมีเนื้อหาสาระสำคัญบอกถึง การขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร การสังเกตและวิเคราะห์สภาพจราจร วิธีการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย กฎหมายจราจรเพื่อการขับรถยนต์บนท้องถนน กรณีศึกษา รถยนต์ชนกัน และกรณีศึกษาการจอดรถผิดที่และการใช้รถผิดกฎหมายจราจร รวมทั้งใบงานประกอบการฝึกปฏิบัติ เช่น การขับรถยนต์อย่างปลอดภัย และกฎหมายจราจรเพื่อการขับรถยนต์บนท้องถนน ซึ่งมีความครบถ้วน สมบูรณ์ของเนื้อหาและใบงาน สำหรับครูผู้สอน เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีสื่อ Power Point และสื่อของจริงให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

ผู้เรียบเรียงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร ชุดนี้จะเกิดประโยชน์ต่อครูผู้สอนและนักเรียนอย่างสูงสุด หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดในชุดการสอนเล่มนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เรียบเรียงต้องขออภัย และพร้อมที่จะปรับปรุงพัฒนาแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
สาขาวิชาช่างยนต์
วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คู่มือครู	ง
คำแนะนำ	จ
คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน	ฉ
บทบาทของครูผู้สอน	ช
แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน	ซ
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	ณ
คำอธิบายรายวิชา	ญ
เนื้อหาสาระ	ฎ
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ตม
กิจกรรมการเรียนรู้	ณ
ชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร	1
แผนการจัดการเรียนรู้	2
แบบทดสอบก่อนเรียน	3
8.1 การขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร	5
8.2 การสังเกตและการวิเคราะห์สภาพจราจร	5
8.3 วิธีการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย	14
8.4 กฎหมายจราจรเพื่อการขับรถยนต์บนท้องถนน	23
8.5 กรณีศึกษาการชนกัน	27
8.6 กรณีศึกษาการจอดรถผิดที่และการใช้รถผิดกฎหมาย	29
ใบงานที่ 8.1 การขับรถยนต์อย่างปลอดภัย	31
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 8.1	41
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 8.1	42
ใบงานที่ 8.2 กฎหมายจราจรเพื่อการขับรถยนต์บนท้องถนน	47
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 8.2	54
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 8.2	55

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
แบบทดสอบหลังเรียน	60
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	62
แบบฝึกหัด	63
แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	65
แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	66
บรรณานุกรม	67

คู่มือครู

ชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร สำหรับนักเรียนหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

ส่วนที่ 1 คู่มือครู ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำแนะนำ
- คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน
- บทบาทของครูผู้สอน
- แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 8
- แผนการจัดการเรียนรู้
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
- เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 กิจกรรมสำหรับนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- ใบความรู้
- สื่อประกอบการเรียนการสอน
- ใบงาน
- วัสดุ และอุปกรณ์
- แบบทดสอบหลังเรียน
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบฝึกหัด

คำแนะนำ

ชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับถ่ายอย่างปลอดภัยตามกฎจราจร สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย สร้างขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอนนำไปใช้เป็นนวัตกรรม ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักเรียน และสามารถศึกษาเรียนรู้ไปตามขั้นตอนกระบวนการที่นำเสนอตามลำดับ ซึ่งในชุดการสอนนี้จะประกอบไปด้วยส่วนของเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ ใบงาน แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ชุดการสอนนี้จะเน้นให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ถึง การขับขี่ยานยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร เพื่อสามารถนำความรู้ไปใช้งานได้จริง ภายในชุดการสอนเล่มนี้ จะอธิบายถึงการใช้งานและคำสั่งต่างๆ อย่างละเอียดเป็นขั้นตอน มีภาพประกอบชัดเจน ทำให้เข้าใจง่าย และสามารถลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนได้ทันที โดยที่ครูจะเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ ฉะนั้น ครูผู้สอนจะต้องให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอน อย่างชัดเจน จึงจะทำให้ชุดการสอนนี้มีประสิทธิภาพตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและสมรรถนะของนักเรียนที่ตั้งไว้

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอนในการใช้ชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับถ่ายอย่างปลอดภัยตามกฎจราจร สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ครูผู้สอนจะต้องศึกษาเนื้อหาวิชาและขั้นตอนการปฏิบัติงานตามใบงานในชุดการสอนนี้ให้เข้าใจก่อนทำการสอน และจะต้องจัดเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ในชุดการสอน

2. ครูจะต้องดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับถ่ายอย่างปลอดภัยตามกฎจราจร ตามคู่มือครู

3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับถ่ายยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

4. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มแต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครู และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามใบงาน

5. ครูผู้สอนจัดเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ปฏิบัติตามใบงานให้กับนักเรียน

6. การปฏิบัติงานตามใบงานในแต่ละครั้ง ครูควรแจกเอกสาร ใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัดให้นักเรียนก่อนล่วงหน้า ก่อนลงมือปฏิบัติตามใบงานเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาและทำความเข้าใจขั้นตอนต่างๆในการปฏิบัติงาน

7. หลังจากปฏิบัติงานตามใบงานเสร็จแล้ว จะต้องให้นักเรียนเก็บวัสดุ อุปกรณ์ รวมถึงให้ทำความสะอาดและเก็บให้เรียบร้อย

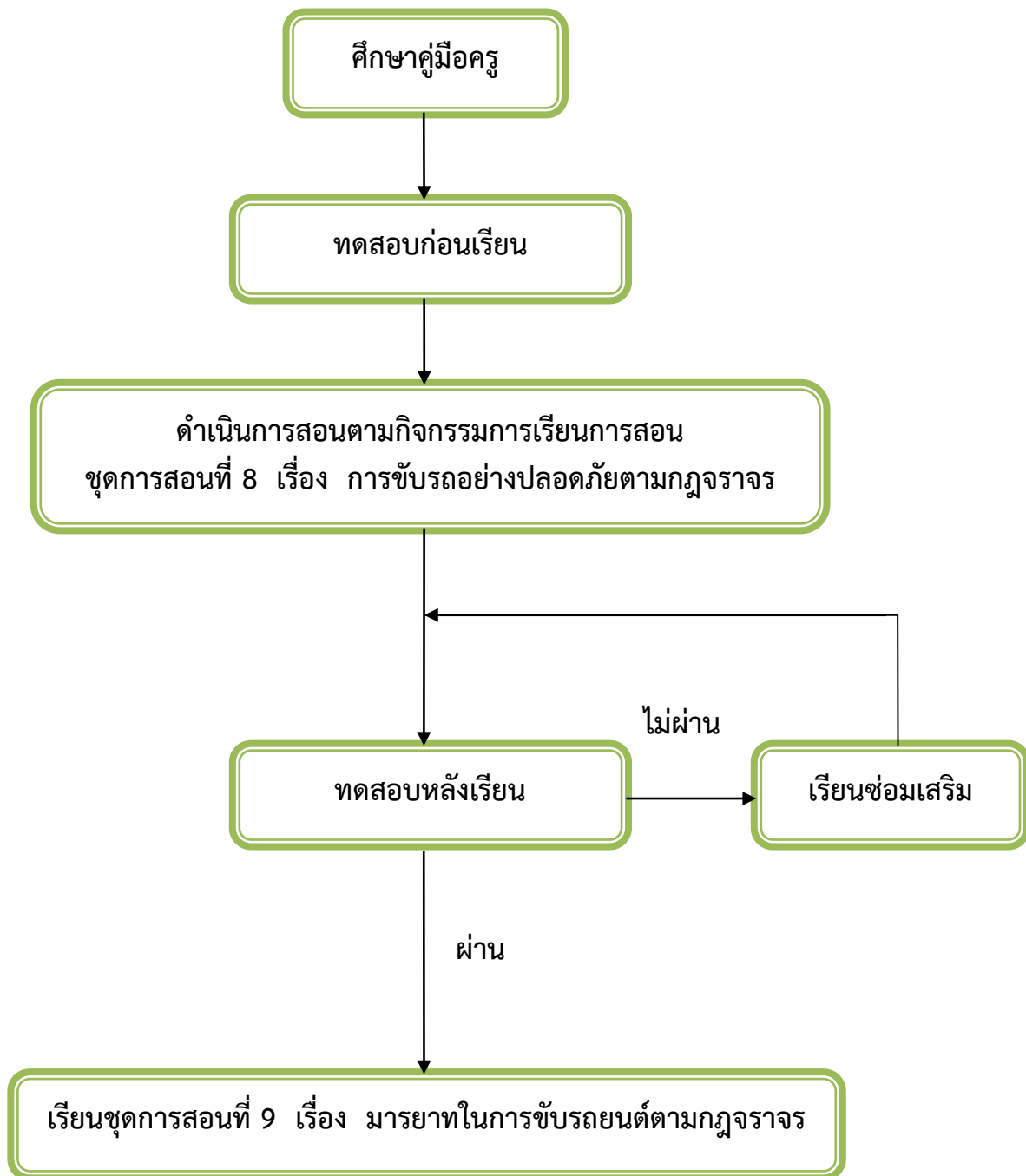
8. สรุปทบทวน เป็นกิจกรรมร่วมระหว่างครูกับนักเรียน หรือจะเป็นกิจกรรมของนักเรียนทั้งหมดก็ได้

9. ประเมินหลังการเรียน นักเรียนทุกคนจะต้องมีผลการประเมินไม่ต่ำกว่า 80% ถึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน ในกรณีที่นักเรียนคนใดไม่ผ่านเกณฑ์ 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมโดยขอคำปรึกษาจากครูผู้สอน และนำชุดการสอนที่ 8 เรื่องการขับถ่ายอย่างปลอดภัยตามกฎจราจร ไปศึกษาต่อบ้านเมื่อศึกษาจนเข้าใจดีแล้วก็ให้มาทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

บทบาทของครูผู้สอน

1. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 4-5 คน แต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครูและให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานตามชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับถ่ายอย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
2. ครูจะต้องควบคุมเวลาให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และจะต้องดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด
3. ครูผู้สอนจะต้องเตรียมชุดการสอนให้กับผู้เรียน ซึ่งจะประกอบด้วย ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียนดังนี้
 - 3.1 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
 - 3.2 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.3 ใบความรู้ เรื่อง การขับถ่ายอย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
 - 3.4 สื่อประกอบการเรียนการสอน
 - 3.5 ใบงาน
 - 3.6 วัสดุ และอุปกรณ์
 - 3.7 แบบทดสอบหลังเรียน
 - 3.8 แบบฝึกหัด
4. ครูจะต้องทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนเมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติงานตามขั้นตอนในใบงานเสร็จแล้ว โดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงานให้คะแนน ตามเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับถ่ายอย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 8



คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

คำชี้แจงสำหรับนักเรียนในการใช้ชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับถ่ายอย่างปลอดภัยตามกฎจราจร สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติ ถ้าไม่เข้าใจให้สอบถามจากครูผู้สอน
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อเป็นการทดสอบความรู้พื้นฐานเดิมของตนเอง
3. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาชุดการสอนชุดที่ 8 เรื่อง การขับถ่ายอย่างปลอดภัยตามกฎจราจร จากใบความรู้ให้ละเอียดเสียก่อนแล้วค่อยลงมือปฏิบัติตามใบงาน
4. เมื่อนักเรียนปฏิบัติตามใบงานเสร็จแล้วจะต้องได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานจากครูผู้สอนเสียก่อน ถ้าผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก็ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามใบงานเรื่องต่อไปได้
5. ในแต่ละใบงานจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องกลับมาปฏิบัติงานซ้ำในใบงานเดิมจนกว่าจะผ่านเกณฑ์
6. ในการทดสอบแต่ละครั้งนักเรียนจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมและขอคำแนะนำจากครูผู้สอนและรับชุดการสอนชุดที่ 8 เรื่อง การขับถ่ายอย่างปลอดภัยตามกฎจราจร กลับไปศึกษาต่อที่บ้าน เมื่อศึกษาและทำความเข้าใจดีแล้วให้กลับมาทำแบบทดสอบอีกครั้งจนกว่า จะผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
7. เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้วครูจะเป็นผู้ประเมินผลว่าผ่านหรือไม่ ถ้าผ่านก็ให้ไปเรียนในชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎจราจร ต่อไป

คำอธิบายรายวิชา

2101-2105 การขับรถยนต์ 1 - 3 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎจราจรการเตรียมการก่อนการขับรถยนต์และการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย
2. ขับรถยนต์ได้อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร
3. มีทัศนคติในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการขับรถยนต์และกฎจราจร
2. บำรุงรักษารถยนต์ประจำวันตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานตามคู่มือกำหนด
4. ขับรถยนต์ในสถานการณ์เสมือนจริงตามกฎจราจร

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎจราจรเครื่องหมายจราจร การควบคุมบังคับรถยนต์ตรวจสอบสภาพรถยนต์ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การออกรถชะลอความเร็วหยุดรถ จอดรถขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์และการบำรุงรักษารถยนต์

คำอธิบายรายวิชา (สมรรถนะอาชีพ)

มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร ศึกษาและปฏิบัติตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด การควบคุมบังคับรถยนต์ การออกรถชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎจราจร การบำรุงรักษารถยนต์และการเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

เนื้อหาสาระ

ชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับรถอย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร เนื้อหาสาระ

- 8.1 การขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร
 - 8.1.1 รอบรู้เส้นทาง
 - 8.1.2 รอบรู้เรื่องวิธีการขับรถ
 - 8.1.3 รอบรู้เรื่องกฎจราจร
 - 8.1.4 รอบรู้เรื่องมารยาท
- 8.2 การสังเกตและการวิเคราะห์สภาพจราจร
 - 8.2.1 การสังเกตร่วมกับการใช้กระจกมองข้างและกระจกมองหลัง
 - 8.2.2 การวิเคราะห์สภาพจราจรและมองดูรอบๆตัว
 - 8.2.3 วิธีพิจารณาเบื้องต้นก่อนการเลี้ยวซ้ายและเลี้ยวขวา
- 8.3 วิธีการขับที่ปลอดภัย
 - 8.3.1 ทำนั่งขับรถที่ถูกต้อง
 - 8.3.2 วิธีสตาร์ทเครื่องยนต์อย่างถูกวิธี
 - 8.3.3 การจับพวงมาลัยอย่างไรให้ปลอดภัย
 - 8.3.4 การปรับมุมกระจกมองหลังและมองข้าง
 - 8.3.5 การใช้สายตาในการขับที่ปลอดภัย
 - 8.3.6 เทคนิคการมองที่ปลอดภัยขณะขับรถ
 - 8.3.7 ตรวจสอบกระจกมองข้างและมองหลังเสมอ
 - 8.3.8 การจอดรถที่ปลอดภัย
 - 8.3.9 การใช้สัญญาณแตร
 - 8.3.10 การเปลี่ยนช่องทางจราจร
 - 8.3.11 การใช้ถนนทางร่วมทางแยก
 - 8.3.12 การขับรถเปลี่ยนช่องทางจราจรโดยไม่ให้สัญญาณ
 - 8.3.13 การขับรถแซงอย่างไรให้ปลอดภัย
 - 8.3.14 การขับรถที่ปลอดภัยไม่ควรจะขับแซงหรือขับรถชิดริมไหล่ทางช่วงกลางคืน
 - 8.3.15 การให้สัญญาณไฟเลี้ยวในรถยนต์
 - 8.3.16 การเลี้ยวรถที่ปลอดภัย
 - 8.3.17 การขับรถเข้าทางโค้ง
 - 8.3.18 ขับรถเข้าสู่วงเวียน
 - 8.3.19 การขับรถถอยหลังออกจากที่จอดรถในที่แออัด
 - 8.3.20 อันตรายจากการจอดรถริมไหล่ทาง
 - 8.3.21 ข้อควรระวังในการขับที่รถเวลากลางคืน
 - 8.3.22 ควรใช้สัญญาณไฟฉุกเฉินกรณีใด
 - 8.3.23 การใช้สัญญาณไฟ
 - 8.3.24 การจอดรถริมทาง

- 8.3.25 การจอดรถให้ปลอดภัย
- 8.4 กฎหมายจราจรเพื่อการขับขี่รถบนท้องถนน
 - 8.4.1 รถที่สามารถนำมาใช้ในทางเดินรถ
 - 8.4.2 เสียงดังเกินกว่าเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
 - 8.4.3 กรณีที่ต้องเปิดไฟหน้าและไฟท้าย
 - 8.4.4 ผู้ขับขี่ต้องขับรถในทางเดินรถด้านซ้าย
 - 8.4.5 ผู้ขับขี่จะต้องขับรถให้ห่างจากด้านหน้าในระยะที่จะสามารถหยุดรถได้โดยปลอดภัย
 - 8.4.6 การหยุดรถบริเวณทางแยก
 - 8.4.7 เมื่อขับรถเข้าใกล้ทางรถไฟ
 - 8.4.8 ก่อนเลี้ยวรถ
 - 8.4.9 การให้สัญญาณไฟเลี้ยว
 - 8.4.10 เมื่อถึงจุดกลับรถที่สามารถกลับรถได้
 - 8.4.11 บริเวณทางข้ามทางแยก
 - 8.4.12 ผู้ขับขี่ที่ต้องการกลับรถ
 - 8.4.13 บริเวณที่ห้ามแซง
 - 8.4.14 บริเวณที่กฎหมายจรรยาอมให้ขับรถแซงได้
 - 8.4.15 การขับรถแซงรถคันหน้า
 - 8.4.16 ห้ามมิให้ผู้ขับขี่รถแซงเพื่อขึ้นหน้ารถคันอื่น
 - 8.4.17 การจอดรถ
- 8.5 กรณีศึกษาการยนต์ชนกัน
 - 8.5.1 รถชนท้ายเพราะเบรกกะทันหัน
 - 8.5.2 รถชนท้ายเพราะยางระเบิด
 - 8.5.3 รถคันหน้าไหลมาชน
 - 8.5.4 รถชนเพราะขับรถแซงซ้าย
 - 8.5.5 รถชนท้ายเพราะลงจากทางลาด
 - 8.5.6 รถชนท้ายเพราะแซงไม่พ้น
 - 8.5.7 รถชนกันบริเวณทางแยก
 - 8.5.8 รถชนกันตรงทางเลี้ยว
 - 8.5.9 รถชนกันที่สี่แยกไฟแดง
 - 8.5.10 รถชนกันเพราะถอยหลัง
 - 8.5.11 รถชนกันที่สี่แยกสัญญาณไฟกะพริบ
 - 8.5.12 รถชนกันเพราะเลี้ยวตัดหน้า
- 8.6 กรณีศึกษาการจอดรถผิดที่และการใช้รถผิดกฎจราจร
 - 8.6.1 โดนจับเพราะจอดรถในที่ที่มีเครื่องหมายห้ามจอด
 - 8.6.2 โดนตัดเตือนเพราะจอดรถชิดท่อดับเพลิง
 - 8.6.3 จอดรถกีดขวางในซอย
 - 8.6.4 ผู้โดยสารนั่งหน้าได้ไม่เกิน 2 คน
 - 8.6.5 รถคันใหญ่ต้องหยุดให้ทางในซอยแคบ
 - 8.6.6 ใช้ไฟฉายแทนไฟฉุกเฉิน
 - 8.6.7 รถชนกันเพราะเบียดแซง

8.6.8 การใช้สายพ่วงลากรถ

ใบงาน

- 8.1 การขับขีรถยนต์อย่างปลอดภัย
- 8.2 กฎหมายจราจรเพื่อการขับขีรถบนท้องถนน

สาระสำคัญ

แนวคิด

การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจรนั้น นอกจากผู้ขับรถยนต์จะมีความรู้เรื่องการขับรถแล้ว จะต้องมีความรู้ในเรื่องอื่นๆเพิ่มเติมอีก เช่น เส้นทางจราจร การขับรถยนต์ที่ถูกต้อง กฎจราจร และมารยาทในการขับรถยนต์ การขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจรจะต้องรอบรู้อีก 4 เรื่อง ดังต่อไปนี้ มีความรอบรู้เรื่องเส้นทางจราจรแต่ละสายทางแต่ละสายย่อมแตกต่างกันในสภาพการก่อสร้าง และสภาพแวดล้อม ถ้าเดินทางไปในเส้นทางที่ไม่เคยไปควรศึกษาแผนที่ หรือคู่มือเส้นทางที่จะไป มีความรอบรู้เรื่องวิธีการขับรถยนต์ และต้องรู้วิธีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ต้องสามารถหลบหลีกภัยที่อาจจะเกิดขึ้นโดยมิได้คาดคิดด้วย ภัยที่เกิดขึ้นในระหว่างขับรถยนต์อาจเกิดจากการขาดความชำนาญ ความประมาท ขาดความรู้สึกผ่อนปรนและการให้อภัย เหตุสุดวิสัย สภาพร่างกายและสภาพจิตใจ มีความรอบรู้เรื่องกฎจราจร ผู้ใช้รถใช้ถนนจะต้องประพฤติและปฏิบัติตนไปในแนวทางเดียวกัน เพื่อความสะดวก รวดเร็วและปลอดภัย การฝ่าฝืนกฎหมายจราจรย่อมก่อให้เกิดอันตรายและอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้รถใช้ถนน กฎจราจรเป็นกฎหมายแห่งความปลอดภัย ผู้ขับรถยนต์ทุกคนจะต้องรู้กฎจราจรเป็นอย่างดีและจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดด้วย และมีความรอบรู้ในเรื่องมารยาทในการขับรถยนต์ เพราะมีความสำคัญไม่น้อยกว่ากฎจราจร ผู้ขับรถยนต์ที่ดีควรแสดงความสุภาพ ใจเย็น และให้อภัยต่อความผิดพลาดของผู้อื่น การเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงหลายครั้งมีสาเหตุมาจากการขับรถยนต์โดยไม่มีมารยาท มารยาทไม่ใช่กฎหมาย จึงต้องสร้างสรรค้ให้เกิดขึ้นในจิตสำนึกของตนเองนับเป็น ความละเอียดอ่อนมาก ซึ่งชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร นักเรียนจะต้อง มีความรู้ เรื่อง การขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร การสังเกตและวิเคราะห์สภาพจราจร วิธีการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย กฎหมายจราจร เพื่อการขับรถยนต์บนท้องถนน กรณีศึกษาการชนกัน และกรณีศึกษาการจอดรถผิดที่และการใช้รถผิดกฎหมาย และได้ฝึกปฏิบัติตามใบงานต่างๆ เช่น การขับรถยนต์อย่างปลอดภัย และกฎหมายจราจรเพื่อการขับรถยนต์บนท้องถนน ซึ่งนักเรียนจะต้องเรียน และปฏิบัติตามขั้นตอนในใบงานเพื่อให้ได้ความรู้และเกิดทักษะจากการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 8 นี้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจรได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการสังเกตและวิเคราะห์สภาพจราจรได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์อย่างปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการปฏิบัติตามกฎหมายจราจรเพื่อการขับซึ่รถบนถนนได้อย่างถูกต้อง
5. เพื่อให้นักเรียนยกตัวอย่างกรณีที่ทำให้รถยนต์ชนกันได้อย่างถูกต้อง
6. เพื่อให้นักเรียนบอกยกตัวอย่างกรณีการจอดรถผิดที่และการใช้รถผิดกฎหมายจราจรได้อย่างถูกต้อง
7. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายการขับซึ่รถยนต์อย่างปลอดภัยได้ตามใบงาน
8. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายการใช้กฎหมายจราจรเพื่อการขับซึ่รถบนท้องถนนได้ตามใบงาน

สมรรถนะของนักเรียน

1. นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจรได้
2. นักเรียนบอกวิธีการสังเกตและวิเคราะห์สภาพจราจรได้
3. นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์อย่างปลอดภัยได้
4. นักเรียนบอกวิธีการปฏิบัติตามกฎหมายจราจรเพื่อการขับซึ่รถบนถนนได้
5. นักเรียนยกตัวอย่างกรณีที่ทำให้รถยนต์ชนกันได้
6. นักเรียนบอกยกตัวอย่างกรณีการจอดรถผิดที่และการใช้รถผิดกฎหมายจราจรได้
7. นักเรียนเขียนอธิบายการขับซึ่รถยนต์อย่างปลอดภัยได้ตามใบงาน
8. นักเรียนเขียนอธิบายการใช้กฎหมายจราจรเพื่อการขับซึ่รถบนท้องถนนได้ตามใบงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

1. อ่านคำชี้แจงสำหรับนักเรียน
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ศึกษาเอกสารชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับรถอย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
4. ฝึกปฏิบัติตามใบงาน
5. ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
7. ทำแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับรถอย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
2. สื่อของจริง
3. สื่อ Power Point

การวัดและการประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
3. แบบฝึกหัดชุดที่ 8 เรื่อง การขับรถอย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

ชุดการสอน

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

พุทธศักราช 2556



ชุดการสอนที่ 8

เรื่อง การขับรถอย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร

แผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร

เวลามาตรฐานที่ใช้ในการสอนจำนวน 4 ชั่วโมง

ชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร ประกอบด้วย 6 หน่วยย่อยดังต่อไปนี้

หน่วยย่อยที่	เนื้อหา	จำนวนนาที	สมรรถนะ
8.1	การขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร	5 นาที	นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจรได้
8.2	การสังเกตและการวิเคราะห์สภาพจราจร	5 นาที	นักเรียนบอกวิธีการสังเกตและวิเคราะห์สภาพจราจรได้
8.3	การขับรถยนต์อย่างปลอดภัย	20 นาที	นักเรียนบอกวิธีการขับรถยนต์อย่างปลอดภัยได้
8.4	กฎหมายจราจรเพื่อการขับรถยนต์บนท้องถนน	10 นาที	นักเรียนบอกวิธีการปฏิบัติตามกฎหมายจราจรเพื่อการขับรถยนต์บนท้องถนนได้
8.5	กรณีศึกษาการชนกัน	10 นาที	นักเรียนยกตัวอย่างกรณีที่ทำให้รถยนต์ชนกันได้
8.6	กรณีศึกษาการจอดรถผิดที่และการใช้รถผิดกฎหมาย	10 นาที	นักเรียนยกตัวอย่างกรณีการจอดรถผิดที่และการใช้รถผิดกฎหมายได้
ใบงานที่	ปฏิบัติตามใบงาน	จำนวนนาที	สมรรถนะ
8.1	การขับรถยนต์อย่างปลอดภัย	120 นาที	นักเรียนเขียนอธิบายการขับรถยนต์อย่างปลอดภัยได้ตามใบงาน
8.2	กฎหมายจราจรเพื่อการขับรถยนต์บนท้องถนน	60 นาที	นักเรียนเขียนอธิบายการใช้กฎหมายจราจรเพื่อการขับรถยนต์บนท้องถนนได้ตามใบงาน

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกที่สุด

- ข้อใดที่ผู้ขับขี่รถยนต์ไม่มีความจำเป็นจะต้องมีความรู้เพิ่มเติมจากการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - เส้นทางจราจร
 - วิธีการขับรถ
 - กฎจราจร
 - สถานที่เกิดอุบัติเหตุ
- ถ้าเห็นสัญญาณไฟสีเหลืองตรงกลางกระพริบให้ปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - เตรียมหยุดรถทันที
 - ให้ลดความเร็วลงและขับด้วยความระมัดระวัง
 - ให้หยุดรถหลังเส้นหยุดทันที
 - ให้รีบขับรถต่อไปด้วยความเร็ว
- การจับพวงมาลัยรถยนต์ให้ปลอดภัยในการขับขี่นั้นจะต้องจับในตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ตำแหน่ง 2 และ 8 นาฬิกา
 - ตำแหน่ง 4 และ 8 นาฬิกา
 - ตำแหน่ง 6 และ 12 นาฬิกา
 - ตำแหน่ง 3 และ 9 นาฬิกา
- รถยนต์ที่นำมาใช้ในการเดินทางบนถนนตามกฎหมายจราจรจะต้องมีเสียงดังไม่เกินกี่เดซิเบล (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
 - 50 เดซิเบล
 - 80 เดซิเบล
 - 120 เดซิเบล
 - 150 เดซิเบล
- ข้อใดที่ผู้ขับขี่รถปฏิบัติไม่ถูกต้องตาม พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 44 และมาตรา 45 ว่าด้วย “การขับรถแข่ง” (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
 - จะต้องให้สัญญาณรถคันหน้าและเมื่อได้รับสัญญาณตอบถึงแข่งได้
 - จะต้องขับรถแข่งทางด้านขวาเสมอ
 - จะต้องขับรถแข่งทางด้านซ้ายเสมอ
 - แข่งซ้ายได้ในกรณีที่รถคันหน้ากำลังจะเลี้ยวขวา

6. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุของการโดนจับเพราะจอดรถในที่ที่มีเครื่องหมายห้ามจอด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- ก. จอดรถในเขตป้ายรถประจำทาง
 - ข. จอดรถกีดขวางการจราจร
 - ค. จอดรถผิดทิศทางการจราจร
 - ง. จอดรถห่างจากขอบทางเกินกว่า 25 เซนติเมตร
7. การใช้สายตาในการขับขี่รถยนต์ผู้ขับขี่จะต้องมีสายตาที่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆบนท้องถนนและข้างทางได้อย่างน้อยร้อยละเท่าไร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. ร้อยละ 35
 - ข. ร้อยละ 55
 - ค. ร้อยละ 85
 - ง. ร้อยละ 95
8. การใช้ไฟหรือสัญญาณไฟของรถให้ถูกต้องโดยคอมไฟหน้ารถมีกี่ประเภท (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. 2 ประเภท
 - ข. 3 ประเภท
 - ค. 4 ประเภท
 - ง. 5 ประเภท
9. ผู้ขับขี่รถยนต์จะต้องเปิดไฟหน้าและไฟท้ายให้รถคันอื่นมองเห็นในระยะไม่น้อยกว่ากี่เมตร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ก. 10 เมตร
 - ข. 30 เมตร
 - ค. 50 เมตร
 - ง. 150 เมตร
10. การหยุดรถบริเวณทางแยกจะต้องปฏิบัติตามข้อใดถึงจะถูกต้องตามกฎหมายจราจร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ก. ล้ำเส้นแนวหยุดรถ
 - ข. หยุดรถหลังเส้นแนวหยุดห้ามล้ำเส้นแนวหยุดรถ
 - ค. หยุดรถให้ห่างจากเส้นแนวหยุดไม่น้อยกว่า 2 เมตร
 - ง. หยุดรถในจุดใดก็ได้

ชุดการสอนที่ 8

เรื่อง การขับรถอย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร

ใบความรู้

8. การขับรถอย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร

การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจรนั้น นอกจากผู้ขับรถจะมีความรู้เรื่องการใช้รถแล้ว จะต้องมีความรู้ในเรื่องอื่นๆเพิ่มเติมอีก เช่น เส้นทางจราจร การขับรถที่ถูกต้อง กฎจราจร และมารยาทในการขับรถ

8.1 การขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร

การขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจรนอกจากจะต้องมีความรู้เรื่องรถแล้วยังจะต้องรอบรู้อีก 4 เรื่อง ดังต่อไปนี้

8.1.1 รอบรู้เรื่องทาง

มีความรอบรู้เรื่องเส้นทางจราจรแต่ละสาย ทางแต่ละสายย่อมแตกต่างกันในสภาพการก่อสร้างและสภาพแวดล้อม ถ้าเดินทางไปในเส้นทางที่ไม่เคยไปควรศึกษาแผนที่หรือคู่มือเส้นทางที่จะไป

8.1.2 รอบรู้เรื่องวิธีการขับรถ

มีความรอบรู้เรื่องวิธีการขับรถ และต้องรู้วิธีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าโดยฉับพลัน ต้องสามารถหลบหลีกภัยที่อาจจะเกิดขึ้นโดยมิได้คาดคิดด้วย ภัยที่เกิดขึ้นในระหว่างขับรถอาจจะเกิดจากการขาดความชำนาญ ความประมาท ขาดความรู้สึกล้อปรนและการให้อภัย เหตุสุดวิสัย สภาพร่างกายและสภาพจิตใจ

8.1.3 รอบรู้เรื่องกฎจราจร

มีความรอบรู้เรื่องกฎจราจร ผู้ใช้รถใช้ถนนจะต้องประพฤติและปฏิบัติตามไปในแนวทางเดียวกันเพื่อความสะดวกรวดเร็วและปลอดภัย การฝ่าฝืนกฎจราจรย่อมก่อให้เกิดอันตรายและอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้รถใช้ถนน กฎจราจรเป็นกฎแห่งความปลอดภัย ผู้ขับรถทุกคนจะต้องรู้กฎจราจรเป็นอย่างดีและจะต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดด้วย

8.1.4 รอบรู้เรื่องมารยาท

มีความรอบรู้ในเรื่องมารยาทในการขับรถ เพราะมีความสำคัญไม่น้อยกว่ากฎจราจร ผู้ขับรถที่ดีควรแสดงความสุภาพ ใจเย็น และให้อภัยต่อความผิดพลาดของผู้อื่น การเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงหลายครั้งมีสาเหตุมาจากการขับรถโดยไม่มีมารยาท มารยาทไม่ใช่กฎหมาย จึงต้องสร้างสรรคให้เกิดขึ้นในจิตสำนึกของตนเองนับเป็นความละเอียดอ่อนมาก

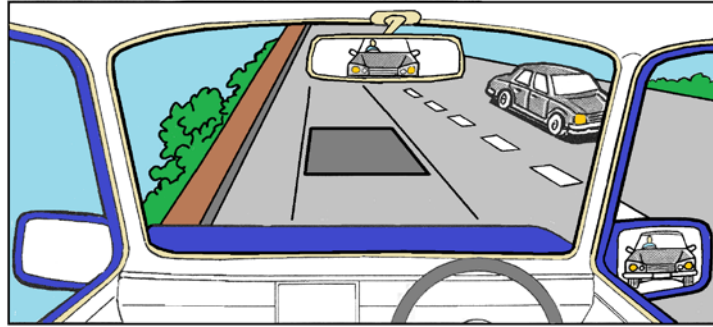
8.2 การสังเกตและการวิเคราะห์สภาพจราจร

8.2.1 การสังเกตร่วมกับการใช้กระจมองข้างและกระจมองหลัง

8.2.1.1 การสังเกตอย่างรอบคอบ

การจะเป็นผู้ขับรถที่ดีได้นั้นจะต้องรู้จักสังเกตอย่างรอบคอบทั้งกระจมองข้างและกระจมองหลังและให้สัญญาณอย่างถูกต้อง หากผู้ขับรถขาดความรอบคอบระมัดระวังในการสังเกตและให้สัญญาณแล้วอาจจะทำให้เกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุขึ้นได้

ใบความรู้



รูปที่ 8.1 แสดงการสังเกตร่วมกับการใช้กระจกมองข้างและกระจกมองหลัง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

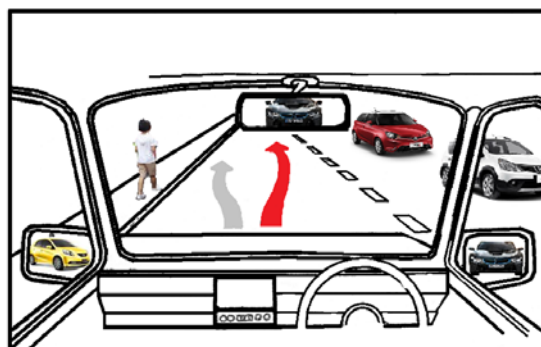
8.2.1.2 การใช้กระจกมองข้างและกระจกมองหลัง

- 1) หากผู้ขับขี่ใช้กระจกมองข้างด้านซ้ายในขณะที่ต้องการจะเลี้ยวซ้ายหรือเปลี่ยนช่องทางไปทางซ้าย โดยด้านหลังหรือด้านซ้ายมือมีรถยนต์หรือจักรยานยนต์อยู่อาจจะทำให้ต้องเบรกกะทันหันได้
- 2) ไม่เพียงแต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรเท่านั้น ขณะที่ลดความเร็วหรือหยุดรถให้สังเกตจากกระจกส่องหลังภายในห้องโดยสารด้วย เพื่อดูรถที่ตามมานั้นอยู่ในระยะห่างเท่าใด
- 3) ไม่มองที่จุดจุดเดียวเป็นเวลานานๆ ต้องมองให้รอบคันรถ
- 4) ไม่มองเพียงด้านหน้าด้านเดียว ควรสังเกตการจราจรทั้งด้านซ้าย ด้านขวา และด้านหลังที่ใกล้และไกลประกอบด้วยทุกด้าน

8.2.2 การวิเคราะห์สภาพจราจรและมองดูรอบๆตัว

8.2.2.1 การวิเคราะห์สภาพจราจร

เมื่อจะเปลี่ยนเส้นทางเข้าช่องทางซ้ายของถนน ให้คำนึงถึงคนเดินเท้าและยานพาหนะจำพวก 2 ล้อ ล้อเลื่อน รถเข็น ที่อยู่ข้างหน้าด้านซ้ายและตามมาข้างหลังด้านซ้าย ให้มองกระจกมองซ้ายและกระจกมองหลังก่อน เมื่อจะเปลี่ยนช่องทางไปทางขวาก็ต้องมองรถอื่นที่อยู่ทางด้านขวาทั้งข้างหน้าและข้างหลัง ต้องวิเคราะห์สภาพจราจร ประมาณความเร็ว ระยะทาง ทิศทาง ของรถที่ตามมาข้างหลังด้วย

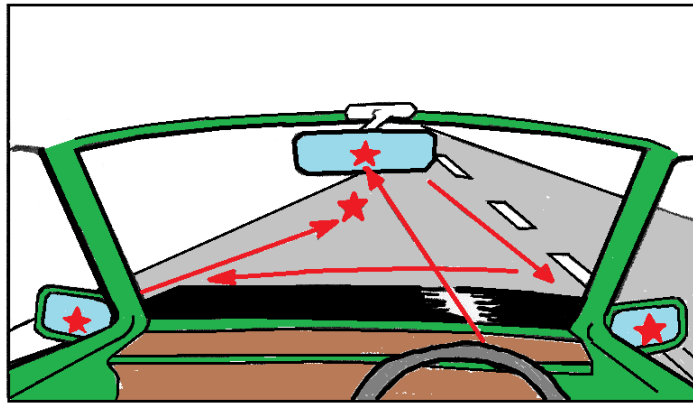


รูปที่ 8.2 แสดงการวิเคราะห์สภาพจราจร
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

8.2.2.2 มองดูรอบๆตัว

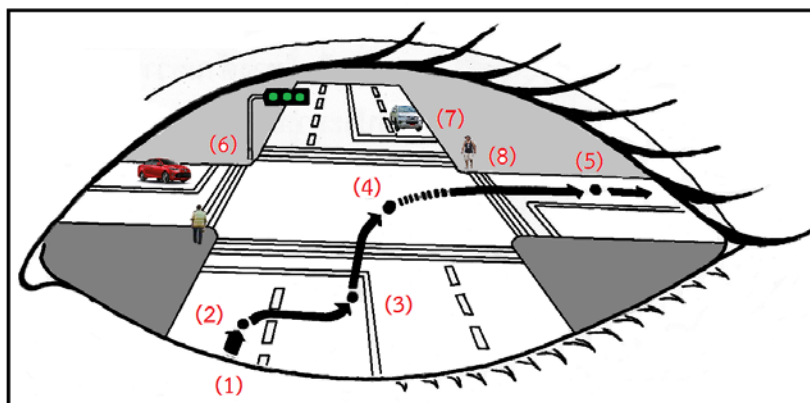
เวลาขับรถอย่ามอดูแต่ทางใดทางหนึ่งด้านเดียวก่อนที่จะเปลี่ยนเส้นทางมองข้างหน้าให้ชัดเจน ดูกระจกมองหลังและกระจกมองข้างที่อยู่ข้างรถทั้ง 2 ข้าง เพื่อให้แน่ใจว่ามีรถอยู่ด้านใดบ้างในระยะที่ปลอดภัยเพียงพอ



รูปที่ 8.3 แสดงเพื่อความปลอดภัยให้มองดูรอบๆตัว
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

8.2.3 วิธีพิจารณาเบื้องต้นก่อนการเลี้ยวซ้ายและเลี้ยวขวา

8.2.3.1 การใช้สายตาทันทีถึง อย่ามอดูเฉพาะจุดใดจุดหนึ่งเพียงจุดเดียว จมมองข้างหน้าทั้งมุมกว้างและระยะไกลอยู่ตลอดเวลา มองด้านข้างกระจกมองข้างและจะต้องพิจารณาสิ่งต่างๆที่อยู่ข้างหน้าต่อไปอย่างไม่ละสายตา

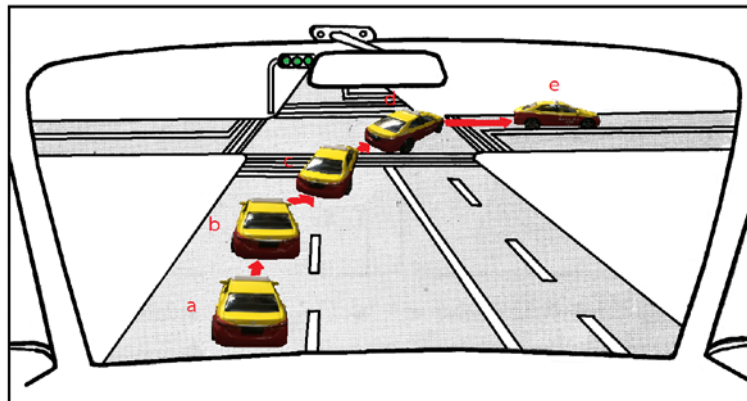


รูปที่ 8.4 แสดงการใช้สายตาทันทีถึง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ลำดับที่	สิ่งที่ต้องมองออกไปข้างนอก
1	ตำแหน่งที่จะต้องเริ่มให้สัญญาณเลี้ยว
2	ตำแหน่งที่จะเริ่มเปลี่ยนช่อง
3	จุดสุดท้ายที่จะหยุดรอเลี้ยว
4	ตำแหน่งที่จะเลี้ยวขวาออกไป
5	ตำแหน่งที่จะใช้หลังจากเลี้ยว
6	ไฟสัญญาณจราจร
7	รถที่ขับสวนมา
8	คนเดินเท้าที่รอข้ามถนนหรือกำลังข้ามถนน

8.2.3.2 การตัดสินใจที่ถูกต้อง

การมองเห็นและการตัดสินใจควรมีลักษณะดังนี้ การพิจารณาจะต้องกระทำซ้ำหลายหนเหมือนกับการไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่ แต่เป็นการเคลื่อนไปข้างหน้าและพร้อมที่จะแก้ไขปฏิบัติตามความเปลี่ยนแปลงต่อสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น

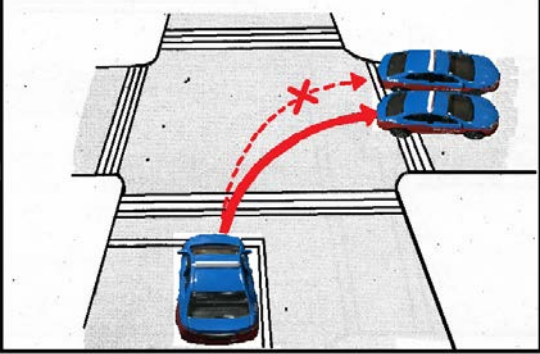
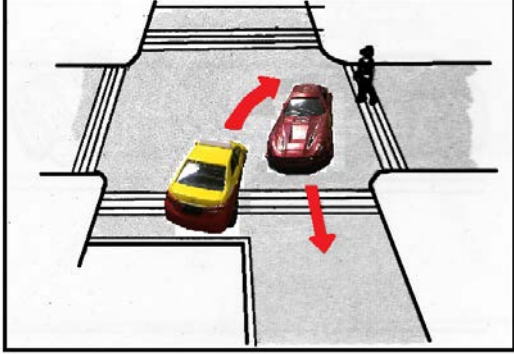
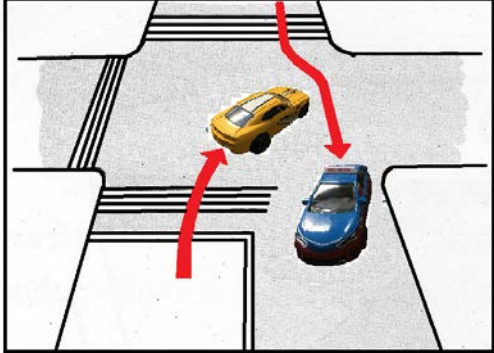
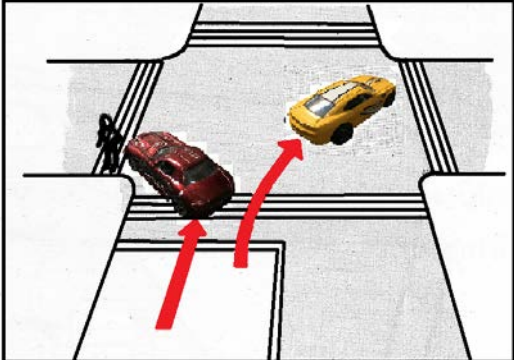
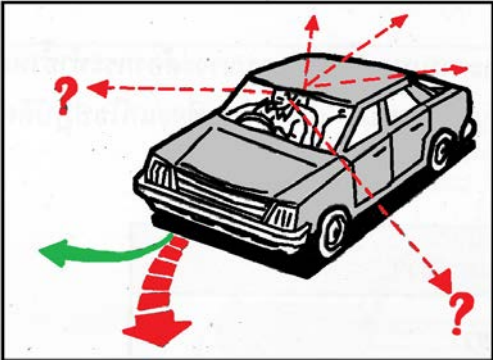



รูปที่ 8.5 แสดงการตัดสินใจที่ถูกต้อง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ลำดับที่	การเลี้ยวขวา
1	ให้สัญญาณการเลี้ยวขวา
2	บังคับรถให้เลี้ยวไปทางขวา
3	ขับชิดเส้นแบ่งกึ่งกลางถนน
4	ลดความเร็วแล้วเข้าไปรอที่จุดกึ่งกลางของทางแยก
5	พ้นทางแยกแล้วให้ขับรถชิดซ้าย

ใบความรู้

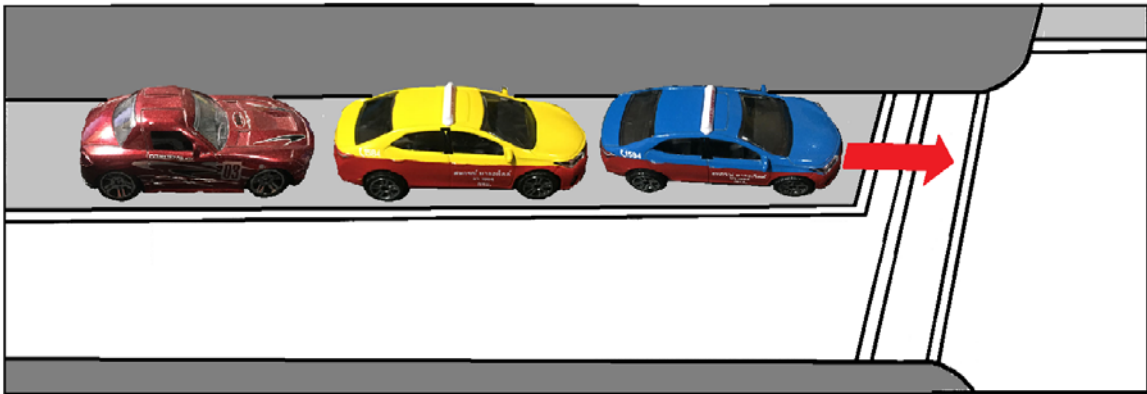
8.2.3.3 การขับรถจะต้องแสดงเจตนาล่วงหน้าก่อนเลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา

	
<p>1. จะต้องกำหนดเส้นทางที่จะใช้แต่เนิ่นๆพร้อม วิเคราะห์สถานการณ์โดยไม่ลังเลหรือเปลี่ยนเส้นทางอื่น</p>	<p>2. ลดความเร็วลงเมื่อถึงจุดเลี้ยว วิเคราะห์ความเร็ว ระยะห่างของรถที่สวนมา เห็นปลอดภัยดีแล้วจึงเลี้ยว ไปอย่างนุ่มนวล</p>
	
<p>3. อย่าขวางทางรถคันอื่นที่กำลังขับเข้ามาในทางของเขา</p>	<p>4. ให้ทางแก่คนเดินเท้าที่กำลังข้ามทางผ่านไปก่อน</p>
	
<p>5. มองดูพฤติกรรมของผู้ขับรถคันอื่นและทิศทางที่รถ ของเขาจะเคลื่อนที่ไป</p>	<p>6. มีความเอื้อเฟื้อที่จะให้ทางแก่รถคันอื่นหากเขาให้ไป ก่อนก็จงรีบไป</p>

8.2.3.4 การขับรถผ่านทางแยกที่มีไฟสัญญาณ

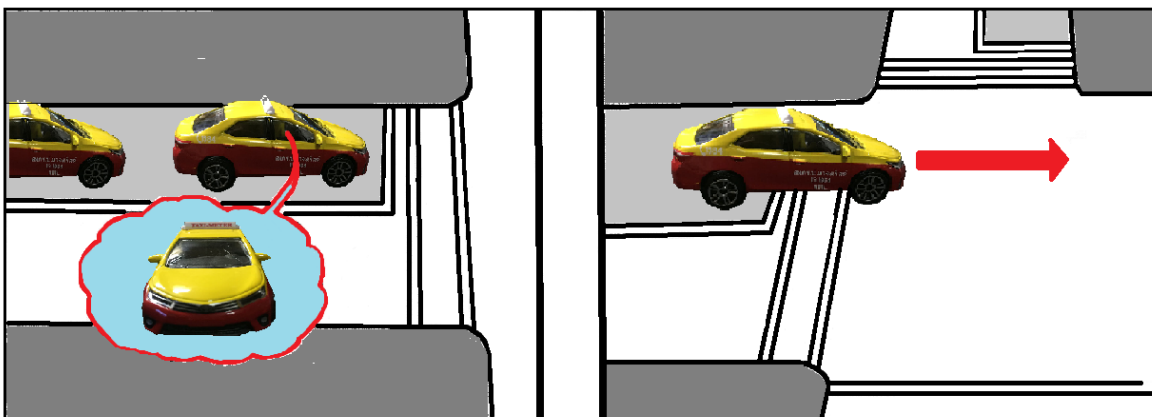
1) มองดูสัญญาณไฟเป็นประการแรก (ไฟเขียวติด)

- มองดูไฟสัญญาณตั้งแต่อยู่ไกลและอ่านลักษณะไฟ
- เตรียมพร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลงของไฟสัญญาณ
- ดูสัญญาณไฟให้แน่ใจว่าไปเส้นทางใดแน่

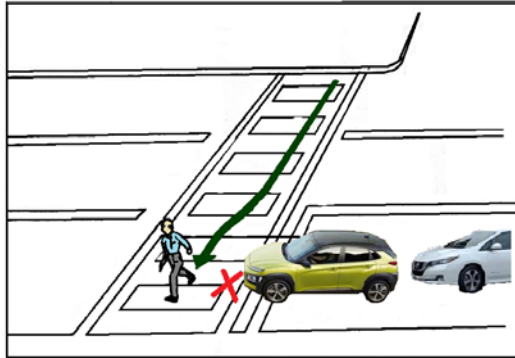


รูปที่ 8.6 แสดงการมองดูสัญญาณไฟเป็นประการแรก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

2) ให้อยุตรถเมื่อไฟแดงติด

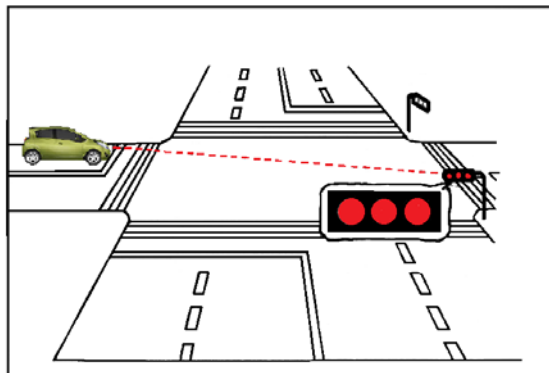


รูปที่ 8.7 แสดงเมื่อจะหยุดรถให้ نگاهถึงรถที่ขับตามหลังมาให้แตะเบรกเป็นสัญญาณเมื่อจะหยุดรถ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

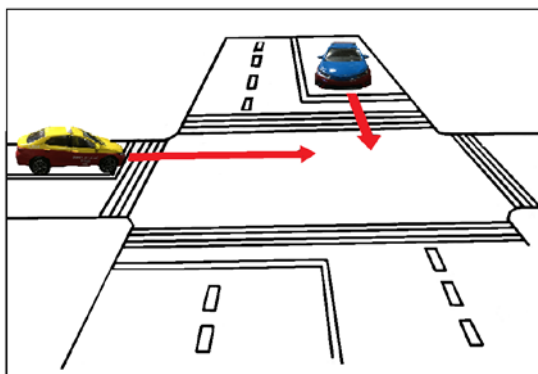


รูปที่ 8.8 แสดงอย่าหยุดรถบนทางม้าลายเพราะอาจจะชนคนเดินข้ามถนนได้
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

3) ถ้าไฟเขียวติดให้ไปได้

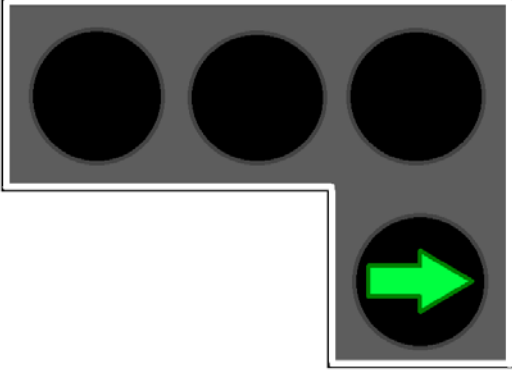
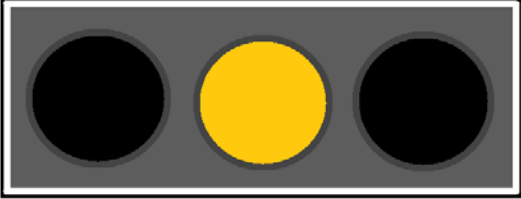
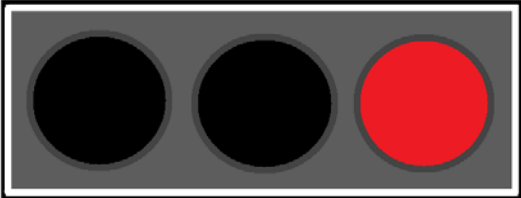


รูปที่ 8.9 แสดงอย่าขับรถเข้า 4 แยกเมื่อเห็นว่าไฟสัญญาณเป็นสีแดง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)



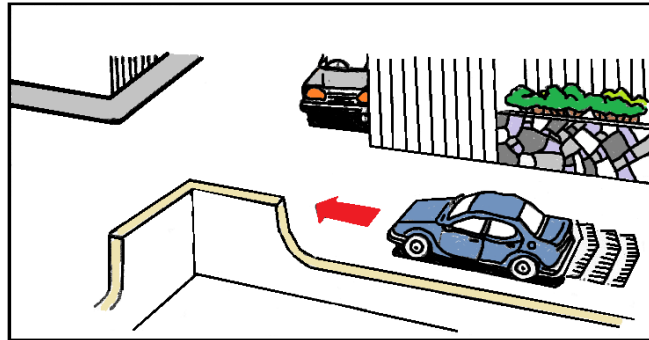
รูปที่ 8.10 แสดงเมื่อไฟเขียวติดให้มองทางซ้ายและทางขวาเมื่อเห็นว่าปลอดภัยดีแล้วจึงค่อยไป
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

4) ไฟสัญญาณแบบอื่นๆ

ไฟสัญญาณแบบอื่นๆ	ความหมาย
	<p>ไฟ 3 ดวงกระพริบแต่มีลูกศรสีเขียว หมายความว่า ให้รถไปในทิศทางลูกศรเขียวชี้</p>
	<p>ไฟสีเหลืองตรงกลางกระพริบ หมายความว่า ให้ลดความเร็วลงและขับด้วยความระมัดระวัง</p>
	<p>ไฟสีแดงขวากระพริบ หมายความว่า ให้ผู้ขับขี่หยุดรถหลังเส้นหยุด เมื่อเห็นว่าปลอดภัยดีแล้วจึงขับรถผ่านไปอย่างระมัดระวัง</p>

5) การขับรุดผ่านทางแยกที่ไม่มีไฟสัญญาณและมีวัตถุบังสายตา

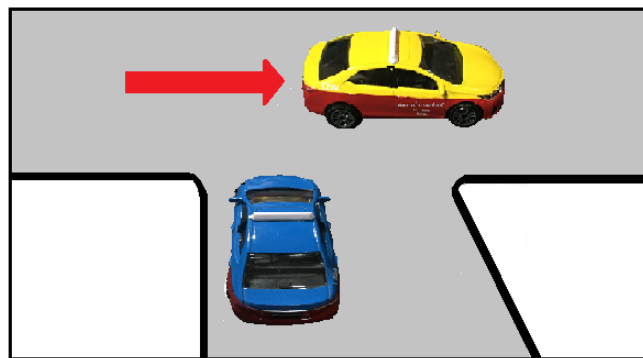
เมื่อจะขับรุดผ่านทางร่วมทางแยกที่ไม่มีไฟสัญญาณจราจรและไม่สามารถมองเห็นรถที่จะขับตัดหน้า ต้องลดความเร็วของรถให้ช้าลงและให้สังเกตมองซ้ายและขวาว่ารถผ่านมาหรือไม่ ถ้าไม่แน่ใจให้หยุดรุดอยู่กับที่ก่อนเมื่อเห็นว่าปลอดภัยดีแล้วจึงขับผ่านไปอย่างระมัดระวัง



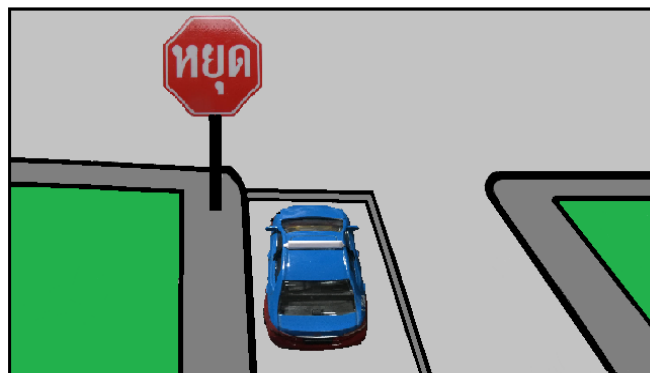
รูปที่ 8.11 แสดงเมื่อจะขับรถผ่านทางร่วมทางแยกที่ไม่มีไฟสัญญาณจราจร
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

6) การหยุดรถชั่วคราว

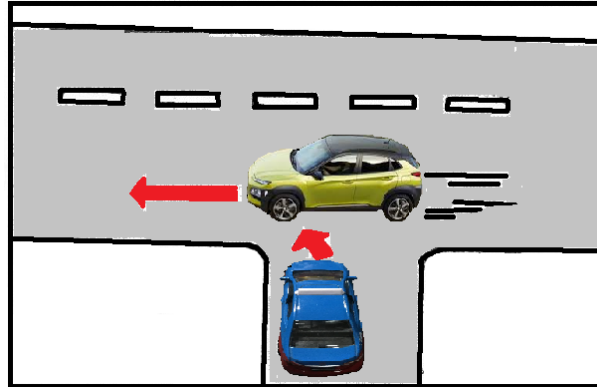
การหยุดรถก่อนถึงทางแยกทางร่วมที่มีเครื่องหมาย “หยุด” ให้ปฏิบัติดังนี้



รูปที่ 8.12 แสดงถ้าไม่มีเส้นแนวหยุดไว้ให้หยุดรถก่อนถึงทางร่วม
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)



รูปที่ 8.13 แสดงถ้ามีเส้นแนวหยุดรถตีเส้นเอาไว้อย่าหยุดรถล้ำเส้น
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)



รูปที่ 8.14 แสดงการให้เคลื่อนรถเข้าไปทางแยกได้หลังจากที่รถทางตรงผ่านไปแล้ว
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

8.3 วิธีการขับขี่รถยนต์อย่างปลอดภัย

8.3.1 ทำนั่งขับรถที่ถูกต้อง

ทำนั่งในการขับขี่รถยนต์ที่ไม่ถูกต้องนั้นจะส่งผลต่อการควบคุมรถเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน หรืออาจเกิดการปวดหลัง ปวดไหล่ เมื่อต้องขับรถเป็นระยะทางไกลๆหรือเป็นเวลานานๆวิธีการนั่งขณะขับรถที่ถูกต้องนั้นควรนั่งให้ก้นชิดกับเบาะและไหล่พิงเบาะตอนบน เขยียดแขนได้โดยไม่จับพวงมาลัยและควรปรับเบาะที่นั่งให้เหมาะสมด้วย โดยต้องอยู่ในจุดที่ผู้ขับรถสามารถยื่นแขนได้ตั้งและวางข้อมือบนพวงมาลัยในตำแหน่ง 12 นาฬิกา ทำอยู่ในตำแหน่งเหยียดคั่นแรง เบรก และคลัตช์ได้อย่างสะดวก ส่วนหลังตั้งตรงไหล่พิงแบนเบาะพอดี โดยการนั่งขับซีในท่าดังกล่าว จะเป็นการถ่ายน้ำหนักลงสู่ที่นั่งที่ถูกต้องตามสุขลักษณะ จะช่วยให้คลายความเครียดได้ แก้ปัญหาอาการปวดหลังได้และทำให้ประสาทสั่งการได้ดี



รูปที่ 8.15 แสดงทำนั่งขับรถที่ถูกต้อง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

8.3.2 วิธีสตาร์ทเครื่องยนต์อย่างถูกวิธี

การสตาร์ทเครื่องยนต์ ควรดึงเบรกมือให้สุดให้รถอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่างเหยียบคลัตช์ให้สุด ปิดสวิตช์กุญแจไปที่ตำแหน่ง ON ตรวจสอบเกววัดและไฟเตือนต่างๆที่แผงหน้าปัด จากนั้นสตาร์ทเครื่องยนต์ ซึ่งโดยปกติไม่ควรใช้เวลาเกิน 5 วินาที โดยก่อนออกรถจะต้องตรวจเกววัดและไฟเตือนต่างๆที่แผงหน้าปัดด้วยอีกครั้ง เมื่อเข็มวัดความร้อนเริ่มขยับจึงค่อยๆออกรถ ข้อสำคัญไม่ควรสตาร์ทเครื่องยนต์นานเกิน 30 วินาที เพราะจะทำให้แบตเตอรี่ไฟหมดได้ เนื่องจากการสตาร์ทเครื่องยนต์ในแต่ละครั้งนั้นแบตเตอรี่จะต้องจ่ายไฟให้กับมอเตอร์สตาร์ท ประมาณ 200-300 แอมป์ทุกครั้ง



รูปที่ 8.16 แสดงวิธีสตาร์ทเครื่องยนต์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

8.3.3 การจับพวงมาลัยอย่างไรให้ปลอดภัย

การจับพวงมาลัยรถที่ถูกต้อง จะช่วยให้ผู้ขับขี่ขับรถได้อย่างปลอดภัยมากยิ่งขึ้น โดยการจับพวงมาลัยรถให้ปลอดภัยในการขับขึ้นนั้นจะต้องจับด้วยมือทั้งสองข้าง ในตำแหน่ง 3 และ 9 นาฬิกา หรือ 2 และ 10 นาฬิกา เนื่องจากตำแหน่งดังกล่าวจะทำให้ผู้ขับขี่สามารถควบคุมพวงมาลัยได้อย่างรวดเร็ว โดยข้อควรจะต้องให้องศาเล็กน้อย อย่าตรงจนต้องเหยียดแขนจนสุดหรืออย่าให้ข้อศอกหย่อนมาก จนกระทั่งแนบกับลำตัว เพราะจะทำให้การบังคับทิศทางของรถไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ เนื่องจากความไม่คล่องตัวของผู้ขับขี่รถในการควบคุมพวงมาลัยรถ



รูปที่ 8.17 แสดงการจับพวงมาลัยรถที่ถูกต้อง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

8.3.4 การปรับมุมกระจกมองหลังและมองข้าง

อุบัติเหตุมีโอกาสดังเกิดขึ้นได้ในช่วงการเปลี่ยนช่องทางจราจร การขับรถโดยที่มองไม่เห็นรถคันอื่นที่อยู่ด้านข้างหรือรถที่ขับตามมา อันเนื่องมาจากตำแหน่งของกระจกมองหลังและกระจกมองข้างเกิดมุมอับทำให้มองเห็นไม่ชัดเจน ตำแหน่งของกระจกมองข้างที่เหมาะสม จะต้องอยู่ในแนวตั้งขนานไม่ก้มหรือเงย หรือเห็นตัวถังรถด้านข้างมากเกินไป ส่วนกระจกมองหลังจะต้องปรับให้มองเห็นพื้นที่ด้านซ้ายของรถด้วย โดยจะต้องไม่ให้เห็นศีรษะของผู้ขับซึ่รถในกระจกมองหลัง



รูปที่ 8.18 แสดงการปรับมุมกระจกมองหลังและมองข้าง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

8.3.5 การใช้สายตาในการขับซึ่รถยนต์

การขับซึ่รถที่ปลอดภัยนั้นผู้ขับซึ่จะต้องมีสายตาที่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆบนท้องถนนและข้างทางได้อย่างน้อยร้อยละ 85 ของสายตาปกติ และจะต้องมีลานสายตา คือบริเวณทั้งหมดที่มองเห็นเมื่อเพ่งตรงไปข้างหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 140 องศา รวมทั้งจะต้องไม่ตาบอดสีหรือสายตามองเห็นกลางคืนได้ช้ากว่าปกติ เพราะนั่นจะเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุได้ การขอต่ออายุใบอนุญาตขับรถประเภท 5 ปี จึงจะต้องผ่านการทดสอบสายตาเพื่อความปลอดภัยในการขับรถ ดังนั้นการใช้สายตาและการให้สัญญาณไฟจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก จึงควรตรวจสอบสายตาให้พร้อมสำหรับการขับซึ่รถด้วย

