

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 54 บัญญัติไว้ว่า รัฐต้องดำเนินการให้เด็กทุกคนได้รับการศึกษาเป็นเวลาสิบสองปี ตั้งแต่ก่อนวัยเรียนจนจบการศึกษาภาคบังคับอย่างมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย รัฐต้องดำเนินการให้เด็กเล็กได้รับการดูแลและพัฒนา ก่อนเข้ารับการศึกษาตามวรรคหนึ่ง เพื่อพัฒนาร่างกาย จิตใจ วินัย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ให้สมกับวัย โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคเอกชนเข้ามีส่วนร่วม ในการดำเนินการด้วยรัฐต้องดำเนินการให้ประชาชนได้รับการศึกษาตามความต้องการในระบบต่าง ๆ รวมทั้งส่งเสริม ให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิตและจัดให้มีการร่วมมือกันระหว่างรัฐ องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชน ในการจัดการศึกษาทุกระดับ โดยรัฐมีหน้าที่ดำเนินการกำกับ ส่งเสริม และสนับสนุนให้การจัดการศึกษาดังกล่าวมีคุณภาพและได้มาตรฐานสากล ทั้งนี้ ตามกฎหมายว่าด้วย การศึกษาแห่งชาติซึ่งอย่างน้อย ต้องมีบทบัญญัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ และ การดำเนินการและตรวจสอบการดำเนินการให้เป็นไปตามแผนการศึกษาแห่งชาติด้วย การศึกษา ทั้งปวงต้องมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีวินัย ภูมิใจในชาติ สามารถเชี่ยวชาญได้ตามความถนัด ของตน และมีความรับผิดชอบต่อครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติในการดำเนินการให้เด็ก เล็กได้รับการดูแลและพัฒนาตามวรรคสอง หรือให้ประชาชนได้รับ การศึกษาตามวรรคสาม รัฐต้อง ดำเนินการให้ผู้ขาดแคลนทุนทรัพย์ได้รับการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษา ตามความถนัดของตน ให้จัดตั้งกองทุนเพื่อใช้ในการช่วยเหลือผู้ขาดแคลนทุนทรัพย์ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการศึกษา และ เพื่อเสริมสร้างและพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพครู

นอกจากนี้ ในมาตรา 20 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ยังระบุว่า “การศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ ให้จัดในสถานศึกษาของรัฐสถานศึกษาของเอกชน สถานประกอบการหรือโดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ ทั้งนี้ให้เป็นไปตาม กฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษาและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา แห่งชาติ, 2545: 12) ประกอบกับบทบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 ได้ระบุไว้ใน มาตรา 34 “คณะกรรมการการอาชีวศึกษามีหน้าที่ พิจารณาเสนอนโยบายแผนพัฒนามาตรฐาน และหลักสูตรการอาชีวศึกษาทุกระดับที่สอดคล้อง กับความต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติ ส่งเสริม ประสานงานการจัดการอาชีวศึกษาของรัฐและเอกชน การสนับสนุนทรัพยากร การติดตามตรวจสอบ

และประเมินผลการจัดการอาชีวศึกษา โดยคำนึงถึงคุณภาพและความเป็นเลิศทางอาชีพ ” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545 : 20)

ยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษานโยบาย ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในระยะ 15 ปี (พุทธศักราช 2555 ถึง 2569) นโยบายที่ 1: มุ่งสร้าง/ ผลิตกำลังคนอาชีวศึกษา ให้ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานเป้าหมาย: ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาภายใต้บริบทความร่วมมือกับสถานประกอบการให้ได้ตามเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สองและฝึกอบรมวิชาชีพกำลังคนอาชีวศึกษาที่อยู่นอกระบบให้เพิ่มขึ้น ยุทธศาสตร์ที่ 1 มุ่งพัฒนาคุณภาพและปริมาณผู้เรียนให้สัมพันธ์กับความต้องการของตลาดแรงงานในประเทศและระดับสากลกลยุทธ์ที่ 1 ผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงานและสังคมทั้งในประเทศ ภูมิภาค อาเซียนและระดับสากล และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติและมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ เพื่อให้คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับคุณวุฒิประเภทวิชาและสาขาวิชา ครบคลุมอย่างน้อย 3 ด้าน คือ 1) ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ พฤติกรรมลักษณะนิสัย และทักษะทางปัญญา 2) ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป ได้แก่ ความรู้และทักษะการสื่อสารการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการพัฒนาการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน การทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การประยุกต์ใช้ตัวเลข การจัดการและพัฒนางาน และ 3) ด้านสมรรถนะวิชาชีพ ได้แก่ ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ และทักษะในสาขาวิชาชีพสู่การปฏิบัติ รวมทั้งประยุกต์สู่อาชีพ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2562)

จากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในสายอาชีพแสดงให้เห็นว่า ปัญหาในการผลิตกำลังคนทางด้านช่างเทคนิคนั้นมีหลาย ๆ ด้านที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ทั้งปัญหาด้านพื้นฐานความรู้ สภาพครอบครัว ปัญหาด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม และปัญหาด้านผลการเรียน ทำให้ขั้นตอนในการผลิตกำลังคนทางด้านช่างเทคนิคไม่มีความต่อเนื่อง ซึ่งปัญหาในด้านผลการเรียนของนักเรียนนั้นสถานศึกษาและครูผู้สอนต้องมีการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถเรียนอยู่ในสถานศึกษาและห้องเรียนอย่างมีความสุข ซึ่งต้องมีจุดเน้นให้นักเรียนเกิดทักษะและสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุขโดยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจนั้นมีอยู่หลายรูปแบบโดยในการศึกษาคั้งนี้จะกล่าวถึง รายงานการสร้างชุดการสอน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และวงจร สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม ซึ่งจากการตรวจสอบข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนก่อนนำชุดการสอนมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนระยะเวลา 2 ปี ย้อนหลังของนักเรียน สาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ สาขางานเทคนิคคอมพิวเตอร์ แสดงได้ดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน สาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ สาขางานเทคนิคคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2559 จำนวน 16 คน

คนที่	ผลการเรียน	คนที่	ผลการเรียน	คนที่	ผลการเรียน
1	3.5	7	1	13	0
2	3	8	4	14	0
3	3	9	4	15	1.5
4	1	10	4	16	4
5	1.5	11	1		
6	0	12	3		

แหล่งที่มา: งานวัดผลและประเมินผล, วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี: 2559

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่เรียนใน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร สาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ สาขางานเทคนิคคอมพิวเตอร์ จำนวน 16 คน มีผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 3 คน ผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำกว่า 2.00 จำนวน 5 คน ผลการเรียนในระหว่าง 2.00-3.00 จำนวน 3 คน และผลการเรียนสูงกว่า 3.00 จำนวน 5 คน

ตารางที่ 2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน สาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ สาขางานเทคนิคคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2560 จำนวน 18 คน

คนที่	ผลการเรียน	คนที่	ผลการเรียน	คนที่	ผลการเรียน
1	2.5	9	2	17	2.5
2	2.5	10	3	18	1.5
3	2	11	2		
4	3	12	1.5		
5	2	13	1.5		
6	2	14	4		
7	2	15	2.5		
8	2.5	16	2.5		

แหล่งที่มา: งานวัดผลและประเมินผล, วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี: 2560

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่เรียนใน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร สาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ สาขางานเทคนิคคอมพิวเตอร์ จำนวน 18 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำกว่า 2.00 จำนวน 3 คน ผลการเรียนในระหว่าง 2.00-3.00 จำนวน 14 คน และผลการเรียน 4.0 จำนวน 1 คน

โดยเมื่อพิจารณาภาพรวมด้านผลการเรียนของนักเรียน ปีการศึกษา 2559 และ 2560 ของนักเรียนสาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ สาขางานเทคนิคคอมพิวเตอร์ แสดงให้เห็นว่าผลการ

เรียนของนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ที่ต้องมีการปรับปรุงอย่างเร่งด่วน จำนวน 3 คน และกลุ่มที่มีผลการเรียนต่ำกว่า 2.00 หรือนักเรียนกลุ่มที่ต้องมีการปรับปรุง จำนวน 8 คน ดังนั้นเพื่อให้นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาทั้งทางด้านทฤษฎีและทางด้านการฝึกปฏิบัติมากขึ้น จึงมีการพัฒนาในรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนให้มีความแปลกใหม่และมีความเหมาะสมกับบริบท และพื้นฐานความรู้ของนักเรียนจึงมีแนวคิดในรายงานการสร้างชุดการสอน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร สำหรับนักเรียน เพื่อเป็นการพัฒนารูปแบบการสอนให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนในปัจจุบันและตอบสนองต่อการพัฒนาทักษะของนักเรียนในสายอาชีพ

จากการที่ได้ศึกษาข้อมูลดังกล่าวข้างต้นทำให้ผู้ศึกษามีความประสงค์ในการศึกษา เรื่อง รายงานการสร้างและการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียน เพื่อให้ นักเรียน มีความรู้ความสามารถเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนในสายอาชีพ

1.2 สมมติฐานของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้กำหนดสมมติฐานของการศึกษา คือ ชุดการสอนทำให้เกิดประสิทธิภาพตามคุณลักษณะดังนี้

1.2.1 ประสิทธิภาพของชุดการสอน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

1.2.2 ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร มีค่ามากกว่า 0.50 หรือมากกว่าร้อยละ 50