8.3.6 เทคนิคการมองที่ปลอดภัยขณะขับรถ

เทคนิคการมองที่ปลอดภัยขณะขับรถแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ระยะที่ 1 คือ ระยะไกลที่สามารถมองเห็นสถานการณ์การจราจรในภาพรวมที่มีเวลาวิเคราะห์แยกแยะสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ระยะที่ 2 คือ ระยะกลาง เป็นขั้นเตรียมตัวเตรียมการแก้ไขสถานการณ์ ส่วนระยะที่ 3 เป็นช่วงแก้ไขสถานการณ์ ซึ่งการขับรถที่ปลอดภัย นอกจากต้องมีการมอง 3 ระยะดังกล่าวแล้ว ต้องมีการมองกวาดสายตาด้วย เพราะเมื่อความเร็วรถเพิ่มขึ้นการมองเห็นด้านข้างจะลดลง เช่น รถที่วิ่งด้วยความเร็ว 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง มุมมองของสายตาจะแคบลงเหลือเพียง 40 องศา เท่านั้น จึงต้องชดเชยด้วยการมองกวาดสายตาอย่างสม่ำเสมอขณะขับรถ

8.3.7 ตรวจสอบกระจกมองข้างและมองหลังเสมอ

การขับรถที่เพิ่มความปลอดภัยมากขึ้นจะต้องมีการตรวจสอบการจราจรด้านข้างและด้านหลังจากกระจกอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยทุกๆ 10 วินาที และควรขับทิ้งห่างจากรถคันหน้าอย่างน้อย 2 วินาที ในกรณีวิ่งด้วยความเร็ว 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง และควรขับทิ้งห่างจากรถคันหน้าอย่างน้อย 4 วินาที ในกรณีวิ่งด้วยความเร็วเกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง ส่วนกรณีขับรถตามรถบรรทุกต้องทิ้งระยะห่างให้มากขึ้นกว่าปกติทุกครั้ง

ใบความรู้

8.3.8 การออกรถที่ปลอดภัย

การออกรถที่ปลอดภัยจะช่วยป้องกันรถไหลไปชนรถคันอื่นได้ ผู้ขับขี่ต้องเข้าเกียร์รถก่อนออกรถ จากนั้นจึงค่อยปลดเบรกมือ ซึ่งเบรกมือจะลงสุด เมื่อเริ่มเคลื่อนตัวไปในทิศทางที่ต้องการ ส่วนการออกรถบนที่ลาดชันให้เข้าเกียร์ก่อนแล้วเลื่อนเท้าไปคัมที่คันเร่งกดลงไปให้เพียงพอ และพอดีกับความลาดชันที่มองเห็นจากนั้นจึงปลดเบรกมือและลงสุดเมื่อรถเคลื่อนตัว วิธีการนี้จะช่วยป้องกันรถไหลไปชนรถคันอื่นได้

8.3.9 การใช้สัญญาณแตร

สัญญาณแตร คือ สัญญาณเสียงที่ใช้เตือนให้ผู้ขับรถใช้ถนนเพิ่มความระมัดระวัง โดยแจ้งให้รู้ว่าตำแหน่งของรถที่ให้สัญญาณอยู่ที่ใด การใช้สัญญาณแตรที่ถูกต้องนั้น ควรกดสัญญาณสั้นๆ ห้ามใช้สัญญาณแตรยาวเกินควรโดยเด็ดขาด ยกเว้นกรณีฉุกเฉินที่จำเป็นจริงๆ และควรใช้สัญญาณแตรเมื่อขับรถผ่านบริเวณทางโค้งหักศอกที่มองไม่เห็นรถที่วิ่งสวนมาหรือมูมอับและตามซอยที่มีกำแพงทึบบังอยู่ เพื่อส่งสัญญาณให้กับรถคันอื่นๆ ข้อสำคัญควรหลีกเลี่ยงการใช้แตรสัญญาณเพื่อต่อว่าผู้ขับขี่อื่น



รูปที่ 8.19 แสดงการใช้สัญญาณแตร
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

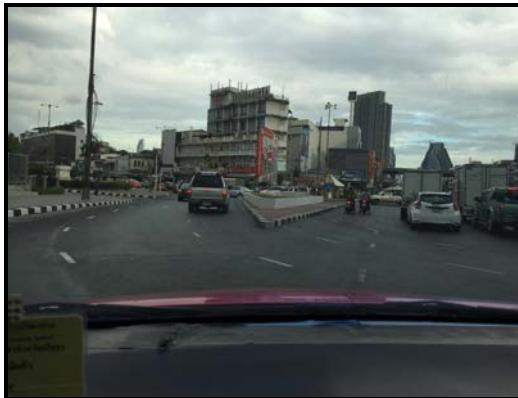
8.3.10 การเปลี่ยนช่องทางจราจร

การเปลี่ยนช่องทางจราจรที่ถูกต้องและปลอดภัย ผู้ขับขี่จะต้องคาดคะเนความเร็วและระยะทางของรถที่กำลังวิ่งมาจากด้านหลัง โดยการมองจากกระจกมองหลังและกระจกมองข้าง เพื่อคาดคะเนระยะทางที่ปลอดภัยสำหรับการเปลี่ยนช่องทางจราจร โดยจะต้องไม่ลืมให้สัญญาณไฟเลี้ยวแสดงทิศทางที่จะเปลี่ยนช่องทางจราจรด้วย และปรับความเร็วรถให้เหมาะสม เมื่อมีความปลอดภัยแล้วจึงเปลี่ยนช่องทางจราจรและปิดสัญญาณไฟเลี้ยว เมื่อเปลี่ยนช่องทางจราจรเรียบร้อยแล้วทุกครั้ง

8.3.11 การใช้ถนนทางร่วมทางแยก

การใช้ถนนทางร่วมทางแยกนั้นผู้ขับขี่จะต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ หากพบเป็นป้ายที่มีคำว่า “หยุด” หรือ คำว่า “ให้ทาง” หรือบนพื้นทางที่มีเส้นหยุดเป็นเส้นทึบสีขาว หรือ เส้นให้ทาง แสดงว่าเส้นทางที่ผู้ขับขี่ใช้อยู่เป็นถนนทางโท ต้องให้รถทางเอกไปก่อน ส่วนถนนที่ตัดกับทางหรือบรรจบกับตรอก ซอย ให้ถือเป็นถนนทางเอก รถที่ออกจากซอยต้องหยุดรถให้รถทางเอกไปก่อน เพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนนร่วมกัน

ใบความรู้



รูปที่ 8.20 แสดงการใช้ถนนทางร่วมทางแยก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

8.3.12 การขับรถเปลี่ยนช่องทางจราจรโดยไม่ให้สัญญาณ

การขับรถเปลี่ยนช่องทางจราจรโดยไม่ให้สัญญาณนั้นอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ เนื่องจากผู้ขับขี่รถคันที่ตามหลังมาไม่รู้ว่าจะเปลี่ยนช่องทางจราจร ทำให้เกิดการเฉี่ยวชนกันได้ ดังนั้นการขับรถที่ปลอดภัยต้องไม่เปลี่ยนช่องทางจราจรกะทันหัน และต้องให้สัญญาณไฟก่อนการเปลี่ยนช่องทางจราจรล่วงหน้าอย่างน้อย 30 เมตร

8.3.13 การขับรถแข่งอย่างไรให้ปลอดภัย

การขับรถแข่งคันอื่นจะต้องแข่งให้ถูกวิธี เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้รถใช้ถนนร่วมกัน โดยจะต้องแข่งทางด้านขวาเสมอ แข่งด้านซ้ายได้ในกรณีเดียวคือรถคันหน้ากำลังจะแข่งจะเลี้ยวขวา หรือทางเดินรถนั้นเป็นช่องทางเดินรถในทิศทางเดียวกันตั้งแต่ 2 ช่องทางขึ้นไป ก่อนแข่งทุกครั้งต้องให้สัญญาณไฟและจะต้องไม่แข่งบริเวณที่มีป้ายจราจรห้ามแข่ง หรือทางลาดชัน ขึ้นสะพาน ทางโค้ง ทางร่วมทางแยก วงเวียน หรือทางรถไฟ หรือช่วงที่มีหมอก ฝน ฝุ่น หรือควันจนทำให้มองเห็นข้างทางไม่ชัดเจนและมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย



รูปที่ 8.21 แสดงการขับรถแข่งอย่างไรให้ปลอดภัย
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

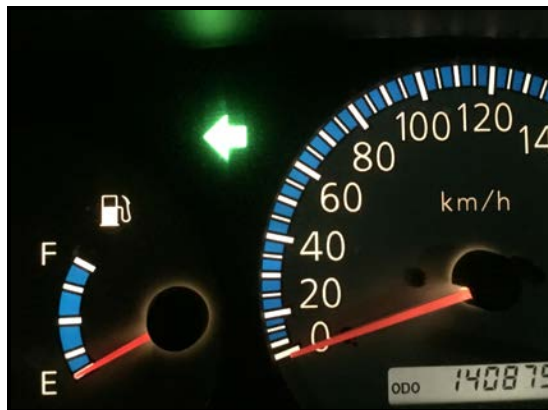
ใบความรู้

8.3.14 การขับรถที่ปลอดภัยไม่ควรจะขับแข่งหรือขับรถดิรมิโหล่ทางช่วงกลางคืน

การขับรถที่ปลอดภัยไม่ควรจะขับแข่งหรือขับรถดิรมิโหล่ทางช่วงเวลากลางคืนอย่างเด็ดขาด เพราะอาจมีรถบรรทุกขนาดใหญ่จอดอยู่ ทำให้หยุดรถไม่ทันจนพุ่งชนท้ายรถบรรทุกอย่างแรง และควรเรียนรู้ ความหมายของสัญญาณไฟรถบรรทุก ดังนี้ การเปิดสัญญาณไฟสลบซ้าย-ขวา ให้ผู้ขับที่เตรียมหยุดรถเพราะมีเหตุ ฉุกฉิน เปิดสัญญาณไฟเลี้ยวซ้าย หมายถึง รถบรรทุกให้ชะลอความเร็ว เพื่อให้รถบรรทุกขับแซงไปก่อน หากมี เศษวัสดุสิ่งของหล่นกลางถนนให้ชะลอความเร็วรถและเปลี่ยนช่องทางการเดินรถไม่ควรจะขับรถทับสิ่งของโดยตรง เพราะอาจทำให้ยางรถนั้นเสียหายได้

8.3.15 การให้สัญญาณไฟเลี้ยวในรถยนต์

การให้สัญญาณไฟเลี้ยวในรถยนต์ก่อนการเลี้ยว การเปลี่ยนเลน หรือ การขับแข่งรถคันอื่น ถือว่าเป็นเรื่องพื้นฐานที่ต้องเรียนรู้ในการขับรถยนต์ ซึ่งหากผู้ขับซึ่งมองข้ามจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ตลอดเวลา การให้สัญญาณไฟเลี้ยวจึงควรเปิดไว้เป็นนิสัย แม้จะเลี้ยวหรือเปลี่ยนช่องทางจราจรขณะที่ไม่มีรถคันอื่นวิ่งตามมาก็ตาม เพื่อให้เป็นความเคยชิน ควรให้สัญญาณไฟเลี้ยวล่วงหน้าจนแน่ใจว่ารถคันหลังจะเห็นชัดเจนและชะลอ ความเร็วได้ทัน เช่น รถวิ่งด้วยความเร็ว 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง ควรให้สัญญาณไฟเลี้ยวล่วงหน้าประมาณ 60 เมตร โดยทุกครั้งก่อนเปลี่ยนเลน ก่อนแซงหรือก่อนเลี้ยวจะต้องชะลอความเร็วของรถและหาจังหวะการเปลี่ยนช่องทางจราจรเลี้ยวหรือแซงอย่างปลอดภัย โดยต้องไม่เลี้ยวรถด้วยความเร็วสูงเพราะอาจเกิดอุบัติเหตุได้



รูปที่ 8.22 แสดงการให้สัญญาณไฟเลี้ยวในรถยนต์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

8.3.16 การเลี้ยวรถที่ปลอดภัย

การเลี้ยวรถที่ปลอดภัย ผู้ขับซึ่งจะต้องไม่ปล่อยพวงมาลัยให้หมุนกลับเอง ในขณะที่กำลังเลี้ยว โดยเด็ดขาดและอย่าเคลื่อนหรือโยกตัวในขณะที่บังคับพวงมาลัยเพื่อเลี้ยวรถ แต่ควรจะหมุนพวงมาลัยให้สอดคล้อง กับความโค้งของถนน โดยผู้ขับซึ่งควรจะมองไกลออกไปข้างหน้าเพื่อดูสถานการณ์ต่างๆ ประกอบการควบคุม ความเร็วรถอย่างปลอดภัยและเมื่อต้องการขับรถถอยหลังให้ค่อยๆ หมุนบังคับพวงมาลัยไปในทิศทางที่จะไปอย่าง นุ่มนวลและช้ากว่าการหมุนบังคับพวงมาลัยในขณะที่ขับรถเดินหน้า

ใบความรู้



รูปที่ 8.23 แสดงการเลี้ยวรถที่ปลอดภัย
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

8.3.17 การขับรถเข้าทางโค้ง

การขับรถเข้าทางโค้งแล้วประสบอุบัติเหตุ ซึ่งโอกาสเกิดขึ้นนั้นมีมากหากผู้ขับขี่ไม่ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะการขับรถเข้าทางโค้งที่ถูกต้องและปลอดภัย ผู้ขับขี่จะต้องชะลอความเร็วรถทุกครั้งก่อนถึงทางโค้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องเคร่งครัดกับป้ายกำหนดความเร็วที่กรมทางหลวงติดตั้งไว้เพราะเป็นความเร็วที่ปลอดภัยที่สุดในการขับรถเข้าทางโค้ง ให้ยึดหลักว่าถ้าเป็นทางโค้งขวาต้องเกาะเลนซ้ายให้มากที่สุดเพื่อจะได้เห็นทัศนวิสัยได้ดีขึ้น แต่หากเข้าโค้งซ้ายให้เกาะเลนกลางไว้จะช่วยให้เห็นรถที่วิ่งสวนทางมาได้กว้างไกลขึ้นและที่สำคัญในระหว่างเข้าโค้ง ห้ามเหยียบคลัตช์ห้ามเปลี่ยนเกียร์และห้ามเหยียบเบรกรุนแรง เพราะจะทำให้รถเกิดแรงเหวี่ยงจนอาจนำไปสู่การแหกโค้งได้



รูปที่ 8.24 แสดงการขับรถเข้าทางโค้ง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

8.3.18 ขับรถเข้าสู่วงเวียน

บริเวณวงเวียนถือเป็นอีกจุดหนึ่งที่รถมีโอกาสเฉี่ยวชนกันได้มากเพราะรถมาจากหลายทิศทาง การขับรถเข้าทางวงเวียนที่ถูกต้องให้ขับรถตามเข็มนาฬิกาโดยผู้ขับขี่ต้องให้สิทธิแก่รถที่อยู่ในวงเวียนด้านขวามือไปก่อน ส่วนการใช้ช่องทางเดินรถในวงเวียน รถที่จะเลี้ยวซ้ายต้องเข้าช่องซ้ายสุด รถที่ต้องการขับตรงไปอยู่ช่องกลางและช่องขวาสุดสำหรับรถที่ต้องการเลี้ยวขวา การขับรถที่ปฏิบัติตามกฎจราจรการสัญจรก็จะปลอดภัย

ใบความรู้



รูปที่ 8.25 แสดงการขับรถเข้าสู่วงเวียน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

8.3.19 การขับรถถอยหลังออกจากที่จอดรถในที่แออัด

การขับรถถอยหลังออกจากที่จอดรถในที่แออัดโดยเฉพาะในปั้มน้ำมัน ทางที่ปลอดภัยผู้ขับขี่ต้องแตะเบรคย้ำ 2 ครั้ง เพื่อให้เป็นที่สังเกตแก่รถที่กำลังขับวนหาที่จอดรถและเตือนให้ทราบว่ารถของผู้ขับขี่กำลังจะเคลื่อนที่ออกจากที่จอด และผู้ขับขี่ต้องระวังซึ่งกันและกัน เนื่องจากการถอยรถออกจากที่จอดรถในที่แออัดนั้น ผู้ที่ขับรถวนหาที่จอดมักจะมัวแต่จ้องหาที่ว่างสำหรับการจอดรถ อาจจะไม่ทันระวังรถที่ถอยหลังออกจากที่จอดรถ อาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

8.3.20 อันตรายจากการจอดรถริมไหล่ทาง

ริมไหล่ทางเป็นจุดอันตรายที่มักเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง เนื่องจากหากมีรถจอดข้างทางแล้วมีรถแซงซ้ายด้วยความเร็วโดยไม่ทราบว่ามีรถจอดกีดขวางอยู่ อาจจะทำให้พ่วงชนรถที่จอดข้างทางอย่างรุนแรง เพื่อความปลอดภัยไม่ควรจอดรถริมไหล่ทาง โดยเฉพาะทางขึ้น-ลงสะพาน ถนนที่ไหล่ทางแคบ หรือเป็นคอขวดโดยเด็ดขาด หากจำเป็นควรให้สัญญาณไฟล่วงหน้า เปิดไฟฉุกเฉิน ตั้งป้ายเตือนหรือวางวัสดุที่เห็นได้ชัดในระยะไกล หรือจอดในจุดจอดรถริมทางที่จัดไว้เท่านั้น นอกจากนี้สี่แยกก็เป็นจุดเสี่ยงที่มักเกิดอุบัติเหตุรุนแรง เนื่องจากรถที่วิ่งผ่านทางแยกส่วนมากจะใช้ความเร็วสูง กรณีเป็นสี่แยกที่มีสัญญาณไฟ ผู้ขับขี่ควรปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด หากเห็นไฟเหลืองให้ชะลอความเร็วและหยุดรถหลังเส้นที่กำหนดสี่แยกที่ไม่มีสัญญาณไฟก็ควรชะลอความเร็วมองซ้าย-ขวาจนแน่ใจว่าปลอดภัยแล้วจึงค่อยข้ามผ่านทางแยก

8.3.21 ข้อควรระวังในการขับซิ่งเวลากลางคืน

อุบัติเหตุจากรถในยามค่ำคืน ส่วนมากจะเกิดจากผู้ขับขี่อาจขับเร็วและมีการใช้ไฟหน้ารถอย่างไม่ถูกต้อง ดังนั้น ข้อควรระวังในการขับซิ่งเวลากลางคืน ผู้ขับขี่ควรเปิดไฟหน้าเมื่อรู้สึกว่ทัศนวิสัยเริ่มไม่ชัดเจน ต้องเพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่ให้มากขึ้น ควรใช้ความเร็วให้ช้าลงกว่าปกติควรใช้ไฟสูงและไฟต่ำสลับกันเตือนเสียแต่เนิ่นๆ โดยใช้ไฟสูงเมื่อไม่มีรถสวนมาในระยะสายตาและลดไฟต่ำลงทันทีเมื่อเห็นรถวิ่งสวนมา การใช้ไฟสูงขณะขับรถสวนกันนั้นเป็นอันตรายมาก เพราะจะทำให้ผู้ขับรถสวนมาทำให้ตาพร่ามัวและก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้โดยง่าย และพยายามขับรถให้ชิดมาทางเส้นแบ่งกั้นกลางเพื่อหลีกเลี่ยงการชนคน รถจักรยานยนต์ สัตว์ หรือรถซึ่งจอดอยู่ข้างถนน เพราะแสงไฟหน้ารถอาจมองเห็นได้ไม่ชัดเจน ดังนั้นการขับซิ่งในเวลากลางคืน ผู้ขับขี่จึงควรเพิ่มความระมัดระวังให้มากขึ้นเพื่อความปลอดภัยในการขับขี่

ใบความรู้



รูปที่ 8.26 แสดงข้อควรระวังในการขับขี่รถเวลากลางคืน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

8.3.22 ควรใช้สัญญาณไฟฉุกเฉินกรณีใด

ผู้ขับขี่รถจำนวนมากมักจะเปิดสัญญาณไฟฉุกเฉินเมื่อขับรถผ่านทางร่วมทางแยก ฝนตก หรือ หมอกลงจัด ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง ซ้ำยังก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เพราะรถที่อยู่ทางด้านซ้ายหรือขวามือ จะเห็นสัญญาณไฟเพียงด้านเดียว ซึ่งอาจทำให้เกิดการเข้าใจผิดคิดว่าจะขับรถเลี้ยวซ้าย หรือเลี้ยวขวา การเฉี่ยวชนก็อาจเกิดขึ้นได้ การใช้สัญญาณไฟฉุกเฉินที่ถูกต้องจะใช้ในกรณีที่รถนั้นเกิดอุบัติเหตุหรือจอดเทียบระหว่างทาง เพื่อให้สัญญาณรถคันอื่น จะเปิดสัญญาณไฟฉุกเฉินครั้งต่อไปต้องให้แน่ใจว่าเป็นการเพิ่มความปลอดภัย



รูปที่ 8.27 แสดงการใช้สัญญาณไฟฉุกเฉินกรณีใด
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

8.3.23 การให้สัญญาณไฟ

การใช้ไฟหรือการให้สัญญาณขณะขับรถที่ไม่ถูกต้อง เป็นสาเหตุหนึ่งของอุบัติเหตุบนท้องถนน ดังนั้นจึงควรใช้ไฟ หรือสัญญาณของรถให้ถูกต้องโดยคอมไฟหน้ารถมี 3 ประเภท คือ คอมไฟแสงพุ่งไกล ต้องใช้ไฟแสงขาว กำลังไฟไม่เกิน 50 วัตต์ มองเห็นได้ชัดเจนไม่น้อยกว่า 100 เมตร คอมไฟแสงพุ่งต่ำ ใช้ไฟแสงขาว กำลังไฟไม่เกิน 50 วัตต์ เห็นได้ชัดเจนไม่น้อยกว่า 30 เมตร และคอมไฟเล็กใช้ไฟแสงขาวหรือแสงเหลืองกำลังไฟไม่เกิน 10 วัตต์ เห็นได้ชัดเจนไม่น้อยกว่า 150 เมตร ถ้าฝ่าฝืนมีความผิดตามกฎหมาย

ใบความรู้

8.3.24 การจอดรถริมทาง

การจอดรถริมทางที่ถูกต้อมนั้นจะต้องคำนึงถึงมารยาทในการขับรดด้วย โดยจะต้องไม่จอดรถกีดขวางการจราจร และจะต้องจอดรถที่ด้านซ้ายในระยะห่างไม่เกิน 25 เซนติเมตร หรือจอดในจุดที่เจ้าพนักงานจราจรกำหนด โดยห้ามจอดบนทางเท้า บนสะพาน หรือ อุโมงค์ ในทางร่วมทางแยก และในระยะ 10 เมตรจากทางร่วมทางแยก และที่สำคัญห้ามจอดในเขตที่มีเครื่องหมายจราจรห้ามจอดรถเป็นอันตราย เพราะเป็นการฝ่าฝืนกฎหมายจราจร ซึ่งนอกจากจะสร้างความเดือดร้อนต่อการสัญจรแล้วยังมีความผิดตามกฎหมายจราจร

8.3.25 การจอดรถให้ปลอดภัย

วิธีการจอดรถและหยุดรถที่ถูกต้อมนั้น สามารถช่วยลดอุบัติเหตุได้อีกทางหนึ่ง เช่น การจอดรถเมื่อติดสัญญาณไฟแดง การหยุดรถระหว่างการจราจรบนทางราบนานกว่า 10 วินาที ควรดึงเบรกมือแล้วปลดเกียร์ว่างทุกครั้งเพื่อความปลอดภัย เพราะขณะรถจอดอยู่หากมีรถคันอื่นวิ่งมาชนท้ายรถ การใส่เบรกมือไว้จะช่วยบรรเทาความรุนแรงจากอุบัติเหตุลงได้ทำให้ได้รับบาดเจ็บน้อยลงแล้วยังช่วยไม่ให้รถเลื่อนไหลไปชนท้ายรถคันหน้าได้อีกด้วย

8.4 กฎหมายจราจรเพื่อการขับขี่รถบนท้องถนน

8.4.1 รถที่สามารถนำมาใช้ในทางเดินรถ

รถยนต์ที่สามารถนำมาใช้ในทางเดินรถได้นั้นจะต้องเป็นรถยนต์ที่ได้จดทะเบียนและเสียภาษีเรียบร้อยแล้วและต้องมีการติดแผ่นป้ายที่ทางราชการกำหนด มีอุปกรณ์ส่วนควบคุมครบถ้วน ตรงกันข้าม รถที่ห้ามนำมาใช้ในทางเดินรถ คือ รถที่ขาดต่อภาษี รถที่ไม่ติดแผ่นป้ายทะเบียนของทางราชการกำหนด รถที่มีสภาพไม่มั่นคงแข็งแรง และรถที่แจ้งเลิกใช้ตลอดไป เป็นต้น

8.4.2 เสียงดังเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

รถที่สามารถนำมาใช้ในการเดินรถได้นั้นจะต้องเป็นรถที่มีเสียงดังไม่เกิน 80 เดซิเบล และห้ามนำรถที่มีเสียงดังกว่าเกณฑ์ที่กำหนดมาใช้ในการเดินรถ และต้องเป็นรถที่ไม่มีสิ่งลากฎไปบนทางเดินรถ หรือรถที่มีล้อไม่ใช่ยางมาใช้ในทางเดินรถ

8.4.3 กรณีที่ต้องเปิดไฟหน้าและไฟท้าย

ผู้ขับขี่รถยนต์จะต้องเปิดไฟหน้าและไฟท้ายให้รถคันอื่นเห็นในระยะไม่น้อยกว่า 150 เมตร



รูปที่ 8.28 แสดงกรณีที่ต้องเปิดไฟหน้าและไฟท้าย
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

8.4.4 ผู้ขับขี่ต้องขับรถในทางเดินรถด้านซ้าย

ผู้ขับขี่รถยนต์จะต้องขับรถในทางเดินรถด้านซ้าย ยกเว้นกรณีที่มีทางเดินรถทางด้านซ้ายมีสิ่งกีดขวาง ผู้ขับขี่จึงสามารถขับรถมาใช้ช่องทางเดินรถทางขวาหรือลัดกึ่งกลางของทางเดินรถได้

8.4.5 ผู้ขับขี่จะต้องขับรถให้ห่างจากคันหน้าในระยะที่จะสามารถหยุดรถได้โดยปลอดภัย

ผู้ขับขี่รถยนต์จะต้องขับรถให้ห่างจากรถคันหน้าในระยะที่สามารถหยุดรถได้โดยปลอดภัย เมื่อมีความจำเป็น ไม่มีการกำหนดระยะห่างที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับสภาพความหนาแน่นของการจราจร สมรรถนะของรถและความเร็วในการขับขี่



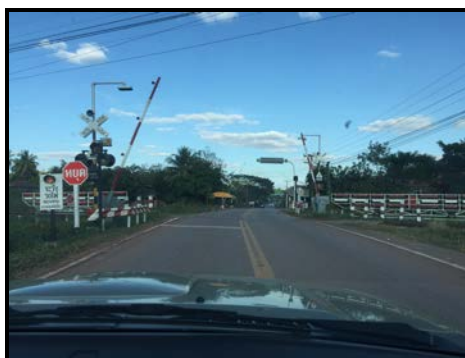
รูปที่ 8.29 แสดงการขับรถให้ห่างจากคันหน้าในระยะที่จะสามารถหยุดรถได้โดยปลอดภัย
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

8.4.6 การหยุดรถบริเวณทางแยก

การหยุดรถบริเวณทางแยกนั้นผู้ขับขี่ต้องหยุดหลังเส้นแนวหยุดอย่างเคร่งครัด ห้ามล้ำเส้นแนวหยุดรถเป็นอันขาด

8.4.7 เมื่อขับรถเข้าใกล้ทางรถไฟ

เมื่อถึงทางรถไฟและมีรถไฟกำลังวิ่งผ่าน ผู้ขับขี่รถยนต์จะต้องหยุดรถให้ห่างจากทางรถไฟไม่น้อยกว่า 5 เมตร อย่าขับรถผ่านไปโดยเร็วหรือให้เสียงสัญญาณแตรเตือนและขับผ่านไป เพราะจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ เมื่อรถไฟวิ่งผ่านไปแล้วและมีสัญญาณให้ผ่านไปได้ค่อยขับรถผ่านไปโดยไม่จำเป็นต้องเปิดไฟฉุกเฉิน



รูปที่ 8.30 แสดงเมื่อขับรถเข้าใกล้ทางรถไฟ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

8.4.8 ก่อนเลี้ยวรถ

ก่อนเลี้ยวรถนั้นจะต้องเข้าช่องทางที่เลี้ยวและเปิดไฟเลี้ยวก่อนเลี้ยวรถในระยะไม่น้อยกว่า 30 เมตร เพื่อให้ผู้ขับรถตามหลังมาทราบ

8.4.9 การให้สัญญาณไฟเลี้ยว

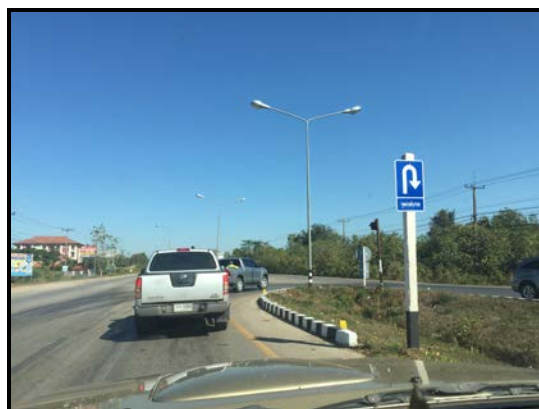
การให้สัญญาณไฟเลี้ยวเพื่อเลี้ยวรถนั้นจะต้องให้สัญญาณโดยให้ผู้ขับรถคันอื่นเห็นได้ในระยะห่างไม่น้อยกว่า 60 เมตร



รูปที่ 8.31 แสดงการให้สัญญาณไฟเลี้ยว
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

8.4.10 เมื่อถึงจุดกลับรถที่สามารถกลับรถได้

ในระยะ 150 เมตร จากทางราบของเชิงสะพาน ผู้ขับขี่รถสามารถกลับรถได้และจะต้องกลับรถโดยใช้ความระมัดระวังด้วย



รูปที่ 8.32 แสดงเมื่อถึงจุดกลับรถที่สามารถกลับรถได้
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

8.4.11 บริเวณทางร่วมทางแยก

บริเวณทางร่วมทางแยกและมีเครื่องหมายห้ามกลับรถ แต่เจ้าพนักงานจราจรอนุญาตให้กลับรถได้ ผู้ขับขี่ก็สามารถกลับรถได้เนื่องจากผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามสัญญาณของเจ้าพนักงาน

8.4.12 ผู้ขับขี่ที่ต้องการกลับรถ

เมื่อผู้ขับขี่รถยนต์ต้องการกลับรถ ต้องสังเกตป้ายจราจรที่อนุญาตให้กลับรถและเข้าช่องทางให้ถูกต้อง ห้ามกลับรถขณะเข้าช่องทางที่มีลูกศรบนพื้นถนนให้ตรงไป หรือ กลับรถที่บริเวณเส้นทแยงสีเขียว



รูปที่ 8.33 แสดงห้ามกลับรถขณะเข้าช่องทางที่มีลูกศรบนพื้นถนนให้ตรงไป
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

8.4.13 บริเวณที่ห้ามแซง

บริเวณที่ห้ามแซง ได้แก่ บริเวณทางโค้งรัศมีแคบ ส่วนบริเวณที่ผู้ขับขี่สามารถแซงได้คือ บริเวณทางตรง ทางโล่ง ทางที่ปลอดภัย ทั้งนี้ต้องใช้ความระมัดระวังในขณะที่แซงด้วย

8.4.14 บริเวณที่กฎหมายจราจรยอมให้ขับรถแซงได้

บริเวณที่กฎหมายจราจรยอมให้ขับรถแซงรถคันอื่นก็สามารถขับแซงได้ เช่น ในกรณีที่ทางเดินรถด้านซ้ายมีสิ่งกีดขวางหรือในระยะ 150 เมตร จากทางร่วมทางแยกหรือแซงด้านซ้ายในขณะที่มีรถรอเลี้ยวขวา หรือบนพื้นทางที่มีเครื่องหมายจราจรอนุญาตให้แซงได้

8.4.15 การขับรถแซงรถคันหน้า

การขับรถแซงรถคันหน้าจะต้องแซงด้านขวามือ ยกเว้นกรณีที่เมื่อรถจะถูกแซงกำลังเลี้ยวขวา หรือให้สัญญาณว่าจะเลี้ยวขวา ผู้ขับขี่จึงสามารถแซงด้านซ้ายมือได้

8.4.16 ห้ามมิให้ผู้ขับขี่รถแซงเพื่อขึ้นหน้ารถคันอื่น

ห้ามมิให้ผู้ขับขี่ขับรถแซงเพื่อขึ้นหน้ารถคันอื่นขณะที่มีหมอก ฝุ่น ฝน หรือควันจนไม่อาจมองเห็นทางข้างหน้าได้ในระยะ 60 เมตร

8.4.17 การจอดรถ

การจอดรถยนต์จะต้องจอดรถให้ห่างจากขอบทางไม่เกิน 25 เซนติเมตรเมตร

8.5 กรณีศึกษารถยนต์ชนกัน

8.5.1 รถชนท้ายเพราะเบรกกะทันหัน

เช่น ในกรณีที่มีรถจักรยานยนต์ขับออกมาจากซอยทำให้รถยนต์ต้องเบรกกะทันหัน รถที่ขับตามมาไม่ทันระวังจึงชนท้ายอย่างแรง แต่กลับโต้แย้งไม่ยอมรับผิดชอบปัดว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากรถจักรยานยนต์ ซึ่งต้องเป็นฝ่ายชดใช้ค่าเสียหาย พ.ร.บ.จราจรทางบกตาม มาตรา 40 ได้ระบุว่า ผู้ขับขี่ต้องขับรถให้ห่างรถคันหน้าพอสมควร ในระยะที่จะหยุดรถได้โดยปลอดภัยเมื่อจำเป็นต้องหยุดรถ ฉะนั้นผู้ที่ขับรถตามหลังคันอื่นต้องพึงระวังอย่าได้ขับไปชนท้ายรถคันหน้า

8.5.2 รถชนท้ายเพราะยางระเบิด

ข้อบกพร่องทางยางเกิดยางระเบิดทำให้ไม่สามารถควบคุมรถได้ รถสายไปมา รถที่ขับตามมาได้เข้ามาเฉี่ยวชน ในกรณีนี้ถึงแม้ว่าผู้ขับขี่ต้องขับรถให้ห่างรถคันหน้าพอสมควรในระยะที่จะหยุดรถได้โดยปลอดภัยเมื่อจำเป็นต้องหยุดรถก็ตาม แต่กรณีนำรถที่มีสภาพไม่มั่นคงแข็งแรงมาใช้บนท้องถนน จึงมีความผิดฐานประมาทร่วมด้วย

8.5.3 รถคันหน้าไหลมาชน

ขณะที่รถจอดติดไฟแดงอยู่บริเวณทางขึ้นสะพาน รถคันหน้าได้ไหลมาชนและใส่ความว่ารถคันหน้าเป็นฝ่ายขับมาชนท้าย ด้วยเหตุที่ผู้ขับขี่ติดท้ายรถคันหน้ามากเกินไปจากเหตุการณ์นี้ สามารถพิสูจน์หลักฐานลักษณะการชนได้ อีกทั้ง พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 40 วรรค 2 ได้ระบุว่าผู้ขับขี่ซึ่งขับรถขึ้นสะพานหรือทางลาดชัน ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้รถถอยหลังไปโดนรถคันอื่น

8.5.4 รถชนเพราะขับรถแซงซ้าย

การขับรถบนถนน 2 ช่องทางไป-กลับ รถคันหน้าขับช้าคร่อมเลน รถคันหลังพยายามแซงซ้าย จึงทำให้เกิดการเฉี่ยวชนกัน ตาม พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 44 และมาตรา 45 สรุปได้ว่า การขับรถแซงจะต้องให้สัญญาณรถคันหน้าและเมื่อได้รับสัญญาณตอบถึงแซงได้ โดยจะต้องแซงทางด้านขวาเสมอ ห้ามแซงรถทางด้านซ้าย ยกเว้นรถข้างหน้ากำลังจะเลี้ยวขวาหรือช่องทางด้านที่รถนั้นมีตั้งแต่ 2 ช่องทางขึ้นไปและต้องกระทำ เมื่อไม่มีความปลอดภัยพอในกรณีนี้จึงชี้ให้เห็นว่าผู้แซงเป็นผู้เสียเปรียบในการโต้แย้งกัน

8.5.5 รถชนท้ายเพราะลงจากทางลาด

การขับรถลงจากเนินเขาที่มีรถคันหนึ่งขับตามลงมาด้วยความเร็ว เพราะใช้เกียร์ว่างจึงไม่สามารถควบคุมความเร็วของรถได้ ทำให้เสียหลักพุ่งเข้าชนท้ายรถคันหน้า ในกรณีนี้รถคันหลังย่อมเป็นฝ่ายเสียเปรียบ พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 126 ได้ระบุไว้ว่า ห้ามมิให้ผู้ขับขี่ใช้เกียร์ว่างหรือเหยียบคลัตช์ในขณะที่ขับรถลงตามทางลาดหรือไหล่เขา เป็นกฎหมายที่เน้นถึงความปลอดภัยเป็นหลัก

8.5.6 รถชนกันเพราะแซงไม่พ้น

บนถนน 2 ช่องทาง ซึ่งรถสวนกันโดยไม่มีเกาะกลางถนน มีรถประจำทางขับช้าๆอยู่ข้างทางสังเกตดูแล้วว่าไม่มีเครื่องหมายห้ามแซง ขณะที่ตัดสินใจแซงขึ้นไปปรากฏว่ามีรถอีกคันหนึ่งได้แซงรถที่สวนมาด้วยความเร็วทำให้ไม่อาจหลบได้ทันเกิดชนกัน ในกรณีนี้หากแซงไปแล้วเกิดอุบัติเหตุย่อมถือว่าเป็นความประมาทของผู้ขับขี่ทั้ง 2 ฝ่าย

ใบความรู้

8.5.7 รถชนกันบริเวณทางแยก

สัญญาณไฟจราจรที่ทางแยกข้างหน้าเสียอยู่ จึงชะลอความเร็วและขับรุดผ่านไปโดยไม่ได้สังเกตทางด้านขวามีรถขับออกมาพร้อมกันจึงชนกันกลางทางแยก ในกรณีเช่นนี้ผู้ขับรุดผ่านไปก่อนเป็นฝ่ายถูกเนื่องจาก พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 71(2) ได้กำหนดไว้ว่า เมื่อขับรุดผ่านทางร่วมทางแยกพร้อมกันจะต้องให้รถทางซ้ายมือของตนผ่านไปก่อนแต่หากรถคันใดเข้าทางร่วมทางแยกก่อนย่อมมีสิทธิไปก่อน

8.5.8 รถชนกันตรงทางเลี้ยว

ขับรุดผ่าน 4 แยกและต้องเลี้ยวขวา เมื่อถึงทางร่วมทางแยกเห็นรถอีกคันสวนมาโดยเปิดไฟกะพริบเลี้ยวซ้ายจึงได้เกิดชนกันขึ้น ในกรณีเช่นนี้ ตาม พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 51 ได้กำหนดไว้ว่า รถที่จะเลี้ยวซ้ายและเลี้ยวขวาพร้อมกัน รถเลี้ยวซ้ายต้องให้ทางแก่รถเลี้ยวขวาไปก่อน ทั้งนี้การเลี้ยวซ้ายผ่านตลอดไม่ได้เป็นกฎใน พ.ร.บ. จราจรทางบกจึงจำเป็นต้องระวังและให้ทางแก่รถที่เลี้ยวขวาก่อนเสมอ

8.5.9 รถชนกันที่สี่แยกไฟแดง

ในวันที่รถติดมาก รถไม่อาจขับเคลื่อนออกจากกลางสี่แยกได้ ขณะที่รถจากถนนอีกด้านหนึ่งได้รับสัญญาณไฟเขียวแต่ไปไม่ได้เพราะติดรถที่จอดขวางอยู่จึงถูกต่อว่า ตาม พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 71(3) ระบุว่า ถ้าสัญญาณไฟเขียวปรากฏอยู่ด้านหน้า แต่ในทางร่วมทางแยกมีรถอื่นหยุดขวางอยู่จนไม่สามารถผ่านพ้นทางร่วมทางแยกไปได้ ผู้ขับซึ่งจะต้องหยุดรอที่หลังเส้นให้รถหยุดจนกว่าจะสามารถเคลื่อนรุดผ่านพ้นทางร่วมทางแยกไปได้

8.5.10 รถชนกันเพราะถอยหลัง

การขับรุดเลี้ยวทางแยกและเลี้ยวทางที่ต้องการเลี้ยว แต่เห็นว่าเป็นเวลาติดแล้วและไม่มีรถตามหลังจึงถอยรุดย้อนกลับทางเดิมจังหวะเดียวกันนั้น ได้มีรถอีกคันออกมาจากทางแยกทำให้ชนกัน ตาม พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 120 ได้ระบุว่า ห้ามมิให้ผู้ขับซึ่งรถถอยหลังในลักษณะที่ไม่ปลอดภัย หรือขวางการจราจร การถอยหลังครั้งนี้ทำให้เกิดอันตราย ควรขับรุดไปที่จุดกลับรุดแล้วเลี้ยวรถกลับมาจะปลอดภัยกว่าและไม่ผิดกฎหมาย

8.5.11 รถชนกันที่สี่แยกสัญญาณไฟกะพริบ

การขับรุดด้วยความเร็วสูงถึงบริเวณสัญญาณไฟจราจรกะพริบสีเหลือง แต่ไม่ได้ชะลอความเร็วตามที่ควรจะเป็น ขณะนั้นได้มีรถออกมาจากซอยและไม่ทันระมัดระวังจึงเกิดการชนกันขึ้น ในกรณีนี้แม้ว่ารถคันแรกจะขับมาในทางเอกแต่อาจมีความผิดฐานขับซึ่งโดยประมาทได้ เพราะตาม พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 22(6) ระบุว่า สัญญาณไฟกะพริบสีเหลืองอำพัน ถ้าตั้งอยู่ ณ จุดใด ให้ผู้ขับซึ่งลดความเร็วลง และผ่านทางเดินรุดนั้นไปอย่างระมัดระวัง

8.5.12 รถชนกันเพราะเลี้ยวตัดหน้า

การขับรุดมองหาซอยแต่ไม่ได้เข้าช่องทางซ้ายสุด เมื่อพบซอยจึงรีบชะลอรถและหักเลี้ยวเข้าทางซ้ายโดยไม่เห็นรถประจำทางตามมาในบัสเลนจึงถูกรถประจำทางพุ่งชนเข้ากลางคัน ในกรณีนี้รถนั้นมีความผิดเพราะเป็นฝ่ายฝ่าฝืน พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 51 ซึ่งสรุปได้ว่า การเปลี่ยนช่องทางเดินรถจะต้องให้สัญญาณไฟให้รถที่ตามหลังมามองเห็นไม่น้อยกว่า 60 เมตร และจะต้องเข้าช่องทางก่อนถึงทางเลี้ยว ไม่น้อยกว่า 30 เมตร ดังนั้น การเปลี่ยนช่องทางเดินรถจะต้องให้เกิดความปลอดภัยเสมอ

ใบความรู้

8.6 กรณีศึกษาการจอดรถผิดที่และการใช้รถผิดกฎจราจร

8.6.1 โดนจับเพราะจอดรถในที่ที่มีเครื่องหมายห้ามจอด

รถยนต์จอดไว้ริมถนนก่อนจอดรถควรตรวจสอบดูก่อนว่า มีเครื่องหมายห้ามจอดหรือไม่ เมื่อเสร็จธุระแล้วกลับมาปรากฏว่ารถที่จอดไว้ถูกล็อกล้อ จึงขอให้เจ้าหน้าที่ตำรวจแจ้งความผิดแล้วพบว่าการจอดรถในบางสถานที่แม้ไม่มีเครื่องหมายห้ามจอดแต่ผู้ขับขี่มีความผิดหากจอดในบริเวณดังต่อไปนี้ จอดรถในเขตป้ายรถประจำทาง จอดในระยะ 3 เมตร จากตู้ไปรษณีย์ จอดรถกีดขวางการจราจร และ จอดรถผิดทิศทางการจราจร เป็นต้น

8.6.2 โดนตักเตือนเพราะจอดรถชิดท่อดับเพลิง

รถยนต์คันหนึ่งบังเอิญไปเจอที่ว่างที่จะจอดรถได้พอดี บริเวณนั้นมีท่อดับเพลิงตั้งอยู่พอดี เพียงชั่วครู่ยังไม่ทันที่จะดับเครื่องยนต์กลับถูกเจ้าหน้าที่ตำรวจบอกให้หาที่จอดรถเสียใหม่ ที่เป็นเช่นนี้เพราะตาม พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 57(6) กำหนดไว้ว่า ห้ามมิให้ผู้ใดจอดรถในระยะ 3 เมตร จากท่อดับเพลิง

8.6.3 จอดรถกีดขวางในซอย

ด้วยความเร่งรีบและลืมเอกสารจึงทำให้จอดรถไว้ที่บ้าน แต่เนื่องจากซอยที่แคบมากและไปกีดขวางหน้าประตูบ้านตรงข้าม ซึ่งไม่ถูกกันอยู่แล้วจึงเกิดการโต้เถียงกัน ในกรณีเช่นนี้ พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 57 ได้ห้าม มิให้รถยนต์จอดปิดทางเข้าออกหรือกีดขวางการจราจร เพราะซอยไม่ใช่ถนนส่วนบุคคล การจอดรถเพียงชั่วครู่ ถ้าตกลงกันได้ก็ไม่เป็นไร ทางที่ดีควรประนีประนอมยอมความกันดีที่สุด

8.6.4 ผู้โดยสารนั่งหน้าได้ไม่เกิน 2 คน

เจ้าของรถยนต์และเพื่อนอีก 8 คน ได้จัดที่นั่งข้างหน้า 4 คน รวมทั้งผู้ขับรถ ที่เหลือ 5 คน นั่งข้างหลัง ขับรถไปได้ระยะหนึ่งจึงถูกเจ้าหน้าที่ตำรวจเรียกตรวจและจับฐานผิด พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 123 ที่ระบุไว้ว่า ห้ามมิให้ผู้ขับขี่ยอมให้ผู้อื่นนั่งที่ตอนหน้าแถวเดียวกับคนขับเกิน 2 คน คำว่ายอมให้นั่งตอนหน้าเกิน 2 คน หมายความว่า รวมทั้งคนขับด้วยจะนั่งได้ 3 คน แต่รถคันนี้มีผู้ที่นั่งตอนหน้าถึง 4 คน รวมทั้งคนขับด้วยจึงมีความผิดในข้อหาดังกล่าว

8.6.5 รถคันใหญ่ต้องหยุดให้ทางในซอยแคบ

รถยนต์ตัดสินใจใช้เส้นทางลัด ซึ่งเป็นซอยที่คับแคบขณะที่ขับอยู่กลางซอยได้พบกับรถ 10 ล้อที่กำลังวิ่งสวนทางมา แฉมไม่มีที่ท่าว่าจะถอยหลัง แต่ให้รถยนต์ถอยก็คงลำบาก การขับรถสวนกันในทางแคบเช่นนี้ ตาม พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 39 ในทางเดินที่แคบ ซึ่งไม่อาจขับรถสวนกันได้อย่างปลอดภัย เมื่อขับรถสวนกันผู้ขับขี่ซึ่งขับรถคันที่ใหญ่กว่าต้องหยุดรถให้ชิดขอบทางเดินรถด้านซ้าย เพื่อให้ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถคันที่เล็กกว่าผ่านไป

8.6.6 ใช้ไฟฉายแทนไฟฉุกเฉิน

รถยนต์จอดเสียอยู่ข้างทางเพราะแบตเตอรี่หมด จะเปิดไฟฉุกเฉินบอกเตือนรถที่ผ่านมาก็ไม่ได้ จึงใช้ไฟฉายเปิดไว้บนหลังคารถแทน ตาม พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 61 ระบุไว้ว่า ในเวลาที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอที่ผู้ขับขี่จะมองเห็นรถที่จอดในทางเดินรถ โดยชัดแจ้งในระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร ผู้ขับขี่ซึ่งจอดรถในทางเดินรถหรือไหล่ทางต้องเปิดไฟ หรือใช้แสงสว่างตามประเภทลักษณะ เงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามกฎหมายกระทรวง เหตุการณ์ที่แบตเตอรี่หมด ผู้ขับขี่สามารถใช้ไฟฉายตั้งบนหลังคารถแทนเพื่อแจ้งตำแหน่งรถได้ แต่ควรจัดหาป้ายแสดงรถจอดเสียไว้ก่อนถึงตัวรถไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อให้รถที่ตามมาสังเกตเห็นได้ง่าย


ใบความรู้

8.6.7 รถชนกันเพราะเบียดแซง

รถจักรยานยนต์ขับมาด้วยความเร็วสูงและขับแซงรถบรรทุกเข้าไปในช่องทางสวนทางจนเกือบชนกับรถยนต์ที่วิ่งสวนทางมาในระยะกระชั้นชิด ทำให้รถจักรยานยนต์เสียหลักและล้มลง ผู้ขับขี่ได้รับบาดเจ็บเมื่อนำส่งโรงพยาบาล คนขับรถจักรยานยนต์ได้เรียกร้องค่าเสียหายและค่ารักษาพยาบาลจากผู้ขับขี่รถยนต์ แต่ตาม พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 47 ระบุว่า ห้ามมิให้ผู้ขับขี่รถแซงหรือผ่านขึ้นหน้ารถอื่นล้ำเข้าไปในเส้นกึ่งกลางของทางเดินรถที่กำหนดไว้ หรือที่เครื่องหมายจราจรแสดงเขตอันตราย หรือเขตให้ใช้ความระมัดระวังบนทางเดินรถ ในกรณีที่ทางเดินรถข้างซ้ายมีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคแก่การจราจรและทางเดินรถด้านขวามีความกว้างเพียงพอ ผู้ขับขี่จะขับรถหลีกเลี่ยงสิ่งกีดขวางล้ำเข้าไปในเส้นกึ่งกลางของทางเดินรถที่เจ้าพนักงานกำหนดไว้ก็ได้ในเมื่อไม่กีดขวางการจราจรของรถที่สวนมา ทั้งนี้ความประมาทไม่ได้เกิดจากรถยนต์ คนขับรถจักรยานยนต์จึงไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายได้

8.6.8 การใช้สายพ่วงลากรถ

ขณะที่นำสายพ่วงไปพ่วงลากรถที่สตาร์ทไม่ติดเพื่อที่จะลากรถไปยังอู่ซ่อมรถยนต์ได้มีเจ้าหน้าที่ตำรวจมาขอตรวจสอบสภาพรถที่เสียหาย เพราะ พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 77 วิธีลากรถที่กำหนดในกฎกระทรวงของกระทรวงคมนาคม ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2522) ข้อ 1 และ 2 สรุปได้ว่า การลากหรือจูงรถที่ไม่สามารถใช้พวงมาลัยรถหรือห้ามล้อเพื่อบังคับไปในทิศทางที่ต้องการได้ให้ใช้วิธีการยกหน้าหรือท้ายรถที่ถูกลากติดกับรถที่ลาก แต่หากพวงมาลัยและห้ามล้อใช้งานได้โดยสายพ่วงจะต้องมีความยาวจากส่วนท้ายสุดของรถที่ลากไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ไม่เกิน 5 เมตร และรถที่ถูกลากจะต้องมีผู้ขับขี่คอยบังคับรถด้วย

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 8.1	สอนครั้งที่ 14
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 4 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร	หน่วยที่ 8
	ชื่องาน การขับรถยนต์อย่างปลอดภัย	เวลาปฏิบัติงาน 120 นาที

สาระการเรียนรู้

1. การขับรถยนต์อย่างปลอดภัย

จุดประสงค์การสอน

1. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายการขับรถยนต์อย่างปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะที่พึงประสงค์

1. นักเรียนเขียนอธิบายการขับรถยนต์อย่างปลอดภัยได้ตามใบงาน

คำสั่ง

1. ให้นักเรียนเขียนอธิบายการขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามใบงาน

เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์


1. ใบเนื้อหา ชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
2. ใบงานที่ 8.1 เรื่อง การขับรถยนต์อย่างปลอดภัย
3. รูปภาพการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย

ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน

1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์
2. ปฏิบัติตามใบงาน


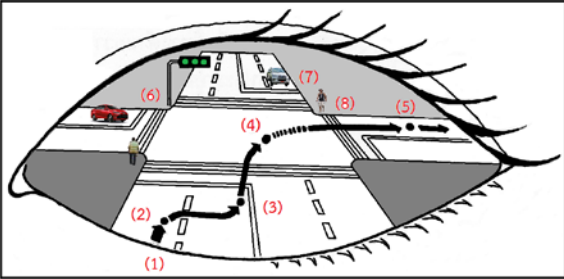
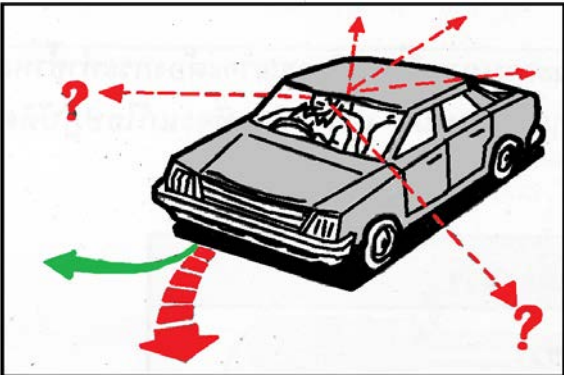
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การขับรถยนต์อย่างปลอดภัย

<p>1. ทำนั่งขับรถที่ถูกต้อง</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>2. วิธีสตาร์ทเครื่องยนต์อย่างถูกวิธี</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>3. การจับพวงมาลัยอย่างไรให้ปลอดภัย</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

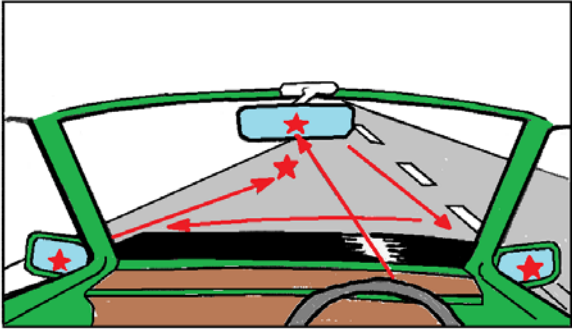
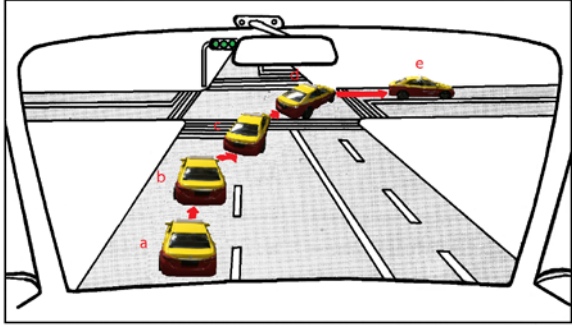

ใบงาน

1. การขับซึ่รถยนต์อย่างปลอดภัย

<p>4. การปรับมุมกระจกมองหลังและมองข้าง</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>5. การใช้สายตาในการขับซึ่รถยนต์</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>6. เทคนิคการมองที่ปลอดภัยขณะขับรถ</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

1. การขับี่รถยนต์อย่างปลอดภัย

<p>7. ตรวจสอบกระจกมองข้างและมองหลังเสมอ</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>8. การออกรถที่ปลอดภัย</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>9. การใช้สัญญาณแตร</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

1. การขับขีรถยนต์อย่างปลอดภัย

10. การเปลี่ยนช่องทางจราจร



จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

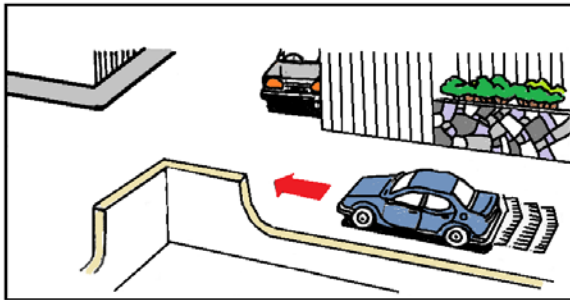
.....

.....

.....

.....

11. การใช้ถนนทางร่วมทางแยก



จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

12. การขับรถเปลี่ยนช่องทางจราจรโดยไม่ให้สัญญาณ



จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงาน

1. การขับขีรถยนต์อย่างปลอดภัย

<p>13. การขับรรถแซงอย่างไรให้ปลอดภัย</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>14. การขับรรถที่ปลอดภัยไม่ควรจะขับแซงหรือขับรรถชิดริมไหล่ทางช่วงกลางคืน</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>15. การให้สัญญาณไฟเลี้ยวในรถยนต์</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

1. การขับขีรถยนต์อย่างปลอดภัย

16. การเลี้ยวรถที่ปลอดภัย



จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

17. การขับรถเข้าทางโค้ง



จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

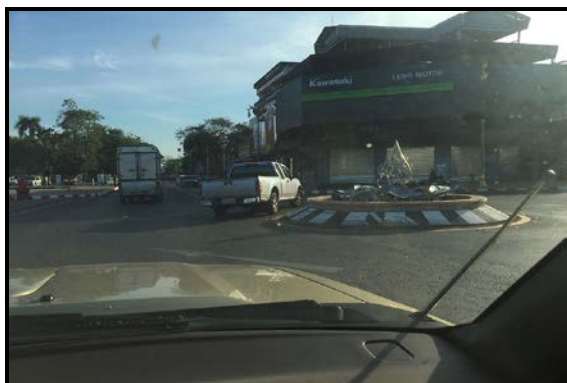
.....

.....

.....

.....

18. ขับรถเข้าสู่วงเวียน



จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....




.....

.....

.....

ใบงาน

1. การขับรถยนต์อย่างปลอดภัย

<p>19. การขับรถยนต์หลังจากออกจากที่จอดรถในที่แออัด</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>20. อันตรายจากการจอดรถริมไหล่ทาง</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>21. ข้อควรระวังในการขับขีรถเวลากลางคืน</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

1. การขับี่รถยนต์อย่างปลอดภัย

22. ควรใช้สัญญาณไฟฉุกเฉินกรณีใด



จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

23. การให้สัญญาณไฟ



จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

24. การจอดรถริมทาง



จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงาน

1. การขับขีรถยนต์อย่างปลอดภัย

25. การจอดรถให้ปลอดภัย



จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
ใบงานที่ 8.1 การขับรถยนต์อย่างปลอดภัย

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 60 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	อ่านทำความเข้าใจใบงานก่อน ลงมือปฏิบัติ	1						0.2	
3	เขียนอธิบายวิธีการขับรถยนต์ อย่างปลอดภัยตามใบงาน	4						0.8	
4	ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียน ในใบงาน	3						0.6	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. เกณฑ์การให้คะแนน การอ่านทำความเข้าใจใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ

หัวข้อการประเมิน

1. อ่านใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
2. ทำความเข้าใจเนื้อหาในใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
3. จัดเตรียมวัสดุ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์
5. ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนในใบงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน เขียนอธิบายวิธีการขับเคลื่อนตัวอย่างสอดคล้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เขียนอธิบายข้อที่ 1 – 5
2. เขียนอธิบายข้อที่ 6 – 10
3. เขียนอธิบายข้อที่ 11 – 15
4. เขียนอธิบายข้อที่ 16 – 20
5. เขียนอธิบายข้อที่ 21 – 25

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 20 ข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 15 ข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 10 ข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้น้อยกว่า 10 ข้อ หรือเขียนอธิบายไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียนในใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามใบงาน
2. คำถูก-ผิดที่ใช้เขียน
3. ความตั้งใจในการเขียนใบงาน
4. ลายมือที่เขียนใบงานสามารถอ่านได้ง่าย
5. ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 8.2	สอนครั้งที่ 14
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 4 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร	หน่วยที่ 8
	ชื่องาน กฎหมายจราจรเพื่อการขับรถยนต์บนท้องถนน	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที

สาระการเรียนรู้

1. กฎหมายจราจรเพื่อการขับรถยนต์บนท้องถนน

จุดประสงค์การสอน

1. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายการใช้กฎหมายจราจรเพื่อการขับรถยนต์บนท้องถนนได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะที่พึงประสงค์

1. นักเรียนเขียนอธิบายการใช้กฎหมายจราจรเพื่อการขับรถยนต์บนท้องถนนได้ตามใบงาน

คำสั่ง

1. ให้นักเรียนเขียนอธิบายการใช้กฎหมายจราจรเพื่อการขับรถยนต์บนท้องถนนตามใบงาน

เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์




1. ใบเนื้อหา ชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
2. ใบงานที่ 8.2 เรื่อง กฎหมายจราจรเพื่อการขับรถยนต์บนท้องถนน
3. รูปภาพการปฏิบัติตามกฎหมายจราจรเพื่อการขับรถยนต์บนท้องถนน

ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน

1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์
2. ปฏิบัติตามใบงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. กฎหมายจราจรเพื่อการขับขี่รถบนท้องถนน

<p>1. รถที่สามารถนำมาใช้ในทางเดินรถ</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>2. เสียงดังเกินกว่าเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>3. กรณีที่ต้องเปิดไฟหน้าและไฟท้าย</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



ใบงาน

1. กฎหมายจราจรเพื่อการขับขี่รถบนท้องถนน

<p>4. ผู้ขับขี่ต้องขับรถในทางเดินรถด้านซ้าย</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>5. ผู้ขับขี่จะต้องขับรถให้ห่างจากคันหน้าในระยะที่จะสามารถหยุดรถได้โดยปลอดภัย</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>6. การหยุดรถบริเวณทางแยก</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

1. กฎหมายจราจรเพื่อการขับขี่รถบนท้องถนน

<p>7. เมื่อขับรถเข้าใกล้ทางรถไฟ</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>8. ก่อนเลี้ยวรถ</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>9. การให้สัญญาณไฟเลี้ยว</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

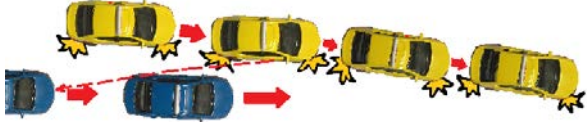
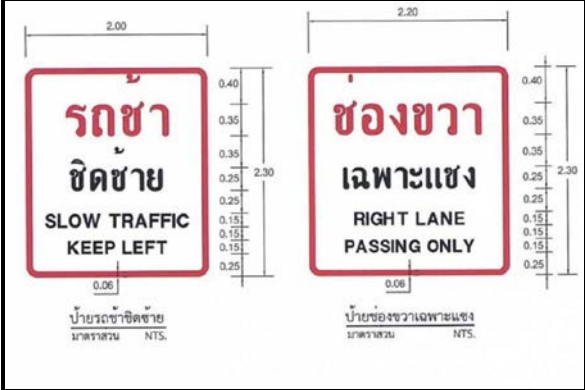

ใบงาน

1. กฎหมายจราจรเพื่อการขับขี่รถบนท้องถนน

<p>10. เมื่อถึงจุดกลับรถที่สามารถกลับรถได้</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>11. บริเวณทางร่วมทางแยก</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>12. ผู้ขับขี่ที่ต้องการกลับรถ</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

1. กฎหมายจราจรเพื่อการขับขี่รถบนท้องถนน

<p>13. การขับรถแซงอย่างไรให้ปลอดภัย</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>14. บริเวณที่กฎหมายจราจรยอมให้ขับรถแซงได้</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>15. การขับรถแซงรถคันหน้า</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

1. กฎหมายจราจรเพื่อการขับขี่รถบนท้องถนน

<p>16. ห้ามมิให้ผู้ขับขี่รถแข่งเพื่อขึ้นหน้ารถคันอื่น</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div>	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>17. การจอดรถ</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div>	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 8 เรื่อง การขับรถยนต์ปลอดภัยตามกฎหมายจราจร
ใบงานที่ 8.2 กฎหมายจราจรเพื่อการขับขี่รถบนท้องถนน

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 30 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	อ่านทำความเข้าใจใบงานก่อน ลงมือปฏิบัติ	1						0.2	
3	เขียนอธิบายกฎหมายจราจร เพื่อการขับขี่รถบนท้องถนน ได้ตามใบงาน	4						0.8	
4	ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียน ในใบงาน	3						0.6	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. เกณฑ์การให้คะแนน การอ่านทำความเข้าใจใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ

หัวข้อการประเมิน

1. อ่านใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
2. ทำความเข้าใจเนื้อหาในใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
3. จัดเตรียมวัสดุ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์
5. ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนในใบงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน เขียนอธิบายกฎหมายจราจรเพื่อการขับขี่รถบนท้องถนนได้ตามใบงาน
หัวข้อการประเมิน

1. เขียนอธิบายข้อที่ 1 – 3
2. เขียนอธิบายข้อที่ 4 – 6
3. เขียนอธิบายข้อที่ 7 – 9
4. เขียนอธิบายข้อที่ 10 – 13
5. เขียนอธิบายข้อที่ 14 – 17

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 15 ข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 10 ข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 5 ข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้น้อยกว่า 5 ข้อ หรือเขียนอธิบายไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียนในใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามใบงาน
2. คำถูก-ผิดที่ใช้เขียน
3. ความตั้งใจในการเขียนใบงาน
4. ลายมือที่เขียนใบงานสามารถอ่านได้ง่าย
5. ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

แบบทดสอบหลังเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. ข้อใดที่ผู้ขับขี่รถยนต์ไม่มีความจำเป็นจะต้องมีความรู้เพิ่มเติมจากการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. กฎจราจร
 - ข. สถานที่เกิดอุบัติเหตุ
 - ค. เส้นทางจราจร
 - ง. วิธีการขับรถ
2. ถ้าเห็นสัญญาณไฟสีเหลืองตรงกลางกระพริบให้ปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. ให้รีบขับรถต่อไปด้วยความเร็ว
 - ข. ให้หยุดรถหลังเส้นหยุดทันที
 - ค. เตรียมหยุดรถทันที
 - ง. ให้ลดความเร็วลงและขับด้วยความระมัดระวัง
3. การจับพวงมาลัยรถยนต์ให้ปลอดภัยในการขับขึ้นนั้นจะต้องจับในตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ก. ตำแหน่ง 2 และ 8 นาฬิกา
 - ข. ตำแหน่ง 3 และ 9 นาฬิกา
 - ค. ตำแหน่ง 4 และ 8 นาฬิกา
 - ง. ตำแหน่ง 6 และ 12 นาฬิกา
4. รถยนต์ที่นำมาใช้ในการเดินทางบนถนนตามกฎหมายจราจรจะต้องมีเสียงดังไม่เกินกี่เดซิเบล (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
 - ก. 150 เดซิเบล
 - ข. 120 เดซิเบล
 - ค. 80 เดซิเบล
 - ง. 50 เดซิเบล
5. ข้อใดที่ผู้ขับขี่รถปฏิบัติไม่ถูกต้องตาม พ.ร.บ. จราจรทางบก มาตรา 44 และมาตรา 45 ว่าด้วย “การขับรถแข่ง” (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
 - ก. จะต้องขับรถแข่งทางด้านซ้ายเสมอ
 - ข. แข่งซ้ายได้ในกรณีที่รถคันหน้ากำลังจะเลี้ยวขวา
 - ค. จะต้องขับรถแข่งทางด้านขวาเสมอ
 - ง. จะต้องให้สัญญาณรถคันหน้าและเมื่อได้รับสัญญาณตอบถึงแข่งได้

6. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุของการโดนจับเพราะจอดรถในที่ที่มีเครื่องหมายห้ามจอด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- ก. จอดรถกีดขวางการจราจร
 - ข. จอดรถห่างจากขอบทางเกินกว่า 25 เซนติเมตร
 - ค. จอดรถผิดทิศทางการจราจร
 - ง. จอดรถในเขตป้ายรถประจำทาง
7. การใช้สายตาในการขับขี่รถยนต์ผู้ขับขี่จะต้องมีสายตาที่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆบนท้องถนนและข้างทางได้อย่างน้อยร้อยละเท่าไร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. ร้อยละ 95
 - ข. ร้อยละ 85
 - ค. ร้อยละ 55
 - ง. ร้อยละ 35
8. การใช้ไฟหรือสัญญาณไฟของรถให้ถูกต้องโดยคอมพิวเตอร์มีกี่ประเภท (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. 5 ประเภท
 - ข. 4 ประเภท
 - ค. 3 ประเภท
 - ง. 2 ประเภท
9. ผู้ขับขี่รถยนต์จะต้องเปิดไฟหน้าและไฟท้ายให้รถคันอื่นมองเห็นในระยะไม่น้อยกว่ากี่เมตร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ก. 150 เมตร
 - ข. 50 เมตร
 - ค. 30 เมตร
 - ง. 10 เมตร
10. การหยุดรถบริเวณทางแยกจะต้องปฏิบัติตามข้อใดถึงจะถูกต้องตามกฎหมายจราจร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ก. หยุดรถในจุดใดก็ได้
 - ข. ล้ำเส้นแนวหยุดรถ
 - ค. หยุดรถให้ห่างจากเส้นแนวหยุดไม่น้อยกว่า 2 เมตร
 - ง. หยุดรถหลังเส้นแนวหยุดห้ามล้ำเส้นแนวหยุด

เฉลยแบบทดสอบ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

1.	ง
2.	ข
3.	ง
4.	ข
5.	ค
6.	ง
7.	ค
8.	ข
9.	ง
10.	ข

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1.	ข
2.	ง
3.	ข
4.	ค
5.	ก
6.	ข
7.	ข
8.	ค
9.	ก
10.	ง

	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้		แผ่นที่										
			สอนครั้งที่.....										
ชื่อวิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105			หน่วยที่										
ชื่อเรื่อง													
สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ ภาคเรียนที่..... ปีการศึกษา..... ชั้น.....ห้อง.....กลุ่มที่..... ประเมินวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ชื่อผู้ประเมิน.....			พฤติกรรมที่ประเมิน										
			เข้าเรียนตรงเวลา	แต่งกายตามระเบียบฯ	มีความสนใจใฝ่รู้	คำนึงถึงความปลอดภัย	บันทึกผลด้วยความละเอียด	ให้ความร่วมมือกลุ่ม	ทำแบบทดสอบด้วยตนเอง	ทำความสะดวกสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์	คำนึงถึงความปลอดภัย	ส่งงานตามกำหนด	คะแนนรวม
เลขที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-สกุล	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

- หมายเหตุ** ประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยใส่คะแนน 2 , 1 , 0 ลงในช่องคะแนนของผู้เรียนรายบุคคล โดยให้คะแนนดังนี้
- คะแนน 2 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ดี
 - คะแนน 1 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปานกลาง
 - คะแนน 0 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปรับปรุง

บรรณานุกรม

- กรมการขนส่งทางบก. คู่มือประกอบการอบรมผู้ขอรับใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2554.
- ข้อบัญญัติเกี่ยวกับ กปถ. (กรมการขนส่งทางบก, ม.ป.ป.)
- ความรู้สำหรับการทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย, ม.ป.ป.)
- คู่มือผู้ใช้รถ NISSAN FRONTIER. (บริษัทสยามนิสสัน ออโตโมบิล จำกัด, ม.ป.ป.)
- คู่มือสำหรับผู้ทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิริยะประกันภัย, ม.ป.ป.)
- จรรยา เลิศพงษ์ไทย. คู่มือสอบใบขับขี่และแนวข้อสอบภาคทฤษฎี. กรุงเทพมหานคร : บริษัท
อีเทอร์นิตี้ไอเดีย 168, 2560.
- เปรมฤดี ศรีกำฟ้า. คู่มือเตรียมสอบใบขับขี่รถยนต์และจักรยานยนต์ ฉบับสมบูรณ์. นนทบุรี : ไอซีดี
พรีเมียร์ จำกัด, 2558.
- พจนานุกรมศัพท์ยานยนต์ และเครื่องยนต์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ราชบัณฑิตยสถาน,
2550.
- วีรปรัชญ์ เจริญศรี. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2557.
- ศุภชัย ดอนดาไพร. การขับรถยนต์และการขับขี่รถจักรยานยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2547.
- ศรัณย์ กิจสิริไพศาล. คู่มือสอบใบขับขี่รถยนต์และรถจักรยานยนต์ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์เอ็มไอเอส, 2558.
- สมชาย วัฒนารักษ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เอ็มพันซ์, 2547.
- สมปอง คงนิม. คู่มือสอบใบขับขี่รถยนต์และรถจักรยานยนต์. กรุงเทพมหานคร : บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น
จำกัด, 2560.
- อรรถ ระบายเพชร. คู่มือตรวจสอบ บำรุงรักษา และฟื้นฟูสภาพรถยนต์. กรุงเทพมหานคร :
บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2552.
- อำพล ชี้อตรง และชาญชัย ทองประสิทธิ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2556.



ชุดการสอนที่ 9

เรื่อง **มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร**

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ตรงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556



จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

ชุดการสอนที่ 9

เรื่อง มารยาทในการขับรถตามกฎจราจร

วิชา การขับรถ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

พุทธศักราช 2556

จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เอกสารชุดการสอน วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร เล่มนี้จะประกอบด้วย คู่มือครู คำแนะนำ คำชี้แจง สำหรับครูผู้สอน บทบาทของครูผู้สอน แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน และคำชี้แจงสำหรับนักเรียน ภายในชุดการสอนเล่มนี้ จะมีเนื้อหาสาระสำคัญบอกถึงมารยาทในการขับรถ มารยาทและจิตสำนึกในการขับรถ มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น กฎจราจรและมารยาทในการขับขีรถบนทางด่วน การใช้สัญญาณแตร และไฟกะพริบฉุกเฉินรถยนต์ ซึ่งมีความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา และใบงาน สำหรับครูผู้สอนเพื่อใช้ในการ จัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีสื่อ Power Point ให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น

ผู้เรียบเรียงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร ชุดนี้จะเกิด ประโยชน์ต่อครูผู้สอนและนักเรียนอย่างสูงสุด หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดในชุดการสอนเล่มนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เรียบเรียงต้องขออภัยและพร้อมที่จะปรับปรุงพัฒนาแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
สาขาวิชาช่างยนต์
วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คู่มือครู	ค
คำแนะนำ	ง
คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน	จ
บทบาทของครูผู้สอน	ฉ
แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน	ช
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	ซ
คำอธิบายรายวิชา	ณ
เนื้อหาสาระ	ญ
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ท
กิจกรรมการเรียนรู้	ฒ
ชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร	1
แผนการจัดการเรียนรู้	2
แบบทดสอบก่อนเรียน	3
9.1 มารยาทในการขับรถ	5
9.2 มารยาทและจิตสำนึกในการขับรถ	8
9.3 มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น	22
9.4 กฎจราจรและมารยาทในการขับขีรถบนทางด่วน	29
9.5 การใช้สัญญาณแตรให้สุภาพ	33
ใบงานที่ 9.1 มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น	36
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 9.1	46
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 9.1	47
ใบงานที่ 9.2 กฎจราจรและมารยาทในการขับขีรถยนต์บนทางด่วน	52
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 9.2	56
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 9.2	57
แบบทดสอบหลังเรียน	62
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	64
แบบฝึกหัด	65
แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	67
แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	68
บรรณานุกรม	69

คู่มือครู

ชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร สำหรับนักเรียนหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

ส่วนที่ 1 คู่มือครู ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำแนะนำ
- คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน
- บทบาทของครูผู้สอน
- แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 9
- แผนการจัดการเรียนรู้
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
- เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 กิจกรรมสำหรับนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- ใบความรู้
- สื่อประกอบการเรียนการสอน
- ใบงาน
- วัสดุ และอุปกรณ์
- แบบทดสอบหลังเรียน
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบฝึกหัด

คำแนะนำ

ชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย สร้างขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอนนำไปใช้เป็นนวัตกรรม ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักเรียน และสามารถศึกษาเรียนรู้ไปตามขั้นตอนกระบวนการที่นำเสนอตามลำดับ ซึ่งในชุดการสอนนี้จะประกอบไปด้วยส่วนของเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ ใบงาน แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ชุดการสอนนี้จะเน้นให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ถึง การมีมารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร เพื่อสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตรจริง ภายในชุดการสอนเล่มนี้ จะอธิบายถึงการใช้งาน และคำสั่งต่างๆอย่างละเอียดเป็นขั้นตอน โดยที่ครูจะเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ ฉะนั้น ครูผู้สอนจะต้องให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างชัดเจน จึงจะทำให้ชุดการสอนนี้มีประสิทธิภาพตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและสมรรถนะของนักเรียนที่ตั้งไว้

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน

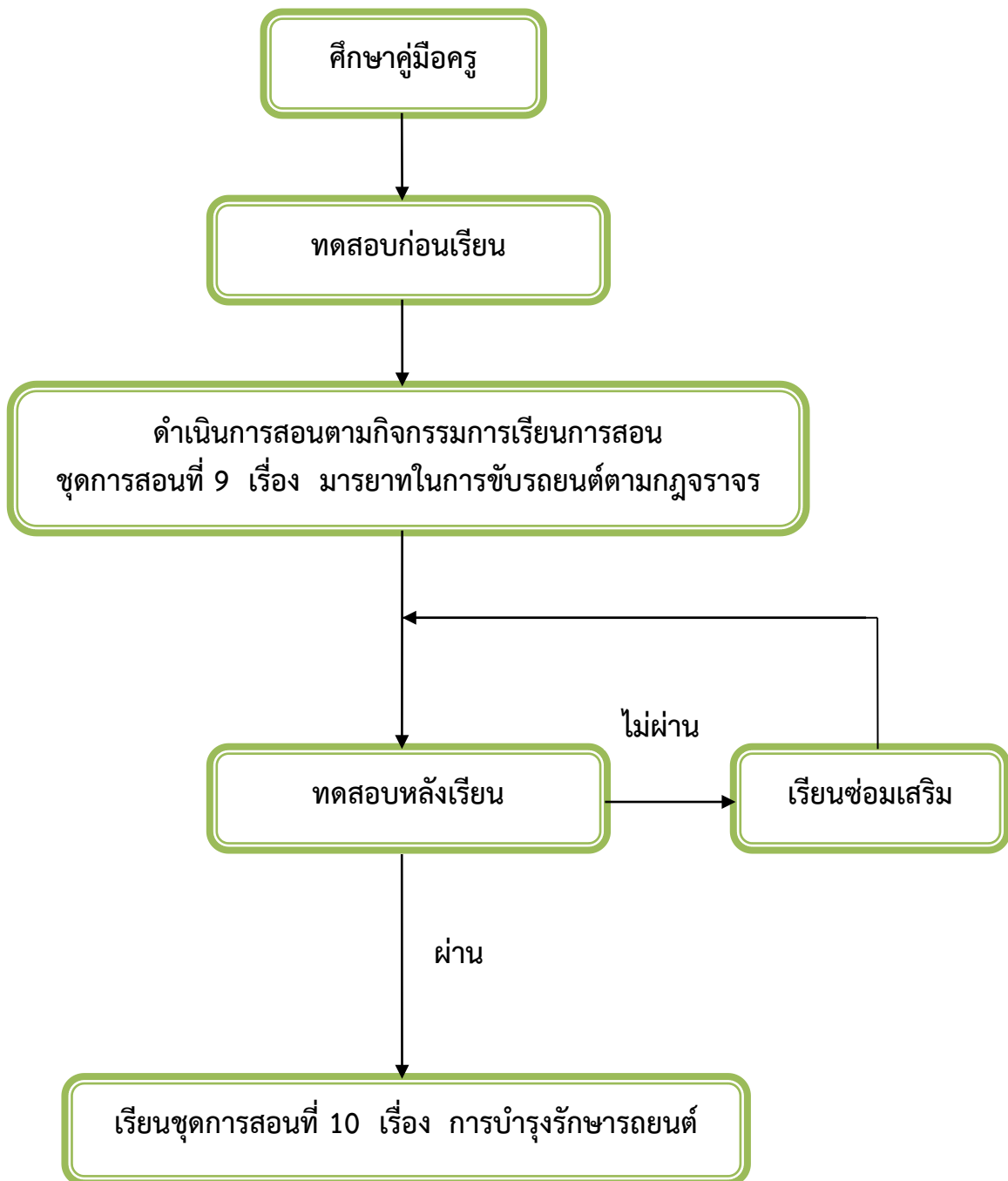
คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอนในการใช้ชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ครูผู้สอนจะต้องศึกษาเนื้อหาวิชาและขั้นตอนการปฏิบัติงานตามใบงานในชุดการสอนนี้ให้เข้าใจก่อนทำการสอน และจะต้องจัดเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ในชุดการสอน
2. ครูจะต้องดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่ 9 มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร ตามคู่มือครู
3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105
4. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มแต่ละกลุ่ม ให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครู และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามใบงาน
5. ครูผู้สอนจัดเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ปฏิบัติตามใบงานให้กับนักเรียน
6. การปฏิบัติงานตามใบงานในแต่ละครั้ง ครูควรแจกเอกสาร ใบความรู้ ใบงาน และแบบฝึกหัดให้นักเรียนก่อนล่วงหน้า ก่อนลงมือปฏิบัติตามใบงานเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาและทำความเข้าใจขั้นตอนต่างๆ ในการปฏิบัติงาน
7. หลังจากปฏิบัติงานตามใบงานเสร็จแล้วจะต้องให้นักเรียนเก็บวัสดุ อุปกรณ์ รวมถึงให้ทำความสะอาดและเก็บให้เรียบร้อย
8. สรุปบทเรียน เป็นกิจกรรมร่วมระหว่างครูกับนักเรียน หรือจะเป็นกิจกรรมของนักเรียนทั้งหมดก็ได้
9. ประเมินหลังการเรียน นักเรียนทุกคนจะต้องมีผลการประเมินไม่ต่ำกว่า 80% ถึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน ในกรณีที่นักเรียนคนใดไม่ผ่านเกณฑ์ 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมโดยขอคำปรึกษาจากครูผู้สอน และนำชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร ไปศึกษาต่อที่บ้านเมื่อศึกษาจนเข้าใจดีแล้วก็ให้มาทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้ง จนกว่าจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

บทบาทของครูผู้สอน

1. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 4-5 คน แต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้ว รับผิดชอบงานจากครูและให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานตามชุดการสอนที่ 9 มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร
2. ครูจะต้องควบคุมเวลาให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และจะต้องดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด
3. ครูผู้สอนจะต้องเตรียมชุดการสอนให้กับผู้เรียน ซึ่งจะประกอบด้วย ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียนดังนี้
 - 3.1 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
 - 3.2 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.3 ใบความรู้ เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร
 - 3.4 สื่อประกอบการเรียนการสอน
 - 3.5 ใบงาน
 - 3.6 วัสดุ และอุปกรณ์
 - 3.7 แบบทดสอบหลังเรียน
 - 3.8 แบบฝึกหัด
4. ครูจะต้องทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนเมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติงานตามขั้นตอนในใบงานเสร็จแล้ว โดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงานให้คะแนน ตามเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 9



คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

คำชี้แจงสำหรับนักเรียนในการใช้ชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติ ถ้าไม่เข้าใจให้สอบถามจากครูผู้สอน
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อเป็นการทดสอบความรู้พื้นฐานเดิมของตนเอง
3. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาชุดการสอนชุดที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร จากใบความรู้ให้ละเอียดเสียก่อนแล้วค่อยลงมือปฏิบัติตามใบงาน
4. เมื่อนักเรียนปฏิบัติตามใบงานเสร็จแล้วจะต้องได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานจากครูผู้สอนเสียก่อน ถ้าผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก็ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามใบงานเรื่องต่อไปได้
5. ในแต่ละใบงานจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องกลับมาปฏิบัติงานซ้ำในใบงานเดิมจนกว่าจะผ่านเกณฑ์
6. ในการทดสอบแต่ละครั้งนักเรียนจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริม และขอคำแนะนำจากครูผู้สอน และรับชุดการสอนชุดที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร กลับไปศึกษาต่อที่บ้าน เมื่อศึกษาและทำความเข้าใจดีแล้วให้กลับมาทำแบบทดสอบอีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
7. เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว ครูจะเป็นผู้ประเมินผลว่าผ่านหรือไม่ ถ้าผ่านก็ให้ไปเรียนในชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์ ต่อไป

คำอธิบายรายวิชา

2101-2105 การขับรถยนต์ 1 - 3 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎจราจรการเตรียมการก่อนการขับรถยนต์และการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย
2. ขับรถยนต์ได้อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร
3. มีทัศนียภาพในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการขับรถยนต์และกฎจราจร
2. บำรุงรักษารถยนต์ประจำวันตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานตามคู่มือกำหนด
4. ขับรถยนต์ในสถานการณ์เสมือนจริงตามกฎจราจร

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎจราจรเครื่องหมายจราจร การควบคุมบังคับรถยนต์ตรวจสอบสภาพรถยนต์ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆการออกรถชะลอความเร็วหยุดรถ จอดรถขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์และการบำรุงรักษารถยนต์

คำอธิบายรายวิชา (สมรรถนะอาชีพ)

มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร ศึกษาและปฏิบัติตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด การควบคุมบังคับรถยนต์ การออกรถชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎจราจร การบำรุงรักษารถยนต์และการเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

เนื้อหาสาระ

ชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร เนื้อหาสาระ

9.1 มารยาทในการขับรถ

- 9.1.1 การก้มศีรษะเพื่อแสดงความขอบคุณ
- 9.1.2 การกะพริบไฟสูงเมื่อขอทางหรือเตือน
- 9.1.3 ไม่ควรเปิดไฟฉุกเฉินเมื่อฝนตกหนัก
- 9.1.4 เปิดไฟตัดหมอกเมื่อจำเป็นเท่านั้น
- 9.1.5 ไม่จอดรถในพื้นที่ห้ามจอด
- 9.1.6 ควรเร่งความเร็วเพิ่มขึ้นเมื่อเปลี่ยนเลนหรือแซงขึ้นทางตรง
- 9.1.7 ก่อนเบรกควรดูรถที่วิ่งตามหลังมาเสมอ

9.2 มารยาทและจิตสำนึกในการขับรถ

- 9.2.1 การขับรถเข้าวงเวียนที่ไม่มีสัญญาณไฟ
- 9.2.2 ทักษะคิดและจิตสำนึกในการขับรถอย่างปลอดภัย
- 9.2.3 สิ่งที่คุณขับรถควรทำเมื่อเห็นคนยืนอยู่บนทางเท้าและกำลังจะข้ามถนนตรงทางม้าลาย
- 9.2.4 สิ่งที่คุณขับรถไม่ควรทำเมื่อได้รับสัญญาณไฟเขียว
- 9.2.5 เมื่อขับรถในช่องทางจราจรขวาสุดและมีรถด้านหลังขับขึ้นมาด้วยความเร็วสูง
- 9.2.6 ไม่หยุดรถบนเส้นทแยงสีเหลืองหรือบริเวณปากซอย
- 9.2.7 วิธีการใช้ไฟสูงที่ถูกต้องและไม่เสียมารยาท
- 9.2.8 การกระทำของผู้ขับรถซึ่งถือว่าเป็นพฤติกรรมที่ไร้มารยาท
- 9.2.9 เมื่อผู้ขับรถคันอื่นเปิดทางให้เราไปก่อนหรือให้เข้าร่วมใช้ช่องทางจราจร
- 9.2.10 การขับรถผ่านทางโค้ง ทางร่วม ทางแยกในช่วงเวลากลางคืน
- 9.2.11 การกลับรถให้ไปกลับรถที่จุดกลับรถทุกครั้ง
- 9.2.12 ในขณะที่ขับรถและสังเกตเห็นว่าด้านหน้ากำลังจะมีผู้ข้ามถนน
- 9.2.13 เมื่อขับรถเข้าเขตชุมชนที่มีการจราจรติดขัด
- 9.2.14 พฤติกรรมที่ควรปฏิบัติเมื่ออยู่บนถนน
- 9.2.15 หากมีผู้ขับรถจี้ท้ายรถในช่องทางด้านขวาสุดและบีบแตรไล่
- 9.2.16 พฤติกรรมการขับรถที่แสดงให้เห็นว่าผู้ขับรถมีจิตสำนึกที่ดี
- 9.2.17 เมื่อมีรถขับตามมาให้สัญญาณขอแซง
- 9.2.18 มารยาทที่ไม่ดีในการแซงหรือเปลี่ยนช่องทางจราจร
- 9.2.19 การบังคับตัวเองให้ปฏิบัติตามกฎจราจรตลอดเวลา
- 9.2.20 ในกรณีที่ขับรถทำผิดกฎจราจร
- 9.2.21 มารยาทในการขับที่ผู้ขับรถควรกระทำ
- 9.2.22 การใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับรถ
- 9.2.23 ผู้ขับควรใช้แตรในกรณีใด
- 9.2.24 มารยาทที่ดีในการขับที่ช่วยให้ผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นไปอย่างปลอดภัย
- 9.2.25 ขณะขับรถเห็นรถคันอื่นมีพฤติกรรมขับรถประมาทและหวาดเสียวอาจจะเกิดอุบัติเหตุได้

- 9.2.26 การขับซึรลที่ไรรมารยาอย่างมาก
- 9.2.27 การขับรลที่ไรจิตสำนึก
- 9.2.28 การขับรลบนทางด่วนที่ถูกลง
- 9.2.29 การขับซึรลให้เกิดความปลอดภัย
- 9.2.30 ก่อนใช้รลท่งเที่ยวเดินทางไกล
- 9.2.31 การขับรลขึ้นเขาลงเขาและมีทางโค้งอันตรายอยู่ตลอดเวลา
- 9.2.32 การขับรลในช่วงเวลาที่ฝนตกหนัก
- 9.2.33 การเตรียมความพร้อมทั้งรลและคนก่อนเดินทาง
- 9.2.34 สิ่งที่ผู้ขับซึรลไม่ควรปฏิบัติ
- 9.2.35 ขณะที่ทำนขับรลบนทางหลวง
- 9.2.36 การหยุดรลให้คนข้ามถนนในบริเวณที่มีคนข้าม
- 9.2.37 การขับรลทิ้งระยะห่างจากรลคันหน้ามากเกินไป
- 9.2.38 เมื่อเกิดอุบัติเหตุและมีผู้ได้รับบาดเจ็บ
- 9.2.39 เมื่อเห็นคนเดินเท้าข้ามถนน
- 9.2.40 การปลุกจิตสำนึกความปลอดภัยในการใช้รลใช้ถนน
- 9.2.41 ปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ
- 9.2.42 การเปลี่ยนแปลงช่องทางจราจร
- 9.2.43 การขับรลด้วยความเร็วสูงในบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น
- 9.2.44 สาเหตุสำคัญที่ทำให้การขับรลในเวลากลางคืนมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ
- 9.2.45 การเร่งเครื่องยนต์ก่อนออกรล
- 9.2.46 การขับรลแซงรลคันหน้าในระยะกระชั้นชิด
- 9.2.47 การหยุดรลให้คนข้ามถนน
- 9.2.48 หากพบรลฉุกเฉินเปิดสัญญาณไซเรน
- 9.2.49 การโยนสิ่งของออกจากตัวรลขณะวิ่ง
- 9.2.50 การจอดรลขวางทางคันอื่น
- 9.2.51 ใช้ไฟสูงเพื่อส่องดูป้ายบอกทางหรือทางข้างหน้าเป็นครั้งคราว
- 9.2.52 การใช้ไฟสูงหรือไฟขอทาง
- 9.2.53 การขับรลออกจากซอยไปสู่ถนนใหญ่
- 9.2.54 พฤติกรรมต่างๆที่ผู้ขับซึรลไม่ควรปฏิบัติในขณะขับรล
- 9.3 มารยาทในการขับรลและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น
 - 9.3.1 การขับรลแซงอย่างปลอดภัยและไม่เสียมารยาท
 - 9.3.2 ขณะขับรลในช่องทางขวาสุด
 - 9.3.3 การแสดงความขอบคุณ
 - 9.3.4 การแซงรลคันหน้าที่ไม่ปลอดภัย
 - 9.3.5 การใช้ไฟสูงที่ถูกลงและไม่เสียมารยาท
 - 9.3.6 การมีมารยาทและมีน้ำใจแก่ผู้ใช้ถนนร่วมกัน
 - 9.3.7 ไม่ควรบรรทุกสิ่งของยื่นพันตัวรลเกินกว่าที่กำหนด
 - 9.3.8 ขับรลช้าให้ขับรลชิดซ้าย
 - 9.3.9 ขับรลเข้าวงเวียน
 - 9.3.10 การเลี้ยวรลบริเวณทางแยก

- 9.3.11 ขับรถผ่านซอยที่มีรถรอจะขับออกมา
- 9.3.12 คนเดินข้ามถนนตรงทางม้าลาย
- 9.3.13 ขับรถในเขตชุมชนที่มีการจราจรติดขัด
- 9.3.14 ขับรถผ่านช่องทางโค้ง
- 9.3.15 ไม่ขับรถจี้ท้าย
- 9.3.16 จอดรถขวางหน้าประตูบ้านผู้อื่น
- 9.3.17 ขับรถไปต่อท้ายแถวไม่ควรแทรก
- 9.3.18 พบเห็นรถฉุกเฉินเปิดสัญญาณไซเรน
- 9.3.19 การเร่งความเร็วเมื่อมีรถแข่งมาชนาบข้าง
- 9.3.20 ไม่ควรเปิดไฟสูงขณะขับรถสวนทางกัน
- 9.3.21 ไม่ควรขับรถด้วยความเร็วสูง
- 9.3.22 ไม่ควรขับรถในขณะอ่อนเพลีย
- 9.3.23 ผู้ขับขี่ควรมีจิตสำนึกในความปลอดภัย
- 9.3.24 การเกิดอุบัติเหตุและมีผู้บาดเจ็บ
- 9.3.25 หยุดรถให้คนข้าม
- 9.3.26 ขับรถช้าไม่ควรขับชิดขวา
- 9.4 กฎจราจรและมารยาทในการขับขี่รถบนทางด่วน
 - 9.4.1 ขับรถด้วยความเร็วที่ปลอดภัยและขับรถตามการจำกัดความเร็ว
 - 9.4.2 อัตราความเร็วกำหนดบนทางด่วน
 - 9.4.3 รักษาระยะห่างจากรถคันหน้า
 - 9.4.4 อย่าขับรถตัดหน้ารถคันอื่น
 - 9.4.5 ขับรถอย่างระมัดระวัง
 - 9.4.6 อย่าหยุดหรือจอดรถบนทางด่วน
 - 9.4.7 อย่าขับรถบนไหล่ทาง
 - 9.4.8 ระวังรถทางเดียวบนทางด่วน
 - 9.4.9 ระวังการใช้ไฟสูง
- 9.5 การใช้สัญญาณแตรและไฟกะพริบฉุกเฉินรถยนต์
 - 9.5.1 การใช้สัญญาณแตรให้สัญญาณ
 - 9.5.2 การใช้ไฟกะพริบฉุกเฉินในรถยนต์
 - 9.5.3 การใช้รถฉุกเฉินและการพบรถฉุกเฉิน

ใบงาน

- 9.1 มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น
- 9.2 กฎจราจรและมารยาทในการขับขี่รถยนต์บนทางด่วน

สาระสำคัญ

แนวคิด

มารยาทในการขับรถ เป็นสิ่งที่ทุกคนพึงต้องมี และปฏิบัติอยู่เสมอ ถึงแม้ว่าจะรีบร้อนเพียงใดก็ตาม เพราะถ้าทุกคนที่ใช้รถใช้ถนนรีบร้อนเหมือนกัน และหากทุกคนไร้ซึ่งมารยาทในการขับรถและการใช้ถนนร่วมกันกับผู้อื่นแล้ว ก็อาจจะนำมาซึ่งปัญหาระหว่างผู้ขับขี่รถได้ ดังนั้นการตระหนักถึงมารยาทในการขับรถและปฏิบัติอยู่เป็นประจำจะช่วยให้การใช้รถใช้ถนนเป็นไปได้อย่างราบรื่นและดีที่สุดในชุดการสอนที่ 9 มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร นักเรียนจะต้องมีความรู้เรื่องมารยาทในการขับรถ มารยาทและจิตสำนึกในการขับรถ มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น กฎจราจรและมารยาทในการขับขีรถบนทางด่วน และการใช้สัญญาณแตรและไฟกะพริบฉุกเฉินรถยนต์ ได้ฝึกปฏิบัติตามใบงานต่างๆ เช่น มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น กฎจราจรและมารยาทในการขับขีรถยนต์บนทางด่วน ซึ่งนักเรียนจะต้องเรียน และปฏิบัติตามขั้นตอนในใบงาน เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจจากการปฏิบัติตามใบงานในชุดการสอนที่ 9 นี้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้นักเรียนบอกให้ทราบถึงการมีมารยาทในการขับรถได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้นักเรียนบอกให้ทราบถึงการมีมารยาทและจิตสำนึกในการขับรถได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้นักเรียนบอกให้ทราบถึงการมีมารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการปฏิบัติตามกฎจราจรและมารยาทในการขับซึ่รถยนต์บนทางด่วนได้อย่างถูกต้อง
5. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการใช้สัญญาณแตรและไฟกะพริบฉุกเฉินรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
6. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายการมีมารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง
7. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายวิธีการปฏิบัติตามกฎจราจรและมารยาทในการขับซึ่รถยนต์บนทางด่วนได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะของนักเรียน

1. นักเรียนบอกให้ทราบถึงการมีมารยาทในการขับรถได้
2. นักเรียนบอกให้ทราบถึงการมีมารยาทและจิตสำนึกในการขับรถได้
3. นักเรียนบอกให้ทราบถึงการมีมารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่นได้
4. นักเรียนบอกวิธีการปฏิบัติตามกฎจราจรและมารยาทในการขับซึ่รถยนต์บนทางด่วนได้
5. นักเรียนบอกวิธีการใช้สัญญาณแตรและไฟกะพริบฉุกเฉินรถยนต์ได้
6. นักเรียนเขียนอธิบายการมีมารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่นได้ตามใบงาน
7. นักเรียนเขียนอธิบายวิธีการปฏิบัติตามกฎจราจรและมารยาทในการขับซึ่รถยนต์บนทางด่วนได้ตามใบงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

1. อ่านคำชี้แจงสำหรับนักเรียน
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ศึกษาเอกสารชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร
4. ฝึกปฏิบัติตามใบงาน
5. ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
7. ทำแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร
2. รูปภาพ
3. สื่อ Power Point

การวัดและการประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
3. แบบฝึกหัดชุดที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

ชุดการสอน

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
พุทธศักราช 2556



ชุดการสอนที่ 9

เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร

แผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร

เวลามาตรฐานที่ใช้ในการสอนจำนวน 4 ชั่วโมง

ชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร ประกอบด้วย 5 หน่วยย่อยดังต่อไปนี้

หน่วยย่อยที่	เนื้อหา	จำนวนนาที	สมรรถนะ
9.1	มารยาทในการขับรถ	10 นาที	นักเรียนบอกให้ทราบถึงการมีมารยาทในการขับรถได้
9.2	มารยาทและจิตสำนึกในการขับรถ	20 นาที	นักเรียนบอกให้ทราบถึงการมีมารยาทและจิตสำนึกในการขับรถได้
9.3	มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น	20 นาที	นักเรียนบอกให้ทราบถึงการมีมารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่นได้
9.4	กฎจราจรและมารยาทในการขับขี่รถยนต์บนทางด่วน	5 นาที	นักเรียนบอกวิธีการปฏิบัติตามกฎหมายจราจรและมารยาทในการขับขี่รถยนต์บนทางด่วนได้
9.5	การใช้สัญญาณแตรและไฟกะพริบฉุกเฉินรถยนต์	5 นาที	นักเรียนบอกวิธีการใช้สัญญาณแตรและไฟกะพริบฉุกเฉินรถยนต์ได้
ใบงานที่	ปฏิบัติตามใบงาน	จำนวนนาที	สมรรถนะ
9.1	มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น	120 นาที	นักเรียนเขียนอธิบายการมีมารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่นได้ตามใบงาน
9.2	กฎจราจรและมารยาทในการขับขี่รถยนต์บนทางด่วน	60 นาที	นักเรียนเขียนอธิบายวิธีการปฏิบัติตามกฎจราจรและมารยาทในการขับขี่รถยนต์บนทางด่วนได้ตามใบงาน

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. เมื่อมีเพื่อนร่วมทางให้ทางกับเราขับรถไปก่อนเราควรจะแสดงความขอบคุณด้วยวิธีการใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. กะพริบไฟสูง
 - ข. โค้งศีรษะ
 - ค. ปีบแตร
 - ง. ยกนิ้วให้
2. การขับรถเข้าวงเวียนที่ไม่มีสัญญาณไฟจะต้องให้รถทางด้านใดไปก่อน (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. ให้รถทางด้านซ้ายมือของเราไปก่อน
 - ข. ให้รถที่วิ่งมาถึงวงเวียนไปก่อน
 - ค. ให้รถคันใดวิ่งไปก่อนก็ได้แต่จะต้องใช้ความระมัดระวัง
 - ง. ให้รถทางขวามือของเราที่อยู่ในวงเวียนไปก่อน
3. ข้อใดแสดงถึงการไม่มีมารยาทและจิตสำนึกในการขับรถ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. ขับรถอย่างมีสติ
 - ข. เกรงครัตวินัยจราจร
 - ค. ใช้โทรศัพท์ขณะขับรถ
 - ง. ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร
4. การใช้ไฟสูงที่ถูกต้องและไม่เสียมารยาทข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ก. ใช้ไฟสูงเฉพาะเส้นทางที่มีมืดมากและไม่มีรถวิ่งสวนทาง
 - ข. ใช้ไฟสูงขณะมีรถวิ่งสวนทาง
 - ค. ใช้ไฟสูงขณะขับรถวิ่งตามหลังรถคันอื่น
 - ง. ใช้ไฟสูงขณะขับรถบนถนนหลวง
5. ถ้าพบเห็นรถฉุกเฉินเปิดสัญญาณไซเรนผู้ขับขี่ควรปฏิบัติอย่างไร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ก. เร่งความเร็ว
 - ข. ขับรถตามหลังรถฉุกเฉิน
 - ค. หยุดรถทันที
 - ง. จอดรถให้ชิดขอบทางด้านซ้าย

6. อัตราความเร็วที่รถวิ่งบนทางด่วนตามกฎหมายกำหนดตามข้อใดถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- 50 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - 70 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - 150 กิโลเมตร/ชั่วโมง
7. การใช้สัญญาณแตรตามข้อใดไม่ถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ขณะที่จะแซงขึ้นหน้ารถคันอื่น
 - ขับรถจี้ท้ายและบีบแตรไล่
 - ในทุกกรณีที่ผู้ขับซึ่งสงสัย
 - มุมอับมองไม่เห็น
8. ข้อใดแสดงถึงการมีมารยาทและน้ำใจแก่ผู้ใช้ถนนร่วมกัน (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- ไม่หยุดรถบนทางม้าลาย
 - ไม่ขับรถแซงทางด้านซ้าย
 - ไม่ใช้ไฟสูงขณะมีรถวิ่งสวนทาง
 - ไม่ขับรถวิ่งช้าทางด้านเลนขวา
9. ข้อใดแสดงถึงการขับขีรถที่ไร้มารยาทเป็นอย่างมาก (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- เปิดไฟสูงถ้าไม่มีรถวิ่งสวนทาง
 - เปิดสัญญาณไฟฉุกเฉินขณะที่รถเกิดอุบัติเหตุ
 - ขับรถจี้ท้ายและบีบแตรไล่
 - ขณะที่เห็นรถฉุกเฉินให้รีบขับรถชิดซ้ายทันที
10. การขับรถด้วยความเร็ว 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง จะเคลื่อนที่ด้วยความเร็วเท่าใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- 8 เมตร/วินาที
 - 18 เมตร/วินาที
 - 28 เมตร/วินาที
 - 38 เมตร/วินาที

ชุดการสอนที่ 9

เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร

ใบความรู้

9. มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร

มารยาทในการขับรถเป็นสิ่งที่คุณจะต้องมีและปฏิบัติอยู่เสมอ ถึงแม้ว่าจะรีบร้อนเพียงใดก็ตาม เพราะถ้าทุกคนที่ใช้รถใช้ถนนรีบร้อนเหมือนกันหมด และหากทุกคนไร้ซึ่งมารยาทในการขับรถและการใช้ถนนร่วมกันกับผู้อื่นแล้ว ก็อาจจะนำมาซึ่งปัญหาระหว่างผู้ขับขี่รถได้ ดังนั้นการตระหนักถึงมารยาทในการขับรถและปฏิบัติอยู่เป็นประจำจะช่วยให้การใช้รถใช้ถนนเป็นไปได้อย่างราบรื่นและดีที่สุด

9.1 มารยาทในการขับรถ

นอกจากจะต้องขับรถให้ถูกต้องตามกฎหมายจราจรแล้ว ผู้ขับขี่ยังต้องทราบถึงมารยาทในการใช้รถใช้ถนน การมีน้ำใจแก่กันให้กับเพื่อนร่วมเดินทางนั้น เพื่อให้มีทั้งความสุขและความปลอดภัยในการเดินทางด้วย

9.1.1 การก้มศีรษะเพื่อแสดงความขอบคุณ

การก้มศีรษะเพื่อแสดงความขอบคุณเมื่อมีเพื่อนร่วมทางให้ทาง เราควรที่จะก้มศีรษะให้เพื่อแสดงความขอบคุณกับผู้ที่ให้ทางแก่เรา ซึ่งถือเป็นการยกย่องหนึ่งในการขับรถ

9.1.2 การกะพริบไฟสูงเมื่อขอทางหรือเตือน

การกะพริบไฟสูงเมื่อขอทางหรือเตือน ส่วนมากจะใช้สำหรับเตือนรถที่วิ่งอยู่ทางโทและจะตัดเข้าทางเอก เพื่อแสดงว่าไม่ให้เข้ามา หรืออาจใช้เตือนคนที่กำลังจะเดินข้ามถนนว่าไม่ให้ข้าม ซึ่งหากใช้เพื่อสื่อว่าต้องการให้ทางอาจจะเหมาะสมกว่า

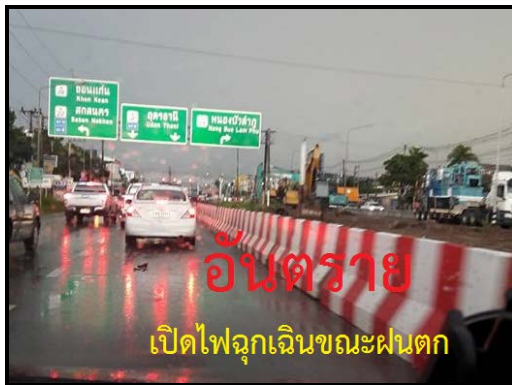


รูปที่ 9.1 แสดงการกะพริบไฟสูงเมื่อขอทางหรือเตือน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

9.1.3 ไม่ควรเปิดไฟฉุกเฉินเมื่อฝนตกหนัก

ไม่ควรเปิดไฟฉุกเฉินเมื่อฝนตกหนัก เพราะอาจจะทำให้ผู้ขับขี่รถคันอื่นเข้าใจผิดว่าต้องการจะเลี้ยวรถเพื่อเปลี่ยนเลน เพราะอาจมีรถคันอื่นมาบังไฟเลี้ยวบางมุมทำให้มองเห็นไฟเลี้ยวได้เพียงข้างเดียว อีกทั้งการเปิดไฟฉุกเฉิน ทำให้ไม่สามารถยกสัญญาณไฟเลี้ยวได้เมื่อต้องการเปลี่ยนเลน และยังทำให้แสงไฟส่องตาผู้ขับขี่รถคันอื่นๆได้ ดังนั้นหากฝนตกหนักผู้ขับขี่รถควรที่จะชะลอความเร็วรถ และขับขี่รถชิดซ้าย และเปิดไฟหน้าต่ำ หากมีไฟตัดหมอกหลังสีแดง 2 ดวง ก็ควรเปิดด้วย การเปิดไฟฉุกเฉินนั้นควรเปิดในกรณีที่เป็นจริงๆ เช่น เมื่อเกิดอุบัติเหตุ หรือรถยนต์จอดเสีย



รูปที่ 9.2 แสดงไม่ควรเปิดไฟฉุกเฉินเมื่อฝนตกหนัก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.1.4 เปิดไฟตัดหมอกเมื่อจำเป็นเท่านั้น

หากมีความจำเป็นต้องใช้ไฟตัดหมอกในกรณีที่ทางไม่มีตมมาก อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่เพื่อนร่วมทางได้ เพราะไฟตัดหมอกจะทำให้เกิดแสงที่ส่องเข้าตาารถคันที่วิ่งสวนมาและรถคันที่อยู่ข้างหน้าด้วย อีกทั้งยังเป็นการเสียมารยาท เพราะแสงที่ส่องเข้าตาอาจจะทำให้เกิดการรบกวนผู้อื่นขณะขับรถ เนื่องจากไฟชนิดนี้มีแสงสว่างมากและควรใช้ไฟชนิดนี้เมื่อหมอกกลงในขณะขับรถ



รูปที่ 9.3 แสดงการเปิดไฟตัดหมอกเมื่อจำเป็นเท่านั้น
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.1.5 ไม่จอดรถในพื้นที่ห้ามจอด

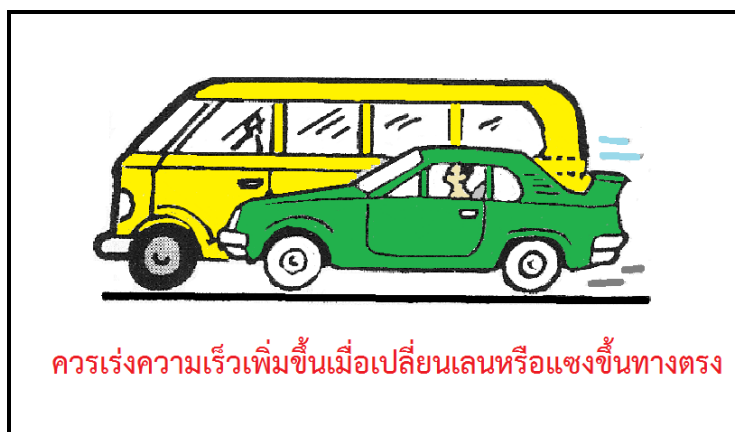
ไม่จอดรถในพื้นที่ห้ามจอด เพราะเป็นสิ่งที่ผิดหรือฝ่าฝืนกฎจราจร ถึงแม้จะเปิดไฟฉุกเฉิน กระพริบชั่วคราวก็ไม่สมควรทำ หากไม่ใช้เวลาและพื้นที่ที่ควรจอดเพราะอาจโดนใบสั่งและถูกเทียบปรับได้



รูปที่ 9.4 แสดงการไม่จอดรถในพื้นที่ห้ามจอด
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.1.6 ควรเร่งความเร็วเพิ่มขึ้นเมื่อเปลี่ยนเลนหรือแซงขึ้นทางตรง

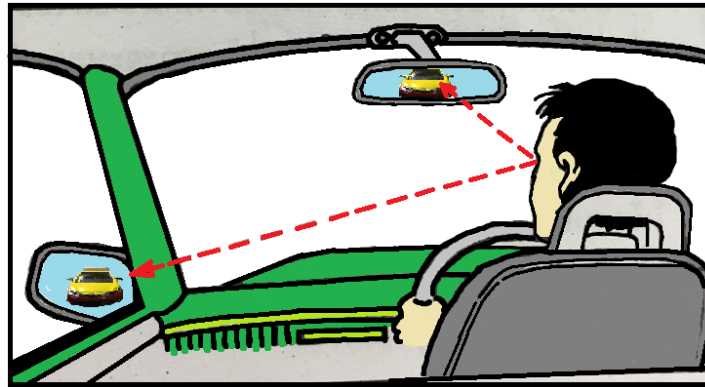
การขับรถขณะเปลี่ยนเลนหรือขับรถแซงขึ้นทางตรงนั้น เมื่อเข้าเลนที่ต้องการได้แล้วควรเร่งความเร็วเพิ่มขึ้นเพื่อตามรถคันหน้าให้ได้ระยะที่เหมาะสมให้เร็วที่สุด เพื่อให้ผู้ขับรถคันหลังจะได้ไม่ต้องเบรกรถอย่างกะทันหัน และเป็นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุชนท้ายได้



รูปที่ 9.5 แสดงควรเร่งความเร็วเพิ่มขึ้นเมื่อเปลี่ยนเลนหรือแซงขึ้นทางตรง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.1.7 ก่อนเบรกรถควรดูรถที่วิ่งตามหลังมาเสมอ

ก่อนเบรกรถควรมองกระจกหลัง เพื่อดูรถที่วิ่งตามหลังมาแล้วค่อยเหยียบเบรก หรือหยุดรถด้วยน้ำหนักและจังหวะที่เหมาะสม เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนและไม่ควรแตะเบรกโดยไม่จำเป็น เพราะไฟเบรกจะทำให้ผู้ขับรถตามหลังมาต้องเหยียบเบรกอย่างกะทันหัน อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุตามมาได้



รูปที่ 9.6 แสดงก่อนเบรกรถควรดูรถที่วิ่งตามหลังมาเสมอ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.2 มารยาทและจิตสำนึกในการขับรถ

เนื้อหาสาระที่สำคัญสำหรับผู้ขอรับใบอนุญาตขับรถควรรู้

9.2.1 การขับรถเข้าวงเวียนที่ไม่มีสัญญาณไฟ

การขับรถเข้าวงเวียนที่ไม่มีสัญญาณไฟจะต้องให้รถทางขวามือของเราที่อยู่ในวงเวียนไปก่อน



รูปที่ 9.7 แสดงการขับรถเข้าวงเวียนที่ไม่มีสัญญาณไฟ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.2.2 ทักษะคติและจิตสำนึกในการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย

ทักษะคติและจิตสำนึกในการขับรถยนต์อย่างปลอดภัยของผู้ขับรถยนต์คือ ขับรถยนต์อย่างมีสติ เคารงครัด วินัยการจราจร แสดงออกถึงมารยาทและน้ำใจ

9.2.3 สิ่งที่คุณขับชี่รถควรทำเมื่อเห็นคนยืนอยู่บนทางเท้าและกำลังจะข้ามถนนตรงทางม้าลาย

สิ่งที่คุณขับชี่รถควรทำเมื่อเห็นคนยืนอยู่บนทางเท้าและกำลังจะข้ามถนนตรงทางม้าลาย ผู้ขับชี่รถควรแตะเบรกเตือนให้รถที่อยู่ข้างหลังทราบว่าเรากำลังจะหยุดรถและหยุดรถตรงทางม้าลายให้คนเดินข้ามถนน



รูปที่ 9.8 แสดงสิ่งที่คุณขับชี่รถควรทำเมื่อเห็นคนกำลังจะข้ามถนนตรงทางม้าลาย
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

9.2.4 สิ่งที่คุณขับชี่รถไม่ควรทำเมื่อได้รับสัญญาณไฟเขียว

สิ่งที่คุณขับชี่รถไม่ควรทำเมื่อได้รับสัญญาณไฟเขียว คือ บีบแตรเร่งรถคันข้างหน้าให้รีบเคลื่อนตัวออกไปโดยเร็ว



รูปที่ 9.9 แสดงสิ่งที่คุณขับชี่รถไม่ควรทำเมื่อได้รับสัญญาณไฟเขียว
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

9.2.5 เมื่อขับรถในช่องทางจราจรขวาสุดและมีรถด้านหลังขับขึ้นมาด้วยความเร็วสูง

เมื่อขับรถในช่องทางจราจรขวาสุดและมีรถด้านหลังขับตามขึ้นมาด้วยความเร็วสูง ผู้ขับขี่ควรจะให้สัญญาณไฟเลี้ยวซ้ายและเปลี่ยนช่องทางจราจรไปยังด้านซ้าย เพื่อให้รถคันที่วิ่งตามหลังมาด้วยความเร็วสูงกว่าขับแซงขึ้นไปได้อย่างปลอดภัย

9.2.6 ไม่หยุดรถบนเส้นทแยงสีเหลืองหรือบริเวณปากซอย

ไม่หยุดรถบนเส้นทแยงสีเหลืองหรือบริเวณปากซอย และเปิดทางให้รถในเส้นทางอื่นสามารถขับผ่านไปได้อย่างปลอดภัย การจอดติดการจราจร ถือว่าเป็นการกระทำของผู้ขับขี่ที่มีมารยาทและมีน้ำใจให้แก่ผู้ใช้รถใช้ถนนด้วยกัน

9.2.7 วิธีการใช้ไฟสูงที่ถูกต้องและไม่เสียมารยาท

วิธีการใช้ไฟสูงที่ถูกต้องและไม่เสียมารยาทคือ เปิดไฟสูงเพื่อตรวจสอบสภาพถนนและริมถนน เฉพาะเส้นทางที่มีตมมากและไม่มีรถวิ่งอยู่ด้านหน้าหรือสวนทางมา และปิดไฟสูงทันทีที่มีรถวิ่งอยู่ด้านหน้าหรือวิ่งสวนทางมา

9.2.8 การกระทำของผู้ขับขี่รถซึ่งถือว่าเป็นพฤติกรรมที่ไร้มารยาท

การกระทำของผู้ขับขี่รถซึ่งถือว่าเป็นพฤติกรรมที่ไร้มารยาท และอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ คือ การขับรถจี้ท้ายรถคันหน้าพร้อมกับบีบแตรไล่



รูปที่ 9.10 แสดงการกระทำของผู้ขับขี่รถซึ่งถือว่าเป็นพฤติกรรมที่ไร้มารยาท
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.2.9 เมื่อผู้ขับขี่รถคันอื่นเปิดทางให้เราไปก่อนหรือให้เข้าร่วมใช้ช่องทางจราจร

เมื่อผู้ขับขี่รถคันอื่นเปิดทางให้เราไปก่อนหรือให้เข้าร่วมใช้ช่องทางจราจร เราควรจะก้มศีรษะเพื่อเป็นการขอบคุณและพร้อมกับขับรถเคลื่อนที่ออกไปหรือเข้าร่วมใช้ช่องทางจราจรด้วยความระมัดระวัง

9.2.10 การขับรถผ่านช่องทางโค้ง ทางร่วม ทางแยกในช่วงเวลากลางคืน

การขับรถผ่านช่องทางโค้ง ทางร่วม ทางแยก ในช่วงเวลากลางคืนควรปฏิบัติดังนี้ ก่อนขับรถคือ ขณะขับรถเข้าทางโค้งให้กะพริบไฟและลดเป็นไฟต่ำเมื่อมีรถวิ่งสวนทางมา

9.2.11 การกลับรถให้ไปกลับรถที่จุดกลับรถทุกครั้ง

การกลับรถให้ไปกลับรถที่จุดกลับรถทุกครั้งแม้จะอยู่ไกล ผู้ขับขี่รถจะต้องลดความเร็วและหยุดรถด้วยความปลอดภัยเพื่อให้คนข้ามถนน



รูปที่ 9.11 แสดงการกลับรถให้ไปกลับรถที่จุดกลับรถทุกครั้ง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

9.2.12 ในขณะที่ขับรถและสังเกตเห็นว่าด้านหน้ากำลังจะมีผู้ข้ามถนน

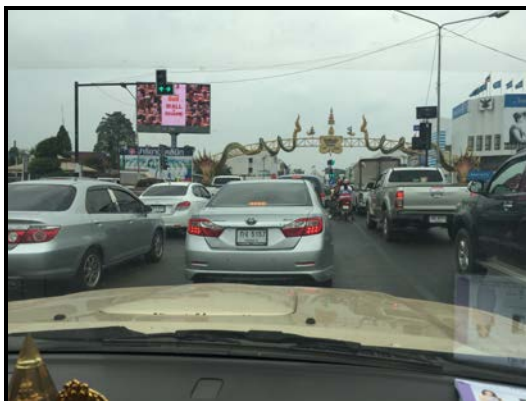
ในขณะที่ขับรถและสังเกตเห็นว่าด้านหน้ากำลังจะมีผู้ข้ามถนน ผู้ขับขี่รถจะต้องลดความเร็วและหยุดรถด้วยความระมัดระวังเพื่อให้คนข้ามถนนได้อย่างปลอดภัย



รูปที่ 9.12 แสดงในขณะที่ขับรถและสังเกตเห็นว่าด้านหน้ากำลังจะมีผู้ข้ามถนน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

9.2.13 เมื่อขับรถเข้าเขตชุมชนที่มีการจราจรติดขัด

เมื่อขับรถเข้าเขตชุมชนที่มีการจราจรติดขัด สิ่งที่ผู้ขับรถควรปฏิบัติคือ ขับรถช้าๆด้วยความระมัดระวังคนเดินและรถ ให้ใช้แตรเมื่อมีความจำเป็นเพื่อเตือนคนเดินถนนหรือรถคันอื่นเท่านั้น



รูปที่ 9.13 แสดงเมื่อขับรถเข้าเขตชุมชนที่มีการจราจรติดขัด
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.2.14 พฤติกรรมที่ควรปฏิบัติเมื่ออยู่บนถนน

พฤติกรรมที่ควรปฏิบัติเมื่ออยู่บนถนน คือ ขับรถด้วยความเร็วไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด และขับแซงในกรณีที่เป็นจะต้องแซงเท่านั้น

9.2.15 หากมีผู้ขับรถขับจี้ท้ายรถในช่องทางด้านขวาสุดและบีบแตรไล่

หากมีผู้ขับรถขับจี้ท้ายรถในช่องทางด้านขวาสุดและบีบแตรไล่หลังมา ทั้งๆที่ช่องทางเดินรถทางด้านซ้ายก็ยังว่างอยู่ สิ่งที่เราควรปฏิบัติคือ ให้สัญญาณไฟเลี้ยวซ้ายและขับรถหลีกเลี่ยงทางเข้าช่องทางจราจรด้านซ้ายอย่างระมัดระวัง

9.2.16 พฤติกรรมการขับรถที่แสดงให้เห็นว่าผู้ขับขี่มีจิตสำนึกที่ดี

พฤติกรรมการขับรถที่แสดงให้เห็นว่า ผู้ขับขี่มีจิตสำนึกที่ดีเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน คือ เมื่อขับรถมาถึงทางร่วมทางแยกจะชะลอความเร็วรถทุกครั้ง ไม่ว่าจะมิสัญญาณไฟจราจรหรือไม่



รูปที่ 9.14 แสดงพฤติกรรมการขับรถที่แสดงให้เห็นว่าผู้ขับขี่มีจิตสำนึกที่ดี
(ที่มา : สมปอง คงนิม. 2560 : 137)

9.2.17 เมื่อมีรถขับตามหลังมาให้สัญญาณขอแซง

เมื่อมีรถขับตามหลังมาให้สัญญาณขอแซง มารยาทที่ดีเพื่อแสดงการตอบรับว่ายินยอมให้แซงได้ คือ ให้สัญญาณไฟเลี้ยวซ้าย

9.2.18 มารยาทที่ไม่ดีในการแซงหรือเปลี่ยนช่องทางจราจร

มารยาทที่ไม่ดีในการแซงหรือเปลี่ยนช่องทางจราจร คือ เมื่อขับแซงรถคันหน้าได้แล้วปาดหน้าชิดซ้ายทันที

9.2.19 การบังคับตัวเองให้ปฏิบัติตามกฎจราจรตลอดเวลา

การบังคับตัวเองให้ปฏิบัติตามกฎจราจรตลอดเวลาในขณะที่ขับขี่รถ โดยที่ไม่ต้องรอให้ตำรวจจราจรมาบังคับ แสดงถึงการมีจิตสำนึกในการขับขี่อย่างปลอดภัย โดยหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงภัยและการกระทำที่ไม่ปลอดภัย

9.2.20 ในกรณีที่ขับซึ่รถทำผิดกฎจราจร

ในกรณีที่ผู้ขับซึ่รถทำผิดกฎจราจร หรือก่อความเดือดร้อนให้แก่ผู้อื่น เมื่อเจ้าของรถคู่กรณีกำลังเผชิญหน้ากับท่าน สิ่งที่คุณควรปฏิบัติคือ การยกมือขวาขึ้นระดับคิ้วพร้อมก้มศีรษะให้ เพื่อแสดงให้เห็นว่าคุณทำผิดหรือขอโทษ

9.2.21 มารยาทในการขับขี่ที่ผู้ขับรถควรกระทำ

มารยาทในการขับขี่ที่ผู้ขับรถควรกระทำ คือ หยุดรถให้คนข้ามถนนบนทางม้าลาย



รูปที่ 9.15 แสดงมารยาทในการขับขี่ที่ผู้ขับรถควรกระทำ

(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.2.22 การใช้โทรศัพท์มือถือในขณะที่ขับรถ

การใช้โทรศัพท์มือถือในขณะที่ขับรถ ถือว่าเป็นการกระทำที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด



รูปที่ 9.16 แสดงการใช้โทรศัพท์มือถือในขณะที่ขับรถ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.2.23 ผู้ขับขี่ควรใช้เข็มขัดนิรภัย

ผู้ขับขี่รถควรใช้เข็มขัดนิรภัย เพื่อป้องกันอันตรายหรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากรถและคน



รูปที่ 9.17 แสดงผู้ขับขี่รถควรใช้เข็มขัดนิรภัยเพื่อป้องกันอันตรายหรืออุบัติเหตุ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.2.24 มารยาทที่ดีในการขับขี่รถทำให้ผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นไปอย่างปลอดภัย

มารยาทที่ดีในการขับขี่รถทำให้ผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นไปอย่างปลอดภัย คือ เมื่อขับรถในทางเลี้ยวไม่ว่าจะอยู่ช่องทางจราจรไหน โดยมารยาทในการเลี้ยวแล้วจะต้องรักษาแนวให้อยู่ในช่องทางจราจรนั้นก่อน เมื่อเห็นว่าปลอดภัยดีแล้วจึงจะเปลี่ยนช่องทางจราจรได้



รูปที่ 9.18 แสดงมารยาทที่ดีในการขับซึ่รถทำให้ผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นไปอย่างปลอดภัย
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

9.2.25 ขณะขับรดเห็นรถคันอื่นมีพฤติกรรมขับรดประมาทและหวาดเสียวอาจจะเกิดอุบัติเหตุได้ หากในขณะขับรดผู้ขับซึ่รถมองเห็นรถโดยสารสาธารณะ รถบรรทุก หรือรถอื่นๆ ที่ผู้ขับซึ่รถมีพฤติกรรมขับรดโดยประมาท นำหวาดเสียวและอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ เราควรชะลอความเร็วรถให้ห่างจากรถคันดังกล่าวและแจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจโดยด่วน

9.2.26 การขับซึ่รถที่ไร่มารยาทอย่างมาก

การขับซึ่รถที่ไร่มารยาทอย่างมาก คือ การขับรดจึ่ท้ายและบีบแตรไล่

9.2.27 การขับรดที่ไร่จิตสำนึก

การขับรดที่ไร่จิตสำนึก คือ ขับรดในขณะที่อ่อนเพลีย ง่วงนอน หรือดื่มสุรา

9.2.28 การขับรดบนทางด่วนที่ถูกต้อง

การขับรดบนทางด่วนที่ถูกต้อง สิ่งที่ผู้ขับซึ่รถควรปฏิบัติคือ ไม่ขับรดเร็วเกินกว่าอัตราที่กฎหมายจราจรกำหนด



รูปที่ 9.19 แสดงการขับรดบนทางด่วนที่ถูกต้อง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

9.2.29 การขับซึ่รถให้เกิดความปลอดภัย

การขับซึ่รถให้เกิดความปลอดภัย สิ่งที่ผู้ขับซึ่รถควรปฏิบัติคือ ต้องไม่ประมาท มีวินัยและเคารพกฎจราจร

9.2.30 ก่อนใช้รถท่องเที่ยวเดินทางไกล

ก่อนใช้รถท่องเที่ยวเดินทางไกล ผู้ขับซึ่ควรเตรียมความพร้อม คือ ศึกษาเส้นทางและนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ

9.2.31 การขับรุดขึ้นเขา ลงเขาและมีทางโค้งอันตรายอยู่ตลอดทาง

การขับรุดขึ้นเขา ลงเขาและมีทางโค้งอันตรายอยู่ตลอดทาง สิ่งที่ผู้ขับซึ่ควรปฏิบัติ คือ ต้องใช้ความเร็วและเกียร์ให้เหมาะสม



รูปที่ 9.20 แสดงการขับรุดขึ้นเขา ลงเขาและมีทางโค้งอันตรายอยู่ตลอดทาง
(ที่มา : <https://www.autodeft.com>)

9.2.32 การขับรุดในช่วงเวลาที่ฝนตกหนัก

การขับรุดในช่วงเวลาที่ฝนตกหนัก สิ่งที่ผู้ขับซึ่ควรปฏิบัติ คือ ลดความเร็ว ขับรุดอย่างระมัดระวัง เปิดไฟหน้ารถและที่ปัดน้ำฝน



รูปที่ 9.21 แสดงการขับรุดในช่วงเวลาที่ฝนตกหนัก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

9.2.33 การเตรียมความพร้อมทั้งรถและคนก่อนออกเดินทาง

การเตรียมความพร้อมทั้งรถและคนก่อนออกเดินทาง ถือว่าเป็นผู้ขับขี่ที่มีจิตสำนึก



รูปที่ 9.22 แสดงการเตรียมความพร้อมทั้งรถและคนก่อนออกเดินทาง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.2.34 สิ่งที่ผู้ขับขี่รถไม่ควรปฏิบัติ

สิ่ง que ผู้ขับขี่รถไม่ควรปฏิบัติ คือ เร่งรีบขับขี่รถให้ถึงจุดหมายปลายทางโดยเร็ว

9.2.35 ขณะที่ท่านขับรถบนทางหลวง

ในขณะที่ท่านขับรถบนทางหลวง ใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนดอยู่ในช่องจราจรขวาสุดมีรถวิ่งตามมาด้วยความเร็วสูงหรือกะพริบไฟสูงจากทางด้านหลังเพื่อขอทาง สิ่ง que ผู้ขับขี่ควรปฏิบัติ คือ เปิดทางหลบให้รถคันดังกล่าวแซงขึ้นไป โดยเปิดไฟเลี้ยวซ้ายแล้วค่อยๆบังคับรถเปลี่ยนช่องทางจราจรมาทางซ้าย หรือช่องทางจราจรเลนกลาง

9.2.36 การหยุดรถให้คนข้ามถนนในบริเวณที่มีคนข้าม

การหยุดรถให้คนข้ามถนนในบริเวณที่มีคนข้าม เป็นการขับรถที่ถูกต้องทั้งกฎจราจรและมารยาทในการขับรถ

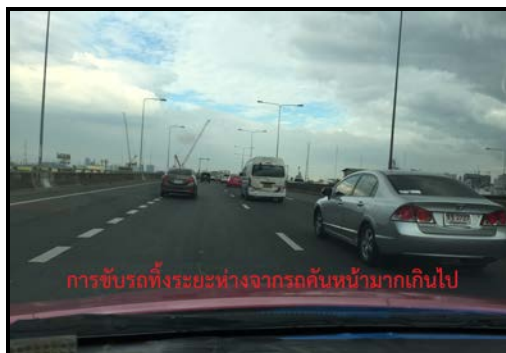


รูปที่ 9.23 แสดงการหยุดรถให้คนข้ามถนนในบริเวณที่มีคนข้าม
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.2.37 การขับรถทิ้งระยะห่างจากรถคันหน้ามากเกินไป

การขับรถทิ้งระยะห่างจากรถคันหน้ามากเกินไป จะมีผลเสีย คือ ทำให้เกิดปัญหาการจราจร

ติดขัด



รูปที่ 9.24 แสดงการขับรถทิ้งระยะห่างจากรถคันหน้ามากเกินไป
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.2.38 เมื่อเกิดอุบัติเหตุและมีผู้ได้รับบาดเจ็บ

เมื่อเกิดอุบัติเหตุและมีผู้ได้รับบาดเจ็บ ผู้ขับขี่จะต้องช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเป็นอันดับแรก



รูปที่ 9.25 แสดงเมื่อเกิดอุบัติเหตุและมีผู้ได้รับบาดเจ็บ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.2.39 เมื่อเห็นคนเดินเท้าข้ามถนน

เมื่อเห็นคนเดินเท้าข้ามถนน สิ่งผู้ขับขี่ควรปฏิบัติ คือ ต้องหยุดรถให้เดินเท้าผ่านไปก่อน

9.2.40 การปลูกฝังจิตสำนึกความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน

การปลูกฝังจิตสำนึกความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนนควรกระทำกับบุคคลทุกคน

9.2.41 ปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

ปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางถนนมากที่สุด คือ ตัวผู้ขับขี่

9.2.42 การเปลี่ยนช่องทางจราจร

การเปลี่ยนช่องทางจราจร สิ่งที่ผู้ขับขี่ควรปฏิบัติ คือ ดูกระจกมองข้างและเปิดสัญญาณไฟ แล้วเปลี่ยนช่องทางเมื่อเห็นว่าปลอดภัย



รูปที่ 9.26 แสดงการเปลี่ยนช่องทางจราจร
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.2.43 การขับรถด้วยความเร็วสูงในบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น

การขับรถด้วยความเร็วสูงในบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น เป็นสิ่งที่ไม่ควรปฏิบัติ

9.2.44 สาเหตุสำคัญที่ทำให้การขับรถในเวลากลางคืนมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

สาเหตุสำคัญที่ทำให้การขับรถในเวลากลางคืนมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุสูงกว่าในเวลากลางวัน คือ สภาพร่างกายของผู้ขับขี่และสภาพรถไม่พร้อม



รูปที่ 9.27 แสดงสาเหตุสำคัญที่ทำให้การขับรถในเวลากลางคืนมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.2.45 การเร่งเครื่องยนต์ก่อนออกรถ

การเร่งเครื่องยนต์ก่อนออกรถ ไม่ใช่เป็นการขับรถอย่างปลอดภัยและประหยัดพลังงาน

9.2.46 การขับรถแซงรถคันหน้าในระยะกระชั้นชิด

การขับรถแซงรถคันหน้าในระยะกระชั้นชิด ถือว่าเป็นมารยาทที่ไม่ดีในการขับรถ

9.2.47 การหยุดรถให้คนข้ามถนน

การหยุดรถให้คนข้ามถนน เป็นมารยาทที่ดีในการขับรถ

9.2.48 หากพบรถฉุกเฉินเปิดสัญญาณไซเรน

หากพบรถฉุกเฉินเปิดสัญญาณเสียงไซเรนกำลังวิ่งตามหลัง เป็นสิ่งที่ผู้ขับขี่ควรปฏิบัติ คือ เปลี่ยนช่องจราจรไปทางด้านซ้ายทันทีเมื่อปลอดภัย



รูปที่ 9.28 แสดงหากพบรถฉุกเฉินเปิดสัญญาณไซเรน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.2.49 การโยนสิ่งของออกจากตัวรถขณะวิ่ง

การโยนสิ่งของออกจากตัวรถขณะวิ่ง ถือว่าไร้จิตสำนึกและอาจก่อให้เกิดอันตรายมากที่สุด

9.2.50 การจอดรถขวางทางคันอื่น

การจอดรถขวางทางคันอื่น สิ่งที่ท่านควรปฏิบัติ คือ ปลอดภัยไว้ก่อนและไม่ดึงเบรกมือ



รูปที่ 9.29 แสดงการจอดรถขวางทางคันอื่น
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.2.51 ใช้ไฟสูงเพื่อส่องดูป้ายบอกทางหรือทางข้างหน้าเป็นครั้งคราว

ใช้ไฟสูงเพื่อส่องดูป้ายบอกทางหรือทางข้างหน้าเป็นครั้งคราว เป็นพฤติกรรมที่สามารถกระทำได้ในกรณีการใช้ไฟสูง

9.2.52 การใช้ไฟสูงหรือไฟขอทาง

การใช้ไฟสูงหรือไฟขอทาง เพื่อไล่รถคันหน้า แสดงว่าผู้ขับขี่ขาดมารยาทในการขับขี่

9.2.53 การขับรถออกจากซอยไปสู่ถนนใหญ่

การขับรถออกจากซอยไปสู่ถนนใหญ่ สิ่งที่ผู้ขับขี่ควรปฏิบัติ คือ การหยุดรอให้รถในทางหลัก และคนเดินเท้าไปก่อน



รูปที่ 9.30 แสดงการขับรถออกจากซอยไปสู่ถนนใหญ่
(ที่มา : สมปอง คงนิม. 2560 : 116)

9.2.54 พฤติกรรมต่างๆที่ผู้ขับขี่รถไม่ควรปฏิบัติในขณะที่ขับรถ



รูปที่ 9.31 แสดงพฤติกรรมต่างๆที่ผู้ขับขี่รถไม่ควรปฏิบัติในขณะที่ขับรถ
(ที่มา : สมปอง คงนิม. 2560 : 60)

9.3 มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น

9.3.1 การขับรถแข่งอย่างปลอดภัยและไม่เสียมารยาท

ผู้ขับรถควรให้สัญญาณไฟก่อนแซงและเร่งความเร็วรถแซงขึ้นไปและเว้นระยะห่างก่อนให้สัญญาณไฟขอกลับเข้าช่องจราจรเดิม และเร่งความเร็วให้เหมาะสมกับรถคันที่อยู่ด้านหน้า

9.3.2 ขณะขับรถในช่องทางขวาสุด

เมื่อขับรถในช่องทางขวาสุดและมีรถด้านหลังแซงขึ้นมาด้วยความเร็วสูง ผู้ขับรถควรให้สัญญาณไฟเลี้ยวซ้ายและเปลี่ยนไปยังช่องจราจรด้านซ้ายเพื่อให้รถที่มีความเร็วสูงกว่าแซงขึ้นไปได้อย่างปลอดภัย



รูปที่ 9.32 แสดงขณะขับรถในช่องทางขวาสุด
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

9.3.3 การแสดงความขอบคุณ

เมื่อมีผู้อื่นแบ่งปันน้ำใจในการใช้รถใช้ถนนให้ ไม่ควรเปิดไฟสูงแสดงการขอบคุณ แต่ให้แสดงความขอบคุณโดยการโค้งศีรษะ หรือยกมือขวาขึ้นระดับคิ้ว หรือส่งยิ้มให้

9.3.4 การแข่งรถคันหน้าที่ไม่ปลอดภัย

การแข่งรถคันหน้าได้แล้วปาดไปชิดซ้ายทันที เป็นการแข่งที่ไม่ปลอดภัยและแสดงถึงความรู้มารยาทของผู้ขับขี่ด้วย เมื่อรถที่ขับตามหลังมาให้สัญญาณขอแซง มารยาทที่ดีเพื่อแสดงการตอบรับว่ายินยอมให้แซงคือ การให้สัญญาณไฟเลี้ยวซ้าย



รูปที่ 9.33 แสดงการแข่งรถคันหน้าที่ไม่ปลอดภัย
(ที่มา : <https://highlight.kapook.com>)

9.3.5 การใช้ไฟสูงที่ถูกต้องและไม่เสียมารยาท

การใช้ไฟสูงที่ถูกต้องและไม่เสียมารยาท ควรเปิดไฟสูงเพื่อตรวจสอบสภาพถนนและริมถนน เฉพาะเส้นทางที่มีมืดมากและไม่มีรถวิ่งอยู่ด้านหน้าหรือสวนทางมา หลังจากนั้นให้ปิดไฟสูงทันทีที่มีรถวิ่งอยู่ด้านหน้าหรือสวนทางมา



รูปที่ 9.34 แสดงการใช้ไฟสูงที่ถูกต้องและไม่เสียมารยาท
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.3.6 การมีมารยาทและมีน้ำใจแก่ผู้ใช้ถนนร่วมกัน

การกระทำที่แสดงถึงความมีมารยาทและน้ำใจให้แก่ผู้ใช้ถนนร่วมกันคือ ไม่หยุดบนเส้นทแยงสี่เหลี่ยม หรือบริเวณปากซอย และควรเปิดทางให้รถในเส้นทางอื่นสามารถขับรุดผ่านไปได้ในขณะที่รถท่านติดการจราจรอยู่

9.3.7 ไม่ควรบรรทุกสิ่งของยื่นพันตัวรถเกินกว่าที่กำหนด

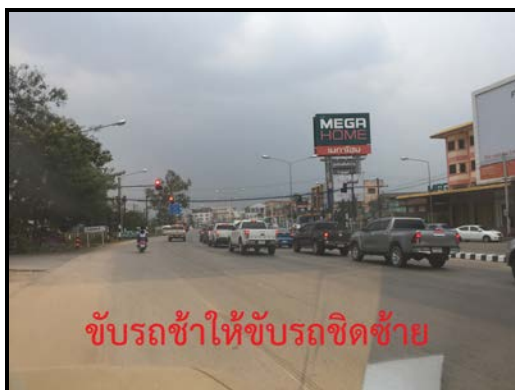
ไม่ควรบรรทุกสิ่งของยื่นพันตัวรถด้านหลังเกินกว่า 2.50 เมตร ตามที่กฎหมายกำหนด



รูปที่ 9.35 แสดงไม่ควรบรรทุกสิ่งของยื่นพันตัวรถเกินกว่าที่กำหนด
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.3.8 ขับรถช้าให้ขับรถชิดซ้าย

ถ้าหากขับรถด้วยความเร็วต่ำหรือขับช้าให้ขับรถชิดขอบด้านซ้าย



รูปที่ 9.36 แสดงการขับรถช้าให้ขับรถชิดซ้าย
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

9.3.9 ขับรถเข้าวงเวียน

หากขับรถเข้าวงเวียนที่ไม่มีสัญญาณไฟจราจร ควรให้รถทางขวามือที่อยู่ในวงเวียนไปก่อน



รูปที่ 9.37 แสดงการขับรถเข้าวงเวียน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

9.3.10 การเลี้ยวรถบริเวณทางแยก

การเลี้ยวรถบริเวณทางแยกที่มีช่องจราจรมากกว่า 2 ช่องทาง ต้องขับรถอยู่ในช่องจราจรเดิม ตั้งแต่เริ่มเข้าทางแยกจนเลี้ยวเสร็จสิ้น

9.3.11 ขับรถผ่านซอยที่มีรถรอจะขับออกมา

หากขับรถผ่านซอยที่มีรถรอที่จะขับออกจากซอยเป็นจำนวนมาก ควรเปิดทางให้รถออกจากซอยโดยสลับกับรถทางตรง

9.3.12 คนเดินข้ามถนนตรงทางม้าลาย

เมื่อเห็นคนยืนบนทางเท้าและแสดงท่าทีที่จะข้ามถนนตรงทางม้าลาย ผู้ขับรถควรแตะเบรกเตือนเพื่อให้รถหลังเห็นสัญญาณไฟและรู้ว่าเรากำลังจะหยุดรถ และหยุดรถตรงทางม้าลายจนกระทั่งคนข้ามถนนเสร็จ



รูปที่ 9.38 แสดงคนเดินข้ามถนนตรงทางม้าลาย
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.3.13 ขับรถในเขตชุมชนที่มีการจราจรติดขัด

เมื่อขับรถเข้าเขตชุมชนที่มีการจราจรติดขัด ผู้ขับควรใช้ความเร็วต่ำหรือขับช้าๆและระมัดระวัง และให้ใช้แตรเมื่อจำเป็นเพื่อเตือนคนเดินถนนหรือรถคันอื่น



รูปที่ 9.39 แสดงการขับรถในเขตชุมชนที่มีการจราจรติดขัด
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.3.14 ขับรถผ่านช่วงทางโค้ง

เมื่อขับรถผ่านช่วงทางโค้ง หรือ ทางร่วมทางแยกในช่วงเวลากลางคืน ก่อนที่จะขับรถเข้าโค้ง ควรกะพริบไฟและลดเป็นไฟต่ำเมื่อมีรถสวนทาง เมื่อรถผ่านเข้าเขตชุมชน โรงเรียน หรือสถานที่ที่มีคนพลุกพล่าน ควรชะลอความเร็วรถและใช้ความระมัดระวังในการขับชี้ให้มาก

9.3.15 ไม่ขับรถจี้ท้าย

การขับรถจี้ท้ายและบีบแตรไล่บนทางด่วนเป็นการขับชี้ที่ไร้ซึ่งมารยาทเป็นอย่างมาก

9.3.16 จอดรถขวางหน้าประตูบ้านผู้อื่น

การจอดรถขวางหน้าประตูบ้านผู้อื่น ควรปลดเกียร์ว่างและไม่ดึงเบรกมือ



รูปที่ 9.40 แสดงการจอดรถขวางหน้าประตูบ้านผู้อื่น
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.3.17 ขับรถไปต่อท้ายแถวไม่ควรแทรก

เมื่อมีปริมาณรถสะสมเป็นจำนวนมากบริเวณเชิงสะพานข้ามแยกที่จะต้องขับรุดผ่าน เราควรขับรุดไปต่อท้ายแถวรถที่ติดสะสมอยู่ ไม่ควรแทรกเข้าไปใกล้เชิงสะพาน



รูปที่ 9.41 แสดงการขับรุดไปต่อท้ายแถวไม่ควรแทรก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.3.18 พบเห็นรถฉุกเฉินเปิดสัญญาณไซเรน

หากพบรถฉุกเฉินเปิดสัญญาณไซเรนกำลังวิ่งตามหลัง ผู้ขับชี้ควรเปลี่ยนช่องจราจรไปทางด้านซ้ายทันทีเมื่อปลอดภัย

9.3.19 การเร่งความเร็วเมื่อมีรถแข่งมาชนาบข้าง

การเร่งความเร็วเมื่อมีรถแข่งมาชนาบข้างเป็นพฤติกรรมที่ไร้น้ำใจ เสียมารยาทและอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้



รูปที่ 9.42 แสดงการเร่งความเร็วเมื่อมีรถแข่งมาชนาบข้าง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

9.3.20 ไม่ควรเปิดไฟสูงขณะขับรถสวนทางกัน

ผู้ขับขี่รถไม่ควรเปิดไฟสูงขณะขับรถสวนทางกัน หรือขับตามหลังรถคันอื่นหรือเพื่อไล่รถคันหน้า เพราะไฟจะส่องไปเข้าตาผู้ขับคันหน้าทำให้มองไม่เห็นถนน หรืออาจตกใจขับเปลี่ยนแปลงหรือเร่งเครื่องหนี ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้

9.3.21 ไม่ควรขับรถด้วยความเร็วสูง

ผู้ขับขี่รถไม่ควรขับรถด้วยความเร็วสูงในที่ที่มีการจราจรพลุกพล่าน



รูปที่ 9.43 แสดงการไม่ควรขับรถด้วยความเร็วสูง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

9.3.22 ไม่ควรขับรถในขณะที่อ่อนเพลีย

การขับขี่รถในขณะที่อ่อนเพลีย ง่วงนอน หรือดื่มสุรา เป็นการขับรถที่ไร้ซึ่งจิตสำนึกก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้

9.3.23 ผู้ขับขี่ควรมีจิตสำนึกในความปลอดภัย

ผู้ขับขี่รถที่มีจิตสำนึกในความปลอดภัย ควรเตรียมพร้อมทั้งรถและคนก่อนออกเดินทางเสมอ

9.3.24 การเกิดอุบัติเหตุและมีผู้บาดเจ็บ

เมื่อเกิดอุบัติเหตุและมีผู้บาดเจ็บ ผู้ขับขี่ควรให้ความช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเป็นอันดับแรก



รูปที่ 9.44 แสดงการเกิดอุบัติเหตุและมีผู้บาดเจ็บ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.3.25 หยุดรถให้คนข้าม

การไม่หยุดรถให้คนข้ามทางเป็นเรื่องที่ผิดกฎหมายจราจร และแสดงถึงความไร้น้ำใจ



รูปที่ 9.45 แสดงการหยุดรถให้คนข้าม
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.3.26 ขับรถช้าไม่ควรขับชิดขวา

การขับรถช้าชิดขวาเป็นพฤติกรรมที่ผิดกฎหมายจราจร เพราะอาจก่อให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุและการจราจรติดขัด



รูปที่ 9.46 แสดงการขับรถช้าไม่ควรขับชิดขวา
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.4 กฎจราจรและมารยาทในการขับขี่รถบนทางด่วน

การขับรถบนทางด่วนเป็นถนนที่รถยนต์สามารถวิ่งด้วยความเร็วสูง ผู้ขับขี่ที่ไม่ใส่ใจการแจ้งเตือนและฝ่าฝืนกฎจราจรจะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงได้ ซึ่งจะต้องปฏิบัติตามกฎจราจรทุกข้อ เพื่อให้การขับขึ้นทางด่วนเป็นไปอย่างปลอดภัย

9.4.1 ขับรถด้วยความเร็วที่ปลอดภัยและขับรถตามการจำกัดความเร็ว

ความเร็วสูงสุดของการขับขึ้นบนท้องถนนเป็นความเร็วที่จำกัดไว้เฉพาะถนนทั่วไป ผู้ขับขี่ทุกรายต้องใช้อัตราความเร็วจำกัดที่สอดคล้องกับสภาพถนนและสภาพการจราจร ผู้ขับขี่แต่ละรายต้องรับผิดชอบในการขับรถด้วยอัตราความเร็วที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายบนท้องถนนและควรจำไว้เสมอว่าการขับที่ภายใต้ความเร็วที่กำหนดย่อมปลอดภัยกว่า นอกจากนี้ตำรวจทางด่วนอาจกำหนดความเร็วให้ช้ากว่าที่แจ้งไว้ที่ป้ายทางด่วนเป็นการชั่วคราว (เช่น ประมาณ 50 กิโลเมตร/ชั่วโมง) อันเนื่องมาจากสภาพอากาศ การซ่อมถนน หรือเหตุผลอื่น สังเกตป้ายถนนอยู่เสมอและขับด้วยอัตราความเร็วปลอดภัยที่เหมาะสมตามสภาพถนนและสภาพการจราจร

9.4.2 อัตราเร็วกำหนดบนทางด่วน

- ทางด่วนที่แจ้งอัตราเร็วกำหนด : ใช้อัตราเร็วกำหนดตามที่แจ้ง
- ทางด่วนที่ไม่ได้แจ้งอัตราเร็วกำหนด : ใช้อัตราเร็วกำหนดตามกฎหมาย

อัตราเร็วกำหนดบนทางด่วนตามกฎหมายกำหนด

ประเภทรถยนต์	อัตราเร็วกำหนด
รถขนาดใหญ่ , รถทั่วไป (ไม่รวมรถสามล้อ) , รถสองล้อขนาดใหญ่ , รถสองล้อทั่วไป	100 กิโลเมตร/ชั่วโมง
พาหนะอื่นๆ ที่นอกเหนือจากที่กล่าวข้างบนเมื่อพ่วงยานพาหนะอื่น	80 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- อัตราเร็วกำหนดบนถนนหากมีการก่อสร้างโดยที่ไม่มีเลนพิเศษในแต่ละฝั่ง คือ 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง ความเร็วเท่ากับความเร็วบนถนนปกติ	
- รถขนาดเบาที่มีเครื่องยนต์ต่ำกว่า 600 ซีซี ตามกฎหมายจัดเป็นประเภทรถยนต์ทั่วไป	
- การมียานพาหนะอื่นต่อพ่วงระหว่างวิ่งบนทางด่วน อนุญาตให้ทำได้หากโครงสร้างและอุปกรณ์ในการต่อพ่วงมีความเหมาะสมและรถที่ถูกพ่วงก็มีโครงสร้างและอุปกรณ์ในการต่อพ่วงที่มีความเหมาะสม	

9.4.3 รักษาระยะห่างจากรถคันหน้า

การขับที่เร็วที่มียางล้อใหม่บนพื้นถนนที่แห้งจำเป็นต้องเว้นระยะห่างระหว่างรถประมาณ 100 เมตร ที่ความเร็ว 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง และระยะ 80 เมตร ที่ความเร็ว 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง หากขับขึ้นยานพาหนะที่ยางล้อรถเก่าบนถนนเปียกน้ำฝนจำเป็นต้องเว้นระยะห่างเป็นสองเท่า สรุปคือ จำเป็นต้องคำนึงถึงสภาพอากาศ สภาพถนน ล้อรถ และปัจจัยอื่น ๆ ในการรักษาระยะห่างที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการชนปะทะ หากรถคันหน้ามีการหยุดรถกะทันหันด้วยเหตุผลบางอย่าง



รูปที่ 9.47 แสดงการรักษาระยะห่างจากรถคันหน้า
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.4.4 อย่าขับรถตัดหน้ารถคันอื่น

อย่าเปลี่ยนเลนโดยไม่จำเป็นและอย่าเปลี่ยนเลนที่ทำให้รถที่ตามมาข้างหลังต้องเบรกรถอย่างกะทันหันหรือต้องหักหลบเพื่อไม่ให้ชนท้าย ระหว่างเปลี่ยนเลนจะต้องมองกระจกหลังเสมอและสังเกตดูรถที่ขับตามหลังมาปกติแล้วการเปลี่ยนเลนและขับรถตัดหน้ากะทันหันจะทำให้ผู้ขับซึ่งจะต้องหักพวงมาลัยอย่างกะทันหันและเหยียบเบรก ซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงได้



รูปที่ 9.48 แสดงการอย่าขับรถตัดหน้ารถคันอื่น
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.4.5 ขับรถอย่างระมัดระวัง

ขับรถด้วยความเร็ว 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง จะเคลื่อนที่ด้วยความเร็ว 28 เมตร/วินาที ถ้าเกิดการลະสายตาจากถนนบนทางด่วนเพียงแค่ชั่วขณะ อาจนำไปสู่การชนท้ายและเหตุการณ์รถชนซ้อนกันหลายคันได้ ระหว่างขับซึ่งรถพยายามอย่าใจลอยหรือมัวแต่มองวิวทิวทัศน์ข้างทาง ให้มีสติและตั้งใจมองแต่ถนนตรงหน้าเท่านั้น

9.4.6 อย่าหยุดหรือจอดรถบนทางด่วน

การหยุดหรือจอดรถบนทางด่วนถือเป็นการกระทำผิดกฎหมายจราจร การหยุดรถบนไหล่ทางหรือขอบถนนเป็นสิ่งที่อันตรายเป็นอย่างยิ่ง เพราะรถที่ขับเข้ามาอาจชนท้ายรถเราได้ นอกจากนี้การจอดรถที่ไหล่ทางด้านหน้าด้านข้างระค่าทางด่วน ด้านข้างระเงินหรือที่ใดก็ตามไม่เพียงแต่ถูกปรับตามกฎหมายเท่านั้น ยังเป็นอันตรายต่อรถคันอื่นด้วย หากต้องการพักรถกรุณาใช้จุดบริการหรือจุดพักรถที่ใกล้ที่สุด หากไม่ใช่กรณียกเว้นดังต่อไปนี้ ไม่อนุญาตให้จอดรถบนทางด่วน การฝ่าฝืนดังกล่าวต้องเสียค่าปรับภายใต้กฎหมายจราจร

- หยุดจอดรถชั่วคราวเพื่อป้องกันการเกิดเหตุร้ายแรง
- จอดรถบนไหล่ทางหรือขอบถนนที่มีความกว้างไม่มากพอเนื่องมาจากรถเสียหรือเกิดอุบัติเหตุ
- จอดรถเพื่อเสียค่าผ่านทาง



รูปที่ 9.49 แสดงการอย่าหยุดหรือจอดรถบนทางด่วน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.4.7 อย่าขับรถบนไหล่ทาง

การจอดรถบนไหล่ทางด่วนทำได้ในกรณีที่จำเป็นต้องหยุดรถชั่วคราวอันเนื่องจากอุบัติเหตุหรือรถเสีย ไหล่ทางมีไว้สำหรับรถตำรวจ รถพยาบาล หรือยานพาหนะฉุกเฉินอื่น ๆ ที่ต้องใช้วิ่งในกรณีฉุกเฉิน การขับรถกีดขวางอยู่บนไหล่ทางเป็นอุปสรรคต่อการทำงานของยานพาหนะฉุกเฉิน ฉะนั้น อย่าขับรถบนไหล่ทางแม้ว่าการจราจรติดขัดก็ตาม



รูปที่ 9.50 แสดงการอย่าขับรถบนไหล่ทาง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.4.8 วิวรตทงเตยวบนทงด่วน

การขับรตผดทงบนทงด่วนเกดข้ันเมอม่การขับรตผดทงจกจุดบรการและจุดพ้กรด เพอกล้บรตเ้าป้สู่ถนนหล้ก เมอม่ขับรตเลยทงออกท้ทงแยกต้งรตบและเมอม่กล้บรตบนถนนหล้กหรือกล้กบ้ด่านเก้บเงิน ทงด่วนเป้นถนนเดนรตทงเตยว ความปรมะทของคณๆเตยวนำป้สู่อบ้ตเหตุหรือเหตุการณ้ร้ยแรงด้ตั้งน้ันพ้งส้งเกดบ้ายถนนหรือครอ้งหมยท้บอท้ศทงนในการขับรต เพอม่บ้องก้ันการขับรตผดทงบนทงด่วน



รูปที่ 9.51 แสดงการวิวรตทงเตยวบนทงด่วน
(ที่มา : ชนภ้ทร แก้วโกมบิทวงษ์. 2559)

9.4.9 ระว้งการใ้ไฟสูง

รตท้ขับข้บนทงด่วนใ้ความเร็วสูงกว่ารตท้ขับข้บนถนนปกตและผ้ขับข้จ้่าเป้นต้งรู้สภาพถนนและสภาพการจราชรท้อยู่เบอ้งหน้ามากกว่าผ้ขับข้บนถนนอื่ นด้วยเหตุผลด้ทงกล่าวเมอม่ขับรตผ่านอุโมงค์และสถานท้อื่นนท้ศนวิสัยต้่าบนทงด่วน ท้งในเวลาทกลางวันและทกลางค้ิน ตามหล้กแล้วควรเปดไฟหน้าเพอม่เพิ่มการมองเห็นนในระยะท้ไกลข้ันเมอม่เทยบกับถนนปกต ย้งกว่าน้ันเมอรอ้วงสวทงกันผ้ขับข้รตควรปรบ้ความสว่างและมมของไฟลงเพอม่เป้นการบกวทสายตาผ้ขับข้รตอื่ น การใ้ไฟสูงหรือไฟต้่าข้ันอยู่ก้บโครงสร้างของถนน (เช่น ม้ถนนเลนกลางหรือม่) รวมถ้ถึงสภาพการจราชรดด้วย (เช่น ม้การจราชรบนถนนฝ้งตรงข้่ามหรือม่) และผ้ขับข้รตจ้ต้องปรบ้มมของไฟหน้าเพอม่ใ้บกวทสายตาของผ้ขับรตค้ันอื่ น นอกจากน้ีการเปดไฟต้ดหมอกเป้นการบอผ้ขับข้รตค้ันอื่ นๆใ้รู้ต้่าแห่งรตของเรา ฉะน้ัน อย่าล้ิมเปดไฟต้ดหมอกตอนขับข้ในชวงหวัค่าหรืออยู่ในอุโมงค์



รูปที่ 9.52 แสดงการระว้งการใ้ไฟสูง
(ที่มา : <https://www.directasia.co.>)

9.5 การใช้สัญญาณแตรและไฟกะพริบฉุกเฉินรถยนต์

9.5.1 การใช้สัญญาณแตรให้สัญญาณ

การใช้สัญญาณแตรผู้ขับขี่จะใช้ได้เฉพาะเมื่อจำเป็นหรือป้องกันอุบัติเหตุเท่านั้น เพราะอาจจะเป็นสาเหตุนำไปสู่วิวาหะอุบัติเหตุได้ ที่นอกเหนือจากอุบัติเหตุทางรถยนต์ ข้อเสนอแนะในการใช้สัญญาณแตรที่ควรคำนึงถึงมีดังต่อไปนี้



รูปที่ 9.53 แสดงการใช้สัญญาณแตรให้สัญญาณ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

9.5.1.1 ที่เกี่ยวกับคน ไม่ว่าจะเป็นผู้คนเดินถนนหรือขี่จักรยาน ต้องไม่ใช่แตรกับเขาเหล่านั้นถ้ามีการประสานตากันแล้ว แต่ถ้าไม่มีการประสานตาก็กจำเป็นต้องใช้แตรเตือน แต่ต้องไม่กดแตรเสียงยาวหรือใช้แตรเสียงประหลาดๆ

9.5.1.2 ขณะจะแซงขึ้นหน้ารถคันอื่น หากมองผ่านกระจกข้างแล้วไม่สามารถมองเห็นผู้ขับขี่รถคันนั้น ต้องใช้สัญญาณแตรเตือนให้เขารู้ตัว (ป้องกันการแซงซ้อนหรือเปลี่ยนช่องทางจราจร เพราะไม่เห็นเราคิดไว้เสมอว่าหากเราไม่เห็นเขาเองก็อาจไม่เห็นเราเช่นกัน)

9.5.1.3 มุมอับ มุมบอดที่มองเห็นไม่ถึง 60 เมตร ต้องให้สัญญาณแตรโดยไม่ต้องลงเล (ลดความเร็วและเตรียมพร้อมรับสถานการณ์)

9.5.1.4 ในทุกกรณีที่ผู้ขับขี่รถสงสัย ให้ใช้สัญญาณแตรเตือนรวมทั้งเพื่อการคาดการณ์ถูกต้องแม่นยำอีกด้วย สัญญาณแตรมีความหมายในทางสากลเพียงแค่ ระวัง หรือ อยู่ตรงนี้

9.5.2 การใช้ไฟกะพริบฉุกเฉินในรถยนต์

การใช้ไฟกะพริบฉุกเฉินในกรณีต่างๆดังนี้ เช่น เปิดไฟฉุกเฉินชั่วคราวผ่านทางแยก เปิดไฟฉุกเฉินเวลาฝนตกหนัก เปิดไฟฉุกเฉินพาคนป่วยหรือคนเจ็บไปส่งโรงพยาบาล เป็นต้น อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมักจะมาจากการความเข้าใจผิดที่เห็นไฟสัญญาณเพียงด้านใดด้านหนึ่งแล้วก็แปลสัญญาณนั้นตามที่เห็น หรือไม่เกิดจากการตีความผิดๆ เช่นกัน



รูปที่ 9.54 แสดงการใช้สัญญาณไฟกะพริบฉุกเฉิน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.5.3 การใช้รถฉุกเฉินและการพบรถฉุกเฉิน

9.5.3.1 การใช้รถฉุกเฉินของโรงพยาบาลหรือหน่วยกู้ภัย

ในขณะที่ผู้ขับขี่รถฉุกเฉินไปปฏิบัติหน้าที่ ผู้ขับขี่มีสิทธิ์ดังนี้

- 1) ใช้ไฟสัญญาณแสงวับวาบ ใช้เสียงสัญญาณไซเรนหรือเสียงสัญญาณอย่างอื่น
- 2) หยุดรถหรือจอดรถ ณ ที่ห้ามจอด
- 3) ขับรถเกินอัตราความเร็วที่กำหนดไว้
- 4) ขับรถผ่านสัญญาณจราจรหรือเครื่องหมายจราจรใดๆ ที่ให้รถหยุด แต่ต้องลด

ความเร็วของรถให้ช้าลงตามสมควร

เมื่อคนเดินเท้า ผู้ขับขี่ มองเห็นรถฉุกเฉินในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่ใช้สัญญาณวับวาบหรือได้ยินเสียงสัญญาณไซเรนหรือเสียงสัญญาณอย่างอื่น คนเดินเท้า ผู้ขับขี่รถต้องให้รถฉุกเฉินผ่านไปก่อน โดยให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

5) สำหรับคนเดินเท้าต้องหยุดและหลบให้ชิดขอบทางหรือขึ้นไปบนทางเขตปลอดภัยหรือไหล่ทางที่ใกล้ที่สุด

6) สำหรับผู้ขับขี่รถต้องหยุดรถหรือจอดรถให้อยู่ชิดขอบทางด้านซ้ายหรือในกรณีที่มีช่องเดินรถประจำทางแต่ห้ามหยุดหรือจอดรถในทางร่วมทางแยก



รูปที่ 9.55 แสดงการใช้และการพบรถฉุกเฉิน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

9.5.3.2 เมื่อพบรถฉุกเฉินของโรงพยาบาลหรือหน่วยกู้ภัย


ทางที่ใกล้ที่สุด

1) คนเดินเท้าต้องหยุดและหลบให้ชิดขอบทางหรือขึ้นไปบนเขตปลอดภัย หรือไหล่
 2) ผู้ขับขี่รถต้องหยุดรถหรือจอดรถให้ชิดขอบทางด้านซ้าย หรือกรณีที่มีช่องเดินรถ
 ประจำทางอยู่ด้านซ้ายสุดของทางเดินรถ ต้องหยุดรถหรือจอดรถให้อยู่ชิดช่องทางเดินรถประจำทาง

3) ผู้ขับขี่รถห้ามมิให้ขับตามหลังรถฉุกเฉินซึ่งกำลังปฏิบัติหน้าที่ในระยะต่ำกว่า 50
 เมตร



รูปที่ 9.56 แสดงเมื่อพบรถฉุกเฉินของโรงพยาบาลหรือหน่วยกู้ภัย
 (ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 9.1	สอนครั้งที่ 15
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 4 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร	หน่วยที่ 9
ชื่องาน มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น	เวลาปฏิบัติงาน 120 นาที	

สาระการเรียนรู้

1. มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น

จุดประสงค์การสอน

1. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายการมีมารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะที่พึงประสงค์

1. นักเรียนเขียนอธิบายการมีมารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่นได้ตามใบงาน

คำสั่ง

1. ให้นักเรียนเขียนอธิบายการมีมารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่นตามใบงาน

เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์




1. ใบเนื้อหา ชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร
2. ใบงานที่ 9.1 เรื่อง มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น
3. รูปภาพการมีมารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น

ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน

1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์
2. ปฏิบัติตามใบงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น

<p>1. การขับรถแข่งอย่างปลอดภัยและไม่เสียมารยาท</p>  <p style="font-size: small;"> ดูหน้า - ดูหลังแล้ว จึงเร่งความเร็วขึ้น หาจังหวะที่ปลอดภัย เปลี่ยนเลนทางจราจร อย่าเบียดเข้าเส้น ทางขวาในทันที ค่อย ๆ เข้าตาม จังหวะการเคลื่อนตัวของจราจร </p>	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>2. ขณะขับรถในช่องทางขวาสุด</p>  <p style="color: red; font-weight: bold; text-align: center;">ขณะขับรถในช่องทางขวาสุด</p>	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>3. การแสดงความขอบคุณ</p>  <p style="color: red; font-weight: bold; text-align: center;">การแสดงความขอบคุณ</p>	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

1. มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น

<p>4. การแซงรถคันหน้าที่ไม่ปลอดภัย</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>5. การใช้ไฟสูงที่ถูกต้องและไม่เสียมารยาท</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>6. การมีมารยาทและมีน้ำใจแก่ผู้ใช้ถนนร่วมกัน</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



ใบงาน

1. มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น

<p>7. ไม่ควรบรรทุกสิ่งของยื่นพ้นตัวรถเกินกว่าที่กำหนด</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>8. ขับรถช้าให้ขับรถชิดซ้าย</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>9. ขับรถเข้าวงเวียน</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>




ใบงาน

1. มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น

<p>10. การเลี้ยวรถบริเวณทางแยก</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>11. ขับรถผ่านซอยที่มีรถรอจะขับออกมา</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>12. คนเดินข้ามถนนตรงทางม้าลาย</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



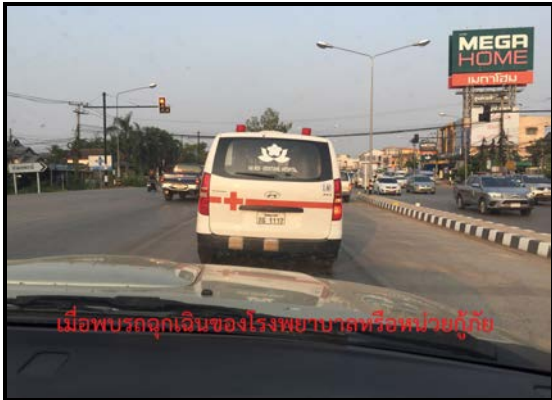
ใบงาน

1. มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น

<p>13. ขับรถในเขตชุมชนที่มีการจราจรติดขัด</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>14. ขับรถผ่านช่วงทางโค้ง</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>15. ไม่ขับรถจี้ท้าย</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

1. มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น

<p>16. จอดรถขวางหน้าประตูบ้านผู้อื่น</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>17. ขับรถไปต่อท้ายแถวไม่ควรแทรก</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>18. พบเห็นรถฉุกเฉินเปิดสัญญาณไซเรน</p>  <p style="color: red; font-size: small;">เมื่อพบรถฉุกเฉินของโรงพยาบาลหรือหน่วยกู้ภัย</p>	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

1. มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น

<p>19. การเร่งความเร็วเมื่อมีรถแซงมาชนาบข้าง</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>20. ไม่ควรเปิดไฟสูงขณะขับรถสวนทางกัน</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>21. ไม่ควรขับรถด้วยความเร็วสูง</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

1. มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น

22. ไม่ควรขับรถในขณะที่อ่อนเพลีย



จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

23. ผู้ขับขี่ควรมีจิตสำนึกในความปลอดภัย



จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

24. การเกิดอุบัติเหตุและมีผู้บาดเจ็บ



จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงาน

1. มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น

25. หยุดรถให้คนข้าม



จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

26. ขับรถช้าไม่ควรขับชิดขวา



จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร
ใบงานที่ 9.1 มารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขางาน.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 60 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	อ่านทำความเข้าใจใบงานก่อน ลงมือปฏิบัติ	1						0.2	
3	เขียนอธิบายการมีมารยาท ในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับ ผู้อื่นตามใบงาน	4						0.8	
4	ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียน ในใบงาน	3						0.6	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. เกณฑ์การให้คะแนน การอ่านทำความเข้าใจใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ

หัวข้อการประเมิน

1. อ่านใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
2. ทำความเข้าใจเนื้อหาในใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
3. จัดเตรียมวัสดุ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์
5. ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนในใบงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน เขียนอธิบายการมีมารยาทในการขับรถและใช้ถนนร่วมกับผู้อื่นตามใบงาน หัวข้อการประเมิน

1. เขียนอธิบายข้อที่ 1 – 5
2. เขียนอธิบายข้อที่ 6 – 10
3. เขียนอธิบายข้อที่ 11 – 15
4. เขียนอธิบายข้อที่ 16 – 20
5. เขียนอธิบายข้อที่ 21 – 26

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 20 ข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 15 ข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 10 ข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้น้อยกว่า 10 ข้อ หรือเขียนอธิบายไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียนในใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามใบงาน
2. คำถูก-ผิดที่ใช้เขียน
3. ความตั้งใจในการเขียนใบงาน
4. ลายมือที่เขียนใบงานสามารถอ่านได้ง่าย
5. ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน




ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 9.2	สอนครั้งที่ 15
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 4 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร	หน่วยที่ 9
	ชื่องาน กฎจราจรและมารยาทในการขับรถยนต์บนทางด่วน	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กฎจราจรและมารยาทในการขับรถยนต์บนทางด่วน <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายวิธีการปฏิบัติตามกฎจราจรและมารยาทในการขับรถยนต์บนทางด่วนได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนเขียนอธิบายวิธีการปฏิบัติตามกฎจราจรและมารยาทในการขับรถยนต์บนทางด่วนได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนเขียนอธิบายวิธีการปฏิบัติตามกฎจราจรและมารยาทในการขับรถยนต์บนทางด่วนตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใบเนื้อหา ชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร 2. ใบงานที่ 9.2 เรื่อง กฎจราจรและมารยาทในการขับรถยนต์บนทางด่วน 3. รูปภาพการปฏิบัติตามกฎจราจรและมารยาทในการขับรถยนต์บนทางด่วน <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. กฎจราจรและมารยาทในการขับขี่รถยนต์บนทางด่วน

<p>1. ขับรถด้วยความเร็วที่ปลอดภัยและขับรถตามการจำกัดความเร็ว</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>2. อัตราความเร็วกำหนดบนทางด่วน</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>3. รักษาระยะห่างจากรถคันหน้า</p> <div style="text-align: center;">  <p style="color: red; font-weight: bold; margin-top: 5px;">รักษาระยะห่างจากรถคันหน้า</p> </div>	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

1. กฎจราจรและมารยาทในการขับขี่รถยนต์บนทางด่วน

<p>4. อย่าขับรถตัดหน้ารถคันอื่น</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>5. ขับรถอย่างระมัดระวัง</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>6. อย่าหยุดหรือจอดรถบนทางด่วน</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ใบงาน

1. กฎจราจรและมารยาทในการขับขี่รถยนต์บนทางด่วน

<p>7. อย่าขับรถบนไหล่ทาง</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>8. วิ่งรถทางเดียวบนทางด่วน</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>9. ระวังการใช้ไฟสูง</p> 	<p>จะต้องปฏิบัติอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 9 เรื่อง มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎหมายจราจร
ใบงานที่ 9.2 กฎจราจรและมารยาทในการขับรถยนต์บนทางด่วน

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขางาน.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 30 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	อ่านทำความเข้าใจใบงานก่อน ลงมือปฏิบัติ	1						0.2	
3	เขียนอธิบายวิธีการปฏิบัติตาม กฎจราจรและมารยาทในการ ขับรถยนต์บนทางด่วนได้ ตามใบงาน	4						0.8	
4	ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียน ในใบงาน	3						0.6	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. เกณฑ์การให้คะแนน การอ่านทำความเข้าใจใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ

หัวข้อการประเมิน

1. อ่านใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
2. ทำความเข้าใจเนื้อหาในใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
3. จัดเตรียมวัสดุ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์
5. ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนในใบงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน เขียนอธิบายวิธีการปฏิบัติตามกฎจราจรและมารยาทในการขับขี่รถยนต์ บนทางด่วนได้ตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เขียนอธิบายข้อที่ 1
2. เขียนอธิบายข้อที่ 2 – 3
3. เขียนอธิบายข้อที่ 4 – 5
4. เขียนอธิบายข้อที่ 6 – 7
5. เขียนอธิบายข้อที่ 8 – 9

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 7 ข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 5 ข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 3 ข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนอธิบายได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้น้อยกว่า 3 ข้อ หรือเขียนอธิบายไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียนในใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามใบงาน
2. คำถูก-ผิดที่ใช้เขียน
3. ความตั้งใจในการเขียนใบงาน
4. ลายมือที่เขียนใบงานสามารถอ่านได้ง่าย
5. ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

แบบทดสอบหลังเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกที่สุด

1. เมื่อมีเพื่อนร่วมทางให้ทางกับเราขับรถไปก่อนเราควรจะแสดงความขอบคุณด้วยวิธีการใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. ปีบแตร
 - ข. ยกนิ้วให้
 - ค. กะพริบไฟสูง
 - ง. โค้งศีรษะ
2. การขับรถเข้าวงเวียนที่ไม่มีสัญญาณไฟจะต้องให้รถทางด้านใดไปก่อน (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. ให้รถคันใดวิ่งไปก่อนก็ได้แต่จะต้องใช้ความระมัดระวัง
 - ข. ให้รถทางขวามือของเราที่อยู่ในวงเวียนไปก่อน
 - ค. ให้รถทางด้านซ้ายมือของเราไปก่อน
 - ง. ให้รถที่วิ่งมาถึงวงเวียนไปก่อน
3. ข้อใดแสดงถึงการไม่มีมารยาทและจิตสำนึกในการขับรถ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. ใช้โทรศัพท์ขณะขับรถ
 - ข. ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร
 - ค. เครื่องครัดวินัยจราจร
 - ง. ขับรถอย่างมีสติ
4. การใช้ไฟสูงที่ถูกต้องและไม่เสียมารยาทข้อใดถูกต้องที่สุด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ก. ใช้ไฟสูงขณะขับรถวิ่งตามหลังรถคันอื่น
 - ข. ใช้ไฟสูงขณะขับรถบนถนนหลวง
 - ค. ใช้ไฟสูงเฉพาะเส้นทางที่มีมืดมากและไม่มีรถวิ่งสวนทาง
 - ง. ใช้ไฟสูงขณะมีรถวิ่งสวนทาง
5. ถ้าพบเห็นรถฉุกเฉินเปิดสัญญาณไซเรนผู้ขับขี่ควรปฏิบัติอย่างไร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ก. หยุดรถทันที
 - ข. จอดรถให้ชิดขอบทางด้านซ้าย
 - ค. ขับรถตามหลังรถฉุกเฉิน
 - ง. เร่งความเร็ว

6. อัตราความเร็วที่รถวิ่งบนทางด่วนตามกฎหมายกำหนดตามข้อใดถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- 150 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - 70 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - 50 กิโลเมตร/ชั่วโมง
7. การใช้สัญญาณแตรตามข้อใดไม่ถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ขับรถจี้ท้ายและบีบแตรไล่
 - มูมอ้อมองไม่เห็น
 - ขณะที่จะแซงขึ้นหน้ารถคันอื่น
 - ในทุกกรณีที่ผู้ขับขี่สงสัย
8. ข้อใดแสดงถึงการมีมารยาทและน้ำใจแก่ผู้ใช้ถนนร่วมกัน (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- ไม่ขับรถแซงทางด้านซ้าย
 - ไม่ขับรถวิ่งช้าทางด้านเลนขวา
 - ไม่หยุดรถบนทางม้าลาย
 - ไม่ใช้ไฟสูงขณะมีรถวิ่งสวนทาง
9. ข้อใดแสดงถึงการขับซึ่รถที่ไร้มารยาทเป็นอย่างมาก (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- เปิดสัญญาณไฟฉุกเฉินขณะที่รถเกิดอุบัติเหตุ
 - ขณะที่เห็นรถฉุกเฉินให้รีบขับรถชิดซ้ายทันที
 - เปิดไฟสูงถ้าไม่มีรถวิ่งสวนทาง
 - ขับรถจี้ท้ายและบีบแตรไล่
10. การขับรถด้วยความเร็ว 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง จะเคลื่อนที่ด้วยความเร็วเท่าใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- 38 เมตร/วินาที
 - 28 เมตร/วินาที
 - 18 เมตร/วินาที
 - 8 เมตร/วินาที

เฉลยแบบทดสอบ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

1.	ข
2.	ง
3.	ค
4.	ก
5.	ง
6.	ค
7.	ข
8.	ก
9.	ค
10.	ค

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1.	ง
2.	ข
3.	ก
4.	ค
5.	ข
6.	ข
7.	ก
8.	ค
9.	ง
10.	ข

	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้		แผ่นที่										
			สอนครั้งที่.....										
ชื่อวิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105			หน่วยที่										
ชื่อเรื่อง													
สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ ภาคเรียนที่..... ปีการศึกษา..... ชั้น.....ห้อง.....กลุ่มที่..... ประเมินวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ชื่อผู้ประเมิน.....			พฤติกรรมที่ประเมิน										
			เข้าเรียนตรงเวลา	แต่งกายตามระเบียบฯ	มีความสนใจใฝ่รู้	คำนึงถึงความปลอดภัย	บันทึกผลด้วยความละเอียด	ให้ความร่วมมือกลุ่ม	ทำแบบทดสอบด้วยตนเอง	ทำความสะดวกสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์	คำนึงถึงความปลอดภัย	ส่งงานตามกำหนด	คะแนนรวม
เลขที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-สกุล	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

- หมายเหตุ** ประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยใส่คะแนน 2 , 1 , 0 ลงในช่องคะแนนของผู้เรียนรายบุคคล โดยให้คะแนนดังนี้
- คะแนน 2 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ดี
 - คะแนน 1 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปานกลาง
 - คะแนน 0 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปรับปรุง

บรรณานุกรม

- กรมการขนส่งทางบก. คู่มือประกอบการอบรมผู้ขอรับใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2554.
- ขับขี่ปลอดภัยกับ กปถ. (กรมการขนส่งทางบก, ม.ป.ป.)
- ความรู้สำหรับการทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย, ม.ป.ป.)
- คู่มือผู้ใช้รถ NISSAN FRONTIER. (บริษัทสยามนิสสัน ออโตโมบิล จำกัด, ม.ป.ป.)
- คู่มือสำหรับผู้ทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิริยะประกันภัย, ม.ป.ป.)
- จรรยา เลิศพงษ์ไทย. คู่มือสอบใบขับขี่และแนวข้อสอบภาคทฤษฎี. กรุงเทพมหานคร : บริษัท
อีเทอร์นิตี้ไอเดีย 168, 2560.
- เปรมฤดี ศรีกำฟ้า. คู่มือเตรียมสอบใบขับขี่รถยนต์และจักรยานยนต์ ฉบับสมบูรณ์. นนทบุรี : ไอซีดี
พรีเมียร์ จำกัด, 2558.
- พจนานุกรมศัพท์ยานยนต์ และเครื่องยนต์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ราชบัณฑิตยสถาน,
2550.
- วีรปรัชญ์ เจริญศรี. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2557.
- ศุภชัย ดอนดาไพร. การขับรถยนต์และการขับขี่รถจักรยานยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2547.
- ศรัณย์ กิจสิริไพศาล. คู่มือสอบใบขับขี่รถยนต์และรถจักรยานยนต์. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์เอ็มไอเอส, 2558.
- สมชาย วัฒนารักษ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เอ็มพันธ์, 2547.
- สมปอง คงนิม. คู่มือสอบใบขับขี่รถยนต์และรถจักรยานยนต์. กรุงเทพมหานคร : บริษัท
ซีแอดยูเคชั่น จำกัด, 2560.
- อรรถ ระบายเพชร. คู่มือตรวจสอบ บำรุงรักษา และฟื้นฟูสภาพรถยนต์. กรุงเทพมหานคร :
บริษัท ซีแอดยูเคชั่น จำกัด, 2552.
- อำพล ชื่อดง และชาญชัย ทองประสิทธิ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2556.
- ขับรถขึ้นเขา ลงเขาและมีทางโค้งอันตรายอยู่ตลอดทาง. (ม.ป.ป.). (สืบค้นเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์,
2559, จาก <https://www.autodeft.com/testdrive/life-test-ford-ecosport>
- การแข่งขันหน้าที่ไม่ปลอดภัย. (ม.ป.ป.). (สืบค้นเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์, 2559, จาก [https://
highlight.kapook.com/view/98282](https://highlight.kapook.com/view/98282)
- แสดงระว่างการใช้ไฟสูง. (ม.ป.ป.). (สืบค้นเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์, 2559, จาก [https://www.
directasia.co.th/blog/page/23/](https://www.directasia.co.th/blog/page/23/)



ชุดการสอนที่ 10

เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ตรงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556



จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

ชุดการสอนที่ 10

เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

พุทธศักราช 2556

จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เอกสารชุดการสอน วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์ เล่มนี้ จะประกอบด้วย คู่มือครู คำแนะนำ คำชี้แจงสำหรับครู ผู้สอน บทบาทของครูผู้สอน แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน และคำชี้แจงสำหรับนักเรียน ภายในชุด การสอนเล่มนี้จะมีเนื้อหาสาระสำคัญบอกถึง การบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะทาง คู่มือการใช้รถยนต์ การบำรุง รักษาเครื่องยนต์ด้วยตนเอง การใช้ยางและสลับยางรถยนต์ การบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะที่กำหนด และการดูแล รักษาภายนอกและภายในรถยนต์ รวมทั้งใบงานประกอบการฝึกปฏิบัติ เช่น การบำรุงรักษารถยนต์ การดูแลรักษา ภายนอกรถยนต์ และการดูแลรักษาภายในรถยนต์ ซึ่งมีความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาและใบงาน สำหรับครู ผู้สอน เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีสื่อ Power Point และสื่อของจริงให้นักเรียนได้ศึกษา เรียนรู้และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

ผู้เรียบเรียงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์ ชุดนี้จะเกิดประโยชน์ต่อ ครูผู้สอนและนักเรียนอย่างสูงสุด หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดในชุดการสอนเล่มนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เรียบเรียง ต้องขออภัย และพร้อมที่จะปรับปรุงพัฒนาแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
สาขาวิชาช่างยนต์
วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คู่มือครู	ง
คำแนะนำ	จ
คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน	ฉ
บทบาทของครูผู้สอน	ช
แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน	ซ
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	ณ
คำอธิบายรายวิชา	ญ
เนื้อหาสาระ	ฎ
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ฐ
กิจกรรมการเรียนรู้	ฑ
ชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์	1
แผนการจัดการเรียนรู้	2
แบบทดสอบก่อนเรียน	3
10.1 การบำรุงรักษาเครื่องยนต์ตามระยะ	7
10.2 คู่มือการใช้รถยนต์	7
10.3 การบำรุงรักษาเครื่องยนต์ด้วยตนเอง	9
10.4 การใช้ยางและสลับยางรถยนต์	23
10.5 การบำรุงรักษาเครื่องยนต์ตามระยะที่กำหนด	27
10.6 การดูแลรักษาภายนอกและภายในรถยนต์	28
ใบงานที่ 10.1 การบำรุงรักษาเครื่องยนต์	32
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 10.1	46
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 10.1	47
ใบงานที่ 10.2 การดูแลรักษาภายนอกเครื่องยนต์	57
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 10.2	64
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 10.2	65

สารบัญ (ต่อ)

ใบงานที่ 10.3 การดูแลรักษาภายในรถยนต์	74
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 10.3	77
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 10.3	78
แบบทดสอบหลังเรียน	83
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	87
แบบฝึกหัด	88
แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	91
แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	92
บรรณานุกรม	93

คู่มือครู

ชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตร
วิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

ส่วนที่ 1 คู่มือครู ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำแนะนำ
- คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน
- บทบาทของครูผู้สอน
- แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 10
- แผนการจัดการเรียนรู้
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
- เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 กิจกรรมสำหรับนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- ใบความรู้
- สื่อประกอบการเรียนการสอน
- ใบงาน
- วัสดุ และอุปกรณ์
- แบบทดสอบหลังเรียน
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบฝึกหัด

คำแนะนำ

ชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย สร้างขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอนนำไปใช้เป็นนวัตกรรมในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนให้กับนักเรียน และสามารถศึกษาเรียนรู้ไปตามขั้นตอนกระบวนการที่นำเสนอตามลำดับ ซึ่งใน ชุดการสอนนี้จะประกอบไปด้วยส่วนของเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ ใบงาน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลัง เรียน ชุดการสอนนี้จะเน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการบำรุงรักษารถยนต์ เพื่อสามารถนำความรู้ไปใช้งานได้จริง ภายในชุดการสอนเล่มนี้ จะอธิบายถึงการใช้งานและคำสั่งต่างๆอย่างละเอียดเป็นขั้นตอน มีภาพประกอบชัดเจน ทำให้เข้าใจง่ายและสามารถลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนได้ทันที โดยที่ครูจะเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ ฉะนั้นครู ผู้สอน จะต้องให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอน อย่างชัดเจน จึงจะทำให้ชุดการสอนนี้มีประสิทธิภาพตรงตามจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรมและสมรรถนะของนักเรียนที่ตั้งไว้

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอนในการใช้ชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์ สำหรับนักเรียน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ครูผู้สอนจะต้องศึกษาเนื้อหาวิชาและขั้นตอนการปฏิบัติงานตามใบงานในชุดการสอนนี้ให้เข้าใจก่อนทำการสอน และจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ในชุดการสอน

2. ครูจะต้องดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์ ตามคู่มือครู

3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

4. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มแต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครู และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามใบงาน

5. ครูผู้สอนจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ปฏิบัติตามใบงานให้กับนักเรียน

6. การปฏิบัติงานตามใบงานในแต่ละครั้ง ครูควรแจกเอกสาร ใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัดให้นักเรียนก่อนล่วงหน้า ก่อนลงมือปฏิบัติตามใบงานเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาและทำความเข้าใจขั้นตอนต่างๆในการปฏิบัติงาน

7. หลังจากปฏิบัติงานตามใบงานเสร็จแล้ว จะต้องให้นักเรียนเก็บเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ รวมถึงให้ทำความสะอาดและเก็บให้เรียบร้อย

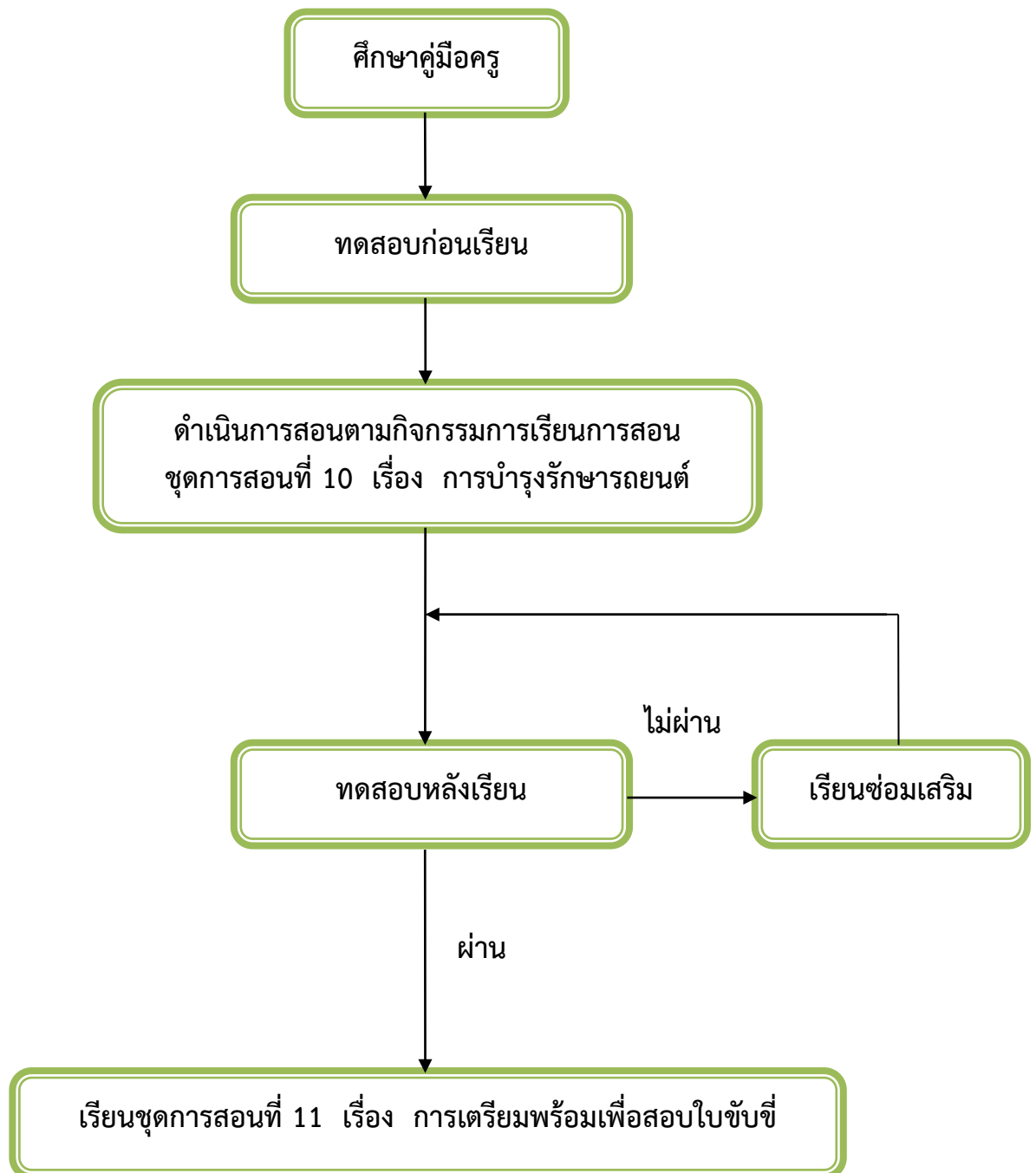
8. สรุปทบทวน เป็นกิจกรรมร่วมระหว่างครูกับนักเรียน หรือจะเป็นกิจกรรมของนักเรียนทั้งหมดก็ได้

9. ประเมินหลังการเรียน นักเรียนทุกคนจะต้องมีผลการประเมินไม่ต่ำกว่า 80% ถึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน ในกรณีที่นักเรียนคนใดไม่ผ่านเกณฑ์ 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมโดยขอคำปรึกษาจากครูผู้สอน และนำชุดการสอนที่ 10 เรื่องการบำรุงรักษารถยนต์ ไปศึกษาต่อที่บ้านเมื่อศึกษาจนเข้าใจดีแล้วก็ให้มาทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

บทบาทของครูผู้สอน

1. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 4-5 คน แต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครูและให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานตามชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์
2. ครูจะต้องควบคุมเวลาให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และจะต้องดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด
3. ครูผู้สอนจะต้องเตรียมชุดการสอนให้กับผู้เรียน ซึ่งจะประกอบด้วย ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียนดังนี้
 - 3.1 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
 - 3.2 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.3 ใบความรู้ เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์
 - 3.4 สื่อประกอบการเรียนการสอน
 - 3.5 ใบงาน
 - 3.6 เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์
 - 3.7 แบบทดสอบหลังเรียน
 - 3.8 แบบฝึกหัด
4. ครูจะต้องทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนเมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติงานตามขั้นตอนในใบงานเสร็จแล้ว โดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงานให้คะแนน ตามเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 10



คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

คำชี้แจงสำหรับนักเรียนในการใช้ชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติ ถ้าไม่เข้าใจให้สอบถามจากครูผู้สอน
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อเป็นการทดสอบความรู้พื้นฐานเดิมของตนเอง
3. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาชุดการสอนชุดที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์ จากใบความรู้ให้ละเอียดเสียก่อนแล้วค่อยลงมือปฏิบัติตามใบงาน
4. เมื่อนักเรียนปฏิบัติตามใบงานเสร็จแล้วจะต้องได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานจากครูผู้สอนเสียก่อน ถ้าผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก็ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามใบงานเรื่องต่อไปได้
5. ในแต่ละใบงานจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องกลับมาปฏิบัติงานซ้ำในใบงานเดิมจนกว่าจะผ่านเกณฑ์
6. ในการทดสอบแต่ละครั้งนักเรียนจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมและขอคำแนะนำจากครูผู้สอนและรับชุดการสอนชุดที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์ กลับไปศึกษาต่อที่บ้าน เมื่อศึกษาและทำความเข้าใจดีแล้วให้กลับมาทำแบบทดสอบอีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
7. เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้วครูจะเป็นผู้ประเมินผลว่าผ่านหรือไม่ ถ้าผ่านก็ให้ไปเรียนในชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ ต่อไป

คำอธิบายรายวิชา

2101-2105 การขับรถยนต์ 1 - 3 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎจราจรการเตรียมการก่อนการขับรถยนต์และการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย
2. ขับรถยนต์ได้อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร
3. มีทัศนคติในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการขับรถยนต์และกฎจราจร
2. บำรุงรักษารถยนต์ประจำวันตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานตามคู่มือกำหนด
4. ขับรถยนต์ในสถานการณ์เสมือนจริงตามกฎจราจร

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎจราจรเครื่องหมายจราจร การควบคุมบังคับรถยนต์ตรวจสอบสภาพรถยนต์ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การออกรถชะลอความเร็วหยุดรถ จอดรถขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์และการบำรุงรักษารถยนต์

คำอธิบายรายวิชา (สมรรถนะอาชีพ)

มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร ศึกษาและปฏิบัติตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด การควบคุมบังคับรถยนต์ การออกรถชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎจราจร การบำรุงรักษารถยนต์และการเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

เนื้อหาสาระ

ชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์ เนื้อหาสาระ

- 10.1 การบำรุงรักษาเครื่องยนต์ตามระยะ
 - 10.1.1 หลักการบำรุงรักษาเครื่องยนต์ตามระยะ
 - 10.1.2 ผลจากการบำรุงรักษาเครื่องยนต์ตามระยะ
- 10.2 คู่มือการใช้รถยนต์
 - 10.2.1 ประโยชน์คู่มือผู้ใช้รถ
 - 10.2.2 การใช้รถใหม่ระยะ 1,000 กิโลเมตรแรก
- 10.3 การบำรุงรักษาเครื่องยนต์ด้วยตนเอง
 - 10.3.1 การบำรุงรักษาไส้กรองอากาศ
 - 10.3.2 การบำรุงรักษาระบบน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์
 - 10.3.3 การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องไส้กรองน้ำมันเครื่อง
 - 10.3.4 ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง
 - 10.3.5 น้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์
 - 10.3.6 น้ำมันเบรกและน้ำมันคลัตช์
 - 10.3.7 น้ำยาฉีดล้างกระจกและไปปิดน้ำฝน
 - 10.3.8 การบำรุงรักษาแบตเตอรี่
 - 10.3.9 การตรวจสอบสายพานปั้มน้ำ
 - 10.3.10 การตรวจสอบหม้อลมเบรก
- 10.4 การใช้ยางและสลับยางรถยนต์
 - 10.4.1 วิธีการใช้ยางรถยนต์ที่ถูกต้อง
 - 10.4.2 ข้อควรระวังในการใช้ยางรถยนต์
 - 10.4.3 การสลับยางรถยนต์
 - 10.4.4 วิธีการสลับยางรถยนต์
 - 10.4.5 อายุการใช้งานของยางรถยนต์
- 10.5 การบำรุงรักษาเครื่องยนต์ตามระยะที่กำหนด
- 10.6 การดูแลรักษาภายนอกและภายในรถยนต์
 - 10.6.1 การดูแลรักษาภายนอกรถยนต์
 - 10.6.2 การดูแลรักษาภายในรถยนต์

ใบงาน

- 10.1 การบำรุงรักษาเครื่องยนต์
- 10.2 การดูแลรักษาภายนอกรถยนต์
- 10.3 การดูแลรักษาภายในรถยนต์

สาระสำคัญ

แนวคิด

การบำรุงรักษารถยนต์ เป็นการตรวจสอบ ป้องกันการสึกหรอและเพิ่มสมรรถนะของรถยนต์ให้คงสภาพการทำงานให้ดีที่สุด และเป็นการป้องกันการเสียหายเล็กน้อยที่จะกลายเป็นการเสียหาย ที่จะเกิดขึ้นอย่างรุนแรงในอนาคต รถยนต์ที่ใช้งานหนักจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการดูแลและรักษาเป็นพิเศษ แต่ถ้าขาดการบำรุงรักษาที่ดีก็จะส่งผลให้อายุการใช้งานของรถยนต์คั่นนั้นสั้นลง ด้วยเหตุนี้เพื่อเป็นการลดปัญหาการสึกหรอและยืดอายุการใช้งานของรถยนต์ ผู้ใช้รถยนต์ต้องจัดการบำรุงรักษา เพื่อเป็นการป้องกันโดยการกำหนดเป็นระยะเวลาหรือตามระยะทางในการบำรุงรักษารถยนต์แต่ละครั้ง โดยคำนึงถึงสภาพการใช้งานของรถยนต์เป็นหลัก ซึ่งบางครั้งเมื่อเกิดปัญหาขึ้นกับรถยนต์ จึงจำเป็นต้องบำรุงรักษาให้เร็วกว่ากำหนด ซึ่งชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์ นักเรียนจะต้องมีความรู้เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะ คู่มือการใช้รถยนต์ การบำรุง รักษาเครื่องยนต์ด้วยตนเอง การใช้ยางและสลับยางรถยนต์ การบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะที่กำหนด และการดูแลรักษาภายนอกและภายในรถยนต์ และได้ฝึกปฏิบัติตามใบงานต่างๆ เช่น การบำรุงรักษารถยนต์ การดูแลรักษาภายนอกรถยนต์ และการดูแลรักษาภายในรถยนต์ ซึ่งนักเรียนจะต้องเรียนและปฏิบัติตามขั้นตอนในใบงานเพื่อให้ได้ความรู้และเกิดทักษะจากการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 10 นี้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะทางได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการใช้งานคู่มือการใช้รถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการบำรุงรักษารถยนต์ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการใช้ยางและสลับยางรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
5. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะทางที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง
6. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการดูแลรักษาภายนอกและภายในรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
7. เพื่อให้นักเรียนบำรุงรักษารถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
8. เพื่อให้เรียนดูแลรักษาภายนอกรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง
9. เพื่อให้เรียนดูแลรักษาภายในรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะของนักเรียน

1. นักเรียนบอกวิธีการบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะทางได้
2. นักเรียนบอกวิธีการใช้งานคู่มือการใช้รถยนต์ได้
3. นักเรียนบอกวิธีการบำรุงรักษารถยนต์ด้วยตนเองได้
4. นักเรียนบอกวิธีการใช้ยางและสลับยางรถยนต์ได้
5. นักเรียนบอกวิธีการบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะทางที่กำหนดได้
6. นักเรียนบอกวิธีการดูแลรักษาภายนอกและภายในรถยนต์ได้
7. นักเรียนบำรุงรักษารถยนต์ได้ตามใบงาน
8. นักเรียนดูแลรักษาภายนอกรถยนต์ได้ตามใบงาน
9. นักเรียนดูแลรักษาภายในรถยนต์ได้ตามใบงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

1. อ่านคำชี้แจงสำหรับนักเรียน
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ศึกษาเอกสารชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์
4. ฝึกปฏิบัติตามใบงาน
5. ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
7. ทำแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์
2. สื่อของจริง
3. สื่อ Power Point

การวัดและการประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
3. แบบฝึกหัดชุดที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

ชุดการสอน

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

พุทธศักราช 2556



ชุดการสอนที่ 10

เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์

แผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์
 เวลามาตรฐานที่ใช้ในการสอนจำนวน 8 ชั่วโมง
 ชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์ ประกอบด้วย 6 หน่วยย่อยดังต่อไปนี้

หน่วยย่อยที่	เนื้อหา	จำนวนนาที	สมรรถนะ
10.1	การบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะ	10 นาที	นักเรียนบอกวิธีการบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะได้
10.2	คู่มือการใช้รถยนต์	10 นาที	นักเรียนบอกวิธีการใช้งานคู่มือการใช้รถยนต์ได้
10.3	การบำรุงรักษารถยนต์ด้วยตนเอง	40 นาที	นักเรียนบอกวิธีการบำรุงรักษารถยนต์ด้วยตนเองได้
10.4	การใช้งานและสลับยางรถยนต์	20 นาที	นักเรียนบอกวิธีการใช้งานและสลับยางรถยนต์ได้
10.5	การบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะที่กำหนด	20 นาที	นักเรียนบอกวิธีการบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะที่กำหนดได้
10.6	การดูแลรักษาภายนอกและภายในรถยนต์	20 นาที	นักเรียนบอกวิธีการดูแลรักษาภายนอกและภายในรถยนต์ได้
ใบงานที่	ปฏิบัติตามใบงาน	จำนวนนาที	สมรรถนะ
10.1	การบำรุงรักษารถยนต์	180 นาที	นักเรียนบำรุงรักษารถยนต์ได้ตามใบงาน
10.2	การดูแลรักษาภายนอกรถยนต์	120 นาที	นักเรียนดูแลรักษาภายนอกรถยนต์ได้ตามใบงาน
10.3	การดูแลรักษาภายในรถยนต์	60 นาที	นักเรียนดูแลรักษาภายในรถยนต์ได้ตามใบงาน

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (x) ลงหน้าข้อที่ถูกต้องที่สุด

- ข้อใดไม่ใช่หลักการบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - การตรวจ
 - การปรับปรุง
 - การเปลี่ยนชิ้นส่วน
 - การปฏิบัติตามกฎหมาย
- ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ที่ได้จากคู่มือผู้ใช้รถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ใช้รถได้อย่างประหยัดเชื้อเพลิง
 - รักษาอายุการใช้งานของรถให้ยาวนานขึ้น
 - ไม่เกิดอุบัติเหตุขณะขับรถ
 - ขับขี่ด้วยความมั่นใจและปลอดภัย
- การใช้รถใหม่ป้ายแดงระยะ 1,000 กิโลเมตรแรกไม่ควรปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ให้เหยียบคันเร่งจนสุดขณะสตาร์ทเครื่องยนต์
 - ไม่ใช้ความเร็วเกิน 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ความเร็วรอบของเครื่องยนต์ควรอยู่ที่ 2,000-4,000 รอบ/นาที
 - ไม่ใช่เกียร์สูงขณะใช้ความเร็วรอบเครื่องยนต์ต่ำ
- การตรวจสอบและทำความสะอาดไส้กรองอากาศรถยนต์ตามข้อใดไม่ถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ถ้าไส้กรองอากาศสกปรกมากให้เปลี่ยนใหม่
 - ใช้ลมเป่าฝุ่นจากด้านนอกเข้าไปด้านใน
 - ใช้ลมเป่าฝุ่นจากด้านในออกสู่ด้านนอก
 - ใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดด้านในหม้อกรองอากาศแล้วใช้ลมเป่า
- การตรวจวัดระดับน้ำหล่อเย็นจะต้องให้น้ำหล่อเย็นอยู่ในระดับใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - สูงกว่าระดับ MAX
 - ระหว่างระดับ MAX และ MIN
 - ระดับ MIN
 - ต่ำกว่าระดับ MIN

6. การตรวจวัดระดับน้ำมันเครื่องรถยนต์ “เมื่อถึงก้านวัดระดับน้ำมันเครื่องออกมาดู” ระดับน้ำมันเครื่องจะต้องอยู่ที่ขีดใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
- ก. สูงกว่าขีด H
 - ข. อยู่ระหว่างขีด H และ L
 - ค. อยู่ที่ขีด L
 - ง. ต่ำกว่าขีด L
7. ถ้าไฟเตือนน้ำมันเบรกสว่างขึ้นแสดงว่าระดับน้ำมันเบรกอยู่ที่ตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
- ก. สูงกว่าขีด MAX
 - ข. อยู่ที่ขีด MAX
 - ค. อยู่ระหว่างขีด MAX และ MIN
 - ง. ต่ำกว่าขีด MIN
8. การปรับตั้งความตึงของสายพานควรปรับตั้งค่าตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
- ก. 3-5 มิลลิเมตร
 - ข. 8-10 มิลลิเมตร
 - ค. 15-20 มิลลิเมตร
 - ง. 30-40 มิลลิเมตร
9. การเติมลมยางอ่อนเกินไปขณะนำรถยนต์ไปใช้งานอาจจะทำให้เกิดสาเหตุใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- ก. ทำให้ระบบรองรับน้ำหนักยิ่งขึ้น
 - ข. บรรทุกสิ่งของได้มากขึ้นกว่าเดิม
 - ค. ถ้าวิ่งด้วยความเร็วสูงอาจจะทำให้ยางเกิดการระเบิดได้
 - ง. ทำให้หน้ายางสึกหรอเท่าๆกัน
10. การสลับยางรถยนต์นั้นจะต้องมีการสลับยางทุกๆกี่กิโลเมตรต่อ 1 ครั้ง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- ก. 1,000 กิโลเมตร
 - ข. 5,000 กิโลเมตร
 - ค. 10,000 กิโลเมตร
 - ง. 20,000 กิโลเมตร

11. การใช้งานของยางรถยนต์ทุกๆไปควรมีอายุการใช้งานไม่เกินกี่ปี (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- ก. 1 ปี
 - ข. 3 ปี
 - ค. 6 ปี
 - ง. 10 ปี
12. การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องรถยนต์ตามระยะที่กำหนดนั้นควรเปลี่ยนตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ก. ทุกๆ 1,000 กิโลเมตร
 - ข. ทุกๆ 10,000 กิโลเมตร
 - ค. ทุกๆ 15,000 กิโลเมตร
 - ง. ทุกๆ 20,000 กิโลเมตร
13. การล้างทำความสะอาดรถยนต์ตามข้อใดไม่ถูกวิธี (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- ก. ให้ทำการล้างจากข้างล่างขึ้นสู่ข้างบน
 - ข. ใช้น้ำสะอาดฉีดล้างรถยนต์ให้ทั่วทั้งคัน
 - ค. ใช้น้ำสะอาดใส่ถังผสมกับแชมพูล้างรถยนต์โดยเฉพาะ
 - ง. เมื่อล้างตัวถังภายนอกเสร็จแล้วให้ใช้ผ้าสะอาดนุ่มๆเช็ดให้แห้งทันที
14. ข้อใดไม่ใช่วิธีการดูแลรักษาภายในรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- ก. ทำความสะอาดคอนโซลและแผงหน้าปัดรถยนต์
 - ข. ทำความสะอาดเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะ
 - ค. ทำความสะอาดพรมปูพื้นและยางปูพื้น
 - ง. ทำความสะอาดล้อและยางรถยนต์
15. การทำความสะอาดไส้กรองอากาศรถยนต์ควรปฏิบัติตามข้อใดก่อน (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. เปิดฝาครอบกรองอากาศออก
 - ข. ถอดไส้กรองอากาศออก
 - ค. นำไส้กรองอากาศออกมาเป่าทำความสะอาด
 - ง. ใส่ไส้กรองอากาศและปิดฝาครอบไส้กรองอากาศ

16. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนการตรวจวัดระดับน้ำมันเครื่องรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. จอดรถบนพื้นเอียงและดึงเบรกมือ
 - ข. สตาร์ทเครื่องยนต์และอุ่นเครื่องจนถึงอุณหภูมิทำงาน
 - ค. ดับเครื่องยนต์และรอสัก 2-3 นาที
 - ง. ตรวจวัดด้วยก้านวัดระดับน้ำมันเครื่อง
17. การเติมน้ำมันเบรกจะต้องให้ได้ระดับตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. สูงกว่าขีด MAX
 - ข. อยู่ที่ขีด MAX
 - ค. อยู่ที่ขีด MIN
 - ง. ต่ำกว่าขีด MIN
18. ข้อใดไม่ใช่วิธีการเติมน้ำกลั่นแบตเตอรี่รถยนต์ที่ถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. เปิดฝาช่องเติมน้ำกลั่นออกทุกช่อง
 - ข. ตรวจสอบระดับน้ำกลั่นในแต่ละช่องว่าอยู่ในระดับใด
 - ค. เติมน้ำกลั่นลงในแต่ละช่องให้อยู่ในระดับต่ำกว่าขีด MIN
 - ง. ปิดช่องเติมน้ำกลั่นทุกช่องให้แน่น
19. ข้อใดไม่ใช่วิธีการดูแลรักษาภายนอกรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ก. ทำความสะอาดพรมปูพื้นและยางปูพื้นรถยนต์
 - ข. ล้างทำความสะอาดรถยนต์
 - ค. เคลือบเงาสีรถยนต์
 - ง. ล้างทำความสะอาดคราบยางมะตอย
20. ข้อใดไม่ใช่วิธีการดูแลรักษาภายในรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)
- ก. การทำความสะอาดคอนโซลและแผงหน้าปัด
 - ข. การทำความสะอาดเบาะนั่งและประตู
 - ค. การทำความสะอาดล้อและยางรถยนต์
 - ง. การทำความสะอาดพรมปูพื้นและยางปูพื้น

ชุดการสอนที่ 10

เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์

ใบความรู้

10. การบำรุงรักษารถยนต์ (Maintenance)

การบำรุงรักษารถยนต์ เป็นการตรวจสอบ ป้องกันการสึกหรอและเพิ่มสมรรถนะของรถยนต์ให้คงสภาพการทำงานให้ดีที่สุดและเป็นการป้องกันการเสียหายเล็กน้อยที่จะกลายเป็นการเสียหายที่จะเกิดขึ้นอย่างรุนแรงในอนาคต รถยนต์ที่ใช้งานหนักจำเป็นต้องได้รับการดูแล และรักษาเป็นพิเศษ แต่ถ้าขาดการบำรุงรักษาที่ดีก็จะส่งผลให้อายุการใช้งานของรถยนต์คั่นสั้นลง ด้วยเหตุนี้เพื่อเป็นการลดปัญหาการสึกหรอและยืดอายุการใช้งานของรถยนต์ ผู้ใช้รถยนต์ต้องจัดการบำรุงรักษา เพื่อเป็นการป้องกันโดยการกำหนดเป็นระยะเวลา หรือตามระยะทางในการบำรุงรักษารถยนต์แต่ละครั้ง โดยคำนึงถึงสภาพการใช้งานของรถยนต์เป็นหลัก ซึ่งบางครั้งเมื่อเกิดปัญหาขึ้นกับรถยนต์จึงจำเป็นต้องบำรุงรักษาให้เร็วกว่ากำหนด

10.1 การบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะ

10.1.1 หลักการบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะ (Periodic Maintenance)

- 10.1.1.1 การตรวจ (Inspection)
- 10.1.1.2 การปรับปรุง (Adjustment)
- 10.1.1.3 การเปลี่ยนชิ้นส่วน (Replacement)

10.1.2 ผลจากการบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะ (Vehicle Maintained in Best Condition)

- 10.1.2.1 ป้องกันปัญหาและข้อขัดข้อง (Prevention of problems)
- 10.1.2.2 การขับชื้ออย่างปลอดภัย (Safe driving)
- 10.1.2.3 ถูกต้องตามกฎหมาย (Conformity to local laws)

10.1.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้ (Customer satisfaction)

- 10.1.3.1 รถยนต์มีอายุการใช้งานยาวนาน (Long vehicle life)
- 10.1.3.2 มีความประหยัดในการขับขี่ (Good driving economy)
- 10.1.3.3 ปลอดภัยเมื่อใช้งาน (Reliable operation)

10.2 คู่มือการใช้รถยนต์

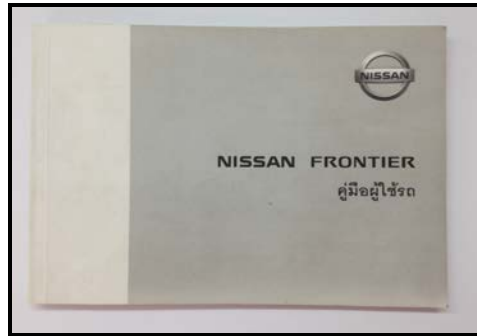
10.2.1 ประโยชน์คู่มือผู้ใช้รถ (Owner's manual)

คู่มือผู้ใช้รถหรือคู่มือการใช้รถเป็นคู่มือประจำรถคันใหม่ของลูกค้า มีรายละเอียดเกี่ยวกับเทคนิคการใช้อุปกรณ์ต่างๆซึ่งจัดพิมพ์เฉพาะรถรุ่นนั้นๆ ซึ่งลูกค้าจะได้รับพร้อมกับรถคันใหม่

- 10.2.1.1 ใช้งานได้อย่างถูกต้องคุ้มค่ากับการออกแบบผลิต (Design optimization)
- 10.2.1.2 ใช้รถได้อย่างประหยัดเชื้อเพลิง (Economical driving)
- 10.2.1.3 รักษาอายุการใช้งานของรถให้ยาวนานขึ้น (Achieve longer life)
- 10.2.1.4 ขับชื้อด้วยความมั่นใจและปลอดภัย (High performance)

ใบความรู้

- 10.2.1.5 ขับขี่ด้วยสมรรถนะสูง (High performance)
- 10.2.1.6 สอดคล้องกับการประกันภัย (Conformity to insurance agreement)
- 10.2.1.7 ไม่สร้างมลภาวะ (No emission)



รูปที่ 10.1 แสดงคู่มือผู้ใช้รถ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

10.2.2 การใช้รถใหม่ระยะ 1,000 กิโลเมตรแรก

การใช้รถใหม่ระยะเริ่มใช้ (Running – in) ให้ปรับตัวเลขวัดระยะทางเกจวัดความเร็ว ปฏิบัติตามข้อแนะนำต่างๆต่อไปนี้จะช่วยให้ประหยัดและยืดอายุของเครื่องยนต์

- 10.2.2.1 ไม่ใช้ความเร็วเกิน 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- 10.2.2.2 ความเร็วรอบของเครื่องยนต์ควรอยู่ระหว่าง 2,000 – 4,000 รอบ/นาที
- 10.2.2.3 ไม่เหยียบคันเร่งจนสุดขณะสตาร์ทเครื่องยนต์
- 10.2.2.4 หลีกเลี่ยงการใช้เบรกอย่างกะทันหันในระยะทาง 300 กิโลเมตรแรก
- 10.2.2.5 ไม่ใช้เกียร์สูงขณะใช้ความเร็วรอบเครื่องยนต์ต่ำ
- 10.2.2.6 อย่าขับรดด้วยความเร็วคงที่เป็นเวลานานๆไม่ว่าความเร็วสูงหรือความเร็วต่ำ
- 10.2.2.7 อย่าใช้ลากจูงรถพ่วงในช่วง 800 กิโลเมตรแรก
- 10.2.2.8 นำรถเข้าตรวจเมื่อวิ่งครบ 1,000 กิโลเมตร หรือ ภายใน 3 เดือนแรกที่

ศูนย์บริการ



รูปที่ 10.2 แสดงการใช้รถใหม่ระยะ 1,000 กิโลเมตรแรก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

10.3 การบำรุงรักษาเครื่องยนต์ด้วยตนเอง

10.3.1 การบำรุงรักษาไส้กรองอากาศ (Air filter)

อากาศที่เครื่องยนต์ดูดเข้ามายังห้องเผาไหม้ ประกอบด้วยฝุ่นและสิ่งสกปรกอื่นๆ ซึ่งเป็นสาเหตุให้ห้องอากาศเกิดการอุดตัน เกิดการสึกหรอของกระบอกสูบและทำให้น้ำมันเครื่องเสื่อมคุณภาพเร็วขึ้น กรองอากาศจะดักจับฝุ่นและสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ จากอากาศด้วยไส้กรองอากาศ เพื่อไม่ให้ผ่านเข้าไปยังห้องเผาไหม้ของเครื่องยนต์ ถ้าไส้กรองอุดตันจะทำให้อากาศไหลเข้าได้น้อยลง ประสิทธิภาพของเครื่องยนต์จะลดลงด้วยสาเหตุนี้จึงต้องทำการตรวจสอบกรองอากาศตามระยะเวลาที่กำหนด

10.3.1.1 การถอดไส้กรองอากาศ

- 1) คลายนอตทางปลาและปลดเหล็กล็อกออก
- 2) ถอดฝาครอบไส้กรองอากาศออกแล้วนำไส้กรองออกมาตรวจสอบ



รูปที่ 10.3 แสดงการถอดฝาครอบไส้กรองอากาศออก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

10.3.1.2 การตรวจสอบและทำความสะอาดไส้กรองอากาศ

- 1) ถ้าไส้กรองอากาศสกปรกและมีฝุ่นมากให้เปลี่ยนใหม่
- 2) ไส้กรองอากาศจะมีประสิทธิภาพที่ดีก็ต่อเมื่อได้รับการเปลี่ยนใหม่ตามระยะเวลาที่กำหนดหรือของเก่าเกิดการอุดตัน
- 3) ไส้กรองที่เปียกน้ำหรือน้ำมันให้เปลี่ยนใหม่เนื่องจากรูไส้กรองอากาศอุดตัน
- 4) ใช้ลมเป่าฝุ่นจากด้านในออกสู่ด้านนอกไส้กรอง
- 5) ใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดด้านในของเสื้อหม้อกรองอากาศแล้วใช้ลมเป่า

ใบความรู้



รูปที่ 10.4 แสดงการตรวจสอบและทำความสะอาดไส้กรองอากาศ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

10.3.2 การบำรุงรักษาระบบน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์ (Engine coolant)

น้ำหล่อเย็นที่ใช้อยู่ในหม้อน้ำเป็นน้ำผสมน้ำยาป้องกันการกัดกร่อน น้ำหล่อเย็นจะเสื่อมคุณสมบัติลงอันเนื่องมาจากความร้อนและการเปลี่ยนแปลงทางเคมีตามระยะเวลา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนถ่ายน้ำหล่อเย็นตามระยะเวลาที่กำหนด

10.3.2.1 การเปลี่ยนถ่ายน้ำหล่อเย็นออกจากหม้อน้ำ

- 1) เพื่อป้องกันอันตรายอย่าเปิดฝาหม้อน้ำขณะที่เครื่องยนต์ยังร้อนอยู่ เพราะน้ำร้อนจะพุ่งออกมาด้วยแรงดันสูงซึ่งอาจจะทำอันตรายได้ควรรอให้เย็นก่อน
- 2) เปิดฝาหม้อน้ำและคลายปลั๊กถ่ายน้ำที่หม้อน้ำและที่เสื่อสูบออก
- 3) คลายนอตไล่ลมที่ฝาสูบเพื่อให้น้ำไหลออก
- 4) ล้างหม้อน้ำด้วยการฉีดน้ำสะอาดลงไป
- 5) หลังจากล้างเสร็จแล้วให้ปิดปลั๊กถ่ายน้ำที่หม้อน้ำและที่เสื่อสูบให้แน่น
- 6) เติมน้ำลงในหม้อน้ำซ้ำๆ จนเต็มและเติมน้ำในถังพักน้ำจนถึงขีด “MAX”

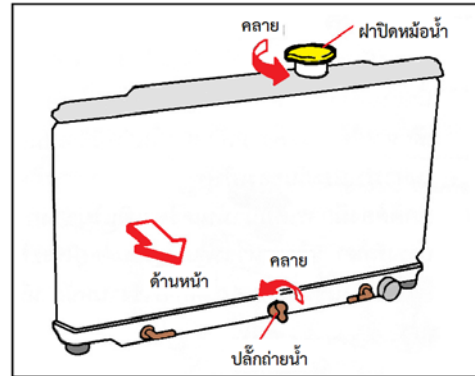
จากนั้นเปิดฝาหม้อน้ำและขันนอตไล่ลมให้สนิท

- 7) สตาร์ทเครื่องยนต์และอุ่นเครื่องสักครู่ หลังจากนั้นให้เร่งเครื่องยนต์ขณะเกียร์ว่าง 2 ถึง 3 ครั้ง สังเกตดูเข็มมาตรวัดอุณหภูมิขึ้นสูงผิดปกติหรือไม่
- 8) ให้ดับเครื่องยนต์ และรอให้เครื่องยนต์เย็นลงแล้วให้เติมน้ำหม้อน้ำอีกครั้งรวมทั้งเติมน้ำในถังพักให้ถึงขีด “MAX”
- 9) ตรวจสอบปลั๊กถ่ายน้ำและนอตไล่ลมว่าปิดสนิทดีไม่มีการรั่วซึม

ใบความรู้



ก. เปิดฝาหม้อน้ำออก

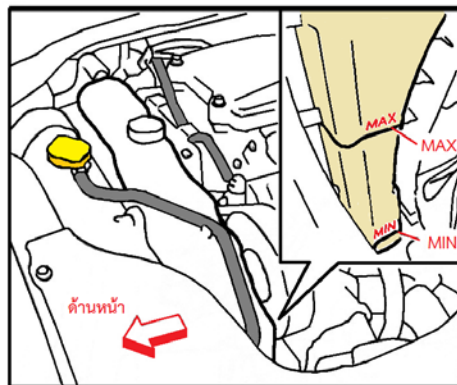


ข. คลายปลั๊กถ่ายน้ำที่หม้อน้ำออก

รูปที่ 10.5 แสดงการเปลี่ยนถ่ายน้ำหล่อเย็นออกจากหม้อน้ำ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

10.3.2.2 การตรวจวัดระดับน้ำหล่อเย็น

ตรวจดูระดับน้ำหล่อเย็นในถังพักน้ำขณะที่เครื่องยนต์เย็น ถ้าอยู่ต่ำกว่าขีด “MIN” ให้เติมน้ำหล่อเย็นจนถึงตำแหน่ง “MAX” และถ้าน้ำในถังพักแห้ง ให้เปิดฝาหม้อน้ำดูระดับน้ำในหม้อน้ำ ด้วยขณะเครื่องยนต์เย็น ถ้าน้ำหล่อเย็นลดน้อยลงให้เติมจนเต็มและเติมในถังพักน้ำหล่อเย็นให้อยู่ในระดับ “MAX” ด้วย



รูปที่ 10.6 แสดงการตรวจวัดระดับน้ำหล่อเย็น
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

10.3.3 การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและไส้กรองน้ำมันเครื่อง

น้ำมันเครื่องที่ใช้หล่อลื่นชิ้นส่วนของเครื่องยนต์จะช่วยป้องกันการรั่วของแก๊สที่มีความดันและอุณหภูมิสูง อีกทั้งยังช่วยลดการสึกหรอและลดความฝืดของชิ้นส่วนเครื่องยนต์แต่ที่สำคัญจะช่วยให้เครื่องยนต์มีประสิทธิภาพเต็มที่ที่เกิดจากการเผาไหม้จึงทำให้น้ำมันเครื่องเสื่อมคุณภาพในการหล่อลื่น เพื่อให้เครื่องยนต์มีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีและยังสามารถยืดอายุการใช้งานของเครื่องยนต์ จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องออกตามระยะเวลาที่กำหนดเพื่อลดการสึกหรอของเครื่องยนต์

ใบความรู้

10.3.3.1 วิธีการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง

- 1) สตาร์ทเครื่องยนต์อุ่นเครื่องจนถึงอุณหภูมิใช้งานแล้วดับเครื่องยนต์
- 2) เปิดฝาเติมน้ำมันเครื่องออก
- 3) ถอดนอตถ่ายน้ำมันเครื่องออกและปล่อยให้ น้ำมันเครื่องไหลออกมาจนหมด
- 4) ถ้าถึงระยะการเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่องก็ควรเปลี่ยนในเวลาที่มีการเปลี่ยน
- 5) ทำความสะอาดนอตถ่ายน้ำมันและไส้คืนพร้อมกับแหวนรอง ชันให้แน่นด้วย
- 6) เติมน้ำมันเครื่องใหม่ลงไปแล้วปิดฝาเติมน้ำมันเครื่องให้แน่น
- 7) สตาร์ทเครื่องยนต์และตรวจสอบนอตถ่ายน้ำมันเครื่องอีกครั้งว่าปิดสนิทดีและไม่มีการรั่วซึมของน้ำมัน
- 8) ดับเครื่องยนต์แล้วรอสักพักจึงค่อยตรวจระดับน้ำมันเครื่อง

ถ่ายน้ำมันเครื่องด้วย

ประแจตามคู่มือผู้ใช้รถกำหนด

มีการรั่วซึมของน้ำมัน



รูปที่ 10.7 แสดงการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

10.3.3.2 การตรวจวัดระดับน้ำมันเครื่อง

- 1) จอดรถบนพื้นราบและดึงเบรกมือ
- 2) สตาร์ทเครื่องยนต์และอุ่นเครื่องจนถึงอุณหภูมิทำงาน
- 3) ดับเครื่องยนต์และรอสัก 2-3 นาที เพื่อให้ น้ำมันเครื่องไหลกลับคืนอ่าง
- 4) ดึงก้านวัดระดับน้ำมันเครื่องออกมาเช็ดให้สะอาดและเสียบกลับลงไปให้สุด

น้ำมันเครื่อง

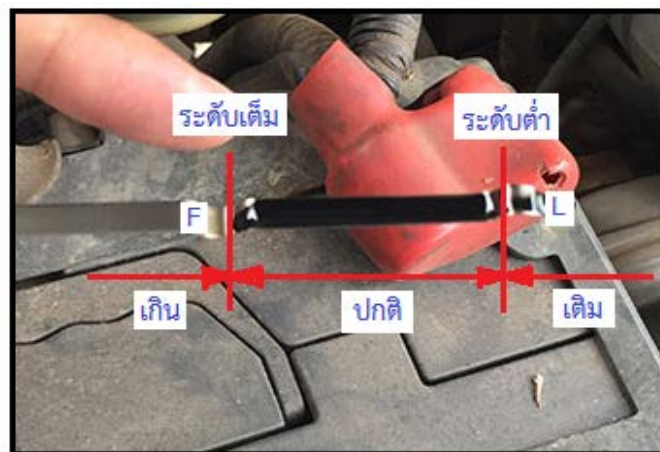
ใบความรู้



รูปที่ 10.8 แสดงการตรวจวัดระดับน้ำมันเครื่อง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

5) ดึงก้านวัดระดับน้ำมันเครื่องออกมาอ่าน ระดับน้ำมันเครื่องจะต้องอยู่ระหว่างขีด “F” และ “L” ถ้าระดับต่ำกว่าขีด “L” ให้เปิดฝาเติมน้ำมันเครื่องและเติมน้ำมันเครื่องเพิ่มจนถึง ขีด “F” อย่าเติมน้ำมันเครื่องเกินระดับที่กำหนด

6) ตรวจระดับน้ำมันเครื่องด้วยก้านวัดอีกครั้งหนึ่ง

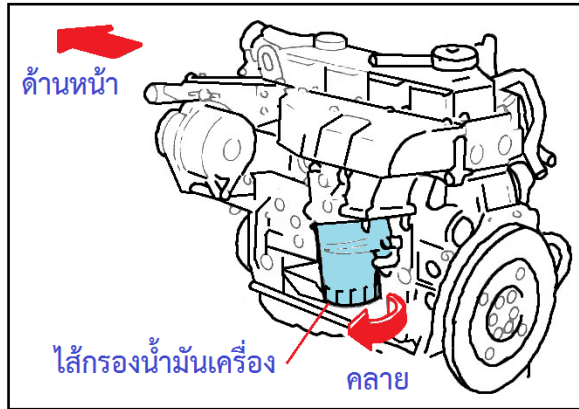


รูปที่ 10.9 แสดงการดึงก้านวัดระดับน้ำมันเครื่องออกมาอ่านระดับน้ำมันเครื่อง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

10.3.3.3 วิธีการเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง

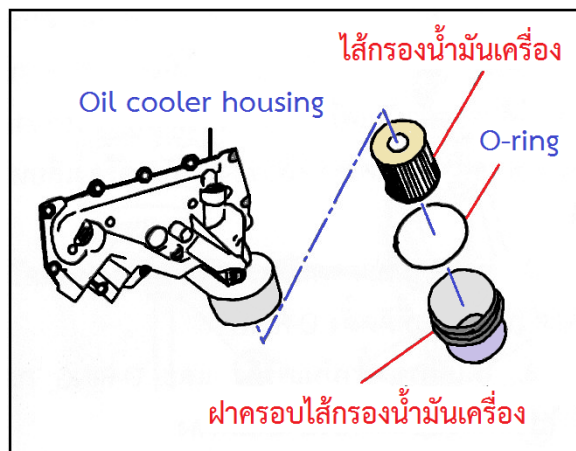
ไส้กรองน้ำมันเครื่อง หากใช้ไปนานๆ สิ่งสกปรกจะอุดตัน จำเป็นต้องเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่องตามระยะเวลาที่กำหนดในตารางอะไหล่จะพบไส้กรองของเทียมหรือของแท้ให้เลือก เนื่องจากไส้กรองเป็นระบบที่ดูจากภายนอกไม่ได้ว่ามีคุณภาพอย่างไร ดังนั้นควรเลือกใช้ของแท้เพราะว่าจะมีอายุการใช้งานนานกว่าและผลเสียที่เกิดขึ้นกับเครื่องยนต์มีน้อย

ใบความรู้



รูปที่ 10.10 แสดงการเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

- 1) ดับเครื่องยนต์
- 2) คลายไส้กรองน้ำมันเครื่องออกด้วยเครื่องมือสำหรับหมุนถอดไส้กรองน้ำมันเครื่องและหมุนต่อด้วยมือ
- 3) เช็ดทำความสะอาดหน้าแปลนสำหรับไส้กรองด้วยผ้าสะอาดและดึงซีลยางของไส้กรองอันเก่าออกไปด้วย
- 4) ทาน้ำมันเครื่องใหม่เล็กน้อยที่ซีลยางของไส้กรองอันใหม่
- 5) หมุนไส้กรองเข้าไปจนรู้สึกแน่นแล้วหมุนต่ออีก 2-3 รอบ
- 6) สตาร์ทเครื่องยนต์และดูว่าน้ำมันเครื่องรั่วออกมาหรือไม่ ถ้ามีให้รีบแก้ไข
- 7) ดับเครื่องยนต์และรอสักพักแล้วตรวจดูระดับน้ำมันเครื่องให้อยู่ในระดับที่พอดี



รูปที่ 10.11 แสดงการถอดเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

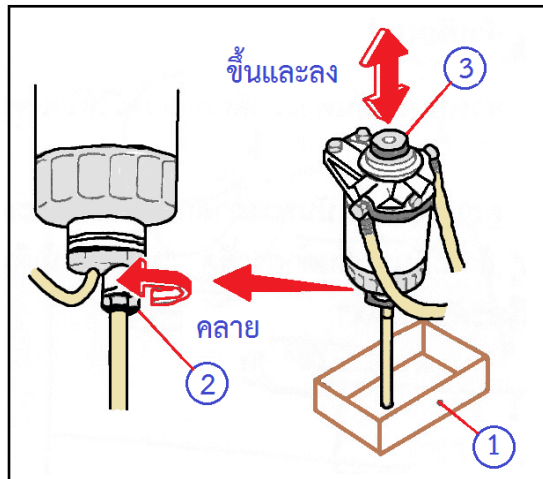
ใบความรู้

10.3.4 ไล่กรองน้ำมันเชื้อเพลิง

10.3.4.1 การถ่ายน้ำมัน

ถ้าไฟเตือนน้ำในระบบน้ำมันเชื้อเพลิงสว่างขึ้นพร้อมทั้งมีเสียงเตือนดังขึ้นในขณะที่เครื่องยนต์ทำงานอยู่ ให้เปิดวาล์วถ่ายน้ำมันที่ไล่กรองน้ำมันเชื้อเพลิงทิ้งทันทีตามขั้นตอนดังนี้

- 1) วางภาชนะหมายเลข 1 ใต้ก๊อกถ่ายน้ำมัน
- 2) คลายวาล์วถ่ายน้ำมันหมายเลข 2 ออกสัก 4-5 รอบ เพื่อถ่ายน้ำมันออกและไม่ควรคลายวาล์วถ่ายน้ำมันออกมากเกินไป ถ้าน้ำไหลออกซาก็ให้กดปุ่มหมายเลข 3 ขึ้น – ลงช่วย
- 3) หลังจากน้ำไหลออกหมดแล้วให้ปิดวาล์วหมายเลข 2
- 4) ไล่อากาศออกจากระบบน้ำมันเชื้อเพลิง



รูปที่ 10.12 แสดงการถ่ายน้ำมันทิ้ง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

10.3.4.2 การไล่อากาศออกจากระบบน้ำมันเชื้อเพลิง

เมื่อน้ำมันเชื้อเพลิงหมดถังหรือหลังจากการถ่ายน้ำมัน ออกจากไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงแล้ว ควรมีการไล่อากาศออกจากระบบน้ำมันเชื้อเพลิงด้วย โดยการกดปุ่มขึ้นลงอย่างรวดเร็วจนรู้สึกว่ามีความต้านทานสูงขึ้นและอากาศออกจากระบบน้ำมันเชื้อเพลิงหมดแล้ว

ใบความรู้



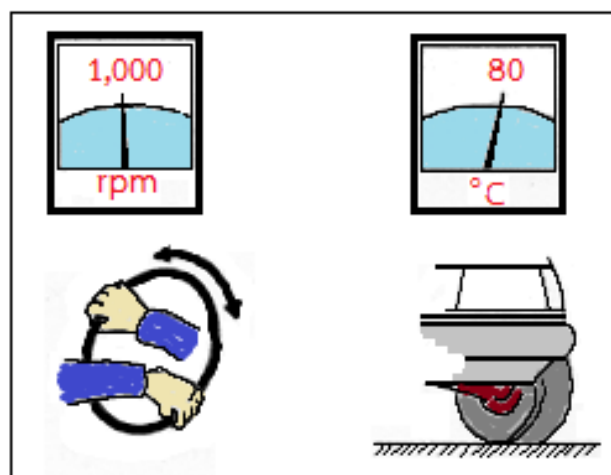
รูปที่ 10.13 แสดงการไล่อากาศออกจากระบบน้ำมันเชื้อเพลิง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

10.3.5 น้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ (Power steering fluid)

น้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์จะส่งไปยังกระปุกพวงมาลัย โดยปั้มน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ ซึ่งความดันน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์จะทำให้ลูกสูบกระปุกพวงมาลัยเพิ่มแรงในการหมุนเลี้ยว ขณะที่หมุนพวงมาลัย ถ้าระดับน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์เริ่มต่ำหรือน้ำมันรั่วไหล ความดันน้ำมันจะต่ำไม่เพียงพอ เป็นสาเหตุให้การหมุนเลี้ยวหนักและเกิดเสียงดังผิดปกติ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องตรวจระดับน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ตามระยะ

10.3.5.1 การเตรียมตรวจระดับน้ำมันพวงมาลัย

- 1) จอดรถบนพื้นราบและดึงเบรกมือ
- 2) ขณะเครื่องยนต์เดินเบาที่ 1,000 รอบ/นาที หรือน้อยกว่า หมุนพวงมาลัยไปทางซ้ายสุดและขวาสุดหลายๆครั้งจนอุณหภูมิน้ำมันสูงขึ้นถึง 80 องศาเซลเซียส



รูปที่ 10.14 แสดงการหมุนพวงมาลัยไปซ้ายสุดและขวาสุด
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

10.3.5.2 การตรวจคุณภาพน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์

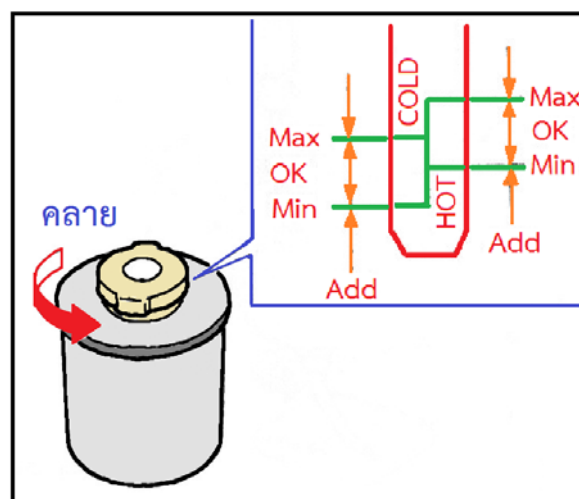
ตรวจการเป็นฟองหรือการผสมกับของเหลวอย่างอื่น ซึ่งไม่เข้ากันของน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์การเป็นฟองหรือการผสมกับของเหลวอย่างอื่นซึ่งไม่เข้ากัน จะแสดงให้เห็นถึงการเป็นฟองของน้ำมันหรือระดับน้ำมันที่ต่ำมากเกินไป



รูปที่ 10.15 แสดงการตรวจสอบคุณภาพน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

10.3.5.3 การตรวจระดับน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์

ตรวจระดับน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ ขณะเครื่องเย็น ถ้าระดับน้ำมันต่ำกว่าขีด “MIN” ให้เติมเพิ่มจนถึงระดับ “MAX” น้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ให้ใช้ชนิด DEXRON™ IIE, DEXRON™ III เท่านั้น



รูปที่ 10.16 แสดงการตรวจระดับน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

10.3.6 น้ำมันเบรกและน้ำมันคลัตช์ (Brake & Clutch fluid)

เมื่อเหยียบเบรกความดันของน้ำมันเบรกจากแม่ปั๊มเบรก จะถ่ายทอดไปยังกระบอบอกเบรกที่ล้อ ทำนองเดียวกันความดันน้ำมันคลัตช์จากแม่ปั๊มคลัตช์จะถ่ายทอดไปยังกระบอบอกคลัตช์ ถ้าน้ำมันเบรกหรือน้ำมันคลัตช์รั่วไหล เบรกหรือคลัตช์จะไม่สามารถทำงานได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องตรวจสอบระดับน้ำมันเบรกในกระปุกน้ำมันเบรกและน้ำมันคลัตช์ในกระปุกน้ำมันคลัตช์ เพื่อให้ทราบว่าน้ำมันมีการรั่วไหลหรือไม่ ในสภาพปกติ น้ำมันเบรกจะมีคุณสมบัติดูดความชื้นจากอากาศ เมื่อน้ำมันเบรกรวมตัวกันในอากาศจะทำให้จุดเดือดของน้ำมันเบรกลดลงเนื่องจากแรงเสียดทานผ้าเบรก น้ำมันเบรกถูกใช้งานในสภาวะของอุณหภูมิที่สูงมาก ดังนั้นถ้าจุดเดือดของน้ำมันเบรกลดลงจะเกิดฟองอากาศขึ้นในกระบอบอกเบรก จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนน้ำมันเบรกเป็นระยะ

10.3.6.1 การตรวจระดับน้ำมันเบรก

ตรวจดูระดับน้ำมันเบรกในกระปุกน้ำมัน ถ้าต่ำกว่าขีด “MIN” หรือไฟเตือนน้ำมันเบรกสว่างขึ้น ให้เติมน้ำมันเบรกจนถึงขีด “MAX”

- 1) ใช้ น้ำมันเบรกใหม่เท่านั้น อย่าใช้น้ำมันเก่าเพราะอาจทำให้ระบบเบรกเสียหาย
- 2) การใช้น้ำมันเบรกที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้ระบบเบรกเสียหายและสมรรถนะของเบรกลดลง
- 3) อย่าให้น้ำมันเบรกถูกสีรลเพราะจะทำให้สีรลยนต์เสียหายได้ หากถูกน้ำมันเบรกให้รีบล้างออกด้วยน้ำสะอาดโดยเร็ว



รูปที่ 10.17 แสดงการตรวจระดับน้ำมันเบรก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

10.3.6.2 การตรวจระดับน้ำมันคลัตช์

ตรวจระดับน้ำมันคลัตช์ ต้องอยู่ระหว่างขีด “MAX” และขีด “MIN” ถ้าระดับน้ำมันคลัตช์อยู่ต่ำกว่าหรือใกล้ขีดต่ำสุดให้ตรวจดูการรั่วไหลของน้ำมันคลัตช์และเติมน้ำมันให้ถึงระดับขีด “MAX”



รูปที่ 10.18 แสดงการตรวจระดับน้ำมันคลัตช์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

10.3.7 น้ำยาฉีดล้างกระจกและใบปิดน้ำฝน

10.3.7.1 น้ำยาฉีดล้างกระจก

ตรวจระดับน้ำในถังน้ำล้างกระจกและเติมให้พอเพียงอยู่เสมอ ควรผสมน้ำยาฉีดล้างกระจกลงไปเล็กน้อยจะทำให้ล้างกระจกได้ใสสะอาดยิ่งขึ้น

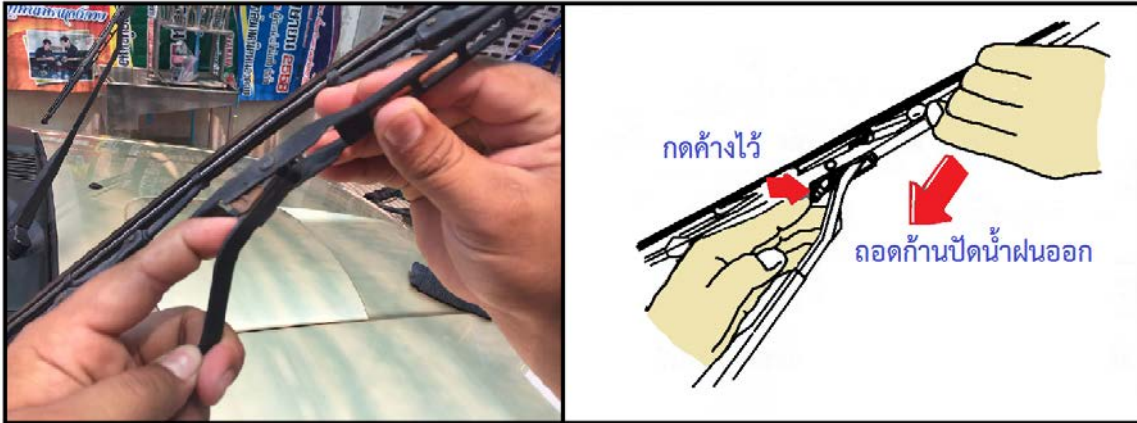


รูปที่ 10.19 แสดงการตรวจระดับน้ำในถังน้ำล้างกระจกและเติมให้พอเพียงอยู่เสมอ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

10.3.7.2 ใบปัดน้ำฝน

1) ถ้าใบปัดน้ำฝนไม่สะอาดจะทำให้ไม่สามารถปัดกระจกได้ใสสะอาดเท่าที่ควร ควรทำความสะอาดก้านปัดน้ำฝนด้วยน้ำสบู่อ่อนๆ และล้างด้วยน้ำสะอาด สำหรับใบปัดน้ำฝนให้ใช้ผ้าจุ่มสบู่อ่อน เช็ดและใช้น้ำสะอาดล้างเช็ดอีกครั้ง ถ้าใบปัดน้ำฝนมีความแข็งหรือเวลาใช้งานแล้วมีเสียงดังควรเปลี่ยนใบปัดน้ำ ฝนใหม่



รูปที่ 10.20 แสดงการเปลี่ยนใบปัดน้ำฝน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

10.3.8 การบำรุงรักษาแบตเตอรี่

ตรวจสอบระดับน้ำในแบตเตอรี่ว่าอยู่ระหว่างขีด “LOWER LEVEL” หรือ “UPPER LEVEL” อยู่เสมอ ถ้าจำเป็น ต้องเติมน้ำให้เติมน้ำกลั่นให้ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่อยู่สูงไม่เกินระดับ “UPPER LEVEL” เท่านั้น



รูปที่ 10.21 แสดงการบำรุงรักษาแบตเตอรี่
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

ใบความรู้

10.3.8.1 วิธีการเติมน้ำกลั่น

- 1) เปิดฝาช่องเติมน้ำกลั่นออกทุกช่อง
- 2) ตรวจสอบระดับน้ำกลั่นในแต่ละช่องว่าอยู่ในระดับใด
- 3) เติมน้ำกลั่นลงในแต่ละช่องให้ระดับน้ำกลั่นอยู่ที่ขีด “UPPER LEVEL”
- 4) ปิดช่องเติมน้ำกลั่นทุกช่องและขันให้แน่น

10.3.8.2 วิธีการพ่วงแบตเตอรี่สตาร์ทเครื่องยนต์

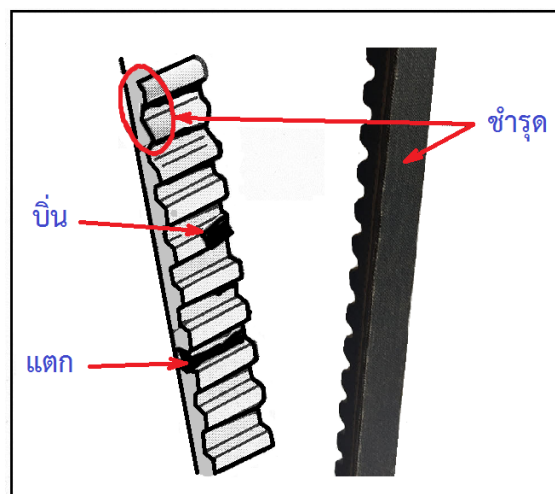
ถ้าแบตเตอรี่มีไฟไม่พอมอเตอร์สตาร์ทได้ให้ใช้วิธีการพ่วงแบตเตอรี่จากรถคันอื่น แต่ถ้ายังไม่สามารถสตาร์ทได้อีกให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ลูกใหม่

10.3.9 การตรวจสอบสายพานปั้มน้ำ (Drive belts)

สายพานปั้มน้ำเป็นตัวส่งผ่านกำลังของเครื่องยนต์จากมู่เล่เพลลาข้อเหวี่ยงเพื่อขับเคลื่อนส่วนของอุปกรณ์ต่างๆของเครื่องยนต์ เช่น ปั้มน้ำ พัดลมระบายความร้อน อัลเตอร์เนเตอร์ ปั้มน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ คอมเพรสเซอร์เครื่องปรับอากาศรถยนต์ สายพานปั้มน้ำใหม่จะมีความยืดหยุ่นดีจะค่อยๆสึกหลอ หรือแข็งขึ้นและจะเริ่มแตกเมื่อใช้งานไปนานๆ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องตรวจสอบและเปลี่ยนสายพานปั้มน้ำตามระยะเวลา

10.3.9.1 ตรวจสอบความเสียหายของสายพาน

ตรวจรอยแตกกร้าว การสึกหรอหรือการเปื้อนน้ำมันถ้าจำเป็นควรเปลี่ยนสายพานใหม่

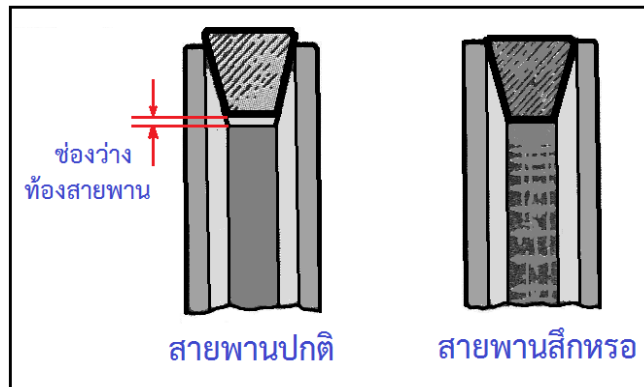


รูปที่ 10.22 แสดงการตรวจสอบความเสียหายของสายพาน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

10.3.9.2 ตรวจสอบความเสียหายของสายพานแบบวี

การที่จะตัดสินใจว่าสายพานแบบวินั้นสึกหรอหรือไม่ ให้ดูจากการที่สายพานจมลงไปร่องมู่เล่ ถ้าท้องสายพานสัมผัสกับส่วนในสุดของร่องมู่เล่ แสดงว่าสายพานสึกหรอแล้วให้เปลี่ยนใหม่

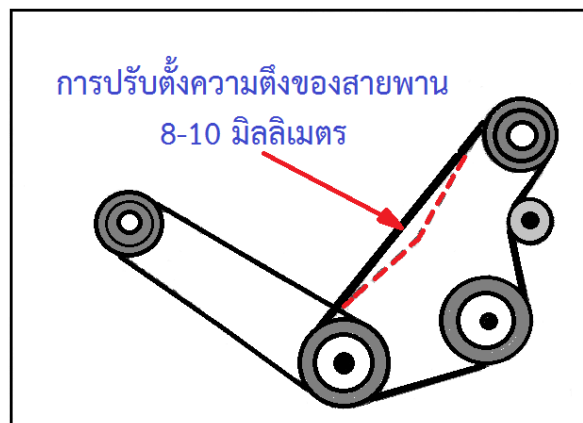
ใบความรู้



รูปที่ 10.23 แสดงการตรวจสอบสายพานแบบวี
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

10.3.9.3 การปรับตั้งความตึงของสายพาน

- 1) สายพานเก่าหย่อนได้ 8 – 9 มิลลิเมตร
- 2) สายพานใหม่หย่อนได้ 9 – 10 มิลลิเมตร



รูปที่ 10.24 แสดงการปรับตั้งความตึงของสายพาน
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

10.3.10 การตรวจสอบหม้อลมเบรก

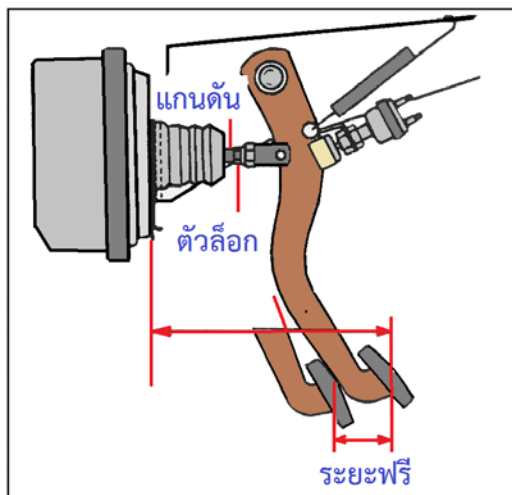
ตรวจการทำงานของหม้อลมเบรกตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) ขณะที่ดับเครื่อง เหยียบแป้นเบรกหลายๆครั้งเพื่อตรวจสอบว่าระยะของแป้นเบรก

เป็นปกติหรือไม่

ใบความรู้

- 2) ขณะที่เหยียบเบรกสตาร์ทเครื่องยนต์ แป้นเบรกควรจะมีแรงกดเล็กน้อย
- 3) ขณะที่เหยียบแป้นเบรก ดับเครื่องยนต์โดยยังเหยียบแป้นเบรกว่าไว้ 30 วินาที ระยะของแป้นเบรกไม่ควรเปลี่ยนแปลง
- 4) ติดเครื่องยนต์ไว้ประมาณหนึ่งนาที โดยไม่ต้องเหยียบเบรก ดับเครื่องยนต์และลองเหยียบแป้นเบรกดูหลายๆครั้ง ระยะจมลึกของแป้นเบรกจะค่อยๆลดน้อยลง เนื่องจากแรงดันสูญญากาศของหม้อลมเบรกลดลง



รูปที่ 10.25 แสดงระยะฟรีแป้นเหยียบเบรก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

10.4 การใช้ยางและสลับยางรถยนต์

10.4.1 วิธีการใช้ยางรถยนต์ที่ถูกต้อง

10.4.1.1 ควรเลือกประเภท โครงสร้างและขนาดของยางที่ใช้ ให้เหมาะสมกับชนิดของรถยนต์ สภาพการใช้งาน สภาพพื้นผิวถนนและเป็นไปตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตยางยนต์ เช่น ไม่ควรใช้ยางสำหรับรถยนต์นั่ง กับรถกระบะ รถตู้ เป็นต้น

10.4.1.2 เพื่อให้ยางมีอายุการใช้งานยาวนาน ควรสลับตำแหน่งยางอย่างสม่ำเสมอ

10.4.1.3 ในกรณียางที่ใช้ยางในหรือยางรอง ต้องใช้ยางในหรือยางรองที่ระบุไว้ ขนาดจะต้องตรงกับยางนอกเท่านั้นและต้องเปลี่ยนยางในหรือยางรองทุกครั้งที่ยื่นยางนอก

10.4.1.4 ยางที่ใช้ยางใน (Tube type) ต้องใช้ยางในทุกครั้งและห้ามใช้กับยางที่ไม่ใช่ยางใน (Tubeless)

10.4.1.5 ในกรณียางใหม่ ควรเตรียมความพร้อมของยาง โดยใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง เป็นระยะทางอย่างน้อย 200 กิโลเมตรแรก

10.4.1.6 หมั่นตรวจสอบค่าความดันลมยางรถยนต์ทุกครั้งให้ถูกต้องตามคู่มือการใช้รถ การใช้ความดันลมยางต่ำเกินไปอาจทำให้ยางร้อนจัด เกิดความเสียหายภายในยางได้และที่ความเร็วสูงนี้สามารถมีผลต่อการแยกตัวของดอกยางหรือแม้แต่การระเบิดของยางได้

ใบความรู้



รูปที่ 10.26 แสดงการตรวจวัดความดันลมยางรถยนต์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

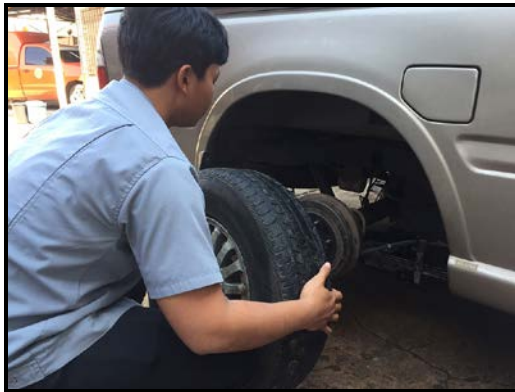
10.4.2 ข้อควรระวังในการใช้ยางรถยนต์

- 10.4.2.1 ต้องใช้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระทะล้อให้ตรงกับขนาดของยาง
- 10.4.2.2 หลีกเลี่ยงการใช้งานในขณะที่ลมยางอ่อน
- 10.4.2.3 ควรลดความเร็วและเพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่ขณะถนนเปียก มีสิ่งกีดขวางหรือขรุขระ
- 10.4.2.4 ควรหมั่นตรวจสอบสภาพของยางอย่างสม่ำเสมอ
- 10.4.2.5 ในกรณีที่จอดรถไว้เป็นระยะเวลาโดยไม่มีรถเคลื่อนย้าย อาจเป็นสาเหตุทำให้โครงยางเกิดความเสียหาย ดังนั้นก่อนการนำไปใช้งานควรตรวจสอบเป็นพิเศษก่อนนำใช้งาน
- 10.4.2.6 ควรหลีกเลี่ยงการออกรถด้วยการเร่งความเร็วสูง การเลี้ยวหรือการหยุดรถโดยกะทันหัน ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ยางรถยนต์ได้
- 10.4.2.7 กรณีขณะขับขี่รถยนต์เกิดการสั่นของพวงมาลัยอย่างแรง การสั่น หรือรู้สึกได้ถึงสิ่งผิดปกติอื่นๆ ให้หยุดรถในสถานที่ที่ปลอดภัยโดยเร็วและตรวจสอบรถยนต์และยางรถยนต์

10.4.3 การสลับยางรถยนต์

เพื่อให้ยางมีอายุการใช้งานนานขึ้น โดยมีการสึกหรอที่เรียบเท่ากัน ควรมีการสลับยางที่ถูกต้อง (Tire rotation) และเหมาะสมเนื่องจากยางรถยนต์ที่ติดอยู่กับล้อนั้นจะเกิดการสึกหรอที่ไม่เท่ากัน เพราะสภาพของตัวรถยนต์ ศูนย์ล้อและการเติมลมยาง รวมถึงล้อขับเคลื่อนที่มักมีการสึกหรอมากกว่า รถยนต์ขับเคลื่อนล้อหน้าควรสลับยางครั้งแรกที่ระยะ 7,000 กิโลเมตร และสลับยางครั้งที่ 2 เมื่อผ่านการใช้งานไปแล้ว 50 เปอร์เซ็นต์ ถ้าไม่สลับยางแล้วมีการสึกหรอไม่เท่ากัน หลีกเลี่ยงการเปลี่ยนยางครั้งละคู่หรือ 2 ล้อ เพราะจะทำให้ต้องเปลี่ยนสลับครั้งละคู่ไปเรื่อยๆ เสียเวลาและไม่ถูกต้อง ยางต้องเปลี่ยนพร้อมกันทั้ง 4 เส้น และใช้ยางรุ่นและดอกยางที่เหมือนกัน การไม่สลับยางตามกำหนดระยะเวลาจะมีผลที่จะตามมาคือ การสึกหรอของยางทั้ง 4 เส้นจะไม่เท่ากัน ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความผิดปกติในระหว่างการขับขี่ที่ไม่สมดุล เช่น รถมีอากาศตั้งไปทางด้านซ้ายหรือด้านขวาและไม่มีความนิ่ง เนื่องจากการสึกหรอที่ไม่เท่ากันของยาง มีผลกับหน้าสัมผัสของยางบนผิวถนนที่ไม่เท่ากันนั่นเอง นอกจากนี้หากเกิดการสึกหรอของยางมากๆ เรื่องของการเบรกก็จะมีปัญหาตามมาด้วยเช่นกัน เช่น ในเวลาเบรก อาจตั้งซ้ายหรือตั้งขวาไปด้านใดด้านหนึ่ง ซึ่งเกิดจากสาเหตุของยางนั่นเอง ในกรณีนี้หากเกิดขึ้นขณะใช้ความเร็วสูงๆ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ เพราะฉะนั้นควรจะมีสลับยางทุก 10,000 กิโลเมตร ต่อ 1 ครั้ง

ใบความรู้

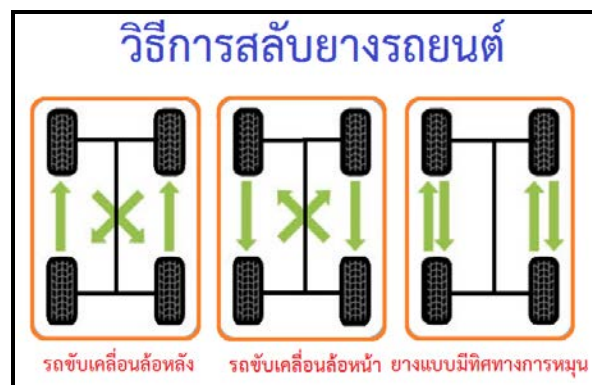


รูปที่ 10.27 แสดงการสลับยางรถยนต์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

10.4.4 วิธีการการสลับยางรถยนต์

การสลับยางนั้นควรทำการสลับยางทุก 10,000 กิโลเมตรต่อ 1 ครั้ง

10.4.4.1 ในการสลับยางครั้งแรกนี้ จะทำการสลับในลักษณะเปลี่ยนจากล้อหลังมาไว้ล้อหน้าและจากล้อหน้าไปไว้ล้อหลัง และทำการสลับเป็นฝั่งไปอย่าข้ามฝั่ง คือ ยางฝั่งซ้ายไปสลับยางฝั่งขวาและไปสลับกับยางหลังฝั่งขวา นี่คือการสลับยางในครั้งแรก



รูปที่ 10.28 แสดงวิธีการสลับยางรถยนต์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

10.4.4.2 การเริ่มสลับยางในครั้งที่ 2 คือหลังจากใช้งานหรือรถวิ่งไปอีก 10,000 กิโลเมตร จนถึงที่ 20,000 กิโลเมตร การสลับยางครั้งนี้จะแตกต่างจาก 10,000 กิโลเมตรแรก โดยวิธีการสลับยางจะเป็นลักษณะไขว้สลับ โดยทำการเปลี่ยนยางจากล้อขวาหน้าไปไว้ล้อหลังซ้าย ล้อหลังซ้ายสลับแทนที่ล้อหน้าขวา ส่วนล้อหน้าซ้ายจะเปลี่ยนสลับกับล้อหลังขวาโดยการเปลี่ยนสลับยางครั้งนี้ ข้อสำคัญที่ต้องสังเกต คือ ทิศของหน้ายางหรือลูกศรบอกตำแหน่งของยางต้องอยู่ในทิศทางที่ถูกต้อง ควรสังเกตให้ละเอียดในการสลับทุกๆ ล้อ

ใบความรู้

10.4.4.3 การสลับยางในครั้งที่ 3 คือเมื่อรถวิ่งถึง 30,000 กิโลเมตร การสลับยางจะเหมือนกับการสลับยางในครั้งแรก คือสลับยางล้อหน้าซ้ายไปไว้ล้อหลังซ้าย และล้อหน้าขวาสลับยางกับล้อหลังขวาในฝั่งเดียวกัน การสลับยางในลักษณะนี้จะทำให้ยางทั้ง 4 เส้น มีการสึกหรอเท่ากัน เพราะยางทั้ง 4 เส้น มีการสลับกันครบทุกด้านแล้ว และยางแต่ละล้อจะรับภาระหน้าที่ที่แตกต่างกันออกไป โดยเฉพาะยางหน้าขวา นอกจากจะทำให้หน้าที่เป็นตัวขับเคลื่อนรถให้ไหลพร้อมบังคับทิศทางแล้วยังอยู่ในตำแหน่งได้คนขับ ดังนั้นจึงต้องมีการหมุนเวียนเพื่อให้การสึกหรอของหน้ายางเท่ากัน

10.4.4.4 การสลับยางในครั้งสุดท้าย เมื่อรถวิ่งถึง 40,000 กิโลเมตร ก็จะเหมือนกับการสลับยางในครั้งที่ 2 โดยทำการสลับยางในลักษณะไขว้กัน คือล้อหน้าขวาจะสลับกับล้อหลังซ้าย และล้อหลังซ้ายก็เปลี่ยนสลับแทนที่กับล้อหน้าขวา และล้อหน้าซ้ายเปลี่ยนสลับกับล้อหลังขวา และล้อหลังขวาก็เปลี่ยนไปแทนที่ล้อหน้าซ้าย หลังจากนั้นก็ให้ทำการตรวจเช็คหน้ายางว่าลูกศรบอกตำแหน่งของยางนั้นอยู่ในทิศทางที่ถูกต้องหรือไม่

10.4.5 อายุการใช้งานของยางรถยนต์

ควรตรวจดูยางเป็นระยะๆ เพื่อดูสภาพยางว่ามีการสึก ปรี บวม หรือมีสิ่งผิดปกติหรือไม่ ถ้าพบความผิดปกติดังกล่าวควรเปลี่ยนยางใหม่ อายุการใช้งานของยางเส้นหนึ่งๆมีอายุไม่เกิน 6 ปี จึงควรเปลี่ยนใหม่ แม้ว่าจะอยู่ในสภาพที่ยังใช้งานได้ก็ตาม อายุการใช้งานของยางจะสั้นลงถ้าไม่ตรวจสอบยาง สลับยางและถ่วงยางเป็นระยะๆ เมื่อเปลี่ยนยางใหม่ควรใช้ยางที่มีขนาดพิกัดความเร็วและความสามารถรับน้ำหนักเท่ากับของเดิม ขนาดและชนิดของยางที่เหมาะสม การใช้อย่างแตกต่างกันไปจากที่กำหนดหรือการใช้อย่างต่างชนิดกันหรือยางที่มีดอกยางแตกต่างกันบนรถคันเดียวกันจะมีผลต่อการขับ การเบรก การควบคุมและบังคับรถทำให้รถเกาะถนนได้ไม่ดีเท่าที่ควรและส่งผลต่อระบบเบรกอีกด้วย



รูปที่ 10.29 แสดงการตรวจสอบสภาพยางรถยนต์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

10.5 การบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะที่กำหนด

การบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะที่กำหนด (Scheduled maintenance) มีจุดประสงค์เพื่อให้รถยนต์คงสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้ดีที่สุดและยังช่วยป้องกันการชำรุดเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้อีกด้วย และยังทำให้เกิดความมั่นใจต่อสภาพการใช้งานของรถยนต์ที่มีความปลอดภัยสูง การบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะที่กำหนดจะถูกกำหนดขึ้นตามสภาพการใช้งานของรถ ซึ่งรวมทั้งการสึกหรอหรือชำรุดเสียหายไปตามระยะเวลาของชิ้นส่วนที่จะต้องทำการเปลี่ยนออกหรือบำรุงรักษา

บริการตามระยะทางหรือระยะเวลา (อย่างไรอย่างหนึ่ง)	× 1,000 กิโลเมตร	20	40	60	80	100	120
	เดือน	12	24	36	48	60	72
เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง	ปกติ	ทุกๆ 10,000 กิโลเมตร หรือ 1 ปี					
	งานหนัก	ทุกๆ 5,000 กิโลเมตร หรือ 6 เดือน					
เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง	ปกติ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	งานหนัก	ทุกๆ 10,000 กิโลเมตร หรือ 6 เดือน					
ทำความสะอาดกรองอากาศ	ทุกๆ 10,000 กิโลเมตร						
เปลี่ยนกรองอากาศ	ทุกๆ 10,000 กิโลเมตร						
ตรวจสอบระยะห่างของล้อ	ทุกๆ 10,000 กิโลเมตร						
ตรวจสอบสายพานขับ	-	✓	-	✓	-	✓	
ตรวจสอบรอบเดินเบา	-	-	-	-	-	✓	
เปลี่ยนน้ำหล่อเย็น	เปลี่ยนทุกๆ 100,000 กิโลเมตร หรือ 5 ปี						
เปลี่ยนน้ำมันเกียร์ธรรมดา (M/T)	ปกติ	-	-	-	-	-	✓
	งานหนัก	-	-	✓	-	-	✓
เปลี่ยนน้ำมันเกียร์อัตโนมัติ (A/T)	ปกติ	-	-	-	-	-	✓
	งานหนัก	-	-	✓	-	✓	-
ตรวจสอบเบรกล้อหน้าและล้อหลัง	ทุกๆ 10,000 กิโลเมตร หรือ 6 เดือน						
เปลี่ยนน้ำมันเบรก	ทุกๆ 3 ปี (ไม่ขึ้นอยู่กับระยะทาง)						
ตรวจสอบและปรับตั้งเบรกมือ	✓	✓	-	✓	-	✓	
เปลี่ยนไส้กรองระบบปรับอากาศรถยนต์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
สลัดยาง (ตรวจสอบยางอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง)							
ตรวจสอบด้วยสายตา							
กระปุกพวงมาลัย	ทุกๆ 10,000 กิโลเมตร หรือ 6 เดือน						
ระบบรองรับน้ำหนัก	ทุกๆ 10,000 กิโลเมตร หรือ 6 เดือน						
ยางกันฝุ่นลูกหมากและยางกันฝุ่นเพลาคับ (ถ้ามี)	ทุกๆ 10,000 กิโลเมตร หรือ 6 เดือน						
ท่อน้ำมันเบรกและท่ออ่อนเบรก (เบรก ABS)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ระดับของเหลวต่างๆและสภาพของเหลว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ระบบไอเสีย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ท่อน้ำมันเชื้อเพลิงและข้อต่อต่างๆ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ใบความรู้

10.6 การดูแลรักษาภายนอกและภายในรถยนต์

10.6.1 การดูแลรักษาภายนอกรถยนต์

10.6.1.1 การล้างทำความสะอาดรถยนต์

การล้างคราบสิ่งสกปรกออกจากรถยนต์ เป็นการรักษาสีรถและเป็นการกำจัดฝุ่นและเศษผง ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดรอยขีดข่วน สิ่งสกปรกจะทำให้สีของรถเสียหายได้ การล้างรถควรทำในร่มอย่าล้างรถกลางแจ้งแดดหรือถ้าจอดรออยู่กลางแจ้ง ให้นำรถเข้าในที่ร่มและรอให้รถลงเย็นเสียก่อน วิธีการล้างรถที่ถูกต้องมีขั้นตอนในการปฏิบัติดังนี้



รูปที่ 10.30 แสดงวิธีการล้างรถ

(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

- 1) ใช้น้ำเย็นที่สะอาดฉีดล้างให้ทั่วตัวรถ เพื่อเป็นการกำจัดฝุ่นผงและสิ่งสกปรกต่างๆออกจากตัวรถเสียก่อน
- 2) ใช้น้ำที่สะอาดใส่ถังผสมกับแชมพูล้างรถหรือน้ำยาล้างรถโดยเฉพาะ
- 3) ใช้ฟ้านุ่มหรือฟองน้ำชุบกับแชมพูล้างรถที่ผสมไว้ล้างรถ โดยให้ล้างจากข้างบนลงสู่ข้างล่าง จากนั้นให้ใช้น้ำสะอาดฉีดล้างฟองแชมพูล้างรถออกให้หมด
- 4) ถ้ามีคราบของยางมะตอยจับอยู่บนตัวถังรถให้ใช้น้ำยาจัดคราบยางมะตอยหรือน้ำมันสนก็ได้ แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาดทันที เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหาย
- 5) เมื่อล้างตัวถังภายนอกเสร็จแล้วให้ใช้ฟ้านุ่มๆที่แห้งเช็ดตัวถังรถให้แห้งอย่าปล่อยให้แห้งเอง เพราะจะทำให้คราบน้ำยังติดอยู่ไม่สะอาด

10.6.1.2 การเคลือบเงาสีรถยนต์ (Polishing)

การเคลือบเงาสีตัวถังรถยนต์ มีผลิตภัณฑ์ที่นิยมใช้กันอยู่ 2 ชนิด ดังต่อไปนี้

- 1) ยาขัดสี (Compound) ช่วยปรับสภาพของสีรถยนต์ที่ด้านให้เป็นเงางามขึ้นได้ ยาขัดสีมีส่วนผสมของผงขัดที่ละลายอยู่ในสารละลายหรือน้ำมีระดับที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาดเม็ดของยาขัด โดยจะมีตั้งแต่หยาบ ปานกลางและละเอียดมาก ยาขัดละเอียดจะใช้ขัดให้เกิดความเงางาม ยาขัดอาจจะมีสารซิลิโคนผสมอยู่เพื่อใช้สำหรับทำให้เกิดความเงางามยิ่งขึ้น

ใบความรู้



รูปที่ 10.31 แสดงยาขัดสีรถยนต์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

2) ไช้ผึ้ง (Wax)

ไช้ผึ้งช่วยรักษาให้สีของรถเป็นเงางาม ดังนั้นก่อนลงไช้ผึ้ง ควรล้างรถและเช็ดรถให้แห้งเสียก่อน การตรวจสอบว่าสมควรที่จะลงไช้ผึ้งได้หรือไม่นั้น โดยการเทน้ำลงบนฝากระโปรงรถยนต์ ถ้าปรากฏว่าน้ำที่เทลงไปเกิดรวมตัวกันอยู่บนฝากระโปรง แสดงว่าได้เวลาที่จะต้องลงไช้ผึ้งเคลือบตัวรถได้แล้ว ภายหลังจากลงไช้ผึ้งเคลือบตัวรถแล้วให้ทดลองเทน้ำลงบนฝากระโปรงรถดูอีกครั้ง ก็จะพบว่าการแตกตัวของน้ำจะไม่รวมตัวกันเหมือนครั้งแรก



รูปที่ 10.32 แสดงไช้ผึ้ง
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

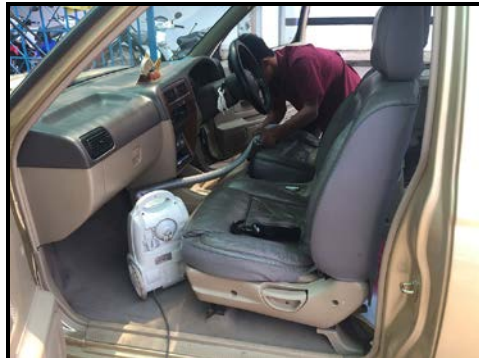
3) การทำความสะอาดกระจก

ใช้น้ำยาล้างกระจกเพื่อขจัดคราบสิ่งสกปรกและคราบฝุ่นออกจากผิวกระจก การทำความสะอาดกระจกด้านใน ห้ามใช้วัสดุมีคม ผงขัด หรือน้ำยาล้างกระจกที่มีส่วนผสมของคลอรีน เพราะจะทำให้ลวดไล์ผ้าที่กระจกด้านหลังเสียหายได้

10.6.2 การดูแลรักษาภายในตัวรถยนต์ (Cleaning the inside of your vehicle)

การทำความสะอาดภายในรถยนต์นั้นให้ใช้เครื่องดูดฝุ่นหรือแปรงนุ่มๆ การทำความสะอาดเบาะรถ ควรดูว่าวัสดุที่ใช้หุ้มเบาะเป็นผ้าหรือหนัง (หนังแท้หรือหนังเทียม) เพราะวัสดุทั้ง 2 ชนิด มีข้อดีและข้อเสียต่างกัน คือ เบาะผ้าจะดูแลทำความสะอาดยากกว่าแต่จะไม่เก็บความร้อนในขณะที่จอดรถยนต์ตากแดด ส่วนหนังแท้หรือหนังเทียมจะดูแลทำความสะอาดง่ายกว่า แต่จะเก็บความร้อนได้มากกว่าแบบผ้า ดังนั้นจึงควรเลือกใช้วิธีการทำความสะอาดให้เหมาะสมก่อนเริ่มทำความสะอาดให้จอดรถไว้ในที่โล่งแจ้งและมีแสงสว่างเพียงพอ เปิดประตูและกระจกลงให้หมดทุกบาน

ใบความรู้



รูปที่ 10.33 แสดงการทำความสะอาดภายในรถยนต์
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

10.6.2.1 การทำความสะอาดเบาะหนังแท้หรือหนังเทียม

ควรใช้น้ำยาขัดเงาทำความสะอาดเบาะ โดยใช้ผ้า หรือ ฟองน้ำจุ่มน้ำยาขัดเงา ขัดคราบสกปรกให้ทั่วเบาะนั่ง ทำความสะอาดคอนโซลและประตู คุณสมบัติของน้ำยาขัดเงาทำความสะอาดเบาะ จะช่วยปกป้องฝุ่นไม่ให้จับติดแน่น ป้องกันการซีดจางกรอบแห้งหรือแตกร้าวจากแสงแดดได้ และยังช่วยเพิ่มความเงางามให้ดูเหมือนใหม่อยู่ตลอด



รูปที่ 10.34 แสดงการทำความสะอาดเบาะหนังแท้หรือหนังเทียม
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

10.6.2.2 การทำความสะอาดพรมปูพื้นและยางปูพื้น

ให้ใช้เครื่องดูดฝุ่นดูดทำความสะอาดสิ่งสกปรกที่พรมปูพื้นให้สะอาด แต่ถ้าไม่มี หรือ มีฝุ่นไม่มากให้ใช้กระดาษกวาดพื้นรอบปลายนิ้ว 1 รอบ โดยให้กระดาษกวาดส่วนที่มีความเหนียวอยู่ด้านนอก นำมาเก็บสิ่งสกปรกต่างๆ เช่น เศษขนม เม็ดทราย เส้นผมที่ตกหล่นบนพรมปูพื้นรถ หลังจากทำความสะอาดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นำยางปูพื้นไปเคาะเศษฝุ่นผงออกและใช้น้ำสะอาดฉีดล้างทำความสะอาด และเช็ดหรือตากแดดให้แห้งแล้วนำกลับมาใส่ไว้เหมือนเดิม

ใบความรู้




รูปที่ 10.35 แสดงการทำความสะอาดพรมปูพื้นและยางปูพื้น
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

10.6.2.3 การขจัดกลิ่นอับภายในรถยนต์





การเกิดกลิ่นอับในรถยนต์ เกิดสาเหตุจากเครื่องปรับอากาศทำงานจนมีอุณหภูมิต่ำมากเกินไปจนเกิดหยดน้ำสะสมภายในตู้คอยล์เย็นเป็นจำนวนมาก น้ำบางส่วนไหลออกทางท่อน้ำทิ้ง แต่ยังมีน้ำบางส่วนที่ยังเหลือตกค้างอยู่ภายในคอยล์เย็นทำให้เกิดการอับชื้นและเกิดเชื้อราขึ้นได้ กลิ่นเหม็นอับนี้ยังอาจเกิดขึ้นได้จากการรับประทานอาหารและเครื่องดื่มในรถ หรือจากการสูบบุหรี่และทิ้งก้นบุหรี่ไว้ในที่เขี่ยบุหรี่ ควันบุหรี่ และกลิ่นอาหารสามารถแพร่กระจายไปทั่วห้องโดยสารและไปเกาะติดตามอุปกรณ์ต่างๆ หมุนวนเข้าไปในตู้คอยล์เย็นทำให้เกิดกลิ่นอับได้

การขจัดกลิ่นอับทำได้หลายทาง เช่น เปิดระบายอากาศห้องโดยสารบ่อยๆ ในขณะที่จอดรถให้เปิดกระจกทั้งหมด เพื่อให้อากาศภายในรถถ่ายเทออกมาอาจจะทำสัปดาห์ละครั้งหรือบ่อยกว่านี้ก็ได้ กรณีที่มีปัญหากลิ่นอับมากๆ ให้จอดรถไว้กลางแจ้ง โดยเปิดประตูรถทุกบานรวมทั้งเปิดฝากระโปรงรถด้วย ความร้อนของแสงแดดจะช่วยขจัดกลิ่นอับจากเครื่องปรับอากาศรถยนต์ได้ ระบบปรับอากาศของรถ ที่ดีทุกครั้งที่สตาร์ทเครื่องยนต์ ระบบจะเปิดให้อากาศภายนอกเข้ามา เพื่อต้องการระบายอากาศให้อากาศที่อับชื้นภายในห้องโดยสารได้มีการถ่ายเทออกไป

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 10.1	สอนครั้งที่ 16-17
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การบำรุงรักษารถยนต์	หน่วยที่ 10
	ชื่องาน การบำรุงรักษารถยนต์	เวลาปฏิบัติงาน 160 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การทำความสะอาดไส้กรองอากาศ 2. การตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็น 3. การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง 4. ตรวจสอบน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ 5. ตรวจสอบน้ำมันเบรกและน้ำมันคลัตช์ 6. ตรวจสอบน้ำฉีดล้างกระจกและใบปัดน้ำฝน 7. การตรวจสอบแบตเตอรี่รถยนต์ <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนบำรุงรักษารถยนต์ได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนบำรุงรักษารถยนต์ได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการบำรุงรักษารถยนต์ตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์ฝึกขับ 2. เครื่องมือช่างยนต์ 3. ไส้กรองอากาศ 4. น้ำยาหม้อน้ำ 5. น้ำมันเครื่อง 6. น้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ 7. น้ำมันเบรกและน้ำมันคลัตช์ 8. น้ำฉีดล้างกระจกและใบปัดน้ำฝน 9. แบตเตอรี่รถยนต์ <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		


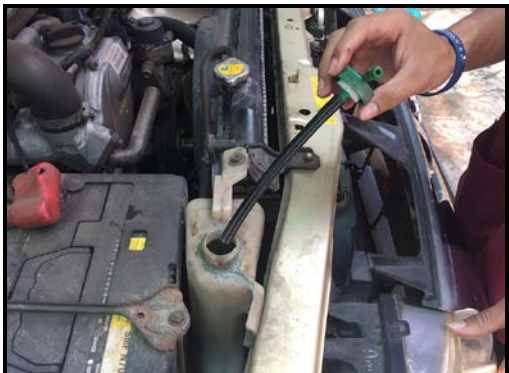
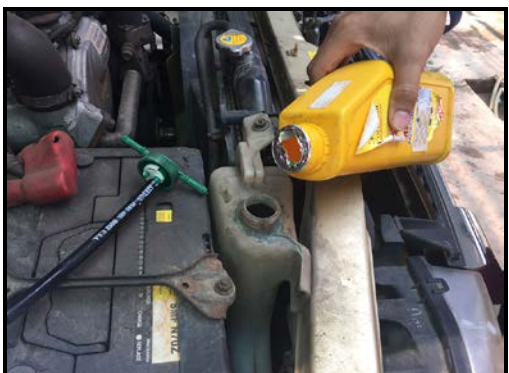
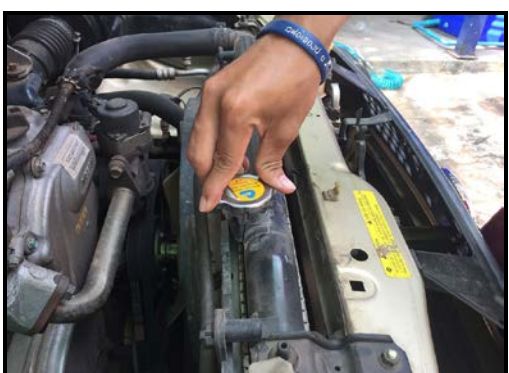
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การทำความสะอาดไส้กรองอากาศ




	<p>1. ถอดฝาครอบไส้กรองอากาศออก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปลดเหล็กล็อกฝาครอบไส้กรองอากาศออก - ถอดฝาครอบไส้กรองอากาศออกแล้วนำไส้กรองออกมาตรวจสอบ
	<p>2. การตรวจสอบและทำความสะอาดไส้กรองอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถ้าไส้กรองอากาศสกปรกและมีฝุ่นมากให้เปลี่ยนใหม่ - ไส้กรองอากาศจะต้องเปลี่ยนใหม่ตามระยะเวลาที่กำหนด เมื่อของเก่าเกิดการอุดตัน - ไส้กรองที่เปียกน้ำหรือน้ำมันให้เปลี่ยนใหม่เนื่องจากรูไส้กรองอากาศอุดตัน
	<p>3. ใช้ลมเป่าทำความสะอาด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้ลมเป่าฝุ่นจากด้านในออกสู่ด้านนอกไส้กรอง - ใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดด้านในของเสื้อหม้อกรองอากาศแล้วใช้ลมเป่า
	<p>4. ไส้กรองอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นำไส้กรองอากาศใส่เข้าไปในหม้อกรอง - ใส่ฝาครอบกรองอากาศ - ใส่เหล็กล็อกฝาครอบกรองอากาศ

ใบงาน

2. การตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็น


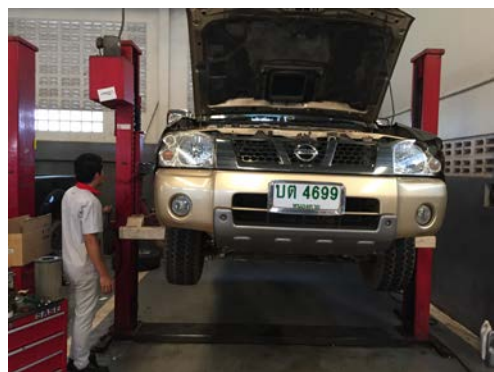
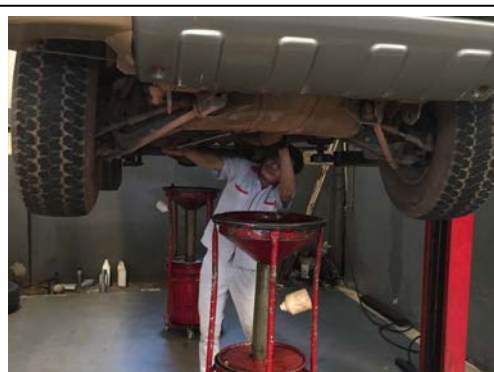

	<p>1. เปิดฝาลังพักน้ำหล่อเย็น เปิดฝาลังพักน้ำหล่อเย็นเพื่อตรวจสอบระดับน้ำหล่อเย็นในถังพักน้ำ</p>
	<p>2. ตรวจสอบระดับน้ำหล่อเย็นในถังพักน้ำ ตรวจสอบระดับน้ำหล่อเย็นในถังพักน้ำขณะที่เครื่องยนต์เย็น</p>
	<p>3. เติมน้ำหล่อเย็น ถ้าอยู่ต่ำกว่าขีด "MIN" ให้เติมน้ำหล่อเย็นจนถึงตำแหน่ง "MAX"</p>
	<p>4. ปิดฝาหม้อน้ำดูระดับน้ำ และถ้าน้ำหล่อเย็นในถังพักแห้ง ให้เปิดฝาหม้อน้ำดูระดับน้ำในหม้อน้ำด้วยขณะเครื่องยนต์เย็น</p>

ใบงาน

	<p>5. เติมน้ำหล่อเย็น</p> <p>ถ้า น้ำหล่อเย็นในหม้อน้ำลดน้อยลงให้เติมจนเต็มและเติมในถังพักน้ำหล่อเย็นให้อยู่ในระดับ “MAX” ด้วย</p>
	<p>6. ปิดฝาหม้อน้ำ</p> <p>ถ้าเติมน้ำหล่อเย็นให้ได้ระดับแล้วก็ให้ปิดฝาหม้อน้ำ</p>
	<p>7. ปิดฝาลังพักน้ำหล่อเย็น</p> <p>ถ้าเติมน้ำหล่อเย็นลงถึงพักน้ำให้ระดับแล้ว ให้ปิดฝาลังพักน้ำหล่อเย็น</p>

ใบงาน

3. การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง


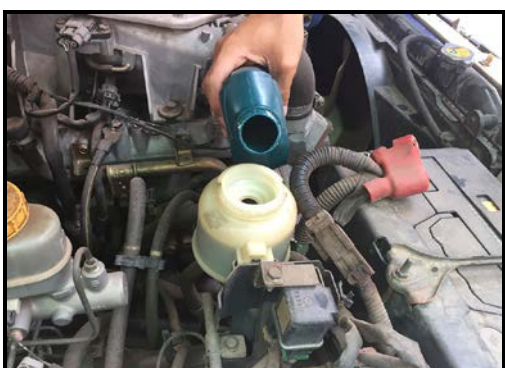
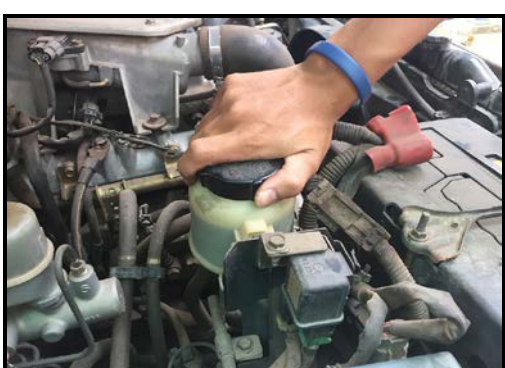
	<p>1. จอดรถบนพื้นราบ ขับรถเข้ามาจอดในที่ที่เป็นพื้นราบและมีพื้นที่สำหรับทำงานเพียงพอ</p>
	<p>2. ใช้ลิฟท์ยกรถขึ้น ใช้ลิฟท์ยกรถขึ้นให้สูงในระดับพอประมาณที่จะสามารถเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องได้สะดวก</p>
	<p>3. คลายนอตอ่างน้ำมันเครื่อง ใช้ประแจกระบอกคลายนอตยึดอ่างน้ำมันเครื่องออก</p>
	<p>4. ถ่ายน้ำมันเครื่อง ใช้มือหมุนคลายนอตอ่างน้ำมันเครื่องออก แล้วนำถาดมารองรับน้ำมันเครื่องเก่าที่ถ่ายออกจนหมด</p>

ใบงาน

	<p>5. ชันนอตอ่างน้ำมันเครื่อง ใช้ประแจกระบอกขันนอตอ่างน้ำมันเครื่องให้แน่น และใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดคราบน้ำมันให้หมด</p>
	<p>6. เติมน้ำมันเครื่อง เปิดฝาเติมน้ำมันเครื่องออกและเติมน้ำมันเครื่องให้ได้ปริมาณตามที่คู่มือรถกำหนดไว้</p>
	<p>7. ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง ดึงเหล็กวัดน้ำมันเครื่องขึ้นมาแล้วทำการตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องจะต้องอยู่ในระดับที่กำหนดไว้ตามคู่มือรถ</p>



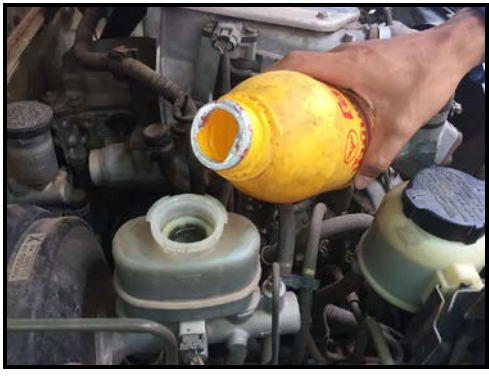

ใบงาน

4. ตรวจสอบน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์


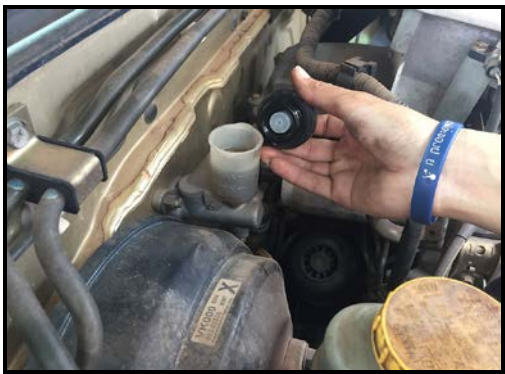


	<p>1. เปิดฝากระปุกพวงมาลัยเพาเวอร์</p> <p>เปิดฝากระปุกพวงมาลัยเพาเวอร์ ตรวจสอบการเป็นฟองหรือการผสมกับของเหลวอื่น ๆ ซึ่งไม่เข้ากันของน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ การเป็นฟองหรือการผสมกับของเหลวอื่น ๆ ซึ่งไม่เข้ากัน จะแสดงให้เห็นถึงการเป็นฟองของน้ำมันหรือระดับน้ำมันที่ต่ำมากเกินไป</p>
	<p>2. การตรวจระดับน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์</p> <p>ตรวจระดับน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ขณะเครื่องยนต์เย็น ถ้าระดับน้ำมันต่ำกว่าขีด “MIN” ก็ให้เติมน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์</p>
	<p>3. เติมน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์</p> <p>ถ้าระดับน้ำมันต่ำกว่าขีด “MIN” ให้เติมเพิ่มจนถึงระดับ “MAX” น้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ให้ใช้ชนิด DEXRON™ IIE, DEXRON™ III เท่านั้น</p>
	<p>4. ปิดฝากระปุกพวงมาลัยเพาเวอร์</p> <p>เมื่อเติมน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์จนได้ระดับที่กำหนดแล้วให้ทำการปิดฝาให้แน่น</p>

ใบงาน

5. ตรวจสอบน้ำมันเบรกและน้ำมันคลัตช์

	<p>1. เปิดฝากระปุกน้ำมันเบรก เปิดฝากระปุกน้ำมันเบรกเพื่อตรวจสอบระดับน้ำมัน</p>
	<p>2. ตรวจสอบระดับน้ำมันเบรก ตรวจสอบระดับน้ำมันเบรกในกระปุกน้ำมัน ถ้าต่ำกว่าขีด "MIN" หรือไฟเตือนน้ำมันเบรกสว่างขึ้น ให้เติมน้ำมันเบรก</p>
	<p>3. เติมน้ำมันเบรก ถ้าระดับน้ำมันเบรกในกระปุกน้ำมัน ถ้าต่ำกว่าขีด "MIN" ให้เติมน้ำมันเบรกจนถึงขีด "MAX"</p>
	<p>4. ปิดฝากระปุกน้ำมันเบรก ถ้าเติมน้ำมันเบรกในกระปุก ให้ถึงขีด "MAX" แล้วก็ให้ทำการปิดฝาให้แน่น</p>

ใบงาน

	<p>5. ข้อควรระวัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำมันเบรกใหม่เท่านั้น อย่าใช้น้ำมันเก่าเพราะอาจทำให้ระบบเบรกเสียหาย - การใช้น้ำมันเบรกที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้ระบบเบรกเสียหายและสมรรถนะของเบรกลดลง - อย่าให้น้ำมันเบรกถูกสีรถ เพราะจะทำให้สีรถยนต์เสียหายได้ หากถูกน้ำมันเบรกให้รีบล้างออกด้วยน้ำสะอาดโดยเร็ว
	<p>6. เปิดฝากระปุกน้ำมันคลัตช์</p> <p>เปิดฝากระปุกน้ำมันคลัตช์ เพื่อตรวจสอบระดับน้ำมัน</p>
	<p>7. ตรวจสอบระดับน้ำมันคลัตช์</p> <p>ตรวจสอบระดับน้ำมันคลัตช์ต้องอยู่ระหว่างขีด "MAX" และขีด "MIN"</p>
	<p>8. เติมน้ำมันคลัตช์</p> <p>ถ้าระดับน้ำมันคลัตช์อยู่ต่ำกว่าหรือใกล้ขีดต่ำสุดให้ตรวจดูการรั่วไหลของน้ำมันคลัตช์และเติมน้ำมันให้ถึงระดับขีด "MAX"</p>

ใบงาน







9. ปิดฝากระปุกน้ำมันคลัตช์

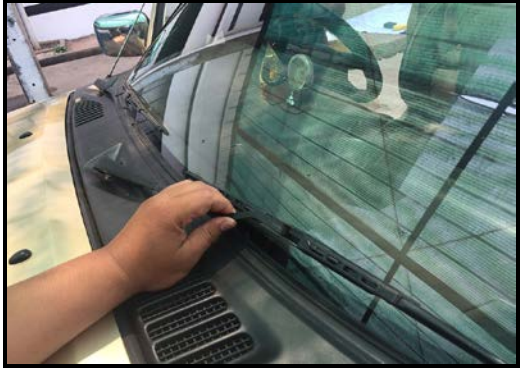


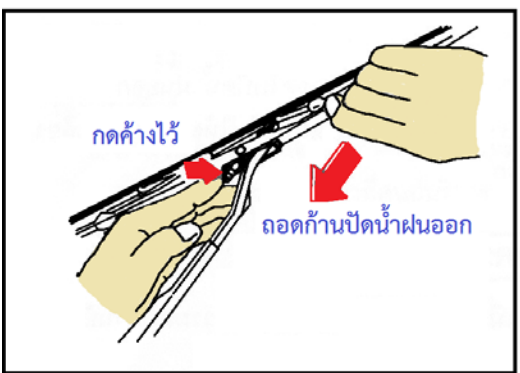
ถ้าเติมน้ำมันคลัตช์ในกระปุกให้ถึงขีด “MAX” แล้ว
ก็ให้ทำการปิดฝาให้แน่น

ใบงาน

6. ตรวจสอบน้ำฉีดล้างกระจกและใบปัดน้ำฝน


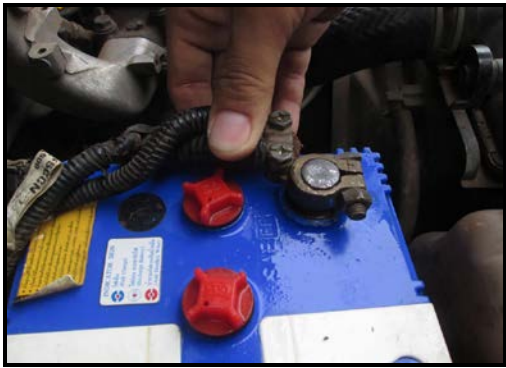
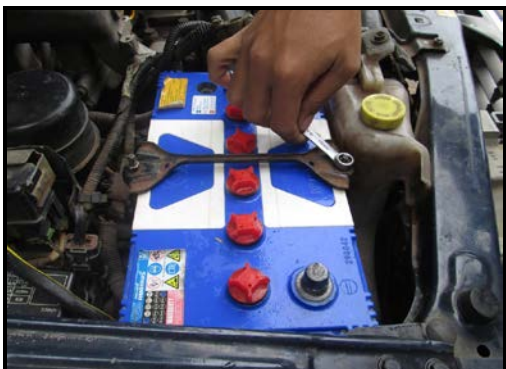

	<p>1. เปิดฝาลังน้ำฉีดล้างกระจก เปิดฝาลังน้ำฉีดล้างกระจกเพื่อตรวจสอบระดับน้ำ</p>
	<p>2. ตรวจสอบระดับปริมาณน้ำ ตรวจวัดระดับน้ำในถังน้ำล้างกระจกว่ามีหรือไม่ และถ้ามีน้อยก็ให้เติมน้ำให้เต็ม</p>
	<p>3. เติมน้ำลงในถังน้ำฉีดล้างกระจก เติมน้ำให้เพียงพออยู่เสมอ ควรผสมน้ำยาล้างกระจกลงไปเล็กน้อยจะทำให้ล้างกระจกได้ใสสะอาดยิ่งขึ้น</p>
	<p>4. ปิดฝาลังน้ำฉีดล้างกระจก เมื่อเติมน้ำลงในถังฉีดน้ำล้างกระจกในปริมาณที่ถูกต้องแล้วให้ปิดฝาลังให้สนิท</p>

ใบงาน



	<p>5. ยกใบปัดน้ำฝน ยกใบปัดน้ำฝนขึ้นทั้งสองข้างเพื่อทำการตรวจสอบว่ายังใช้งานได้หรือ</p>
	<p>6. ตรวจสอบใบปัดน้ำฝน ตรวจสอบใบปัดน้ำฝน ถ้าใบปัดน้ำฝนมีความแข็งหรือเวลาใช้งานแล้วมีเสียงดังควรเปลี่ยนใบปัดน้ำใหม่</p>
	<p>7. ทำความสะอาดใบปัดน้ำฝน ถ้าใบปัดน้ำฝนไม่สะอาด จะทำให้ไม่สามารถปิดกระจกได้ใสสะอาดเท่าที่ควร ควรทำความสะอาดก้านปัดน้ำฝนด้วยน้ำสบู่อ่อนๆ และล้างด้วยน้ำสะอาดสำหรับใบปัดน้ำฝนให้ใช้ผ้าจุ่มสบู่อ่อนเช็ดและใช้น้ำสะอาดล้างเช็ดอีกครั้ง</p>
	<p>8. ถอดเปลี่ยนใบปัดน้ำฝน ถ้าใบปัดน้ำฝนมีความแข็งหรือเวลาใช้งานแล้วมีเสียงดังควรเปลี่ยนใบปัดน้ำใหม่ทั้งสองข้าง</p>

ใบงาน

7. การตรวจสอบแบตเตอรี่รถยนต์

	<p>1. ตรวจสอบภายนอกแบตเตอรี่ ตรวจสอบสภาพภายนอกของแบตเตอรี่ว่าสกปรกหรือไม่</p>
	<p>2. ตรวจสอบที่ขั้วสายไฟ ตรวจสอบการกัดกร่อนที่ขั้วสายไฟทั้งสองข้าง</p>
	<p>3. ตรวจสอบดูเหล็กยึดแบตเตอรี่ ตรวจสอบดูเหล็กยึดแบตเตอรี่ว่ายึดแน่นหรือไม่ หรือชำรุดเสียหายหรือไม่</p>
	<p>4. ตรวจสอบระดับน้ำยา ตรวจสอบดูระดับน้ำยาจะต้องอยู่ในระดับที่กำหนด</p>

ใบงาน

	<p>5. ระดับน้ำยาจะต้องอยู่ในระดับที่กำหนด ตรวจสอบระดับน้ำยาจะต้องอยู่ระหว่างระดับต่ำสุดและระดับสูงสุดเพื่อรักษาสภาพของแผ่นธาตุ</p>
	<p>6. เปิดจุกปิดออกเพื่อเติมน้ำกลั่น ถ้าระดับน้ำยาต่ำกว่าที่กำหนดให้คลายจุกปิดออกทุกช่อง</p>
	<p>7. เติมน้ำกลั่นให้อยู่ในระดับที่กำหนด เติมน้ำกลั่นให้อยู่ในระดับสูงสุด หรือ UPPER LEVEL</p>
	<p>8. ตรวจสอบระดับน้ำยาแบตเตอรี่ทุกสัปดาห์ ตรวจสอบระดับน้ำยาแบตเตอรี่ทุกสัปดาห์ หรือตามคู่มือการใช้งานที่กำหนด</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์
ใบงานที่ 10.1 การบำรุงรักษารถยนต์

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขางาน.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 30 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการซ่อมรถยนต์	1						0.2	
2	2.1 การทำความสะอาด ไส้กรองอากาศ	1						0.2	
	2.2 การตรวจสอบระบบน้ำ หล่อเย็น	1						0.2	
	2.3 การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง	1						0.2	
	2.4 ตรวจสอบน้ำมันพวงมาลัย เพาเวอร์	1						0.2	
	2.5 ตรวจสอบน้ำมันเบรกและ น้ำมันคลัตช์	1						0.2	
	2.6 ตรวจสอบน้ำฉีดล้างกระจก และใบปัดน้ำฝน	1						0.2	
	2.7 การตรวจสอบแบตเตอรี่ รถยนต์	1						0.2	
3	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	1						0.2	
4	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
4. ใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
5. จัดวางเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบ เรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การทำความสะอาดไส้กรองอากาศ

หัวข้อการประเมิน

1. ปลดเหล็กล๊อคฝาครอบไส้กรองอากาศออก
2. ถอดฝาครอบไส้กรองอากาศออกแล้วนำไส้กรองออกมาตรวจสอบ
3. ถ้าไส้กรองอากาศสกปรกและมีฝุ่นมากให้เปลี่ยนใหม่ ไส้กรองอากาศจะต้องเปลี่ยนใหม่ตามระยะเวลาที่กำหนดเมื่อของเก่าเกิดการอุดตันและไส้กรองที่เปียกน้ำหรือน้ำมันให้เปลี่ยนใหม่เนื่องจากรูไส้กรองอากาศอุดตัน
4. ใช้ลมเป่าฝุ่นจากด้านในออกสู่ด้านนอกไส้กรองและใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดด้านในของเสื้อหม้อกรองอากาศแล้วใช้ลมเป่า
5. นำไส้กรองอากาศใส่เข้าไปในหม้อกรอง ใส่ฝาครอบกรองอากาศและใส่เหล็กล๊อคฝาครอบกรองอากาศ

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็น

หัวข้อการประเมิน

1. เปิดฝาลังพักน้ำหล่อเย็นเพื่อตรวจสอบระดับน้ำหล่อเย็นในถังพักน้ำ
2. ตรวจสอบระดับน้ำหล่อเย็นในถังพักน้ำขณะที่เครื่องยนต์เย็น ถ้าอยู่ต่ำกว่าขีด “MIN” ให้เติมน้ำหล่อเย็นจนถึงตำแหน่ง “MAX”
3. น้ำหล่อเย็นในถังพักแห้งให้เปิดฝามหาน้ำดูระดับน้ำในหม้อน้ำด้วยขณะเครื่องยนต์เย็น
4. น้ำหล่อเย็นในหม้อน้ำลดน้อยลงให้เติมจนเต็มและเติมในถังพักน้ำหล่อเย็นให้อยู่ในระดับ “MAX” ด้วย
5. เติมน้ำหล่อเย็นให้ได้ระดับแล้วก็ให้ปิดฝามหาน้ำและเติมน้ำหล่อเย็นลงถังพักน้ำให้ระดับแล้วให้ปิดฝาลังพักน้ำหล่อเย็น

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.3 เกณฑ์การให้คะแนน การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง

หัวข้อการประเมิน

1. ขับรถเข้ามาจอดในที่ที่เป็นพื้นราบและมีพื้นที่สำหรับทำงานเพียงพอ และใช้ลิฟท์ยกรถขึ้นให้สูงในระดับพอประมาณที่จะสามารถเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องได้สะดวก
2. ใช้ประแจกระบอกคลายนอตยึดอ่างน้ำมันเครื่องออก และใช้มือหมุนคลายนอตอ่างน้ำมันเครื่องออกแล้วนำภาตมารองรับน้ำมันเครื่องเก่าที่ถ่ายออกจนหมด
3. ใช้ประแจกระบอกขันนอตอ่างน้ำมันเครื่องให้แน่น และใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดคราบน้ำมันให้หมด
4. เปิดฝาเติมน้ำมันเครื่องออกและเติมน้ำมันเครื่องให้ได้ปริมาณตามที่คู่มือรถกำหนดไว้
5. ดึงเหล็กวัดน้ำมันเครื่องขึ้นมาแล้วทำการตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องจะต้องอยู่ในระดับที่กำหนดไว้ตามคู่มือรถ

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.4 เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจสอบน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์

หัวข้อการประเมิน

1. เปิดฝากระปุกพวงมาลัยเพาเวอร์ ตรวจสอบการเป็นฟอง หรือการผสมกับของเหลวอย่างอื่นซึ่งไม่เข้ากันของน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์การเป็นฟองหรือการผสมกับของเหลวอย่างอื่น ซึ่งไม่เข้ากัน จะแสดงให้เห็นถึงการเป็นฟองของน้ำมันหรือระดับน้ำมันที่ต่ำมากเกินไป
2. ตรวจสอบระดับน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ขณะเครื่องเย็น ถ้าระดับน้ำมันต่ำกว่าขีด “MIN” ก็ให้เติมน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์
3. ถ้าระดับน้ำมันต่ำกว่าขีด “MIN” ให้เติมเพิ่มจนถึงระดับ “MAX”
4. น้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ให้ใช้ชนิด DEXRON™ IIE, DEXRON™ III เท่านั้น
5. เมื่อเติมน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์จนได้ระดับที่กำหนดแล้วให้ทำการปิดฝาให้แน่น

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.5 เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจสอบน้ำมันเบรกและน้ำมันคลัตช์

หัวข้อการประเมิน

1. เปิดฝากระปุกน้ำมันเบรกเพื่อตรวจสอบระดับน้ำมัน ตรวจสอบระดับน้ำมันเบรกในกระปุกน้ำมัน ถ้าต่ำกว่าขีด “MIN” หรือไฟเตือนน้ำมันเบรกสว่างขึ้นให้เติมน้ำมันเบรก
2. ถ้าระดับน้ำมันเบรกในกระปุกน้ำมัน ถ้าต่ำกว่าขีด “MIN” ให้เติมน้ำมันเบรกจนถึงขีด “MAX” ถ้าเติมน้ำมันเบรกในกระปุกให้ถึงขีด “MAX” แล้วก็ให้ทำการปิดฝาให้แน่น
3. เปิดฝากระปุกน้ำมันคลัตช์เพื่อตรวจสอบระดับน้ำมัน
4. ตรวจสอบระดับน้ำมันคลัตช์ต้องอยู่ระหว่างขีด “MAX” และขีด “MIN” ถ้าระดับน้ำมันคลัตช์อยู่ต่ำกว่าหรือใกล้ขีดต่ำสุดให้ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันคลัตช์และเติมน้ำมันให้ถึงระดับขีด “MAX”
5. ถ้าเติมน้ำมันคลัตช์ในกระปุกให้ถึงขีด “MAX” แล้วก็ให้ทำการปิดฝาให้แน่น

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.6 เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจสอบน้ำฉีดล้างกระจกและใบปัดน้ำฝน

หัวข้อการประเมิน

1. เปิดฝาล้างน้ำฉีดล้างกระจกเพื่อตรวจสอบระดับน้ำและตรวจวัดระดับน้ำในถังน้ำล้างกระจกว่ามีหรือไม่ และถ้ามีน้อยก็ให้เติมน้ำให้เต็ม
2. เติมน้ำให้เพียงพออยู่เสมอ ควรผสมน้ำยาล้างกระจกลงไปเล็กน้อยจะทำให้ล้างกระจกได้ใสสะอาดยิ่งขึ้น
3. เมื่อเติมน้ำลงในถังฉีดน้ำล้างกระจกในปริมาณที่ถูกต้องแล้วให้ปิดฝาล้างให้สนิท
4. ยกใบปัดน้ำฝนขึ้นทั้งสองข้างเพื่อทำการตรวจสอบว่ายังใช้งานได้หรือไม่ และตรวจสอบใบปัดน้ำฝนถ้าใบปัดน้ำฝนมีความแข็งหรือเวลาใช้งานแล้วมีเสียงดังควรเปลี่ยนใบปัดน้ำใหม่
5. ถ้าใบปัดน้ำฝนไม่สะอาดจะทำให้ไม่สามารถปัดกระจกได้ใสสะอาดเท่าที่ควร ควรทำความสะอาดก้านปัดน้ำฝนด้วยน้ำสบู่อ่อนๆและล้างด้วยน้ำสะอาด สำหรับใบปัดน้ำฝนให้ใช้ผ้าจุ่มสบู่อ่อนเช็ดและใช้น้ำสะอาดล้างเช็ดอีกครั้ง ถ้าใบปัดน้ำฝนมีความแข็งหรือเวลาใช้งานแล้วมีเสียงดังควรเปลี่ยนใบปัดน้ำใหม่ทั้งสองข้าง

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.7 เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจสอบแบตเตอรี่รถยนต์

หัวข้อการประเมิน

1. ตรวจสอบสภาพภายนอกของแบตเตอรี่ว่าสกปรกหรือไม่ ตรวจสอบการกัดกร่อนที่ขั้วสายไฟทั้งสองข้างและตรวจสอบเหล็กยึดแบตเตอรี่ว่ายึดแน่นหรือไม่ หรือชำรุดเสียหายหรือไม่
2. ตรวจสอบระดับน้ำยาจะต้องอยู่ในระดับที่กำหนด
3. ตรวจสอบระดับน้ำยาจะต้องอยู่ระหว่างระดับต่ำสุดและระดับสูงสุด เพื่อรักษาสภาพของแผ่นธาตุ
4. เติมน้ำกลั่นให้อยู่ในระดับสูงสุด หรือ UPPER LEVEL
5. ตรวจสอบระดับน้ำยาแบตเตอรี่ทุกสัปดาห์หรือตามคู่มือการใช้งานที่กำหนด

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความประณีต มีความถูกต้อง และมีผลสัมฤทธิ์ของงานตรงตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2. ผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนมีการตรวจสอบผลงานที่เสร็จจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงานจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหาย
5. เครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานมีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตรงตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที




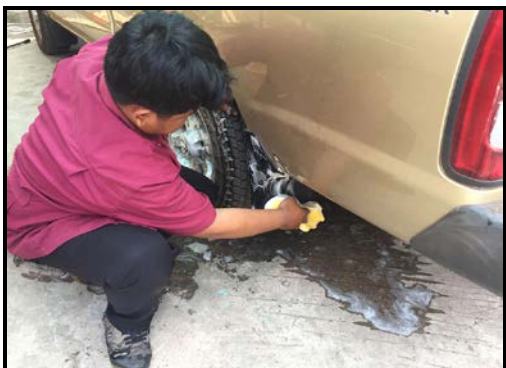
	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 10.2	สอนครั้งที่ 16-17
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การบำรุงรักษารถยนต์	หน่วยที่ 10
	ชื่องาน การดูแลรักษาภายนอกรถยนต์	เวลาปฏิบัติงาน 120 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การดูแลรักษาภายนอกรถยนต์ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 วิธีการล้างทำความสะอาดรถยนต์ 1.2 วิธีการเคลือบสีรถยนต์ด้วยตนเอง 1.3 วิธีการลบรอยขีดข่วนด้วยตนเอง 1.4 วิธีการล้างทำความสะอาดล้อและยางรถยนต์ <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนดูแลรักษาภายนอกรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนดูแลรักษาภายนอกรถยนต์ได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการดูแลรักษาภายนอกรถยนต์ตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์ฝึกขับ 2. เครื่องล้างอัดฉีดรถยนต์ 3. แชมพูล้างรถ 4. ฟองน้ำล้างรถ 5. แปรงขัดล้อรถ 6. ผ้าขามัวร์ 7. ผ้าไมโครไฟเบอร์ 8. ครีมเนกประสงค์ 9. ฟองน้ำตาข่าย (ถ้ามี) 10. ผลิตภัณฑ์เคลือบสีรถ 11. ผลิตภัณฑ์เคลือบยางรถ <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. วิธีการล้างทำความสะอาดรถยนต์

	<p>1. เตรียมวัสดุและอุปกรณ์</p> <p>ในการเตรียมวัสดุและอุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ ก่อนจะทำการล้างรถยนต์ ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แชมพูล้างรถ 2. ฟองน้ำล้างรถ 3. แปรงขัดล้อรถ 4. ผ้าขามัวร์ 5. ผ้าไมโครไฟเบอร์ 6. ครีมเนกประสงค์ 7. ฟองน้ำตาข่าย (ถ้ามี) 8. เครื่องล้างอัตโนมัติรถยนต์ 9. ผลิตภัณฑ์เคลือบสีรถ 10. ผลิตภัณฑ์เคลือบยางรถ
	<p>2. วิธีการล้างรถยนต์</p> <p>การล้างคราบสิ่งสกปรกออกจากรถยนต์ เป็นการ รักษาสีรถ และเป็นการกำจัดฝุ่นและเศษผง ซึ่งเป็น สาเหตุที่ทำให้เกิดรอยขีดข่วน สิ่งสกปรกจะทำให้สี ของรถเสียหายได้ การล้างรถควรทำในร่มอย่าล้างรถ กลางแดดหรือถ้าจอดรออยู่กลางแจ้ง ให้นำรถเข้าในที่ ร่มและรอให้รถลงเย็นเสียก่อน วิธีการล้างรถที่ถูกต้อง มีขั้นตอนในการปฏิบัติดังนี้</p>
	<p>3. ขั้นตอนที่ 1</p> <p>นำน้ำเปล่าจำนวน 5 ลิตร ผสมกับแชมพูประมาณ 50 ซีซี ในถังที่เตรียมไว้ แล้วใช้มือกวาดให้เข้ากันจน เกิดฟอง โดยสังเกตจากการสัมผัสว่ามีกลิ่นของ แชมพูติดมือหรือไม่ ถ้ายังไม่สิ้นต้องเติมแชมพูเพิ่มอีก เพราะแชมพูแต่ละยี่ห้ออาจจะไม่เหมือนกัน</p>
	<p>4. ขั้นตอนที่ 2</p> <p>น้ำผสมแชมพูออกเป็น 2 ถัง โดยถังที่ 1 เป็นถัง สำหรับล้างและขัดยางกับล้อรถยนต์ ถังที่ 2 เป็นถัง สำหรับใช้ล้างทำความสะอาดผิวสีของรถยนต์ โดยใช้ ฟองจุ่มน้ำผสมแชมพูล้างทำความสะอาดผิวสีรถยนต์ และอย่าใช้ถังน้ำถังเดียวกัน เพราะอาจจะมีเม็ดทราย ปะปนมาขณะทำการล้างรถยนต์ทำให้เกิดริ้วรอยได้</p>

ใบงาน

	<p>5. ขั้นตอนที่ 3</p> <p>ขั้นตอนการล้างรถอย่างถูกวิธีนั้นต้องป้องกันสาเหตุที่ทำให้เกิดริ้วรอยในระหว่างทำการล้างรถได้ จะสังเกตเห็นว่าจุดที่สกปรกมากที่สุดและมีคราบดินโคลนติดอยู่มากๆ คือ บริเวณล้อรถและใต้ท้องรถ จะต้องทำการชะล้างคราบสกปรกตรงบริเวณนี้ก่อน เพื่อป้องกันการใช้น้ำมาถู และน้ำเม็ดทรายไปถูกับผิวสีรถ เพราะจะทำให้เกิดเป็นรอยขีดข่วนบนผิวสีรถยนต์ได้</p>
	<p>6. ขั้นตอนที่ 4</p> <p>นำถังสำหรับล้างและขัดยางกับล้อรถยนต์ที่เตรียมไว้มาทำการขัดยางและล้อรถก่อนเป็นอันดับแรก โดยยังไม่ต้องฉีดน้ำ เพราะน้ำจะทำให้มองไม่เห็นคราบสกปรกที่ชัดเจนแล้วใช้แปรงขัดถู และสังเกตด้วยสายตาจนเห็นว่าคราบสกปรกได้ถูกขัดถูทำความสะอาดออกจนหมดแล้ว</p>
	<p>7. ขั้นตอนที่ 5</p> <p>ใช้แปรงขัดทำความสะอาดล้อและยางรถยนต์ เพื่อสลวยคราบสิ่งสกปรกของดินและโคลนที่เกาะติดอยู่บริเวณล้อและยางรถยนต์ออกให้หมด และทำแบบนี้ให้ครบทั้ง 4 ล้อ ให้สะอาด</p>
	<p>8. ขั้นตอนที่ 6</p> <p>ใช้ฟองน้ำเช็ดล้างทำความสะอาดบังโคลนที่อยู่ด้านหลังของล้อรถยนต์ด้วย ทั้งข้างนอกและข้างใน ให้ทำแบบนี้ให้ครบทั้ง 4 ล้อ ให้สะอาด</p>

ใบงาน

	<p>9. ขั้นตอนที่ 7</p> <p>ใช้น้ำสะอาดฉีดล้างทำความสะอาดสิ่งสกปรกที่เกาะติดบนผิวสีรถยนต์ให้ทั่วทั้งคัน</p>
	<p>10. ขั้นตอนที่ 8</p> <p>ใช้ฟองน้ำจุ่มน้ำผสมแชมพูให้เปียก แล้วนำไปล้างทำความสะอาดรถยนต์ให้ทั่วทั้งคัน เริ่มทำการถูและออกแรงกดบนฟองน้ำ เพื่อให้คราบสกปรกที่เกาะติดผิวสีของรถยนต์หลุดออกให้หมดทุกจุด และหมั่นจุ่มน้ำผสมแชมพูบ่อยๆ เพื่อป้องกันไม่ให้ฟองน้ำแห้งและล้างทำความสะอาดได้ยาก</p>
	<p>11. ขั้นตอนที่ 9</p> <p>หลังจากที่ทำการล้างทำความสะอาดรถยนต์ทั่วทั้งคันแล้ว ให้เปิดน้ำฉีดล้างทำความสะอาดคราบแชมพูออกจากตัวรถยนต์โดยทันที โดยให้ฉีดน้ำไล่ระดับจากข้างบนสุดลงมาสู่ข้างล่างก่อน แล้วเดินฉีดน้ำให้รอบตัวรถเป็นวงกลมรอบเดียวให้เสร็จ จากนั้นสังเกตด้วยสายตาว่าคราบแชมพู และสิ่งสกปรกได้ถูกน้ำชะล้างทำความสะอาดออกไปหมดแล้ว</p>
	<p>12. ขั้นตอนที่ 10</p> <p>เมื่อด่างน้ำเสร็จแล้วให้ใช้ผ้าขามัวร์เช็ดและซับน้ำตามจุดต่างๆออกให้หมด และใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์เช็ดทำความสะอาดผิวสีรถยนต์ให้แห้งสนิท อย่าให้มีน้ำตกค้างบนผิวสีรถยนต์ได้ ข้อดีของผ้าไมโครไฟเบอร์คือ สามารถเช็ดคราบบนกระจกได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นคราบน้ำหรือคราบมันต่างๆ จะสังเกตเห็นได้ว่ากระจกนั้นสะอาดและคราบต่างๆได้หมดไป</p>




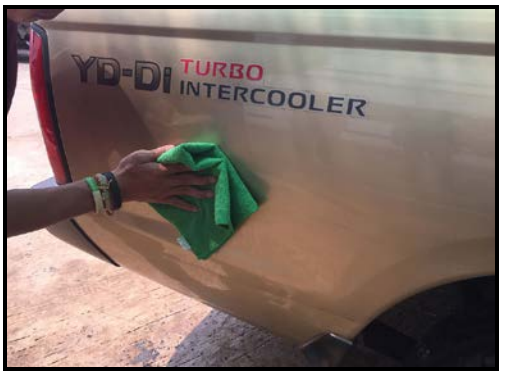
ใบงาน

2. วิธีการเคลือบสีรถยนต์ด้วยตนเอง

	<p>1. เตรียมวัสดุและอุปกรณ์</p> <p>การเตรียมวัสดุและอุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ต่างๆก่อน จะทำการเคลือบสีรถยนต์ ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แผ่นฟองน้ำ 2. ผ้าไมโครไฟเบอร์ 3. ผ้าสะอาด (แห้ง) 4. น้ำยาเคลือบสีรถยนต์
	<p>2. วิธีการเคลือบสีรถยนต์</p> <p>เมื่อทำการเตรียมอุปกรณ์ครบแล้ว วิธีการเคลือบสี คือ ใช้ น้ำยาเคลือบสีรถฉีดพ่นประมาณและให้ทำแบบนี้ ไปให้ทั่วรถยนต์ทั้งคัน</p>
	<p>3. ปล่อยให้ น้ำยาเคลือบสีรถยนต์แห้ง</p> <p>เมื่อฉีด น้ำยาเคลือบสีรถยนต์ทั่วทั้งคันแล้วก็ปล่อยให้ น้ำยาเคลือบสีแห้ง จะสังเกตเห็นว่าน้ำยาจะขึ้นฝ้าขาว ที่ผิวสีรถยนต์แต่ไม่มากนัก และใช้เวลาในการแห้งไม่เกิน 5 นาที</p>
	<p>4. ใช้ผ้าเช็ดขัดถูให้สะอาด</p> <p>เมื่อน้ำยาเคลือบสีรถยนต์แห้งสนิทแล้วก็ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์มาปัดให้มีความหนาและกว้างประมาณฝ่ามือ ทำการเช็ดถูคราบน้ำยาตามจุดต่างที่ได้ทำการทาน้ำยาเคลือบสีรถยนต์ไว้ให้ทั่ว จะสังเกตว่าเมื่อใช้ผ้าเช็ดขัดถูผิวสีรถยนต์จะเงางามขึ้นมาทันที เมื่อใช้มือสัมผัสผิวสีรถยนต์จะมีความลื่นและมันมาก และฝุ่นจะไม่ค่อยจับ ควรทำการเคลือบแบบนี้ 2 เดือนต่อครั้ง</p>





ใบงาน

3. วิธีการลบรอยขีดข่วนด้วยตนเอง

	<p>1. เตรียมวัสดุและอุปกรณ์</p> <p>การเตรียมวัสดุและอุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ต่างๆก่อน จะทำการลบรอยขีดข่วนสีรถยนต์ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แผ่นฟองน้ำ 2. ผ้าไมโครไฟเบอร์ 3. ผ้าสะอาด (แห้ง) 4. น้ำยาขัดสีรถยนต์
	<p>2. วิธีการขัดสีรถยนต์</p> <p>ให้สังเกตดูรอยขีดข่วนต่างๆที่เกิดขึ้นบนผิวสีรถยนต์ และดูจุดที่จะทำการลบรอยขีดข่วน ให้ใช้แผ่นฟองน้ำ ชูบน้ำยาขัดสีบางๆขัดลงบนจุดที่ต้องการลบรอยขีดข่วน ให้ออกแรงถูพอสมควรแต่ไม่ต้องมากเกินไป จนกว่า น้ำยาขัดสีเริ่มละลายหายไปจนหมด</p>
	<p>3. ใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดคราบน้ำยาขัดสี</p> <p>ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์เช็ดคราบน้ำยาขัดสีออกจากผิวสีรถยนต์ให้หมด ข้อดีของผ้าไมโครไฟเบอร์นั้นเป็นผ้าที่ นิ่มและสามารถทำความสะอาดคราบและฝุ่นต่างๆ ได้ ดีกว่าผ้าธรรมดา จึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้เช็ด ถูทำความสะอาดผิวสีรถยนต์ได้เป็นอย่างดี</p>
	<p>4. ใช้ผ้าเช็ดขัดถูให้สะอาด</p> <p>พับผ้าให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนาดพอดีกับฝ่ามือ แล้ว ทำการเช็ดถูคราบน้ำยาขัดสีที่หลงเหลืออยู่ออกให้หมด จะสังเกตเห็นได้ว่ารอยขีดข่วนที่เกิดขึ้นนั้นจะจางหายไป แต่ถ้ายังสังเกตเห็นรอยขีดข่วนอยู่บ้าง ก็ให้ทำซ้ำอีกครั้ง จนกว่ารอยขีดข่วนจะจางหายไป</p>

ใบงาน

4. วิธีการล้างทำความสะอาดล้อและยางรถยนต์

	<p>1. เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ เตรียมผลิตภัณฑ์ต่างๆที่ใช้ทำการล้างล้อและยางรถยนต์รถยนต์ ดังต่อไปนี้</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. แชมพูล้างรถ</td> <td style="width: 50%;">2. ฟองน้ำล้างรถ</td> </tr> <tr> <td>3. แปรงขัดล้อรถ</td> <td>4. ผ้าสะอาด (แห้ง)</td> </tr> <tr> <td>5. น้ำยาขัดคราบต่างๆ</td> <td>6. น้ำยาเคลือบล้อและยาง</td> </tr> <tr> <td>7. ถังน้ำ</td> <td>8. ปืนฉีดน้ำแรงดันสูง</td> </tr> </table>	1. แชมพูล้างรถ	2. ฟองน้ำล้างรถ	3. แปรงขัดล้อรถ	4. ผ้าสะอาด (แห้ง)	5. น้ำยาขัดคราบต่างๆ	6. น้ำยาเคลือบล้อและยาง	7. ถังน้ำ	8. ปืนฉีดน้ำแรงดันสูง
1. แชมพูล้างรถ	2. ฟองน้ำล้างรถ								
3. แปรงขัดล้อรถ	4. ผ้าสะอาด (แห้ง)								
5. น้ำยาขัดคราบต่างๆ	6. น้ำยาเคลือบล้อและยาง								
7. ถังน้ำ	8. ปืนฉีดน้ำแรงดันสูง								
	<p>2. วิธีการล้างล้อและยางรถยนต์ ใช้น้ำผสมแชมพูล้างทำความสะอาด โดยใช้แปรงขัดทำความสะอาดล้อและยางรถยนต์ เพื่อขจัดคราบสิ่งสกปรกของดินและโคลนที่เกาะติดอยู่บริเวณล้อและยางรถยนต์ออกให้หมด เมื่อล้างเสร็จแล้วให้ฉีดน้ำล้างทำความสะอาดอีกครั้ง และทำแบบนี้ให้ครบทั้ง 4 ล้อให้สะอาด</p>								
	<p>3. เช็ดทำความสะอาด เมื่อล้างทำความสะอาดเสร็จแล้ว ให้ใช้ผ้าแห้งเช็ดทำความสะอาดล้อและยางรถยนต์ให้ครบทั้ง 4 ล้อ ให้แห้งอีกครั้ง</p>								
	<p>4. เคลือบเงาล้อและยาง หลังจากใช้ผ้าแห้งเช็ดคราบน้ำออกจากล้อและยางจนแห้งสนิทแล้ว ให้ทำการใช้น้ำยาขัดคราบสกปรกต่างๆ บนล้อและยางให้สะอาด และใช้น้ำยาเคลือบล้อและยางให้เกิดความเงางามอีกครั้ง</p>								

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์
ใบงานที่ 10.2 การดูแลรักษาภายนอกรถยนต์

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขางาน.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 30 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกวัสดุ และอุปกรณ์ ในการซ้ปรถยนต์	1						0.2	
2	2.1 วิธีการล้างทำความสะอาด รถยนต์	1						0.2	
	2.2 วิธีการเคลือบสีรถยนต์ด้วย ตนเอง	1						0.2	
	2.3 วิธีการลบรอยขีดข่วนด้วย ตนเอง	1						0.2	
	2.4 วิธีการล้างทำความสะอาด ล้อและยางรถยนต์	1						0.2	
3	ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	2						0.4	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
4. ใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
5. จัดวางเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบ เรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน วิธีการล้างทำความสะอาดรถยนต์

หัวข้อการประเมิน

1. การล้างรถควรทำในร่มอย่าล้างรถกลางแจ้งแดดหรือถ้าจอดรถอยู่กลางแจ้ง แดดให้นำรถเข้าในที่ร่มและรอให้รถลงเย็นเสียก่อน
2. นำน้ำเปล่าจำนวน 5 ลิตร ผสมกับแชมพูประมาณ 50 ซีซี ในถังที่เตรียมไว้ แล้วใช้มือกวาดให้เข้ากันจนเกิดฟอง โดยสังเกตจากการสัมผัสว่ามีความลื่นของแชมพูติดมือหรือไม่ ถ้ายังไม่ลื่นต้องเติมแชมพูเพิ่มอีก เพราะแชมพูแต่ละยี่ห้ออาจจะไม่เหมือนกัน นำน้ำผสมแชมพูแบ่งออกเป็น 2 ถัง โดยถังที่ 1 เป็นถังสำหรับล้างและขัดยางกับล้อรถยนต์ถังที่ 2 เป็นถังสำหรับใช้ล้างทำความสะอาดผิวสีของรถยนต์ โดยใช้ฟองจุ่มน้ำผสมแชมพูล้างทำความสะอาดผิวสีรถยนต์ และอย่าใช้ถังนี้ถึงเดียวกัน เพราะอาจจะมีเม็ดทรายปะปนมาขณะทำการล้างรถยนต์ทำให้เกิดริ้วรอยได้
3. จะสังเกต เห็นว่าจุดที่สกปรกมากที่สุดและมีคราบดินโคลนติดอยู่หนาแน่นมาก ๆ คือ บริเวณล้อรถ และใต้ท้องรถ จะต้องทำการชะล้างคราบสกปรกตรงบริเวณนี้ก่อนเพื่อป้องกันการใช้ฟองน้ำมาถูและนำเม็ดทรายไปถูกับผิวสีรถเพราะจะทำให้เกิดเป็นรอยขีดข่วนบนผิวสีรถยนต์ได้ นำถังสำหรับล้างและขัดยางกับล้อรถยนต์ที่เตรียมไว้มาทำการขัดยางและล้อรถก่อนเป็นอันดับแรก โดยยังไม่ต้องฉีดน้ำ เพราะน้ำจะทำให้มองไม่เห็นคราบสกปรกที่ชัดเจนแล้วใช้แปรงขัดถู และสังเกตด้วยสายตาจนเห็นว่าคราบสกปรกได้ถูกขัดถูทำความสะอาดออกจนหมดแล้ว ใช้แปรงขัดทำความสะอาดล้อและยางรถยนต์ เพื่อสลายคราบสิ่งสกปรกของดินและโคลนที่เกาะติดอยู่บริเวณล้อและยางรถยนต์ออกให้หมดและทำแบบนี้ให้ครบทั้ง 4 ล้อ ให้สะอาดใช้ฟองน้ำเช็ดล้างทำความสะอาดบังโคลนที่อยู่ด้านหลังของล้อรถยนต์ด้วย ทั้งของนอกและข้างในให้ทำแบบนี้ให้ครบทั้ง 4 ล้อ ให้สะอาด และใช้น้ำสะอาดฉีดล้างทำความสะอาดสิ่งสกปรกที่เกาะติดบนผิวสีรถยนต์ให้ทั่วทั้งคัน
4. ใช้ฟองน้ำจุ่มน้ำผสมแชมพูให้เปียกแล้วนำไปล้างทำความสะอาดรถยนต์ให้ทั่วทั้งคัน เริ่มทำการถูและออกแรงกดบนฟองน้ำ เพื่อให้คราบสกปรกที่เกาะติดผิวสีของรถยนต์หลุดออกให้หมดทุกจุด และหมั่นจุ่มน้ำผสมแชมพูบ่อยๆ เพื่อป้องกันไม่ให้ฟองน้ำแห้งและล้างทำความสะอาดได้ยาก หลังจากที่ทำกรล้างทำความสะอาดรถยนต์ทั่วทั้งคันแล้ว ให้เปิดน้ำฉีดล้างทำความสะอาดคราบแชมพูออกจากตัวรถยนต์โดยทันที โดยให้ฉีดน้ำไล่ระดับจากข้างบนสุดลงมาสู่ข้างล่าง แล้วเดินฉีดน้ำให้รอบตัวรถเป็นวงกลมรอบเดียวให้เสร็จ จากนั้นสังเกตด้วยสายตาว่าคราบแชมพู และสิ่งสกปรกได้ถูกน้ำชะล้างทำความสะอาดออกไปหมดแล้ว
5. เมื่อล้างน้ำเสร็จแล้วให้ใช้ผ้าขามัวร์เช็ดซับน้ำตามจุดต่างๆออกให้หมดและใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์เช็ดทำความสะอาดผิวสีรถยนต์ให้แห้งสนิท อย่าให้มีน้ำตกค้างบนผิวสีรถยนต์ได้ ผ้าไมโครไฟเบอร์สามารถเช็ดคราบบนกระจกได้เป็นอย่างดีไม่ว่าจะเป็นคราบน้ำหรือคราบมันต่างๆ จะสังเกตเห็นได้ว่ากระจกนั้นสะอาดและคราบต่างๆได้หมดไป

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน

ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอน ในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอน ในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอน ในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน วิธีการเคลือบสีรถยนต์ด้วยตนเอง

หัวข้อการประเมิน

1. การเตรียมวัสดุและอุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ต่างๆก่อนจะทำการเคลือบสีรถยนต์
2. วิธีการเคลือบสี คือ ใช้น้ำยาเคลือบสีรถชนิดพองประมาณและให้ทำแบบนี้ไปให้ทั่วรถยนต์ทั้งคัน
3. เมื่อน้ำยาเคลือบสีรถยนต์ทั่วทั้งคันแล้วก็ปล่อยให้ น้ำยาเคลือบสีแห้ง จะสังเกตเห็นว่าน้ำยาจะขึ้นฝ้าขาวที่ผิวสีรถยนต์แต่ไม่มากนักและใช้เวลาในการแห้งไม่เกิน 5 นาที
4. เมื่อน้ำยาเคลือบสีรถยนต์แห้งสนิทแล้วก็ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์มาปัดให้มีความหนาและกว้างประมาณฝ่ามือ ทำการเช็ดถูคราบน้ำยาตามจุดต่างที่ได้ทำการทาน้ำยาเคลือบสีรถยนต์ไว้ให้ทั่ว
5. จะสังเกตว่าเมื่อใช้ผ้าเช็ดขจัดคราบน้ำยาจะเงางามขึ้นมาทันที เมื่อใช้มือสัมผัสผิวสีรถยนต์จะมีความลื่นและมันมาก และฝุ่นจะไม่ค่อยจับควรทำการเคลือบแบบนี้ 2 เดือนต่อครั้ง

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.3 เกณฑ์การให้คะแนน วิธีการบรอยขีดข่วนด้วยตนเอง

หัวข้อการประเมิน

1. การเตรียมวัสดุและอุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ต่างๆก่อนจะทำการบรอยขีดข่วนสีรถยนต์
2. ให้สังเกตรอยขีดขูดต่างๆที่เกิดขึ้นบนผิวสีรถยนต์และจุดที่จะทำการบรอยขีดข่วน ให้ใช้แผ่นฟองน้ำชุบน้ำยาขัดสีบางๆขัดลงบนจุดที่ต้องการบรอยขีดขูด ให้ออกแรงถูพอสมควรแต่ไม่ต้องมากเกินไปจนกว่าน้ำยาขัดสีเริ่มละลายหายไปจนหมด
3. ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์เช็ดคราบน้ำยาขัดสีออกจากผิวสีรถยนต์ให้หมด
4. ข้อดีของผ้าไมโครไฟเบอร์นั้นเป็นผ้าที่นุ่มและสามารถทำความสะอาดคราบและฝุ่นต่างๆ ได้ดีกว่าผ้าธรรมดา จึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้เช็ดทำความสะอาดผิวสีรถยนต์ได้เป็นอย่างดี
5. พับผ้าให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนาดพอดีกับฝ่ามือ แล้วทำการเช็ดถูคราบน้ำยาขัดสีที่หลงเหลืออยู่ออกให้หมด จะสังเกตเห็นได้ว่ารอยขีดขูดที่เกิดขึ้นนั้นจะจางหายไป แต่ถ้ายังสังเกตเห็นรอยขีดขูดอยู่บ้าง ก็ให้ทำซ้ำอีกครั้งจนกว่ารอยขีดขูดจะจางหายไป

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2.4 เกณฑ์การให้คะแนน วิธีการล้างทำความสะอาดล้อและยางรถยนต์

หัวข้อการประเมิน

1. เตรียมผลิตภัณฑ์ต่างๆที่ใช้ทำการล้างล้อและยางรถยนต์รถยนต์
2. ใช้น้ำผสมแชมพูล้างทำความสะอาด โดยใช้แปรงขัดทำความสะอาดล้อและยางรถยนต์ เพื่อขจัดคราบสิ่งสกปรกของดินและโคลนที่เกาะติดอยู่บริเวณล้อและยางรถยนต์ออกให้หมด
3. เมื่อล้างเสร็จแล้วให้ฉีดน้ำล้างทำความสะอาดอีกครั้ง และทำแบบนี้ให้ครบทั้ง 4 ล้อ ให้สะอาด
4. เมื่อล้างทำความสะอาดเสร็จแล้ว ให้ใช้ผ้าแห้งเช็ดทำความสะอาดล้อและยางรถยนต์ให้ครบทั้ง 4 ล้อ ให้แห้งอีกครั้ง
5. หลังจากใช้ผ้าแห้งเช็ดคราบน้ำออกจากล้อและยางจนแห้งสนิทแล้วให้ทำการใช้น้ำยาจัดคราบสกปรกต่างๆบนล้อและยางให้สะอาด และใช้น้ำยาเคลือบล้อและยางให้เกิดความเงางามอีกครั้ง

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน การทำงานอย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
4. ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยจากการทำงาน
5. ชิ้นงานไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความประณีต มีความถูกต้อง และมีผลสัมฤทธิ์ของงานตรงตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2. ผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนมีการตรวจสอบผลงานที่เสร็จจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงานจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหาย
5. เครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานมีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตรงตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 10.3	สอนครั้งที่ 16-17
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 8 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การบำรุงรักษารถยนต์	หน่วยที่ 10
	ชื่องาน การดูแลรักษาภายในรถยนต์	เวลาปฏิบัติงาน 60 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การดูแลรักษาภายในรถยนต์ <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ให้นักเรียนดูแลรักษาภายในรถยนต์ได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนดูแลรักษาภายในรถยนต์ได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการดูแลรักษาภายในรถยนต์ตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รถยนต์ฝึกขับ 2. เครื่องดูดฝุ่น 3. แปรงขนอ่อน 4. น้ำยาทำความสะอาดเบาะรถยนต์ 5. น้ำยาเคลือบเงา 6. ผ้าสะอาด (แห้ง) <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การดูแลรักษาภายในรถยนต์

	<p>1. เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ที่จะใช้ทำความสะอาดภายในรถยนต์ ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แปรงขนอ่อน 2. เครื่องดูดฝุ่น 3. น้ำยาทำความสะอาดเบาะรถยนต์ 4. น้ำยาเคลือบเงา 5. ผ้าสะอาด (แห้ง)
	<p>2. เก็บขยะและดูดฝุ่นภายในรถยนต์ ทำการเก็บขยะหรือสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วออกจากรถให้หมด แล้วใช้เครื่องดูดฝุ่นตามจุดต่างๆ เช่น ช่องเก็บของ ประตูด้านข้าง พรมปูพื้นด้านล่างภายในรถยนต์ ที่มีเศษฝุ่นผง หรือขยะชิ้นเล็กๆ ติดอยู่ออกให้หมด</p>
	<p>3. ทำความสะอาดคอนโซลและแผงหน้าปัด ใช้แปรงขนอ่อนปัดฝุ่นทำความสะอาดที่คอนโซลและแผงหน้าปัดตามจุดต่างๆ ช่องเก็บของ ประตูข้าง และตามจุดเล็กๆ เช่น ช่องลมระบบปรับอากาศรถยนต์ ออกให้หมด และใช้ผ้าแห้งเช็ดทำความสะอาดอีกครั้ง</p>
	<p>4. แผ่นวางเท้าภายในรถยนต์ ให้นำแผ่นวางเท้าภายในรถยนต์ออกมาล้างและทำความสะอาด โดยใช้ น้ำยาล้างรถผสมน้ำ และใช้แปรงขัดถูครบทุกปรกที่เกาะติดแผ่นวางเท้าออกให้หมด เมื่อเสร็จแล้วนำตากแดดหรือนำไปเป่าลมให้แห้ง</p>

ใบงาน

	<p>5. ทำความสะอาดเบาะผ้า</p> <p>ใช้เครื่องดูดฝุ่นดูดฝุ่นและสิ่งสกปรกออกจากเบาะผ้าให้หมดทุกเบาะ และใช้น้ำยาฉีดล้างคราบสกปรกออกจากเบาะ แล้วใช้ผ้าแห้งเช็ดทำความสะอาดอีกครั้ง นำรถไปจอดตากแดดและเปิดประตูรถยนต์ออกให้หมดทุกบานเพื่อไล่ความชื้นและกลิ่นอับออกให้หมด</p>
	<p>6. ทำความสะอาดเบาะหนัง</p> <p>ใช้น้ำยาขัดเบาะหนังรถยนต์เช็ดถูทำความสะอาดคราบสกปรกออกให้หมดจากเบาะหนังแท้ หรือหนังเทียมให้สะอาด โดยเช็ดถูให้ทั่วทุกจุดและปล่อยให้แห้ง น้ำยาแห้ง เบาะก็จะขึ้นเงาสวยงาม</p>
	<p>7. ใช้น้ำยาเคลือบเงา</p> <p>ใช้น้ำยาเคลือบเงาเช็ดถูตามจุดต่างๆ เช่น คอนโซล แผงหน้าปัด ประตูด้านข้างรถให้สวยงาม</p>
	<p>8. จัดเก็บสิ่งของภายในรถยนต์</p> <p>เมื่อทำความสะอาดภายในรถยนต์เรียบร้อยแล้วให้นำแผ่นวางเท้ามาวางไว้ในตำแหน่งเดิม และทำการจัดเก็บสิ่งของภายในรถยนต์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอีกครั้ง</p>

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 10 เรื่อง การบำรุงรักษารถยนต์
ใบงานที่ 10.3 การดูแลรักษาภายในรถยนต์

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 20 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกวัสดุ และอุปกรณ์ ในการซ้ารถยนต์	2						0.4	
2	2.1 การดูแลรักษาภายใน รถยนต์	2						0.4	
3	ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	2						0.4	
4	ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตามใบงาน	2						0.4	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	2						0.4	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
4. ใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
5. จัดวางเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบ เรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.1 เกณฑ์การให้คะแนน การดูแลรักษาภายในรถยนต์

หัวข้อการประเมิน

1. เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ที่จะใช้ทำความสะอาดภายในรถยนต์
2. เก็บขยะหรือสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วออกจากรถให้หมดแล้วใช้เครื่องดูดฝุ่นตามจุดต่างๆ เช่น ช่องเก็บของประตูด้านข้าง พรมปูพื้นด้านล่างภายในรถยนต์ที่มีเศษฝุ่นผง หรือขยะชิ้นเล็กๆติดอยู่ออกให้หมด และใช้แปรงขนอ่อนปัดฝุ่นทำความสะอาดที่คอนโซลและแผงหน้าปัดตามจุดต่างๆ ช่องเก็บของประตูข้างและตามจุดเล็กๆ เช่น ช่องลมระบบปรับอากาศรถยนต์ออกให้หมด และใช้ผ้าแห้งเช็ดทำความสะอาดอีกครั้ง ให้นำแผ่นวางเท้าภายในรถยนต์ออกมาล้างและทำความสะอาดโดยใช้น้ำยาล้างรถผสมน้ำและใช้แปรงขัดถูคราบสกปรกที่เกาะติดแผ่นวางเท้าออกให้หมด เมื่อเสร็จแล้วนำตากแดดหรือนำไปเป่าลมให้แห้ง
3. ทำความสะอาดเบาะผ้า ใช้เครื่องดูดฝุ่นดูดฝุ่นและสิ่งสกปรกออกจากเบาะผ้าให้หมดทุกเบาะและใช้น้ำยาล้างคราบสกปรกออกจากเบาะแล้วใช้ผ้าแห้งเช็ดทำความสะอาดอีกครั้ง นำรถไปจอดตากแดดและเปิดประตูรถยนต์ออกให้หมดทุกบาน เพื่อไล่ความชื้นและกลิ่นอับออกให้หมด ทำความสะอาดเบาะหนัง ใช้น้ำยาขัดเบาะหนังรถยนต์เช็ดถูทำความสะอาดคราบสกปรกออกให้หมดจากเบาะหนังแท้หรือหนังเทียมให้สะอาดโดยเช็ดถูให้ทั่วทุกจุดและปล่อยให้แห้งให้น้ำยาแห้งเบาะก็จะขึ้นเงาสวยงาม
4. ใช้น้ำยาเคลือบเงาเช็ดถูตามจุดต่างๆ เช่น คอนโซลแผงหน้าปัดประตูด้านข้างรถให้สวยงาม
5. เมื่อทำความสะอาดภายในรถยนต์เรียบร้อยแล้วให้นำแผ่นวางเท้ามาวางไว้ในตำแหน่งเดิม และทำการจัดเก็บสิ่งของภายในรถยนต์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอีกครั้ง

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน การทำงานอย่างปลอดภัย

หัวข้อการประเมิน

1. ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่ให้เกิดความเสียหาย
2. นักเรียนไม่เกิดอันตรายจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
3. ผู้อื่นไม่ได้รับอันตรายจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
4. ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังและมีความปลอดภัยจากการทำงาน
5. ชิ้นงานไม่เกิดความเสียหาย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และมีความปลอดภัยจากการทำงานทั้งนักเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์จากการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนปฏิบัติงานด้วยความประณีต มีความถูกต้อง และมีผลสัมฤทธิ์ของงานตรงตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2. ผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานมีความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำตามขั้นตอนการทำงาน
3. นักเรียนมีการตรวจสอบผลงานที่เสร็จจากการปฏิบัติงาน
4. ผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงานจะต้องไม่มีการชำรุด และเสียหาย
5. เครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานมีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตรงตามทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	ผลงานที่เสร็จแล้วจะต้องมีความประณีต มีความถูกต้อง และมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

แบบทดสอบหลังเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. ข้อใดไม่ใช่หลักการบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. การเปลี่ยนชิ้นส่วน
 - ข. การปฏิบัติตามกฎหมาย
 - ค. การตรวจ
 - ง. การปรับปรุง
2. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ที่ได้จากคู่มือผู้ใช้รถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. ไม่เกิดอุบัติเหตุขณะขับรถ
 - ข. ขับขี่ด้วยความมั่นใจและปลอดภัย
 - ค. ใช้รถได้อย่างประหยัดเชื้อเพลิง
 - ง. รักษาอายุการใช้งานของรถให้ยาวนานขึ้น
3. การใช้รถใหม่ป้ายแดงระยะ 1,000 กิโลเมตรแรกไม่ควรปฏิบัติตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. ไม่ใช้ความเร็วเกิน 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง
 - ข. ไม่ใช้เกียร์สูงขณะใช้ความเร็วรอบเครื่องยนต์ต่ำ
 - ค. ความเร็วรอบของเครื่องยนต์ควรอยู่ที่ 2,000-4,000 รอบ/นาที
 - ง. ให้เหยียบคันเร่งจนสุดขณะสตาร์ทเครื่องยนต์
4. การตรวจสอบและทำความสะอาดไส้กรองอากาศรถยนต์ตามข้อใดไม่ถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ก. ใช้ลมเป่าฝุ่นจากด้านนอกเข้าไปด้านใน
 - ข. ใช้ลมเป่าฝุ่นจากด้านในออกสู่ด้านนอก
 - ค. ถ้าไส้กรองอากาศสกปรกมากให้เปลี่ยนใหม่
 - ง. ใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดด้านในหม้อกรองอากาศแล้วใช้ลมเป่า
5. การตรวจวัดระดับน้ำหล่อเย็นจะต้องให้น้ำหล่อเย็นอยู่ในระดับใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
 - ก. ต่ำกว่าระดับ MIN
 - ข. ระดับ MIN
 - ค. ระหว่างระดับ MAX และ MIN
 - ง. สูงกว่าระดับ MAX

6. การตรวจวัดระดับน้ำมันเครื่องรถยนต์ “เมื่อถึงก้านวัดระดับน้ำมันเครื่องออกมาดู” ระดับน้ำมันเครื่องจะต้องอยู่ที่ขีดใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
- ก. ต่ำกว่าขีด L
 - ข. อยู่ที่ขีด L
 - ค. อยู่ระหว่างขีด H และ L
 - ง. สูงกว่าขีด H
7. ถ้าไฟเตือนน้ำมันเบรกสว่างขึ้นแสดงว่าระดับน้ำมันเบรกอยู่ที่ตำแหน่งใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
- ก. ต่ำกว่าขีด MIN
 - ข. อยู่ระหว่างขีด MAX และ MIN
 - ค. อยู่ที่ขีด MAX
 - ง. สูงกว่าขีด MAX
8. การปรับตั้งความตึงของสายพานควรปรับตั้งค่าตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
- ก. 30-40 มิลลิเมตร
 - ข. 15-20 มิลลิเมตร
 - ค. 8-10 มิลลิเมตร
 - ง. 3-5 มิลลิเมตร
9. การเติมลมยางอ่อนเกินไปขณะนำรถยนต์ไปใช้งานอาจจะทำให้เกิดสาเหตุใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- ก. ทำให้หน้ายางสึกหรอเท่าๆกัน
 - ข. บรรทุกสิ่งของได้มากขึ้นกว่าเดิม
 - ค. ทำให้ระบบรองรับน้ำหนักยิ่งขึ้น
 - ง. ถ้าวิ่งด้วยความเร็วสูงอาจจะทำให้ยางเกิดการระเบิดได้
10. การสลับยางรถยนต์นั้นจะต้องมีการสลับยางทุกๆกี่กิโลเมตรต่อ 1 ครั้ง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- ก. 20,000 กิโลเมตร
 - ข. 10,000 กิโลเมตร
 - ค. 5,000 กิโลเมตร
 - ง. 1,000 กิโลเมตร

11. การใช้งานของยางรถยนต์ทุกๆไปควรมีอายุการใช้งานไม่เกินกี่ปี (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- ก. 10 ปี
 - ข. 6 ปี
 - ค. 3 ปี
 - ง. 1 ปี
12. การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องรถยนต์ตามระยะที่กำหนดนั้นควรเปลี่ยนตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ก. ทุกๆ 20,000 กิโลเมตร
 - ข. ทุกๆ 15,000 กิโลเมตร
 - ค. ทุกๆ 10,000 กิโลเมตร
 - ง. ทุกๆ 1,000 กิโลเมตร
13. การล้างทำความสะอาดรถยนต์ตามข้อใดไม่ถูกวิธี (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- ก. ใช้น้ำสะอาดฉีดล้างรถยนต์ให้ทั่วทั้งคัน
 - ข. ให้ทำการล้างจากข้างล่างขึ้นสู่ข้างบน
 - ค. เมื่อล้างตัวถังภายนอกเสร็จแล้วให้ใช้ผ้าสะอาดนุ่มๆเช็ดให้แห้งทันที
 - ง. ใช้น้ำสะอาดใส่ถังผสมกับแชมพูล้างรถยนต์โดยเฉพาะ
14. ข้อใดไม่ใช่วิธีการดูแลรักษาภายในรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 6)
- ก. ทำความสะอาดล้อและยางรถยนต์
 - ข. ทำความสะอาดพรมปูพื้นและยางปูพื้น
 - ค. ทำความสะอาดเบาะนั่งและหมอนพิงศีรษะ
 - ง. ทำความสะอาดคอนโซลและแผงหน้าปัดรถยนต์
15. การทำความสะอาดไส้กรองอากาศรถยนต์ควรปฏิบัติตามข้อใดก่อน (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. ถอดไส้กรองอากาศออก
 - ข. ใส่ไส้กรองอากาศและปิดฝาครอบไส้กรองอากาศ
 - ค. เปิดฝาครอบกรองอากาศออก
 - ง. นำไส้กรองอากาศออกมาเป่าทำความสะอาด

16. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนการตรวจวัดระดับน้ำมันเครื่องรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. ดับเครื่องยนต์และรอสัก 2-3 นาที
 - ข. ตรวจวัดด้วยก้านวัดระดับน้ำมันเครื่อง
 - ค. จอดรถบนพื้นเอียงและดึงเบรกมือ
 - ง. สตาร์ทเครื่องยนต์และอุ่นเครื่องจนถึงอุณหภูมิทำงาน
17. การเติมน้ำมันเบรกจะต้องให้ได้ระดับตามข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. ต่ำกว่าขีด MIN
 - ข. อยู่ที่ขีด MIN
 - ค. อยู่ที่ขีด MAX
 - ง. สูงกว่าขีด MAX
18. ข้อใดไม่ใช่วิธีการเติมน้ำกลั่นแบตเตอรี่รถยนต์ที่ถูกต้อง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 7)
- ก. ปิดช่องเติมน้ำกลั่นทุกช่องให้แน่น
 - ข. เติมน้ำกลั่นลงในแต่ละช่องให้อยู่ในระดับต่ำกว่าขีด MIN
 - ค. ตรวจดูระดับน้ำกลั่นในแต่ละช่องว่าอยู่ในระดับใด
 - ง. เปิดฝาช่องเติมน้ำกลั่นออกทุกช่อง
19. ข้อใดไม่ใช่วิธีการดูแลรักษาภายนอกรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 8)
- ก. เคลือบเงาสีรถยนต์
 - ข. ล้างทำความสะอาดคราบยางมะตอย
 - ค. ล้างทำความสะอาดรถยนต์
 - ง. ทำความสะอาดพรมปูพื้นและยางปูพื้นรถยนต์
20. ข้อใดไม่ใช่วิธีการดูแลรักษาภายในรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 9)
- ก. การทำความสะอาดล้อและยางรถยนต์
 - ข. การทำความสะอาดพรมปูพื้นและยางปูพื้น
 - ค. การทำความสะอาดเบาะนั่งและประตู
 - ง. การทำความสะอาดคอนโซลและแผงหน้าปัด

เฉลยแบบทดสอบ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

1.	ง
2.	ค
3.	ก
4.	ข
5.	ข
6.	ข
7.	ง
8.	ข
9.	ค
10.	ค
11.	ค
12.	ข
13.	ก
14.	ง
15.	ก
16.	ก
17.	ข
18.	ค
19.	ก
20.	ค

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1.	ข
2.	ก
3.	ง
4.	ก
5.	ค
6.	ค
7.	ก
8.	ค
9.	ง
10.	ข
11.	ข
12.	ค
13.	ข
14.	ก
15.	ค
16.	ค
17.	ค
18.	ข
19.	ง
20.	ก

	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้		แผ่นที่										
			สอนครั้งที่.....										
ชื่อวิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105			หน่วยที่										
ชื่อเรื่อง													
สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ ภาคเรียนที่..... ปีการศึกษา..... ชั้น.....ห้อง.....กลุ่มที่..... ประเมินวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ชื่อผู้ประเมิน.....			พฤติกรรมที่ประเมิน										
			เข้าเรียนตรงเวลา	แต่งกายตามระเบียบฯ	มีความสนใจใฝ่รู้	คำนึงถึงความปลอดภัย	บันทึกผลด้วยความละเอียด	ให้ความร่วมมือกลุ่ม	ทำแบบทดสอบด้วยตนเอง	ทำความสะดวกสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์	คำนึงถึงความปลอดภัย	ส่งงานตามกำหนด	คะแนนรวม
เลขที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-สกุล	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

หมายเหตุ

ประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยใส่คะแนน 2 , 1 , 0 ลงในช่องคะแนนของผู้เรียนรายบุคคล โดยให้คะแนนดังนี้

- คะแนน 2 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ดี
- คะแนน 1 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปานกลาง
- คะแนน 0 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปรับปรุง

บรรณานุกรม

- กรมการขนส่งทางบก. คู่มือประกอบการอบรมผู้ขอรับใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2554.
- ข้อชี้ชัดตลอดภัยกับ กปถ. (กรมการขนส่งทางบก, ม.ป.ป.)
- ความรู้สำหรับการทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย, ม.ป.ป.)
- คู่มือผู้ใช้รถ NISSAN FRONTIER. (บริษัทสยามนิสสัน ออโตโมบิล จำกัด, ม.ป.ป.)
- คู่มือสำหรับผู้ทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ. (วิริยะประกันภัย, ม.ป.ป.)
- จรรยา เลิศพงษ์ไทย. คู่มือสอบใบขับขี่และแนวข้อสอบภาคทฤษฎี. กรุงเทพมหานคร : บริษัท
อีเทอร์นีตีไอเดีย 168, 2560.
- เฉลิมชัย โสมาบุตร. งานเกียรติอัตโนมัติ. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2547.
- เปรมฤดี ศรีกำฟ้า. คู่มือเตรียมสอบใบขับขี่รถยนต์และจักรยานยนต์ ฉบับสมบูรณ์. นนทบุรี : ไอซีดี
พรีเมียร์ จำกัด, 2558.
- พจนานุกรมศัพท์ยานยนต์ และเครื่องยนต์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ราชบัณฑิตยสถาน,
2550.
- วีรปรัชญ์ เจริญศรี. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2557.
- ศุภชัย ดอนดาไพร. การขับรถยนต์และการขับขี่รถจักรยานยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2547.
- สมชาย วัฒนารักษ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เอมพันธ์, 2547.
- สมปอง คงนิม. คู่มือสอบใบขับขี่รถยนต์และรถจักรยานยนต์. กรุงเทพมหานคร : บริษัท
ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2560.
- สุพจน์ ธุระการ. งานบำรุงรักษารถยนต์. นนทบุรี : ศูนย์หนังสือเมืองไทย จำกัด, 2558.
- อรรถ ระบายเพชร. คู่มือตรวจสอบ บำรุงรักษา และฟื้นฟูสภาพรถยนต์. กรุงเทพมหานคร :
บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2552.
- อำพล ชี้อตรง และชาญชัย ทองประสิทธิ์. การขับรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2556.



ชุดการสอนที่ 11

เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ตรงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556



จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

ชุดการสอนที่ 11

เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

พุทธศักราช 2556

จัดทำโดย

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทองษ์

วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เอกสารชุดการสอน วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ เล่มนี้ จะประกอบด้วย คู่มือครู คำแนะนำ คำชี้แจง สำหรับครูผู้สอน บทบาทของครูผู้สอน แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน และคำชี้แจงสำหรับนักเรียน ภายในชุดการสอนเล่มนี้จะมีเนื้อหาสาระสำคัญบอกถึงการเตรียมตัวสอบใบขับขี่ ชนิดของใบอนุญาตขับรถ และ ขั้นตอนการเตรียมขอรับใบอนุญาตขับขี่ รวมทั้งใบงานประกอบการฝึกปฏิบัติ เช่น ตัวอย่างข้อภาคทฤษฎี และ ตัวอย่างข้อสอบภาคปฏิบัติ ซึ่งมีความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาและใบงาน สำหรับครูผู้สอน เพื่อใช้ในการ จัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีสื่อ Power Point และสื่อของจริงให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

ผู้เรียบเรียงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ ชุดนี้จะเกิด ประโยชน์ต่อครูผู้สอนและนักเรียนอย่างสูงสุด หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดในชุดการสอนเล่มนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เรียบเรียงต้องขออภัย และพร้อมที่จะปรับปรุงพัฒนาแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ว่าที่ร้อยโทชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
สาขาวิชาช่างยนต์
วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คู่มือครู	ง
คำแนะนำ	จ
คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน	ฉ
บทบาทของครูผู้สอน	ช
แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน	ซ
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	ณ
คำอธิบายรายวิชา	ญ
เนื้อหาสาระ	ฎ
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ฏ
กิจกรรมการเรียนรู้	ท
ชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่	1
แผนการจัดการเรียนรู้	2
แบบทดสอบก่อนเรียน	3
11.1 เตรียมตัวสอบใบขับขี่	5
11.2 ชนิดของใบอนุญาตขับรถ	6
11.3 ขั้นตอนการเตรียมขอรับใบอนุญาตขับขี่	8
ใบงานที่ 11.1 ตัวอย่างข้อสอบภาคทฤษฎี	19
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 11.1	35
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 11.1	36
ใบงานที่ 11.2 ตัวอย่างข้อสอบภาคปฏิบัติ	41
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 11.2	47
เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 11.2	48
แบบทดสอบหลังเรียน	53
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	55
แบบฝึกหัด	56

สารบัญ (ต่อ)

แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	58
แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	59
บรรณานุกรม	60

คู่มือครู

ชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ สำหรับนักเรียนหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

ส่วนที่ 1 คู่มือครู ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำแนะนำ
- คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน
- บทบาทของครูผู้สอน
- แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 11
- แผนการจัดการเรียนรู้
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
- เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 กิจกรรมสำหรับนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- ใบความรู้
- สื่อประกอบการเรียนการสอน
- ใบงาน
- วัสดุ และอุปกรณ์
- แบบทดสอบหลังเรียน
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบฝึกหัด

คำแนะนำ

ชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย สร้างขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอนนำไปใช้เป็นนวัตกรรม ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักเรียน และสามารถศึกษาเรียนรู้ไปตามขั้นตอนกระบวนการที่นำเสนอตามลำดับ ซึ่งในชุดการสอนนี้จะประกอบไปด้วย ส่วนของเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ ใบงาน แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ชุดการสอนนี้จะเน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ เพื่อสามารถนำความรู้ไปใช้งานได้จริง ภายในชุดการสอนเล่มนี้ จะอธิบายถึงการใช้งานและคำสั่งต่างๆอย่างละเอียดเป็นขั้นตอน มีภาพประกอบชัดเจน ทำให้เข้าใจง่าย และสามารถลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนได้ทันที โดยที่ครูจะเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ ฉะนั้นครูผู้สอนจะต้องให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างชัดเจนจึงจะทำให้ชุดการสอนนี้ มีประสิทธิภาพตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และสมรรถนะของนักเรียนที่ตั้งไว้

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอน

คำชี้แจงสำหรับครูผู้สอนในการใช้ชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ครูผู้สอนจะต้องศึกษาเนื้อหาวิชาและขั้นตอนการปฏิบัติงานตามใบงานในชุดการสอนนี้ให้เข้าใจก่อนทำการสอน และจะต้องจัดเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ในชุดการสอน

2. ครูจะต้องดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ ตามคู่มือครู

3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

4. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มแต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครู และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามใบงาน

5. ครูผู้สอนจัดเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ปฏิบัติตามใบงานให้กับนักเรียน

6. การปฏิบัติงานตามใบงานในแต่ละครั้ง ครูควรแจกเอกสาร ใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัดให้นักเรียนก่อนล่วงหน้า ก่อนลงมือปฏิบัติตามใบงานเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาและทำความเข้าใจขั้นตอนต่างๆในการปฏิบัติงาน

7. หลังจากปฏิบัติงานตามใบงานเสร็จแล้ว จะต้องให้นักเรียนเก็บวัสดุ อุปกรณ์ รวมถึงให้ทำความสะอาดและเก็บให้เรียบร้อย

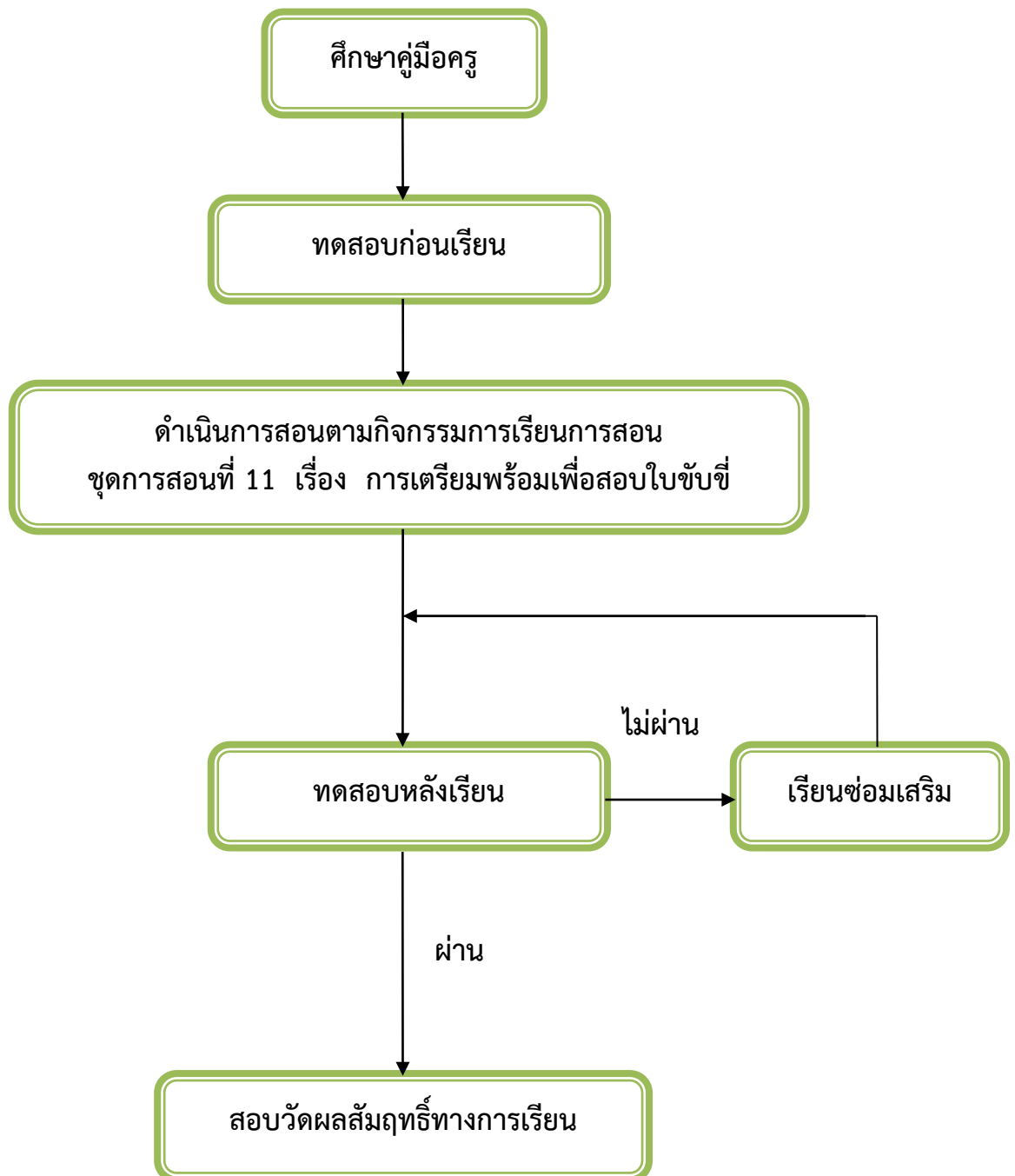
8. สรุปทบทวน เป็นกิจกรรมร่วมระหว่างครูกับนักเรียน หรือจะเป็นกิจกรรมของนักเรียนทั้งหมดก็ได้

9. ประเมินหลังการเรียน นักเรียนทุกคนจะต้องมีผลการประเมินไม่ต่ำกว่า 80% ถึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน ในกรณีที่นักเรียนคนใดไม่ผ่านเกณฑ์ 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมโดยขอคำปรึกษาจากครูผู้สอน และนำชุดการสอนที่ 11 เรื่องการเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ ไปศึกษาต่อที่บ้านเมื่อศึกษาจนเข้าใจดีแล้วก็ให้มาทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

บทบาทของครูผู้สอน

1. ครูผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 4-5 คน แต่ละกลุ่มให้ทำการเลือกหัวหน้ากลุ่มแล้วรับใบงานจากครูและให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานตามชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่
2. ครูจะต้องควบคุมเวลาให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และจะต้องดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด
3. ครูผู้สอนจะต้องเตรียมชุดการสอนให้กับผู้เรียน ซึ่งจะประกอบด้วย ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียนดังนี้
 - 3.1 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
 - 3.2 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.3 ใบความรู้ เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่
 - 3.4 สื่อประกอบการเรียนการสอน
 - 3.5 ใบงาน
 - 3.6 วัสดุ และอุปกรณ์
 - 3.7 แบบทดสอบหลังเรียน
 - 3.8 แบบฝึกหัด
4. ครูจะต้องทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนเมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติงานตามขั้นตอนในใบงานเสร็จแล้ว โดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงานให้คะแนน ตามเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเรียนการสอน ชุดการสอนที่ 11



คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

คำชี้แจงสำหรับนักเรียนในการใช้ชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

1. ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติ ถ้าไม่เข้าใจให้สอบถามจากครูผู้สอน
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อเป็นการทดสอบความรู้พื้นฐานเดิมของตนเอง
3. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาชุดการสอนชุดที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ จากใบความรู้ให้ละเอียดเสียก่อนแล้วค่อยลงมือปฏิบัติตามใบงาน
4. เมื่อนักเรียนปฏิบัติตามใบงานเสร็จแล้วจะต้องได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานจากครูผู้สอนเสียก่อน ถ้าผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก็ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามใบงานเรื่องต่อไปได้
5. ในแต่ละใบงานจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องกลับมาปฏิบัติงานซ้ำในใบงานเดิมจนกว่าจะผ่านเกณฑ์
6. ในการทดสอบแต่ละครั้งนักเรียนจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80% ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 80% นักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมและขอคำแนะนำจากครูผู้สอน และรับชุดการสอนชุดที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ กลับไปศึกษาต่อที่บ้าน เมื่อศึกษาและทำความเข้าใจดีแล้วให้กลับมาทำแบบทดสอบอีกครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
7. เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้วครูจะเป็นผู้ประเมินผลว่าผ่านหรือไม่ ถ้าผ่านก็ให้นักเรียนไปสอบวัดผลสัมฤทธิ์ปลายภาคเรียนต่อไป

คำอธิบายรายวิชา

2101-2105 การขับรถยนต์ 1 - 3 - 2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎจราจรการเตรียมการก่อนการขับรถยนต์และการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย
2. ขับรถยนต์ได้อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร
3. มีทัศนียภาพในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการขับรถยนต์และกฎจราจร
2. บำรุงรักษารถยนต์ประจำวันตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานตามคู่มือกำหนด
4. ขับรถยนต์ในสถานการณ์เสมือนจริงตามกฎจราจร

คำอธิบายรายวิชา (เดิม)

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎจราจรเครื่องหมายจราจร การควบคุมบังคับรถยนต์ตรวจสอบสภาพรถยนต์ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การออกรถชะลอความเร็วหยุดรถ จอดรถขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์และการบำรุงรักษารถยนต์

คำอธิบายรายวิชา (สมรรถนะอาชีพ)

มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ สัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร ศึกษาและปฏิบัติตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน อุปกรณ์ควบคุมและแผงหน้าปัด การควบคุมบังคับรถยนต์ การออกรถชะลอความเร็ว หยุดรถและจอดรถ การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์ตามกฎจราจร การบำรุงรักษารถยนต์และการเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

เนื้อหาสาระ

ชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ เนื้อหาสาระ

- 11.1 เตรียมตัวสอบใบขับขี่
 - 11.1.1 ใบขับขี่คืออะไร
 - 11.1.2 ประโยชน์ของใบขับขี่
 - 11.1.3 คุณสมบัติของผู้สอบใบขับขี่
 - 11.1.4 ประเภทของใบอนุญาตเป็นผู้ขับขี่
- 11.2 ชนิดของใบอนุญาตขับขี่
 - 11.2.1 เอกสารสำหรับใช้สอบใบขับขี่
 - 11.2.2 ข้อห้ามในการขอใบอนุญาตขับขี่
- 11.3 ขั้นตอนการเตรียมขอรับใบอนุญาตขับขี่
 - 11.3.1 ขั้นตอนที่ 1 ยื่นเอกสารหลักฐาน
 - 11.3.2 ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบสมรรถนะทางร่างกาย
 - 11.3.3 ขั้นตอนที่ 3 เข้ารับการอบรม
 - 11.3.4 ขั้นตอนที่ 4 เข้ารับการทดสอบภาคทฤษฎี
 - 11.3.5 ขั้นตอนที่ 5 เข้ารับการทดสอบภาคปฏิบัติ
 - 11.3.6 ขั้นตอนที่ 6 เสียค่าธรรมเนียม
 - 11.3.7 ขั้นตอนที่ 7 ถ่ายรูปและรอรับใบอนุญาต

ใบงาน

- 11.1 ตัวอย่างข้อสอบภาคทฤษฎี
- 11.2 ตัวอย่างข้อสอบภาคปฏิบัติ

สาระสำคัญ

แนวคิด

การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ถือเป็นเอกสารสำคัญสำหรับผู้ที่ต้องการขับขี่รถยนต์ทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นรถเก๋ง รถกระบะ รถบรรทุก รถโดยสารสาธารณะ ตลอดจนรถจักรยานยนต์ ดังนั้น ในแต่ละปีจึงมีผู้สมัครเข้าทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับขี่เป็นจำนวนมาก ซึ่งในการทดสอบใบขับขี่ก็จะมีกฎระเบียบ ขั้นตอนปฏิบัติต่างๆ ที่ผู้เข้ารับการทดสอบควรรู้และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ นักเรียนจะต้อง มีความรู้ เรื่อง การเตรียมตัวสอบใบขับขี่ ชนิดของใบอนุญาตขับรถ และขั้นตอนการเตรียมขอรับใบอนุญาตขับขี่ และได้ฝึกปฏิบัติตามใบงานต่างๆ เช่น ตัวอย่างข้อสอบภาคทฤษฎี และตัวอย่างข้อสอบภาคปฏิบัติ ซึ่งนักเรียนจะต้องเรียนและปฏิบัติตามขั้นตอนในใบงาน เพื่อให้ได้ความรู้และเกิดทักษะจากการปฏิบัติงานในชุดการสอนที่ 11 นี้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีการเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้นักเรียนบอกชนิดของใบอนุญาตขับรถได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้นักเรียนบอกขั้นตอนการเตรียมขอรับใบอนุญาตขับขี่ได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้นักเรียนทำตัวอย่างข้อสอบภาคทฤษฎีได้อย่างถูกต้อง
5. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายขั้นตอนการสอบภาคปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะของนักเรียน

1. นักเรียนบอกวิธีการเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ได้
2. นักเรียนบอกชนิดของใบอนุญาตขับรถได้
3. นักเรียนบอกขั้นตอนการเตรียมขอรับใบอนุญาตขับขี่ได้
4. นักเรียนทำตัวอย่างข้อสอบภาคทฤษฎีได้ตามใบงาน
5. นักเรียนเขียนอธิบายขั้นตอนการสอบภาคปฏิบัติได้ตามใบงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

1. อ่านคำชี้แจงสำหรับนักเรียน
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ศึกษาเอกสารชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่
4. ฝึกปฏิบัติตามใบงาน
5. ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
7. ทำแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่
2. ตัวอย่างข้อสอบภาคทฤษฎี
3. สื่อ Power Point

การวัดและการประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
3. แบบฝึกหัดชุดที่ 1 เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถ
4. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

ชุดการสอน

วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

พุทธศักราช 2556



ชุดการสอนที่ 11

เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

แผนการจัดการเรียนรู้ วิชา การช้รถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105

ชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

เวลามาตรฐานที่ใช้ในการสอนจำนวน 4 ชั่วโมง

ชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ ประกอบด้วย 3 หน่วยย่อยดังต่อไปนี้

หน่วยย่อยที่	เนื้อหา	จำนวนนาที	สมรรถนะ
11.1	การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่	10 นาที	นักเรียนบอกวิธีการเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ได้
11.2	ชนิดของใบอนุญาตขับรถ	10 นาที	นักเรียนบอกชนิดของใบอนุญาตขับรถได้
11.3	ขั้นตอนการเตรียมขอรับใบอนุญาตขับขี่	40 นาที	นักเรียนบอกขั้นตอนการเตรียมขอรับใบอนุญาตขับขี่ได้
ใบงานที่	ปฏิบัติตามใบงาน	จำนวนนาที	สมรรถนะ
11.1	ตัวอย่างข้อสอบภาคทฤษฎี	90 นาที	นักเรียนทำตัวอย่างข้อสอบภาค ทฤษฎีได้ตามใบงาน
11.2	ตัวอย่างข้อสอบภาคปฏิบัติ	90 นาที	นักเรียนเขียนอธิบายขั้นตอนการสอบภาคปฏิบัติได้ตามใบงาน

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. ไบซัปซีรยอนต์มีความหมายตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. ไบอนุญาตให้ครอบครองรถยนต์
 - ข. ไบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์
 - ค. ไบอนุญาตซื้อขायรถยนต์
 - ง. ไบอนุญาตขับรถตามกฎหมายทุกประเภท
2. คุณสมบัติของผู้สอบไบซัปซีรยอนต์จะต้องมีอายุเท่าใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. 15 ปี
 - ข. 17 ปี
 - ค. 18 ปี
 - ง. 20 ปี
3. ไบอนุญาตเป็นผู้ขับรถมีอยู่ที่ประเภท (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. ประเภทเดียว
 - ข. 2 ประเภท
 - ค. 3 ประเภท
 - ง. 4 ประเภท
4. ไบอนุญาตขับรถมีอยู่ที่ชนิด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. 3 ชนิด
 - ข. 5 ชนิด
 - ค. 7 ชนิด
 - ง. 11 ชนิด
5. ข้อใดไม่ใช่เอกสารสำหรับใช้สอบไบซัปซีรยอนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. บัตรประชาชน
 - ข. ทะเบียนบ้าน
 - ค. ใบคู่มือจดทะเบียนรถ
 - ง. ใบรับรองแพทย์

6. ข้อใดไม่ใช่การทดสอบความพร้อมทางร่างกายในการสอบใบขับขี่ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อ 3)
- ก. ทดสอบตาบอดสี
 - ข. ทดสอบระดับสายตา
 - ค. ทดสอบปฏิกิริยา
 - ง. ทดสอบการได้ยิน
7. ข้อใดไม่ใช่ข้อห้ามในการขอใบอนุญาต (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
- ก. บุคคลที่มีอายุเกิน 18 ปี
 - ข. ต้องไม่มีใบอนุญาตขับรถชนิดเดียวกัน
 - ค. ต้องเป็นผู้ที่ไม่อยู่ระหว่างการถูกยึดใบอนุญาตขับขี่
 - ง. ผู้พิการทางร่างกาย
8. การสอบภาคทฤษฎีจะต้องผ่านเกณฑ์การสอบร้อยละเท่าไรถึงจะสอบผ่าน (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- ก. ร้อยละ 80
 - ข. ร้อยละ 85
 - ค. ร้อยละ 90
 - ง. ร้อยละ 95
9. การสอบภาคปฏิบัติตามข้อใดไม่ใช่ทำบังคับในการสอบขับรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อ 5)
- ก. การขับรถเดินหน้าและหยุดรถเทียบทางเท้า
 - ข. การขับรถเดินหน้าและถอยหลังในทางตรง
 - ค. การขับรถถอยหลังเข้าจอดและออกจากช่องว่างด้านซ้าย
 - ง. การหยุดรถและออกรถบนทางลาด
10. การขับรถเดินหน้าทางตรงและหยุดรถเทียบทางเท้าด้านซ้ายของรถต้องขนานขอบทางและห่างจากขอบทางไม่เกินกี่เซนติเมตร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ก. 15 เซนติเมตร
 - ข. 25 เซนติเมตร
 - ค. 35 เซนติเมตร
 - ง. 45 เซนติเมตร

ชุดการสอนที่ 11

เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

ใบความรู้

11. การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่

ใบขับขี่ถือเป็นเอกสารสำคัญสำหรับผู้ที่ต้องการขับขี่รถยนต์ทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นรถเก๋ง รถกระบะ รถบรรทุก รถโดยสารสาธารณะ ตลอดจนรถจักรยานยนต์ ดังนั้น ในแต่ละปีจึงมีผู้สมัครเข้าทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับขี่เป็นจำนวนมาก ซึ่งในการทดสอบใบขับขี่ก็จะมีกฎระเบียบ ขั้นตอนปฏิบัติต่างๆ ที่ผู้เข้ารับการทดสอบควรรู้และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

11.1 เตรียมตัวสอบใบขับขี่

11.1.1 ใบขับขี่คืออะไร

ใบขับขี่หรือใบอนุญาตขับขี่ หมายถึง ใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ ว่าด้วยรถรับจ้าง รถสาธารณะต่างๆ ล้อเลื่อน และใบอนุญาตผู้ประจำอุปกรณ์การขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่ง กำหนด หรือใบอนุญาตให้คุณสามารถขับรถจักรยานยนต์ หรือรถประเภทอื่นๆตามที่ได้รับใบอนุญาตนั้นๆ หากไม่มีใบขับขี่จะถือว่ามีความผิดตามกฎหมาย รวมถึงเสียสิทธิ์ในการคุ้มครองจากประกันภัยต่างๆอีกด้วย



รูปที่ 11.1 แสดงใบขับขี่หรือใบอนุญาตขับขี่
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

11.1.2 ประโยชน์ของใบขับขี่

ใบขับขี่หรือใบอนุญาตขับขี่ มีประโยชน์โดยตรงในการใช้เป็นเอกสารหลักฐานยืนยันว่าบุคคลผู้เป็นเจ้าของใบอนุญาต เป็นผู้ที่มีความสามารถในการขับขี่รถประเภทที่กำหนดในใบอนุญาตได้จริง โดยผ่านการทดสอบจากกรมการขนส่งทางบกเรียบร้อยแล้ว หากไม่มีใบอนุญาตขับขี่ ถือเป็นความผิดตามกฎหมายทันที นอกจากนี้ใบขับขี่ยังเกี่ยวข้องข้องกับการประกันภัยอีกด้วย คือ หากรถที่ทำประกันเกิดอุบัติเหตุใดๆขึ้น ผู้ขับขี่

ใบอนุญาต

สามารถใช้ใบอนุญาตเป็นเอกสารหลักฐานในการเรียกร้องสินไหมทดแทนจากบริษัทผู้รับประกันได้ แต่หากไม่มีใบขับขี่หรือมีใบขับขี่ผิดประเภท บริษัทประกันภัยต่างๆอาจใช้เป็นข้อยกเว้นความรับผิดชอบได้

11.1.3 คุณสมบัติของผู้สอบใบขับขี่

ผู้สอบใบขับขี่จะต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ (ยกเว้นผู้สอบใบขับขี่รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลชั่วคราวที่มีกระบอกสูบรวมกันไม่เกิน 110 ลูกบาศก์เซนติเมตร จะต้องมิใช่น้อยกว่า 15 ปีบริบูรณ์) และต้องไม่เป็นผู้มีร่างกายบกพร่อง เช่น ตาบอดสี หรือหูหนวก

11.1.4 ประเภทของใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถ

การสอบใบขับขี่ไม่ได้หมายความว่า เมื่อได้รับใบอนุญาตแล้วจะสามารถขับรถได้ทุกคันทุกประเภท แต่ต้องได้รับใบอนุญาตที่ตรงกับประเภทของรถยนต์ที่ใช้งานด้วย ซึ่งใบอนุญาตขับรถสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

11.1.4.1 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถประเภทส่วนบุคคล

ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถประเภทส่วนบุคคล หมายถึง ใบอนุญาตที่นำไปขับรถที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบการขนส่งส่วนบุคคล หรือนำไปใช้ขับรถเพื่อการค้าหรือธุรกิจของตนเอง ด้วยรถที่มีน้ำหนักเกินกว่าหนึ่งพันหกร้อยกิโลกรัม (1,600 กิโลกรัม) โดยไม่ได้นำไปใช้รับจ้าง

11.1.4.2 ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถประเภททุกประเภท

ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถประเภททุกประเภท หมายถึง ใบอนุญาตที่นำไปใช้ขับรถที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบการขนส่งประจำทาง (การขนส่งเพื่อสินจ้างตามเส้นทางที่คณะกรรมการกำหนด) การขนส่งไม่ประจำทาง (การขนส่งเพื่อสินจ้างโดยไม่จำกัดเส้นทาง) การขนส่งโดยรถขนาดเล็ก การขนส่งคนหรือสิ่งของ รวมถึงการขนส่งส่วนบุคคลตามใบอนุญาตประเภทส่วนบุคคลด้วย

11.2 ชนิดของใบอนุญาตขับรถ

ใบอนุญาตขับรถไม่ได้มีเฉพาะรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์เท่านั้น ยังมีใบขับขี่ชนิดอื่น ๆ รวมกันแล้วถึง 11 ชนิดด้วยกัน ซึ่งแต่ละชนิดจะมีอายุการใช้งานและค่าธรรมเนียมในการสอบแตกต่างกัน ดังนี้

ลำดับที่	ชนิดของใบขับขี่	อายุ (ปี)
1	ใบอนุญาตขับรถชนิดชั่วคราว <ul style="list-style-type: none"> ● ใบอนุญาตขับรถยนต์ชั่วคราว ● ใบอนุญาตขับรถสามล้อชั่วคราว ● ใบอนุญาตขับรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลชั่วคราว 	2 ปี
2	ใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคล	5 ปี
3	ใบอนุญาตขับรถยนต์สามล้อส่วนบุคคล	5 ปี
4	ใบอนุญาตขับรถยนต์สาธารณะ	3 ปี
5	ใบอนุญาตขับรถยนต์สามล้อสาธารณะ	3 ปี
6	ใบอนุญาตขับรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	5 ปี
7	ใบอนุญาตขับรถจักรยานยนต์สาธารณะ	3 ปี
8	ใบอนุญาตขับรถบดถนน	5 ปี

ใบอนุญาต

9	ใบอนุญาตขับรถแท็กซี่	5 ปี
10	ใบอนุญาตขับรถชนิดอื่นนอกจากข้อ 1 ถึง 9	5 ปี
11	ใบอนุญาตขับรถตามความตกลงระหว่างประเทศที่ประเทศไทยเป็นภาคี (ใบอนุญาตขับรถระหว่างประเทศ)	

หมายเหตุ : ใบอนุญาตขับรถชนิดชั่วคราวอายุ 2 ปี เริ่มบังคับใช้วันที่ 25 มีนาคม 2558

11.2.1 เอกสารสำหรับใช้สอบใบขับขี่

ในการเตรียมตัวเพื่อไปสมัครสอบใบขับขี่ใหม่จำเป็นต้องเตรียมเอกสารต่างๆให้เรียบร้อย เพื่อจะได้ไม่ต้องเสียเวลาในการยื่นสมัครสอบใบขับขี่ ให้เตรียมเอกสารดังต่อไปนี้

ลำดับที่	เอกสาร	รายละเอียด
1	บัตรประชาชนตัวจริงหรือบัตรข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจตัวจริง หรือเอกสารที่ทางราชการออกให้	1 ใบ
2	สำเนาบัตรประชาชนหรือสำเนาบัตรข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ หรือใบสำคัญคนต่างด้าว หรือเอกสารที่ทางราชการออกให้	2 ชุด
3	ทะเบียนบ้านเล่มจริง	1 เล่ม
4	สำเนาทะเบียนบ้าน	2 ชุด
5	ใบรับรองแพทย์ (ไม่เกิน 30 วันก่อนยื่นสอบใบอนุญาตขับรถ)	1 ชุด

11.2.2 ข้อห้ามในการขอใบอนุญาตขับขี่

ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก ได้มีข้อห้ามสำหรับผู้ที่ต้องการสมัครสอบใบขับขี่เอาไว้ เช่น ข้อห้ามในการสอบใบขับขี่ชนิดเดียวกัน ข้อห้ามสำหรับผู้ที่เคยมีใบขับขี่แต่ถูกยึด หรือข้อห้ามสำหรับผู้พิการ หรือมีความบกพร่องทางร่างกาย ดังนี้

ลำดับที่	ข้อห้าม	รายละเอียด
1	ต้องไม่มีใบอนุญาตขับรถชนิดเดียวกัน	ไม่อนุญาตให้แต่ละบุคคลมีใบขับขี่รถยนต์ชนิดเดียวกันซ้ำกันได้
2	ต้องเป็นผู้ที่ไม่อยู่ระหว่างการถูกยึด หรือเพิกถอนใบอนุญาตขับขี่	หากเคยมีใบขับขี่แล้วแต่ถูกยึดใบอนุญาตขับขี่ หรือมีคำสั่งถูกเพิกถอนใบอนุญาตขับขี่ ไม่สามารถเข้ารับการสอบใบขับขี่ใหม่ได้ เว้นแต่การเพิกถอนใบอนุญาตนั้นพ้นกำหนด 3 ปีแล้ว นับตั้งแต่วันที่มิคำสั่งเพิกถอนใบอนุญาต

ใบความรู้

3	ผู้พิการทางร่างกาย (ต้องขอคำปรึกษาจากเจ้าหน้าที่ขนส่งก่อนจึงจะได้หลักฐานประกอบคำขอเพื่อการสอบขอรับใบอนุญาตขับขี่)	- แขนขาข้างเดียว - ขาขาข้างเดียว - ตาบอดข้างเดียว - ลำตัวพิการ - หุนหวก
4	ผู้มีความผิดปกติทางจิตหรือความผิดปกติทางประสาท	ไม่เป็นผู้วิกลจริตหรือจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบ หรือไม่มีสติสัมปชัญญะในการขับขี่ยานพาหนะต่างๆ
5	ผู้ที่เป็นโรคติดต่ออันเป็นที่รังเกียจ	ไม่เป็นผู้ป่วยโรคติดต่ออันเป็นที่รังเกียจของสังคม
6	ผู้ติดสุรายาเมาหรือยาเสพติดให้โทษ	ไม่เป็นผู้ที่ติดสุราหรือยาเสพติดให้โทษ ที่ถูกคำสั่งห้ามขับขี่ยานพาหนะ
7	ผู้เคยได้รับโทษจำคุกสำหรับความผิดเกี่ยวกับการใช้รถ	ไม่เป็นผู้ที่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุด เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดอันได้กระทำโดยประมาทที่มิใช่เกี่ยวกับการใช้รถในการกระทำความผิดหรือ ได้พ้นโทษมาแล้วเกิน 3 ปี
8	ผู้เคยถูกควบคุมตัวเพราะมีพฤติกรรมอันเป็นภัยต่อสังคม	ไม่เป็นผู้เคยถูกควบคุมตัวเพราะมีพฤติกรรมเป็นภัยต่อสังคมหรือเป็นอันธพาล เว้นแต่ได้พ้นจากการควบคุมตัวมาแล้วเกิน 1 ปี

11.3 ขั้นตอนการเตรียมขอรับใบอนุญาตขับขี่

จากข้อมูลการเตรียมตัวทั้งหมด สามารถสรุปเป็นขั้นตอนการสอบใบขับขี่ได้ทั้งสิ้น 7 ขั้นตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับที่	ขั้นตอน	รายละเอียด
1	ยื่นคำขอและแสดงหลักฐานต่างๆ	ไปยังสถานที่สำหรับการติดต่อทำใบอนุญาตขับรถและแสดงหลักฐานที่เตรียมไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ
2	ทดสอบสมรรถนะภาพทางร่างกาย	ทดสอบความพร้อมทางร่างกาย 3 ขั้นตอนคือ ทดสอบตาบอดสี ทดสอบระดับสายตา และทดสอบปฏิกิริยา
3	เข้ารับการอบรม	เข้ารับฟังการอบรมเกี่ยวกับการขับขี่เป็นระยะเวลา 4 ชั่วโมง
4	ทดสอบภาคทฤษฎี	ทำข้อสอบ 50 ข้อ ต้องผ่านเกณฑ์การสอบร้อยละ 90 หรือต้องทำให้ได้ 45 ข้อ จึงจะผ่านการทดสอบ
5	ทดสอบภาคปฏิบัติ	ทดสอบท่าบังคับ 3 ท่า ได้แก่ การขับรถเดินทางตรงและจอดชิดขอบทาง การขับรถเดินทางและถอยหลังทางตรง และการขับรถถอยหลังเข้าจอดชิดขอบทางและออกจากช่องจอดโดยไม่ชนสิ่งกีดขวาง

ใบความรู้

6	เสียค่าธรรมเนียม	จ่ายค่าธรรมเนียมตามอัตราค่าธรรมเนียมตามชนิดใบอนุญาตขับขี่
7	ถ่ายรูปและรอรับใบอนุญาต	ถ่ายรูปประจำตัวและรอรับใบอนุญาตขับขี่ก่อนกลับบ้านได้ทันที

11.3.1 ขั้นตอนที่ 1 ยื่นเอกสารหลักฐาน

หากเตรียมเอกสารครบถ้วนดังรายการในข้างต้นให้นำมายื่นต่อเจ้าหน้าที่เพื่อตรวจสอบเอกสารและรับใบคำขออนุญาตขับรถ โดยแบ่งเป็น 2 รอบคือ รอบเช้าไม่เกิน 0.9.00 น. รอบบ่ายไม่เกิน 13.00 น.

11.3.2 ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบสมรรถนะทางร่างกาย

การทดสอบสมรรถภาพร่างกายจะแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ การทดสอบตาบอดสี การทดสอบระดับสายตา และการทดสอบปฏิกิริยา

11.3.2.1 การทดสอบตาบอดสี

ขั้นตอนการทดสอบตาบอดสี เป็นการทดสอบว่าผู้เข้าทดสอบสามารถมองเห็นสีต่างๆได้ถูกต้องแม่นยำหรือไม่ ซึ่งการมองเห็นสีจะเกี่ยวข้องกับสัญญาณไฟจราจร รวมไปถึงเรื่องของป้ายจราจรต่างๆทั้งนี้ก็เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนนั่นเอง

1) การทดสอบตาบอดสีด้วยแผ่นทดสอบตัวเลข

- (1) ยืนบนจุดที่เจ้าหน้าที่กำหนด (ห่างจากแผ่นทดสอบไม่น้อยกว่า 3 เมตร)
- (2) เจ้าหน้าที่จะเปิดแผ่นทดสอบตาบอดสี
- (3) ให้ตอบตัวเลขที่ปรากฏบนแผ่นทดสอบ

เกณฑ์การผ่าน การทดสอบ 3 ครั้ง ต้องตอบถูกต้อง 2 ใน 3 จึงจะ

ผ่านการทดสอบ



รูปที่ 11.2 แสดงการทดสอบตาบอดสีด้วยแผ่นทดสอบตัวเลข
(ที่มา : <https://mgronline.com>)

ใบความรู้

11.3.2.2 การทดสอบระดับสายตา

การทดสอบระดับสายตาเป็นการวัดการมองเห็นว่าผู้เข้าทดสอบสามารถมองเห็นรถที่วิ่งไปมาบนท้องถนนได้แม่นยำมากน้อยเพียงใด รวมถึงสามารถกะระยะของการแซง การขับสวนทางของรถ ตลอดจนการถอยรถเข้าจอดได้อีกมากน้อยแค่ไหนอีกด้วย ทั้งนี้ในการทดสอบระดับสายตาจะแบ่งออกเป็น การทดสอบทางกว้างและการทดสอบการมองเห็นทางลึก

1) การทดสอบสายตาทางกว้าง

(1) นั่งบนเก้าอี้ทดสอบ พร้อมยื่นใบหน้าเข้าไปในอุปกรณ์ทดสอบ

(2) ตั้งหน้าตรงและมองไปยังจุดที่กำหนด

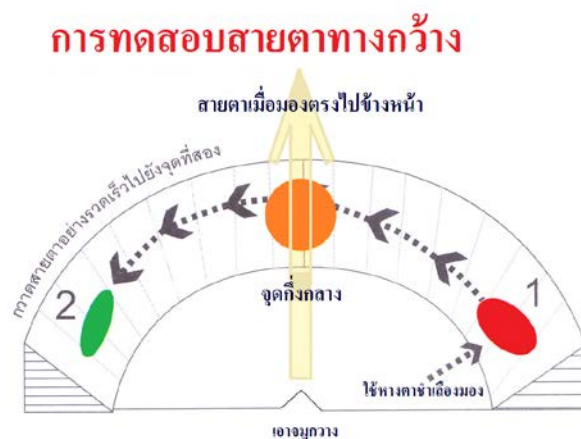
(3) ไฟสัญญาณจะปรากฏทั้งด้านซ้ายและด้านขวา (มุมกว้างข้างละ 75

องศา)

(4) ให้ตอบสีสัญญาณไฟจราจรที่ปรากฏ

เกณฑ์การผ่าน การทดสอบ 3 ครั้ง หากตอบถูกต้อง 2 ใน 3 จึงจะ

ผ่านการทดสอบ)



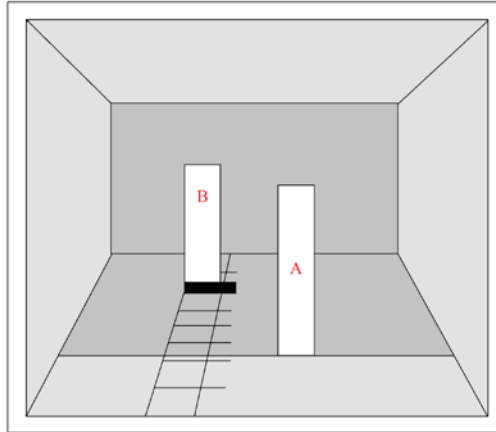
รูปที่ 11.3 แสดงการทดสอบสายตาทางกว้าง

(ที่มา : <https://www.tcijthai.com>)

ใบความรู้

2) การทดสอบสายตาทางลึก

(1) นั่งบนเก้าอี้ทดสอบ ซึ่งจะอยู่ห่างจากกล่องทดสอบประมาณ 2.50 – 3.50 เมตร โดยภายในกล่องจะมีหลัก 2 หลัก สำหรับใช้ในการทดสอบ

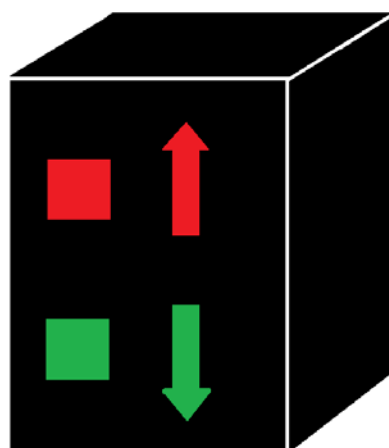


รูปที่ 11.4 แสดงกล่องสำหรับการทดสอบ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

(2) ใช้อุปกรณ์สำหรับการเลื่อนหลัก ซึ่งจะมีปุ่มสีแดงและสีเขียวให้เลื่อน

หลัก

- (ก) กดปุ่มสีแดง เพื่อเลื่อนหลักด้านซ้ายไปข้างหลัง
- (ข) กดปุ่มสีเขียว เพื่อเลื่อนหลักด้านซ้ายมาข้างหน้า

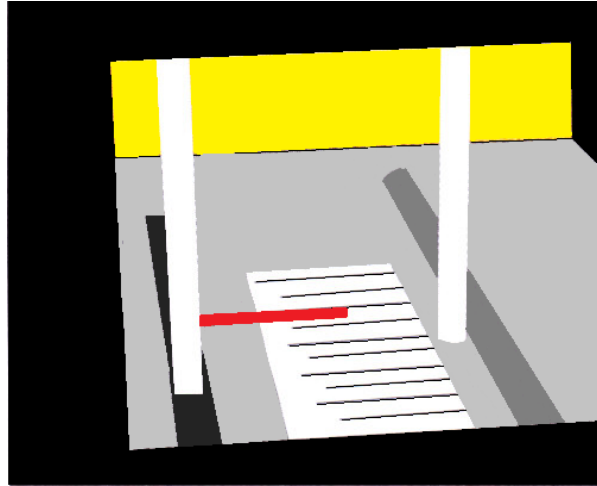


กดปุ่มแดง
เพื่อให้แท่ง B เลื่อนไปด้านหลัง

กดปุ่มเขียว
เพื่อให้แท่ง B เลื่อนไปด้านหน้า

รูปที่ 11.5 แสดงการใช้อุปกรณ์สำหรับการเลื่อนหลัก
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

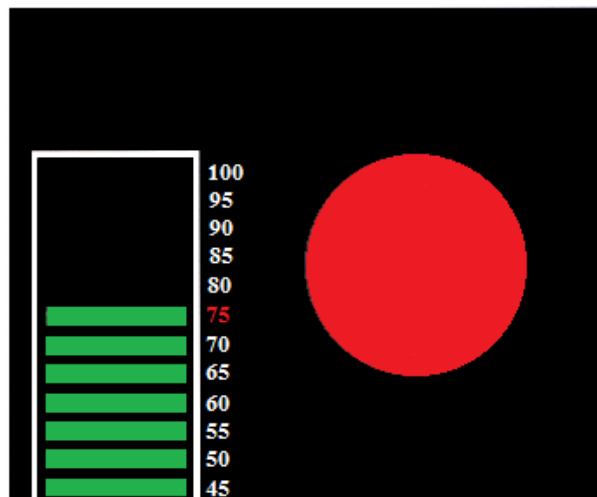
(3) เลื่อนหลักด้านซ้ายให้ขนานกับหลักด้านขวา



รูปที่ 11.6 แสดงการทดสอบสายตาทางลึกลื่อนหลักด้านซ้ายให้ขนานกับหลักด้านขวา
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

11.3.2.3 การทดสอบปฏิกิริยา

การทดสอบปฏิกิริยาเป็นการทดสอบความสามารถของผู้ขับขี่ที่สามารถหยุดรถหรือเร่งความเร็วของรถได้ตามสัญญาณไฟต่างๆทันทีหรือไม่



รูปที่ 11.7 แสดงการทดสอบปฏิกิริยา
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

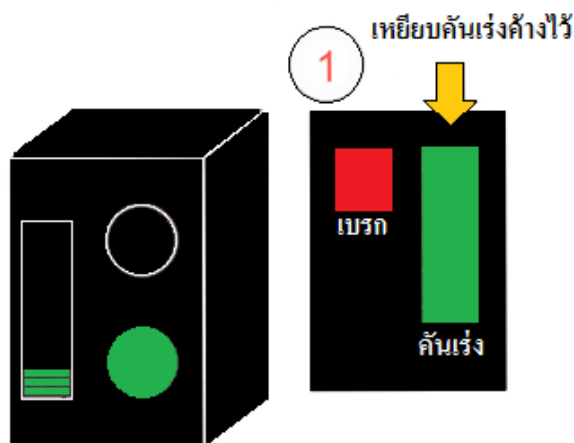
ใบความรู้

1) นั่งบนเก้าอี้ทดสอบ ซึ่งจะมีอุปกรณ์ทดสอบปฏิกิริยาอยู่บริเวณเท้าของผู้ทดสอบและจะมีตู้สัญญาณไฟอยู่ด้านหน้าผู้ทดสอบ



รูปที่ 11.8 แสดงอุปกรณ์ทดสอบปฏิกิริยา
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

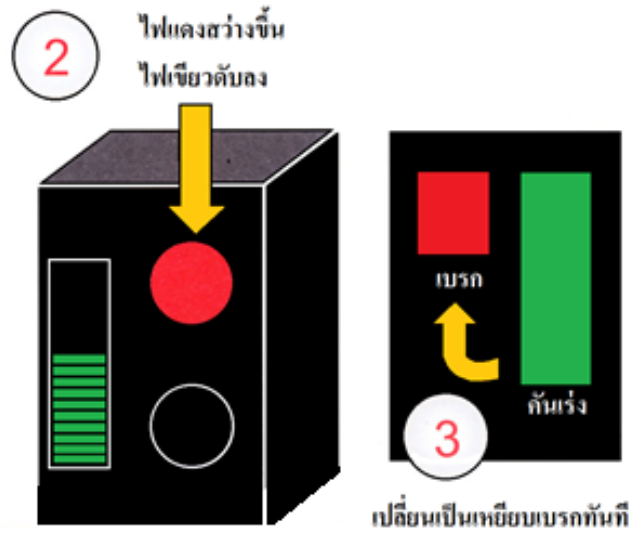
- 2) วางเท้าด้านขวาบนแป้นทดสอบ ซึ่งจะเป็นแป้นคันเร่ง
- 3) เริ่มเหยียบคันเร่ง จะปรากฏไฟสีเขียวบนตู้สัญญาณไฟเพิ่มระดับสูงขึ้น



รูปที่ 11.9 แสดงแป้นทดสอบ
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

4) เมื่อถึงระดับไฟสัญญาณสีแดงให้สลับเท้าเหยียบเบรกทันที
เกณฑ์การผ่าน หากสามารถเหยียบเบรกได้ภายในระยะเวลาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.75 วินาที หรือแถบไฟวิ่งไม่เกิน 75 เป็นจำนวน 2 ใน 3 ครั้ง จึงจะถือว่าผ่านการทดสอบ



รูปที่ 11.10 แสดงเมื่อถึงระดับไฟสัญญาณสีแดงให้สลับเท้าเหยียบเบรกทันที
 (ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงศ์. 2559)

11.3.3 ขั้นตอนที่ 3 เข้ารับการอบรม

หลังจากผ่านขั้นตอนการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกายแล้วจะต้องเข้ารับการอบรม ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

11.3.3.1 ลงทะเบียนเข้าอบรม

11.3.3.2 เจ้าหน้าที่แจกหนังสือความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวกับการจราจร

11.3.3.3 วิทยากรบรรยายสรุปตามหลักสูตร ดังนี้

วิชา	ระยะเวลาการอบรม
1. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง 1.1 กฎหมายที่ว่าด้วยรถยนต์ 1.2 กฎหมายว่าด้วยทางหลวง 1.3 กฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบก 2. หลักการขับขี่ปลอดภัย 3. มารยาทในการขับรถ	4 ชั่วโมง

ใบความรู้

11.3.4 ขั้นตอนที่ 4 เข้ารับการทดสอบทฤษฎี

การทดสอบภาคทฤษฎี (ข้อเขียน) เป็นการวัดความรู้เกี่ยวกับกฎจราจร สัญญาณไฟจราจร ป้ายจราจร ตลอดจนการขับขี้อย่างปลอดภัย ซึ่งปัจจุบันได้นำเอาระบบการทดสอบ E-EXAM มาใช้ **เกณฑ์การผ่าน** ทำข้อสอบ 50 ข้อ ต้องผ่านเกณฑ์การสอบร้อยละ 90 หรือต้องทำได้ 45 ข้อ จึงจะผ่านการทดสอบ

11.3.4.1 ขั้นตอนการทำแบบทดสอบ E-EXAM (อีเอ็กแซม)

ลงทะเบียนเข้าสอบด้วยบัตรประจำตัวประชาชน เพื่อขอรับบัตรสมาร์ทการ์ด (Smart Card) จากเจ้าหน้าที่



รูปที่ 11.11 แสดงบัตรสมาร์ทการ์ด (Smart Card)
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

บัตรสมาร์ทการ์ด (Smart Card) มีรูปแบบร่างเหมือนกับบัตรประชาชน สมาร์ทการ์ดเป็นบัตรที่ผู้เข้าสอบใช้เสียบเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยหันด้านหน้าเข้าหาตัวเอง เพื่อทำการทดสอบภาคทฤษฎี

11.3.5 ขั้นตอนที่ 5 เข้ารับการทดสอบภาคปฏิบัติ

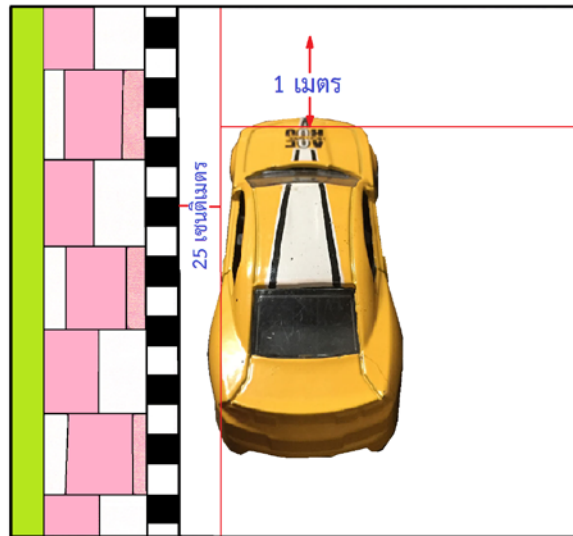
หลังจากผ่านขั้นตอนการทดสอบภาคทฤษฎีจะเข้าสู่การทดสอบภาคปฏิบัติ เป็นการทดสอบความสามารถในการขับขีโดยใช้สนามมาตรฐานและทำทดสอบดังต่อไปนี้

- ทำที่ 1 การขับรถเดินหน้าและหยุดรถเทียบทางเท้า (ทำบังคับ)
- ทำที่ 2 การขับรถเดินหน้าและถอยหลังในทางตรง (ทำบังคับ)
- ทำที่ 3 การขับรถถอยหลังเข้าจอดและออกจากช่องว่างด้านซ้าย

11.3.5.1 ทำที่ 1 การขับรถเดินหน้าและหยุดรถเทียบทางเท้า (ทำบังคับ)

ผู้เข้ารับการทดสอบต้องขับรถเดินหน้าตั้งแต่เริ่มขับรถอย่างต่อเนื่องไปจนถึงจุดทดสอบที่กำหนดให้หยุดรถ โดยให้หยุดรถได้เพียงครั้งเดียว ณ จุดที่กำหนดให้หยุดเท่านั้น

ใบความรู้



รูปที่ 11.12 แสดงการขั้รถเดินหน้าและหยุดรถเทียบทางเท้า (ท่าบังคับ)
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

เกณฑ์การตัดสิน เมื่อรถหยุดด้านซ้ายของรถต้องขนานขอบทางและห่างจากขอบทางไม่เกิน 25 เซนติเมตร กันชนหน้าหรือล้อหน้าสุดหรือขอบล้อสำหรับที่ไม่มีกันชนหน้า ต้องไม่ล้ำเกินจุดหยุดรถข้างทางและต้องอยู่ห่างจากจุดหยุดรถนั้นไม่เกิน 1 เมตร และต้องไม่ขั้รถป็นทางเท้าหรือขอบทาง

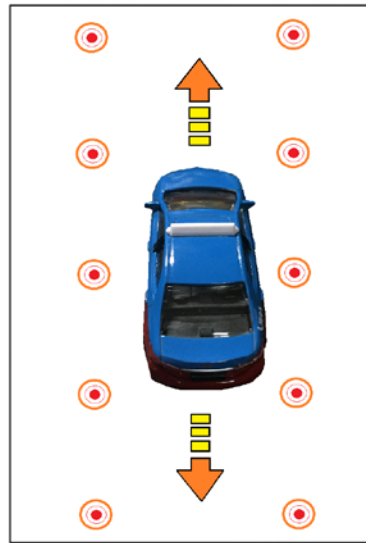
11.3.5.2 ท่าที่ 2 การขั้รถเดินหน้าและถอยหลังในทางตรง (ท่าบังคับ)

ให้เลือกทดสอบแบบใดแบบหนึ่ง ดังนี้

1) แบบที่ 1 ให้ขั้รถเดินหน้าและถอยหลังออกโดยตลอดช่องเดินรถ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยหลักที่ตั้งไว้ในแนวตรงขนานกัน 2 แถว มีความยาวประมาณ 10 – 12 เมตร หลักแต่ละหลักในแถวเดียวกันมีระยะห่าง 1.5 เมตร ส่วนความกว้างของช่องเดินรถเท่ากับความกว้างสุดของตัวรถรวมกระจกมองข้างบวกเพิ่มอีก 0.5 เมตร

2) แบบที่ 2 ให้ขั้รถเดินหน้าและถอยหลังออกโดยตลอดช่องเดินรถซึ่งมีขนาดความกว้าง 2.50 เมตร ยาว 10 – 12 เมตร เป็นระยะคงที่ที่ใช้กับรถทุกขนาด

ใบความรู้

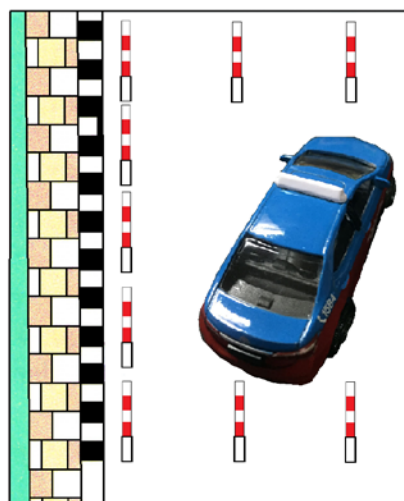


รูปที่ 11.13 แสดงการขับรถเดินหน้าและถอยหลังในทางตรง (ท่าบังคับ)
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

เกณฑ์การตัดสิน ในขณะที่ขับรถ ล้อรถต้องไม่ทับเส้น ไม่ชน หรือเบียดหลัก ให้ขับรถเดินหน้าและถอยหลังได้เพียงครั้งเดียว เครื่องยนต์ต้องไม่ดับ ห้ามยื่นศีรษะออกจากตัวรถเพื่อมองหลัง

11.3.5.3 ท่าที่ 3 การขับรถถอยหลังเข้าจอดและออกจากช่องว่างด้านซ้าย

ให้ขับรถถอยหลังเข้าจอดในช่องว่างด้านซ้าย ซึ่งประกอบด้วยหลักไม่น้อยกว่า 9 หลัก เป็นช่องกว้างเท่ากับความกว้างของรถรวมกระจกมองข้าง บวกเพิ่มข้างละ 0.5 เมตร ความยาวของช่องจอดเท่ากับความยาวของตัวรถบวกเพิ่มอีก 2.5 เมตร



รูปที่ 11.14 แสดงการขับรถถอยหลังเข้าจอดและออกจากช่องว่างด้านซ้าย
(ที่มา : ชินภัทร แก้วโกมินทวงษ์. 2559)

ใบความรู้

เกณฑ์การตัดสิน ตั้งแต่เริ่มเข้าเกียร์ขับเคลื่อนหลังจากเข้าจอด จนกระทั่งขับออกจากช่องว่างด้านซ้าย ต้องเข้าเกียร์หรือเปลี่ยนเกียร์ไม่เกิน 7 ครั้ง ต้องไม่ชนหรือเบียดหลักและตัวรถต้องขนานกับขอบทางหรือหลักด้านซ้ายล้อรถต้องไม่ทับเส้นแบ่งช่องทาง

11.3.6 ขั้นตอนที่ 6 เสียค่าธรรมเนียม


ในการดำเนินกิจการต่างๆ มีค่าธรรมเนียมดังต่อไปนี้

ลำดับที่	ชนิดใบอนุญาต	ฉบับละ (บาท)	อายุใบอนุญาต (ปี)
1	ค่าคำขอ	5	-
2	ใบอนุญาตขับรถระหว่างประเทศ	500	1
3	ใบอนุญาตขับรถชนิดส่วนบุคคลชั่วคราว	100	1
4	ใบอนุญาตขับรถชนิดส่วนบุคคล	500	5
5	ใบอนุญาตขับรถจักรยานยนต์ชั่วคราว	50	1
6	ใบอนุญาตขับรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	250	5
7	ใบอนุญาตขับรถชนิดสาธารณะ	300	3
8	ใบอนุญาตขับรถชนิดสามล้อส่วนบุคคลชั่วคราว	50	1
9	ใบอนุญาตขับรถชนิดสามล้อส่วนบุคคล	250	5
10	ใบอนุญาตขับรถชนิดสามล้อสาธารณะ	150	3
11	ใบอนุญาตขับรถรถถนน	250	5
12	ใบอนุญาตขับรถแทรกเตอร์	250	5
13	ใบแทนใบอนุญาตขับรถตลอดชีพ	100	-
14	การแก้ไขรายการ	50	-
15	ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถ	200	-
16	ใบอนุญาตเป็นนายตรวจ	200	-
17	ใบอนุญาตเป็นผู้เก็บค่าโดยสารผู้บริการ	100	-
18	ใบแทนใบอนุญาตผู้ประจำรถ	30	-
19	ค่าบัตรสมาร์ตการ์ด	100	-

หมายเหตุ : บัตรสมาร์ตการ์ดเป็นใบอนุญาตแบบใหม่ ผู้ขอใบอนุญาตสามารถเลือกขอได้โดยคิดค่าบริการเพิ่ม 100 บาท จากค่าธรรมเนียมปกติ

11.3.7 ขั้นตอนที่ 7 ถ่ายรูปและรื้อรับใบอนุญาต

ดำเนินการทดสอบผ่านทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเรียบร้อยแล้วให้ผู้ขอรับใบอนุญาตยื่นเอกสารสอบผ่าน เพื่อเข้ารับการถ่ายรูปติดบัตร เจ้าหน้าที่จะดำเนินการออกใบอนุญาต ซึ่งใบอนุญาตขับรถที่ได้รับจะเป็นใบขับรถชนิดชั่วคราว มีกำหนด 1 ปี จากนั้นจึงขอเปลี่ยนเป็นใบอนุญาตขับรถชนิดส่วนบุคคลมีกำหนด 5 ปี

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 11.1	สอนครั้งที่ 18
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 4 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่	หน่วยที่ 11
	ชื่องาน ตัวอย่างข้อสอบภาคทฤษฎี	เวลาปฏิบัติงาน 90 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวอย่างข้อสอบภาคทฤษฎี <ol style="list-style-type: none"> 1.1 หมวดกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ 1.2 หมวดกฎหมายว่าด้วยจราจรทางบก 1.3 หมวดป้ายบังคับ 1.4 หมวดป้ายเตือน 1.5 หมวดมารยาทและจิตสำนึก 1.6 หมวดเทคนิคการขับรถอย่างปลอดภัย 1.7 หมวดการบำรุงรักษารถ <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนทำตัวอย่างข้อสอบภาคทฤษฎีได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนทำตัวอย่างข้อสอบภาคทฤษฎีได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนทำตัวอย่างข้อสอบภาคทฤษฎีตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใบเนื้อหา ชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ 2. ใบงานที่ 11.1 เรื่อง ตัวอย่างข้อสอบภาคทฤษฎี 3. ปากกา 4. น้ำยาลบคำผิด <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. หมวดกฎหมายว่าด้วยรถยนต์

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกที่สุด

1. ในขณะที่ขับรถผู้ขับขี่จะต้องมีเอกสารใดใช้คู่กับใบอนุญาตขับรถ
 - ก. ใบอนุญาตให้ครอบครองรถยนต์
 - ข. สำเนาทะเบียนบ้าน
 - ค. สำเนาภาพถ่ายใบคู่มือจดทะเบียน
 - ง. บัตรประกันสังคม
2. ผู้ขับรถไม่มีใบอนุญาตขับรถมีความผิดอย่างไร
 - ก. จำคุกไม่เกิน 1 ปี
 - ข. จำคุกไม่เกิน 1 เดือน หรือปรับไม่เกิน 1,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
 - ค. ปรับไม่เกิน 2,000 บาท
 - ง. ปรับไม่เกิน 5,000 บาท
3. ผู้ขับรถกระทำผิดตามกฎหมายจราจรทางบกและได้รับใบสั่งจากเจ้าพนักงานจราจรต้องไปติดต่อชำระค่าปรับภายในกี่วัน
 - ก. 7 วัน
 - ข. 10 วัน
 - ค. 15 วัน
 - ง. 30 วัน
4. เมื่อใบอนุญาตขับรถสูญหายหรือชำรุดจะต้องยื่นขอรับใบแทนต่อนายทะเบียนภายในกี่วัน
 - ก. 10 วัน
 - ข. 15 วัน
 - ค. 20 วัน
 - ง. 25 วัน
5. ใบอนุญาตขับรถชนิดชั่วคราวมีอายุกี่ปี
 - ก. 1 ปี
 - ข. 2 ปี
 - ค. 3 ปี
 - ง. 4 ปี

ใบงาน

6. ผู้ขับขี่ใช้ใบอนุญาตขับรถที่สิ้นอายุมีความผิดอย่างไร
 - ก. ปรับไม่เกิน 2,000 บาท
 - ข. ปรับไม่เกิน 5,000 บาท
 - ค. จำคุกไม่เกิน 1 เดือน
 - ง. จำคุกไม่เกิน 3 เดือน
7. รถที่ไม่เสียภาษีประจำปีภายในกำหนดจะต้องเสียเงินเพิ่มเท่าใด
 - ก. ร้อยละ 1 ต่อปี
 - ข. ร้อยละ 20 ต่อปี
 - ค. ร้อยละ 1 ต่อเดือน
 - ง. ร้อยละ 10 ต่อเดือน
8. การย้ายรถต้องแจ้งต่อนายทะเบียนภายในกี่วัน
 - ก. 5 วัน
 - ข. 10 วัน
 - ค. 15 วัน
 - ง. 20 วัน
9. การเปลี่ยนสีรถต้องแจ้งต่อนายทะเบียนภายในกี่วัน
 - ก. 7 วัน
 - ข. 10 วัน
 - ค. 15 วัน
 - ง. 20 วัน
10. รถยนต์ที่มีอายุครบกี่ปีจะต้องนำไปตรวจสภาพรถก่อนเสียภาษี
 - ก. 3 ปี
 - ข. 5 ปี
 - ค. 6 ปี
 - ง. 7 ปี

ใบงาน

2. หมวดกฎหมายว่าด้วยจราจรทางบก

11. การขับรถผ่านทางร่วมทางแยกต้องปฏิบัติอย่างไร

- ก. ปฏิบัติตามสัญญาณไฟจราจรหรือกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- ข. เมื่อพบป้ายเตือนทางร่วมทางแยกให้ขับรถด้วยความเร็วปกติ
- ค. หากไม่มีสัญญาณไฟจราจรให้รถคันที่ใหญ่กว่าผ่านทางร่วมทางแยกไปก่อน
- ง. เมื่อพบป้ายเตือนสัญญาณไฟบริเวณทางร่วมทางแยกให้ขับรถไปตามปกติ

12. ผู้ขับรถไม่มีใบอนุญาตขับรถมีความผิดอย่างไร

- ก. หยุดรถเพื่อเตรียมตัวเสีย
- ข. เปิดไฟเลี้ยวก่อนถึงทางเลี้ยว 20 เมตร
- ค. ชะลอรถและเปิดไฟเลี้ยวก่อนถึงทางเลี้ยวไม่น้อยกว่า 30 เมตร
- ง. เร่งความเร็วก่อนเลี้ยว

13. การหยุดรถบริเวณทางแยกผู้ขับขี่จะต้องปฏิบัติอย่างไร

- ก. หยุดรถทับเส้นแนวหยุด
- ข. หยุดรถหลังเส้นแนวหยุด
- ค. หยุดรถเลยเส้นแนวหยุด
- ง. หยุดรถเลยป้ายหยุด

14. บริเวณใดห้ามขับรถแซง

- ก. ทางตรง
- ข. ทางที่ปลอดภัย
- ค. ทางโค้ง
- ง. ทางโค้งรัศมีแคบ

15. การจอดรถต้องจอดให้ห่างจากขอบทางไม่เกินกี่เซนติเมตร

- ก. ไม่เกิน 25 เซนติเมตร
- ข. ไม่เกิน 30 เซนติเมตร
- ค. ไม่เกิน 35 เซนติเมตร
- ง. ไม่เกิน 40 เซนติเมตร

ใบงาน

16. เขตปลอดภัยมีไว้เพื่ออะไร

- ก. ให้รถหยุดรอก่อนจะข้ามทางต่อไป
- ข. ให้คนเดินเท้าข้ามทางโดยไม่ต้องหยุดรอ
- ค. ให้คนเดินเท้าที่จะข้ามทางหรือคนที่ลงรถหยุดรอก่อนจะข้ามต่อไป
- ง. เขตที่มีไว้สำหรับจอดรถได้อย่างปลอดภัย

17. รถในข้อใดที่สามารถนำมาใช้ในทางเดินรถได้

- ก. รถที่มีเสียงดังเกินกว่าเกณฑ์ที่ทางราชการกำหนด
- ข. รถที่มีสิ่งลากถูไปบนทางเดินรถ
- ค. รถที่มีล้อลากถูไปบนทางเดินรถ
- ง. รถที่มีเสียงดังในระดับ 80 เดซิเบล

18. รถในข้อใดห้ามนำมาใช้ในทาง

- ก. รถที่มีสภาพไม่มั่นคงแข็งแรง
- ข. รถที่ติดแผ่นป้ายทะเบียนของทางราชการกำหนด
- ค. รถที่จดทะเบียนและเสียภาษีแล้ว
- ง. รถที่อุปกรณ์ส่วนควบครบถ้วน

19. รถในข้อใดที่สามารถนำมาใช้ในทางได้

- ก. รถที่ไม่ติดแผ่นป้ายทะเบียนของทางราชการกำหนด
- ข. รถที่จดทะเบียนและเสียภาษีแล้ว
- ค. รถที่ขาดต่อภาษี
- ง. รถที่แจ้งเลิกใช้ตลอดไป

20. การขับรถแข่งรถคันหน้าต้องแซงด้านขวามือยกเว้นกรณีใดที่สามารถแซงด้านซ้ายมือได้

- ก. เมื่อรถที่จะถูกแซงกำลังเลี้ยวขวาหรือให้สัญญาณว่าจะเลี้ยวขวา
- ข. แซงรถคันอื่นทางด้านซ้ายในทางเดินรถช่องทางเดียว
- ค. แซงรถคันอื่นในช่องทางขวาของรถที่ถูกแซง
- ง. แซงรถคันอื่นทางด้านซ้ายขณะรถวิ่งบนสะพาน

ใบงาน

3. หมวดป้ายบังคับ

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกที่สุด

21. เมื่อพบเครื่องหมายนี้ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติอย่างไร



- ก. ให้ขับรถแซงคันอื่นได้เลยในเขตที่มีเครื่องหมายนี้
- ข. ให้ทางแก่รถคันอื่นก่อนในเขตที่มีเครื่องหมายนี้
- ค. ให้หยุดรถก่อนในเขตที่มีเครื่องหมายนี้
- ง. ห้ามขับแซงขึ้นหน้ารถคันอื่นในเขตทางที่ติดตั้งป้าย

22. เมื่อพบเครื่องหมายนี้ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติอย่างไร



- ก. ห้ามขับรถทุกชนิดเข้าไปในทิศทางที่ติดตั้งป้าย
- ข. ให้คนเดินเข้าไปในเขตที่ติดตั้งป้าย
- ค. ให้เฉพาะรถบรรทุกเข้าไปในเขตที่ติดตั้งป้าย
- ง. ให้รถเข้าไปได้ในเขตที่ติดตั้งป้าย

23. เครื่องหมายนี้คือเครื่องหมายอะไร



- ก. ให้กลับรถไปทางซ้าย
- ข. ห้ามกลับรถไปทางซ้าย
- ค. ห้ามกลับรถไปทางขวา
- ง. ให้กลับรถไปทางขวา

24. เครื่องหมายนี้คือเครื่องหมายอะไร



- ก. ให้กลับรถไปทางซ้าย
- ข. ให้กลับรถไปทางขวา
- ค. ห้ามกลับรถไปทางซ้าย
- ง. ห้ามเลี้ยวซ้าย

25. เครื่องหมายนี้คือเครื่องหมายอะไร



- ก. ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางขวา
- ข. ห้ามเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางซ้าย
- ค. ให้เปลี่ยนช่องเดินรถไปทางขวา
- ง. ให้เปลี่ยนช่องเดินรถไปทางซ้าย

ใบงาน

26. เครื่องหมายนี้คือเครื่องหมายอะไร



- ก. ห้ามไปทางซ้ายหรือทางขวา
- ข. ให้เลี้ยวซ้ายหรือกลับรถ
- ค. ให้ไปทางซ้ายหรือทางขวา
- ง. ห้ามเลี้ยวซ้ายหรือกลับรถ

27. เครื่องหมายนี้คือเครื่องหมายอะไร



- ก. ให้หยุดรถ
- ข. ห้ามจอดรถทุกชนิด
- ค. ให้แข่งได้
- ง. ให้ทาง

28. เครื่องหมายนี้หมายความว่าอย่างไร



- ก. ให้ใช้น้ำหนักไม่เกิน 50 กิโลกรัม
- ข. ห้ามใช้เสียงเกิน 50 เดซิเบล
- ค. ห้ามใช้ความเร็วเกินกว่าที่กำหนดเป็นกิโลเมตรต่อชั่วโมง
- ง. ให้ใช้ความเร็วเกิน 50 กิโลเมตร

29. เครื่องหมายนี้คือเครื่องหมายอะไร



- ก. ห้ามตรงไปหรือเลี้ยวขวา
- ข. ห้ามเลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา
- ค. ห้ามตรงไปหรือเลี้ยวซ้าย
- ง. ให้เลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา

30. เครื่องหมายนี้หมายความว่าอะไร



- ก. ห้ามรถกว้างเกินกำหนด
- ข. ห้ามสูงเกินกำหนด
- ค. ห้ามรถหนักเกินกำหนด
- ง. จำกัดความเร็ว

ใบงาน

4. หมวดป้ายเตือน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกที่สุด

31. เมื่อพบเครื่องหมายนี้ผู้ขับขี่ควรปฏิบัติอย่างไร



- ก. ให้ขับรถด้วยความเร็วเพื่อเข้าโค้งจะได้ไม่เสียการทรงตัว
- ข. ให้ขับรถช้าลงทางข้างหน้าเป็นทางโค้งไปทางซ้าย
- ค. ให้ขับรถช้าลงและให้ขับรถชิดด้านซ้ายด้วยความระมัดระวัง
- ง. ขับรถให้ช้าลงทางข้างหน้าเป็นทางโค้งรัศมีแคบไปทางขวา

32. เมื่อพบเครื่องหมายนี้ผู้ขับขี่ควรปฏิบัติอย่างไร



- ก. ให้ขับรถช้าลงและชิดขวาขับรถไปตามทางโค้งกลับรัศมีแคบเริ่มซ้าย
- ข. ขับรถให้ช้าลงและเพิ่มความระมัดระวัง
- ค. ให้ขับรถช้าลงและชิดซ้ายขับรถไปตามทางโค้งกลับรัศมีแคบเริ่มขวา
- ง. ให้ขับรถช้าลงและชิดขวาขับรถไปตามทางคดเคี้ยวเริ่มซ้าย

33. เครื่องหมายนี้หมายความว่าอย่างไร



- ก. ทางโทแยกทางเอกเยื้องกันเริ่มขวา
- ข. ทางเอกตัดกันรูปตัววาย
- ค. ทางเอกตัดกันรูปตัวที
- ง. ทางเอกตัดทางโทรูปตัววาย

34. เครื่องหมายนี้หมายความว่าอย่างไร



- ก. ช่องจราจรปิดทั้งสองด้าน
- ข. ช่องจราจรปิดด้านขวา
- ค. ช่องจราจรปิดด้านซ้าย
- ง. ช่องจราจรลดลงด้านซ้าย

35. เมื่อพบเครื่องหมายนี้ผู้ขับขี่ควรปฏิบัติอย่างไร



- ก. ให้ปลดเกียร์หรือดับเครื่องยนต์ทันที
- ข. ทางลงลาดชัน
- ค. ทางขึ้นลาดชันให้ใช้เกียร์ว่าง
- ง. ขับรถด้วยความรวดเร็ว

ใบงาน

36. เครื่องหมายนี้คือเครื่องหมายอะไร



- ก. ผิวทางขรุขระ
- ข. สะพานเปิดได้
- ค. เตือนรถกระโดด
- ง. ทางเป็นแอ่ง

37. เครื่องหมายนี้หมายความว่าอย่างไร



- ก. ทางแคบลงทั้งสองด้าน
- ข. ทางแคบลงด้านขวา
- ค. ทางแคบลงด้านซ้าย
- ง. ทางกว้างขึ้นทั้งสองด้าน

38. เมื่อพบเครื่องหมายนี้ผู้ขับขี่ควรปฏิบัติอย่างไร



- ก. ขับรถให้ช้าลงและระมัดระวังอันตรายจากรถที่สวนมาจากอีกฝั่งหนึ่งของสะพาน
- ข. ขับรถให้ช้าลงและระมัดระวังทางข้างหน้ามีทางแคบลง
- ค. ขับรถให้ช้าลงและระมัดระวังทางข้างหน้ามีช่องการจราจรลดลง
- ง. ขับรถให้ช้าลงและระมัดระวังทางข้างหน้ามีทางแคบด้านซ้าย

39. เมื่อพบเครื่องหมายนี้ผู้ขับขี่ควรปฏิบัติอย่างไร



- ก. ขับรถให้ช้าลงพร้อมที่จะหยุดรถทางข้างหน้าไม่มีเครื่องกั้น
- ข. ขับรถให้ช้าลงพร้อมที่จะหยุดรถสะพานแคบ
- ค. ขับรถเร็วได้ไม่ต้องหยุดรถทางข้ามทางรถไฟไม่มีเครื่องกั้น
- ง. ขับรถให้ช้าลงพร้อมที่จะหยุดรถ

40. เมื่อพบเครื่องหมายนี้ผู้ขับขี่ควรปฏิบัติอย่างไร



- ก. ผู้ขับรถบนทางหลักให้ระมัดระวังเตรียมตัวออกทางหลัก
- ข. ผู้ขับรถบนทางหลักให้ระมัดระวังเตรียมตัวออกทางโค้งซ้าย
- ค. ผู้ขับรถบนทางหลักให้ระมัดระวังเตรียมตัวออกทางโค้งขวา
- ง. ผู้ขับรถบนขนานเตรียมตัวเข้าทางหลัก

ใบงาน

5. หมวดมารยาทและจิตสำนึก

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกที่สุด

41. การขับรถเข้าวงเวียนที่ไม่มีสัญญาณไฟจราจรควรปฏิบัติอย่างไร
- ให้รถทางขวามือของเราที่อยู่ในวงเวียนไปก่อน
 - ให้รถทางซ้ายมือของเราที่อยู่ในวงเวียนไปก่อน
 - ให้รถที่อยู่ในวงเวียนไปก่อน
 - ให้ขับรถเข้าวงเวียนด้วยความระมัดระวัง
42. การขับรถเลี้ยวบริเวณทางแยกที่มีช่องจราจรมากกว่าสองช่องทางข้อใดถูกต้อง
- เปลี่ยนช่องจราจรไปทางซ้ายหรือขวาขณะอยู่ในทางเดียว
 - ขับรถคร่อมช่องจราจรเพื่อตีวงได้กว้างขึ้น
 - ขับรถอยู่ในช่องจราจรเดิมตั้งแต่เริ่มเข้าทางแยกจนเลี้ยวเสร็จสิ้น
 - ขับรถในช่องจราจรซ้ายสุดแล้วเปลี่ยนไปช่องจราจรด้านขวาในขณะที่เลี้ยว
43. สิ่งใดที่ผู้ขับรถควรทำเมื่อได้รับสัญญาณไฟเหลือง
- ชะลอรถและหยุดรถที่เส้นขาวให้หยุดรถเพื่อป้องกันการขับฝ่าสัญญาณไฟแดง
 - บีบแตรเร่งรถคันหน้าให้ขับเร็วขึ้นเพื่อให้รถเราไม่ติดสัญญาณไฟแดง
 - ขับรถเปลี่ยนเลนเพื่อแซงรถขึ้นไปให้พ้นสัญญาณไฟแดง
 - ขับรถตามคันหน้าไปโดยฝ่าสัญญาณไฟแดง
44. การให้สัญญาณไฟที่ถูกต้องเมื่อขับรถเข้าสู่ทางร่วมทางแยก
- ให้สัญญาณไฟฉุกเฉินเมื่อต้องการขับรถตรงไป
 - ให้สัญญาณไฟเฉพาะเลี้ยวขวาเท่านั้น
 - ให้สัญญาณไฟทุกครั้งเมื่อต้องการเลี้ยวซ้ายหรือขวา
 - ไม่ต้องให้สัญญาณไฟเลี้ยวซ้ายหรือขวาเมื่อขับตามรถคันหน้าที่ให้สัญญาณไฟเลี้ยวไปทางเดียวกัน
45. ในการขับรถช่วงเวลากลางคืนควรที่จะมีการใช้ไฟหน้ารถอย่างไร
- เปิดไฟสูงตลอดเวลาที่ขับ
 - เปิดไฟหน้าและไฟตัดหมอก
 - เปิดไฟหน้า ไฟตัดหมอก และไฟกะพริบฉุกเฉิน
 - เปิดไฟต่ำเมื่อมีรถอยู่ด้านหน้าและรถวิ่งสวนทางมา

ใบงาน

46. การขับรถในช่วงเวลาที่ฝนตกหนักผู้ขับขี่ควรทำอย่างไร
- ค่อยๆ ขับและเปิดไฟสูงหน้ารถ
 - ลดความเร็ว ขับอย่างระมัดระวัง เปิดไฟหน้ารถและที่ปัดน้ำฝน
 - ขับอย่างระมัดระวังและเปิดไฟหน้ารถและไฟตัดหมอก
 - หยุดรถบนถนนและรอจนกว่าฝนจะหยุดตกแล้วค่อยขับต่อไป
47. การขับรถในทางขึ้นเขา ลงเขา และมีโค้งอันตรายอยู่ตลอดทางท่านควรขับช้าอย่างไร
- เหยียบเบรกตลอดเวลาการลงเขาและใช้เกียร์สูง
 - ต้องเร่งความเร็วของรถเพื่อขึ้นเขาและลงเขา
 - ต้องใช้ความเร็วและเกียร์ให้ถูกต้องเหมาะสม
 - ใช้เกียร์สูงขณะขึ้นเขา ลงเขา และเข้าโค้ง
48. การขับรถทิ้งระยะห่างจากรถคันหน้ามากเกินไปจะมีผลอย่างไร
- ลดอุบัติเหตุ
 - เกิดปัญหาการจราจรติดขัด
 - จะขับรถด้วยความปลอดภัยมากขึ้น
 - การจราจรคล่องตัวมากขึ้น
49. การเปลี่ยนช่องทางจราจรควรปฏิบัติอย่างไร
- เปิดสัญญาณไฟแล้วเปลี่ยนช่องทางได้เลย
 - เปลี่ยนช่องทางโดยเร็วเพื่อหลบรถคันอื่น
 - ดูกระจกมองข้างและเปิดสัญญาณไฟแล้วเปลี่ยนช่องทางเมื่อเห็นว่าปลอดภัย
 - เปลี่ยนช่องทางทันทีเมื่อความเร็วเหมาะสม
50. อุบัติเหตุบนถนนส่วนใหญ่เกิดจากอะไร
- รถ
 - ผู้ขับขี่
 - ถนน
 - สิ่งแวดล้อม

ใบงาน

6. หมวดเทคนิคการขับรถอย่างปลอดภัย

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกที่สุด

51. การขับรถขณะฝนตกตามข้อใดที่ผู้ขับขี่ไม่ควรปฏิบัติ
- ก. เปิดไฟฉุกเฉินตลอดเส้นทาง
 - ข. เปิดที่ปัดน้ำฝน
 - ค. ใช้ความระมัดระวังเพิ่มมากขึ้น
 - ง. ลดความเร็วของรถลงกว่าปกติ
52. เมื่อผู้ขับขี่รถเสียหลักบนถนนเปียกถนนควรปฏิบัติอย่างไร
- ก.เหยียบเบรกทันทีแล้วค่อยๆออกตัวเร่งความเร็วใหม่
 - ข. ถอนคันเร่งและเหยียบเบรกเพื่อใช้เกียร์ต่ำ
 - ค. ถอนคันเร่งและจับพวงมาลัยให้มั่นประคองรถต่อไป
 - ง. ตั้งสติให้มั่นและจับพวงมาลัยให้ดีเร่งความเร็วหนีให้พ้นไป
53. ขณะขับรถขึ้นทางลาดชันถ้าเครื่องยนต์ดับควรปฏิบัติตามข้อใดมากที่สุด
- ก. ปล่อยให้รถไหลไปแล้วค่อยประคองรถ
 - ข. เหยียบเบรก ดึงเบรกมือและติดเครื่องใหม่
 - ค. เปลี่ยนเป็นเกียร์ต่ำ ดึงเบรกมือและติดเครื่องใหม่
 - ง. เหยียบเบรก ดึงเบรกมือเข้าเกียร์ว่างและติดเครื่องใหม่
54. ในขณะที่รถยางรถแตกหรือระเบิดผู้ขับขี่ควรปฏิบัติอย่างไร
- ก. ควบคุมสติบังคับพวงมาลัย ลดความเร็วและไม่ควรเหยียบเบรกกะทันหัน
 - ข. รีบเหยียบเบรกให้เร็วที่สุด
 - ค. หมุนพวงมาลัยอย่างรวดเร็วเพื่อหลบเข้าข้างทาง
 - ง. ปลอดภัยไว้ก่อนแล้วรีบเหยียบเบรก
55. หลังจากขับรถผ่านบริเวณน้ำท่วมผู้ขับขี่ควรทดสอบระบบใด
- ก. ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์
 - ข. ระบบไฟฟ้า
 - ค. ระบบเบรก
 - ง. ระบบส่งกำลัง

ใบงาน

- 56. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการขับซื้ออย่างประหยัดน้ำมัน**
- ก. รถจะประหยัดน้ำมันมากขึ้นหากวิ่งด้วยความเร็วที่สูงขึ้น
 - ข. รถจะประหยัดน้ำมันหากขับด้วยความเร็วคงที่
 - ค. รถจะประหยัดน้ำมันมากขึ้นหากเร่งเครื่องยนต์บ่อยครั้ง
 - ง. รถจะประหยัดน้ำมันมากขึ้นหากวิ่งด้วยความเร็วที่ไม่คงที่
- 57. หากกำลังขับซื้ออยู่บนถนนแล้วฝนเริ่มตกผู้ขับซื้อควรปฏิบัติตามข้อใด**
- ก. ลดความเร็วของรถลง
 - ข. เร่งความเร็วของรถเพื่อให้ผ่านฝนไปให้เร็วที่สุด
 - ค. เปิดไฟฉุกเฉินและรับขับผ่านบริเวณนั้นไป
 - ง. หยุดรถข้างทางทันที
- 58. เมื่อขับรถในเวลากลางวันผู้ขับซื้อควรปฏิบัติอย่างไร**
- ก. ทิ้งระยะห่างระหว่างรถคันหน้าให้มากกว่าปกติ
 - ข. เปิดไฟฉุกเฉินขณะทำการแซงรถคันหน้า
 - ค. พยายามขับรถไปให้ใกล้กับรถคันหน้าเพื่อให้รถคันหน้าเห็นรถเราได้ชัดเจน
 - ง. ใช้ไฟสูงตลอดทางของการขับรถ
- 59. ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง**
- ก. ไม่แซงหากรถคันหน้ากำลังแซงอยู่
 - ข. แซงขณะที่รถข้างหน้ากำลังจะแซงรถของท่าน
 - ค. ไม่แซงหากมีรถวิ่งสวนมาในระยะใกล้
 - ง. แซงได้หากรถข้างหน้าของท่านเปิดไฟเลี้ยวซ้ายและขอชะลอความเร็วลง
- 60. ข้อใดเป็นการขับรถอย่างปลอดภัย**
- ก. แซงรถคันหน้าในขณะที่เข้าโค้ง
 - ข. เว้นระยะห่างจากรถคันหน้าในระยะที่ผู้ขับซื้อสามารถหยุดรถได้ทัน
 - ค. แซงด้านซ้ายในถนนสองช่องจราจรเมื่อรถคันหน้าขับช้า
 - ง. เปิดไฟสูงตลอดในการขับรถเวลากลางคืน

ใบงาน

7. หมวดการบำรุงรักษารถ

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกที่สุด

61. แบตเตอรี่ควรมีฉนวนหุ้มที่ขั้วแบตเตอรี่ขั้วใด
- ก. ขั้วบวก
 - ข. ขั้วลบ
 - ค. ไม่จำเป็นต้องมีฉนวนหุ้ม
 - ง. หุ้มทั้งสองขั้ว
62. แบตเตอรี่รถยนต์จะมีขนาดแรงดันไฟฟ้ากี่โวลต์
- ก. 6 โวลต์
 - ข. 12 โวลต์
 - ค. 24 โวลต์
 - ง. 220 โวลต์
63. ถ้าเติมลมยางรถแข็งเกินไปจะมีผลกับยางอย่างไร
- ก. ดอกยางตรงกลางจะสึกหรือเร็วกว่าปกติ
 - ข. การขับขี่จะนุ่มนวลขึ้น
 - ค. ทำให้กินน้ำมันเชื้อเพลิง
 - ง. ดอกยางด้านข้างจะสึกเร็วกว่าปกติ
64. เบรกมือไม่ควรใช้ในสถานการณ์ใด
- ก. ใช้หยุดรถบนทางลาดชัน
 - ข. ใช้เมื่อหยุดรถขณะติดไฟแดง
 - ค. ใช้จอดรถบนทางลาดชัน
 - ง. ใช้เมื่อขับรถลงทางลาดชัน
65. การตรวจสอบลมยางที่ถูกต้องควรปฏิบัติตามข้อใด
- ก. เอาเหล็กมาตีที่หน้ายาง
 - ข. ใช้เครื่องวัดลมยาง
 - ค. ดูด้วยตาเปล่า
 - ง. ใช้มือคลำ

ใบงาน

66. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้เครื่องยนต์สตาร์ทไม่ติดหรือติดยาก
- ก. แบตเตอรี่มีไฟไม่เพียงพอ
 - ข. เติมน้ำมันเครื่องมากเกินไป
 - ค. น้ำมันเชื้อเพลิงหมด
 - ง. ฟิวส์ขาด
67. สัญญาณไฟเตือนบนแผงหน้าปัดรถสีใดที่ไม่ควรปรากฏขณะขับขี่รถ
- ก. สีแดง
 - ข. สีเหลือง
 - ค. สีเขียว
 - ง. สีน้ำเงิน
68. หม้อน้ำรถยนต์มีหน้าที่ทำอะไร
- ก. ระบายความร้อนในห้องผู้โดยสาร
 - ข. ทำให้รถวิ่งได้เร็วขึ้น
 - ค. ระบายความร้อนของเครื่องยนต์
 - ง. ทำให้ประหยัดน้ำมัน
69. รถเครื่องยนต์ดีเซลหากมีควันดำมากผิดปกติจะเกิดจากสาเหตุใด
- ก. กรองอากาศตัน
 - ข. เติมน้ำมันผิดประเภท
 - ค. เติมน้ำมันน้อย
 - ง. น้ำมันเชื้อเพลิงมีน้ำผสมอยู่
70. ข้อใดต่อไปนี้ที่มีผลต่อการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง
- ก. ดอกยางสึกหรอ
 - ข. ขับรถด้วยความเร็วคงที่
 - ค. ระยะเวลาการปรับเบรคปกติ
 - ง. บรรทุกน้ำหนักมากเกินไปกว่าอัตราที่กำหนด

เฉลยข้อสอบภาคทฤษฎี

1.	ค
2.	ข
3.	ก
4.	ข
5.	ก
6.	ก
7.	ค
8.	ค
9.	ก
10.	ง
11.	ก
12.	ค
13.	ข
14.	ง
15.	ก
16.	ค
17.	ง
18.	ก
19.	ข
20.	ก
21.	ง
22.	ก
23.	ค
24.	ง
25.	ก
26.	ง
27.	ข
28.	ก
29.	ง
30.	ข
31.	ง
32.	ข
33.	ก
34.	ค
35.	ข

36.	ข
37.	ค
38.	ก
39.	ง
40.	ง
41.	ก
42.	ค
43.	ก
44.	ค
45.	ง
46.	ข
47.	ค
48.	ข
49.	ค
50.	ข
51.	ก
52.	ค
53.	ง
54.	ก
55.	ค
56.	ข
57.	ก
58.	ก
59.	ข
60.	ข
61.	ก
62.	ข
63.	ก
64.	ง
65.	ข
66.	ข
67.	ก
68.	ค
69.	ก
70.	ง

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่
ใบงานที่ 11.1 ตัวอย่างข้อสอบภาคทฤษฎี

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 60 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	อ่านทำความเข้าใจใบงานก่อน ลงมือปฏิบัติ	1						0.2	
3	ทำตัวอย่างข้อสอบภาคทฤษฎี ตามใบงาน	4						0.8	
4	ความถูกต้องของข้อสอบ ในใบงาน	3						0.6	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. เกณฑ์การให้คะแนน อ่านทำความเข้าใจใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ

หัวข้อการประเมิน

1. อ่านใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
2. ทำความเข้าใจเนื้อหาในใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
3. จัดเตรียมวัสดุ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์
5. ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนในใบงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน ทำตัวอย่างข้อสอบภาคทฤษฎีตามใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. ข้อสอบข้อที่ 1 – 14
2. ข้อสอบข้อที่ 15 – 28
3. ข้อสอบข้อที่ 29 – 42
4. ข้อสอบข้อที่ 43 – 56
5. ข้อสอบข้อที่ 57 – 70

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนทำข้อสอบได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนทำข้อสอบได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 50 ข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนทำข้อสอบได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 35 ข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนทำข้อสอบได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ไม่น้อยกว่า 20 ข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนทำข้อสอบได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้น้อยกว่า 20 ข้อ หรือ เขียนอธิบายไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียนในใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามใบงาน
2. คำถูก-ผิดที่ใช้เขียน
3. ความตั้งใจในการเขียนใบงาน
4. ลายมือที่เขียนใบงานสามารถอ่านได้ง่าย
5. ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย


ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

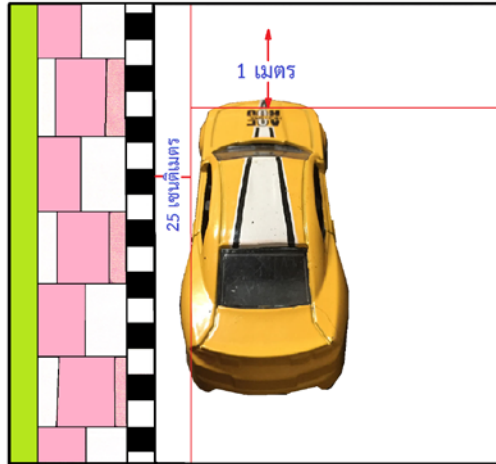
ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

	วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย	
	ใบงานที่ 11.2	สอนครั้งที่ 18
	วิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105	จำนวน 4 ชั่วโมง
	ชื่อหน่วยการสอน การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่	หน่วยที่ 11
	ชื่องาน ตัวอย่างข้อสอบภาคปฏิบัติ	เวลาปฏิบัติงาน 90 นาที
<p>สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวอย่างข้อสอบภาคปฏิบัติ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 การเตรียมความพร้อมก่อนทำการสอบภาคปฏิบัติ 1.2 ท่าที่ 1 การขับรถเดินหน้าและหยุดรถเทียบทางเท้า (ท่าบังคับ) 1.3 ท่าที่ 2 การขับรถเดินหน้าและถอยหลังในทางตรง (ท่าบังคับ) 1.4 ท่าที่ 3 การขับรถถอยหลังเข้าจอดและออกจากช่องว่างด้านซ้าย 1.5 หลังจากทำการสอบภาคปฏิบัติเสร็จแล้วจะต้องทำอย่างไร <p>จุดประสงค์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายขั้นตอนการสอบภาคปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง <p>สมรรถนะที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนเขียนอธิบายขั้นตอนการสอบภาคปฏิบัติได้ตามใบงาน <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนเขียนอธิบายขั้นตอนการสอบภาคปฏิบัติตามใบงาน <p>เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใบเนื้อหา ชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่ 2. ใบงานที่ 11.2 เรื่อง ตัวอย่างข้อสอบภาคปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> - ท่าที่ 1 การขับรถเดินหน้าและหยุดรถเทียบทางเท้า - ท่าที่ 2 การขับรถเดินหน้าและถอยหลังในทางตรง - ท่าที่ 3 การขับรถถอยหลังเข้าจอดและออกจากช่องว่างด้านซ้าย 3. ปากกา 4. น้้ายาลบคำผิด <p>ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติตามใบงาน 		

ใบงาน

2. ท่าที่ 1 การขับรถเดินหน้าและหยุดรถเทียบทางเท้า (ท่าบังคับ)



ท่าที่ 1 การขับรถเดินหน้าและหยุดรถเทียบทางเท้า

จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การตัดสิน

จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

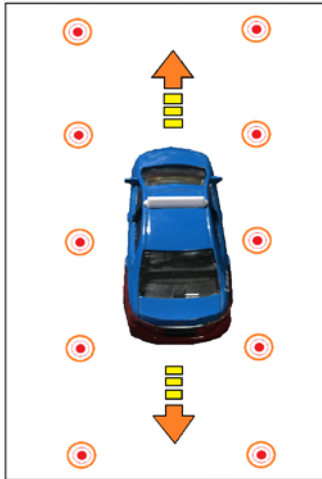
.....

.....

.....

ใบงาน

3. ท่าที่ 2 การขับรถเดินหน้าและถอยหลังในทางตรง (ท่าบังคับ)



ท่าที่ 2 การขับรถเดินหน้าและถอยหลังในทางตรง

จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การตัดสิน

จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

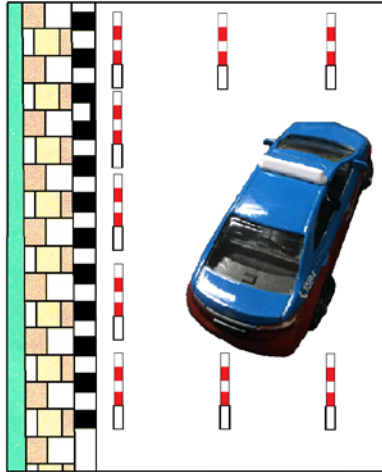
.....

.....

.....

ใบงาน

4. ท่าที่ 3 การขับรถยนต์หลังเข้าจอดและออกจากช่องว่างด้านซ้าย



ท่าที่ 3 การขับรถยนต์หลังเข้าจอดและออกจากช่องว่างด้านซ้าย

จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การตัดสิน

จะต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
ชุดการสอนที่ 11 เรื่อง การเตรียมพร้อมเพื่อสอบใบขับขี่
ใบงานที่ 11.2 ตัวอย่างข้อสอบภาคปฏิบัติ

ชื่อ - สกุลรหัสนักเรียน.....

ระดับชั้น.....สาขา.....

วัน/เดือน/ปี.....

เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จเวลา.....น. รวมปฏิบัติงาน.....ชั่วโมง.....นาที

คะแนนเต็มรวม 10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในใบงาน 60 นาที

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ช่วงระดับคะแนน					ตัวคูณ	คะแนน จริงที่ได้
			ดีมาก	ดี	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก		
			5	4	3	2	1		
1	การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
2	อ่านทำความเข้าใจใบงานก่อน ลงมือปฏิบัติ	1						0.2	
3	นักเรียนเขียนอธิบายขั้นตอน การสอบภาคปฏิบัติตามใบงาน	4						0.8	
4	ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียน ในใบงาน	3						0.6	
5	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1						0.2	
	รวม	10	รวม						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานนี้ ให้ครูผู้ควบคุมเป็นผู้ประเมินผลตามเกณฑ์การให้คะแนนนี้เท่านั้น

1. เกณฑ์การให้คะแนน การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประเมิน

1. เลือกใช้วัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี
4. จัดวางวัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วมีการทำความสะอาดและจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานครบทุกหัวข้อการประเมิน
ดี	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	มีการเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

2. เกณฑ์การให้คะแนน การอ่านทำความเข้าใจใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ

หัวข้อการประเมิน

1. อ่านใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
2. ทำความเข้าใจเนื้อหาในใบงานก่อนลงมือปฏิบัติ
3. จัดเตรียมวัสดุ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์
5. ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนในใบงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้สำเร็จ รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วนทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 4 หัวข้อการประเมิน
ปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 3 หัวข้อการประเมิน
น้อย	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 2 หัวข้อการประเมิน
น้อยมาก	หมายถึง	ปฏิบัติงานได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ 1 หัวข้อการประเมิน หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

3. เกณฑ์การให้คะแนน เขียนอธิบายขั้นตอนการสอบภาคปฏิบัติตามใบงาน หัวข้อการประเมิน

1. การเตรียมความพร้อมก่อนทำการสอบภาคปฏิบัติ
2. การขับรถเดินหน้าและหยุดรถเทียบทางเท้า
3. การขับรถเดินหน้าและถอยหลังในทางตรง
4. การขับรถถอยหลังเข้าจอดและออกจากช่องว่างด้านซ้าย
5. หลังจากทำการสอบภาคปฏิบัติเสร็จแล้วจะต้องทำอย่างไร

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

4. เกณฑ์การให้คะแนน ความถูกต้องของเนื้อหาที่เขียนในใบงาน

หัวข้อการประเมิน

1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามใบงาน
2. คำถูก-ผิดที่ใช้เขียน
3. ความตั้งใจในการเขียนใบงาน
4. ลายมือที่เขียนใบงานสามารถอ่านได้ง่าย
5. ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องครบถ้วน เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกหัวข้อการประเมิน ตามขั้นตอนในใบงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ดี	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 4 หัวข้อ
ปานกลาง	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 3 หัวข้อ
น้อย	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 2 หัวข้อ
น้อยมาก	หมายถึง	เขียนเนื้อหาได้ตามหัวข้อการประเมิน มีความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานตามหัวข้อการประเมินได้ 1 หัวข้อ หรือ ปฏิบัติงานไม่ได้เลยตามหัวข้อการประเมิน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับคะแนน

ดีมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันตามเวลาที่กำหนด
ดี	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 5 นาที
ปานกลาง	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 10 นาที
น้อย	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้แต่ไม่เกิน 30 นาที
น้อยมาก	หมายถึง	การปฏิบัติงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้เกินกว่า 30 นาที

แบบทดสอบหลังเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (×) ลงหน้าข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. ใบขับขี่รถยนต์มีความหมายตรงกับข้อใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. ใบอนุญาตซื้อขายรถยนต์
 - ข. ใบอนุญาตให้ครอบครองรถยนต์
 - ค. ใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายทุกประเภท
 - ง. ใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์
2. คุณสมบัติของผู้สอบใบขับขี่รถยนต์จะต้องมีอายุเท่าใด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. 20 ปี
 - ข. 18 ปี
 - ค. 17 ปี
 - ง. 15 ปี
3. ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถมีอยู่กี่ประเภท (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 1)
 - ก. 4 ประเภท
 - ข. 3 ประเภท
 - ค. 2 ประเภท
 - ง. ประเภทเดียว
4. ใบอนุญาตขับรถมีอยู่ที่ชนิด (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. 11 ชนิด
 - ข. 7 ชนิด
 - ค. 5 ชนิด
 - ง. 3 ชนิด
5. ข้อใดไม่ใช่เอกสารสำหรับใช้สอบใบขับขี่รถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 2)
 - ก. ทะเบียนบ้าน
 - ข. บัตรประชาชน
 - ค. ใบรับรองแพทย์
 - ง. ใบคู่มือจดทะเบียนรถ

6. ข้อใดไม่ใช่การทดสอบความพร้อมทางร่างกายในการสอบใบขับขี่ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อ 3)
- ก. ทดสอบปฏิกิริยา
 - ข. ทดสอบการได้ยิน
 - ค. ทดสอบตาบอดสี
 - ง. ทดสอบระดับสายตา
7. ข้อใดไม่ใช่ข้อห้ามในการขอใบอนุญาต (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 3)
- ก. ผู้พิการทางร่างกาย
 - ข. บุคคลที่มีอายุเกิน 18 ปี
 - ค. ต้องไม่มีใบอนุญาตขับรถชนิดเดียวกัน
 - ง. ต้องเป็นผู้ที่ไม่อยู่ระหว่างการถูกยึดใบอนุญาตขับขี่
8. การสอบภาคทฤษฎีจะต้องผ่านเกณฑ์การสอบร้อยละเท่าไรถึงจะสอบผ่าน (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 4)
- ก. ร้อยละ 95
 - ข. ร้อยละ 90
 - ค. ร้อยละ 85
 - ง. ร้อยละ 80
9. การสอบภาคปฏิบัติตามข้อใดไม่ใช่ทำบังคับในการสอบขับรถยนต์ (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อ 5)
- ก. การหยุดรถและออกรถบนทางลาด
 - ข. การขับรถเดินหน้าและหยุดรถเทียบทางเท้า
 - ค. การขับรถเดินหน้าและถอยหลังในทางตรง
 - ง. การขับรถถอยหลังเข้าจอดและออกจากช่องว่างด้านซ้าย
10. การขับรถเดินหน้าทางตรงและหยุดรถเทียบทางเท้าด้านซ้ายของรถต้องขนานขอบทางและห่างจากขอบทางไม่เกินกี่เซนติเมตร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อ 5)
- ก. 45 เซนติเมตร
 - ข. 35 เซนติเมตร
 - ค. 25 เซนติเมตร
 - ง. 15 เซนติเมตร

เฉลยแบบทดสอบ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

1.	ข
2.	ค
3.	ข
4.	ง
5.	ค
6.	ง
7.	ก
8.	ค
9.	ง
10.	ข

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1.	ง
2.	ข
3.	ค
4.	ก
5.	ง
6.	ข
7.	ข
8.	ข
9.	ก
10.	ค

	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้		แผ่นที่										
			สอนครั้งที่.....										
ชื่อวิชา การขับรถยนต์ รหัสวิชา 2101-2105			หน่วยที่										
ชื่อเรื่อง													
สาขาวิชาช่างยนต์ สาขางานยานยนต์ ภาคเรียนที่..... ปีการศึกษา..... ชั้น.....ห้อง.....กลุ่มที่..... ประเมินวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ชื่อผู้ประเมิน.....			พฤติกรรมที่ประเมิน										
			เข้าเรียนตรงเวลา	แต่งกายตามระเบียบฯ	มีความสนใจใฝ่รู้	คำนึงถึงความปลอดภัย	บันทึกผลด้วยความละเอียด	ให้ความร่วมมือกลุ่ม	ทำแบบทดสอบด้วยตนเอง	ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์	คำนึงถึงความปลอดภัย	ส่งงานตามกำหนด	คะแนนรวม
เลขที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-สกุล	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

- หมายเหตุ** ประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยใส่คะแนน 2 , 1 , 0 ลงในช่องคะแนนของผู้เรียนรายบุคคล โดยให้คะแนนดังนี้
- คะแนน 2 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ดี
 - คะแนน 1 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปานกลาง
 - คะแนน 0 หมายความว่า ผู้เรียนมีการปฏิบัติในขั้นนี้อยู่ในระดับ ปรับปรุง

บรรณานุกรม

- กรมการขนส่งทางบก. **คู่มือประกอบการอบรมผู้ขอรับใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์.**
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2554.
- ข้อชี้ชัดลดภัยกับ กปถ.** (กรมการขนส่งทางบก, ม.ป.ป.)
- ความรู้สำหรับการทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ.** (วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย, ม.ป.ป.)
- คู่มือสำหรับผู้ทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตขับรถ.** (วิริยะประกันภัย, ม.ป.ป.)
- จรรยา เลิศพงษ์ไทย. **คู่มือสอบใบขับขี่และแนวข้อสอบภาคทฤษฎี.** กรุงเทพมหานคร : บริษัท
อีเทอร์นีตีไอเดีย 168, 2560.
- บุญเกิด มาอ่อง. **ฎีกาใหม่ตาม พ.ร.บ.จราจรทางบก.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สูตรไพศาล,
2551.
- เปรมฤดี ศรีกำฟ้า. **คู่มือเตรียมสอบใบขับขี่รถยนต์และจักรยานยนต์ ฉบับสมบูรณ์.** นนทบุรี : ไอซีดี
พรีเมียร์ จำกัด, 2558.
- พจนานุกรมศัพท์ยานยนต์ และเครื่องยนต์.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ราชบัณฑิตยสถาน,
2550.
- วีรปรัชญ์ เจริญศรี. **การขับรถยนต์.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2557.
- ศุภชัย ดอนดาไพร. **การขับรถยนต์และการขับขี่รถจักรยานยนต์.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ, 2547.
- ศรัณย์ กิจสิริไพศาล. **คู่มือสอบใบขับขี่รถยนต์และรถจักรยานยนต์.** กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์เอ็มไอเอส, 2558.
- สมชาย วัฒนารักษ์. **การขับรถยนต์.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เอมพันธ์, 2547.
- สมปอง คงนิม. **คู่มือสอบใบขับขี่รถยนต์และรถจักรยานยนต์.** กรุงเทพมหานคร : บริษัท
ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2560.
- อรรถ ระบายเพชร. **คู่มือตรวจสอบบำรุงรักษา และฟื้นฟูสภาพรถยนต์.** กรุงเทพมหานคร : บริษัท
ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2552.
- อำพล ชื่อดวง และชาญชัย ทองประสิทธิ์. **การขับรถยนต์.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2556.
- คนไทยตาบอดสีกว่า 4.5 ล้านคน แต่ไม่ใช่ปัญหาในการขับขี่. (ม.ป.ป.). การทดสอบตาบอดสีด้วยแผ่น
ทดสอบตัวเลข. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์, 2559, จาก <https://mgronline.com/qol/detail/9510000035450>
- การสอบใบขับขี่แบบใหม่ต่างกันอย่างไร. (ม.ป.ป.). การทดสอบสายตาทางกว้าง. (สืบค้นเมื่อวันที่ 25
กุมภาพันธ์, 2559, จาก <https://www.tcijthai.com/news/2014/06/watch/4317>