1.2.3 ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการใช้ชุดการสอน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร สูงกว่าก่อนการใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.2.4 นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร อยู่ในระดับมาก

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การกำหนดขอบเขตของการศึกษา เรื่อง รายงานการสร้างและการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม ซึ่งแสดงดังต่อไปนี้

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียนใน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ สาขางานเทคนิคคอมพิวเตอร์ ที่ลงทะเบียนเรียนใน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ของวิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี จำนวน 18 คน ซึ่งได้มาจากการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.3.2 เนื้อหาสาระที่ใช้ในการศึกษา

เนื้อหาสาระที่ใช้ในรายงานการสร้างชุดการสอนครั้งนี้ เป็นเนื้อหาสาระ รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

1.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

- | | |
|--|---------------|
| 1) ชุดการสอน | จำนวน 17 ชุด |
| 2) แบบทดสอบก่อนเรียน | จำนวน 17 ฉบับ |
| 3) แบบทดสอบหลังเรียน | จำนวน 17 ฉบับ |
| 4) แบบวัดความรู้พื้นฐานก่อน-หลังการเรียนในภาคเรียน | จำนวน 1 ฉบับ |
| 5) แบบสอบถามความพึงพอใจ | จำนวน 1 ฉบับ |

1.3.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เวลา 1 ภาคเรียน โดยเป็นภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ซึ่งผู้ศึกษาได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับกลุ่มตัวอย่างตามตารางสอนปกติ โดยใช้ชุดการสอน จำนวน 17 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง รวม 68 ชั่วโมง

1.4 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาเรื่อง รายงานรายงานการสร้างและการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1) เพื่อสร้างและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2) เพื่อวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดสอนรหัสวิชาดังกล่าว

3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยใช้ชุดการสอนชุดนี้ระหว่างก่อนและหลังการใช้ชุดการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่พัฒนาขึ้น

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

จากนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานศึกษาครั้งนี้เป็นศัพท์เฉพาะการศึกษา เรื่อง รายงานการสร้างและการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรมเท่านั้นซึ่งแสดงดังต่อไปนี้

ชุดการสอน หมายถึง ชุดการสอนที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งมีกระบวนการเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่มีคำแนะนำให้นักเรียนได้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและเกิดพัฒนาการด้านสติปัญญาที่เกิดจากการเรียนรู้ จนบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในรายวิชาที่กำหนดไว้ โดยชุดการสอนต้องสามารถสื่อความหมายให้นักเรียนเห็นถึงเนื้อหา ภาษาที่ใช้อย่างชัดเจน

รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาชีพ กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน ที่จัดอยู่ในแผนการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์

เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/ 80 หมายถึง คุณภาพของชุดการสอน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร ที่ได้จาก “กระบวนการ” และ “ผลลัพธ์” โดยมีค่าร้อยละ 80 ขึ้นไป หรือมีค่าร้อยละ ± 2.50 จากร้อยละ 80 กล่าวคือ

80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการฝึกปฏิบัติในด้าน ใบงาน แบบฝึกหัด แบบประเมินกิจกรรมมอบหมายในระหว่างเรียน และแบบประเมินคุณธรรม จริยธรรมค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ระหว่างเรียน

80 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

ประสิทธิผล หมายถึง กระบวนการที่นำไปสู่ความสำเร็จ โดยใช้ทรัพยากรต่าง ๆ จากธรรมชาติหรือมนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้นในเวลาที่กำหนดและมีความคุ้มค่าต่อการลงทุนและเป็นไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียน หมายถึง ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหลังจากที่ได้เรียนรู้ด้วยชุดการสอน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น โดยพิจารณาจากค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของชุดการสอน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนหลังจากผ่านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน ซึ่งเป็นผลที่นักเรียนได้ทำการจดจำทั้งในด้านประสบการณ์ทางตรงหรือทางอ้อมในระหว่างการเรียนรู้ที่เป็นทั้งทักษะด้านทฤษฎีและทักษะด้านปฏิบัติ โดยใช้วิธีการวัดด้วยแบบทดสอบทางทฤษฎีหรือปฏิบัติจริง

นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หมายถึง นักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรการศึกษา 3 ปี ในประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ ของวิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี

การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered learning) หมายถึง การจัดการเรียน การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์มากที่สุดจากกระบวนการกิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูเป็นผู้ จัดขึ้นหรือเป็นผู้สนับสนุนอำนวยความสะดวกกับผู้เรียน โดยผู้เรียนเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผ่านสื่อการสอนที่ครูจัดเตรียมไว้ให้อย่างหลากหลาย เพื่อตอบสนองต่อความสนใจ และความถนัดของ ผู้เรียน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

รายงานการสร้างและการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชา อุตสาหกรรม คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

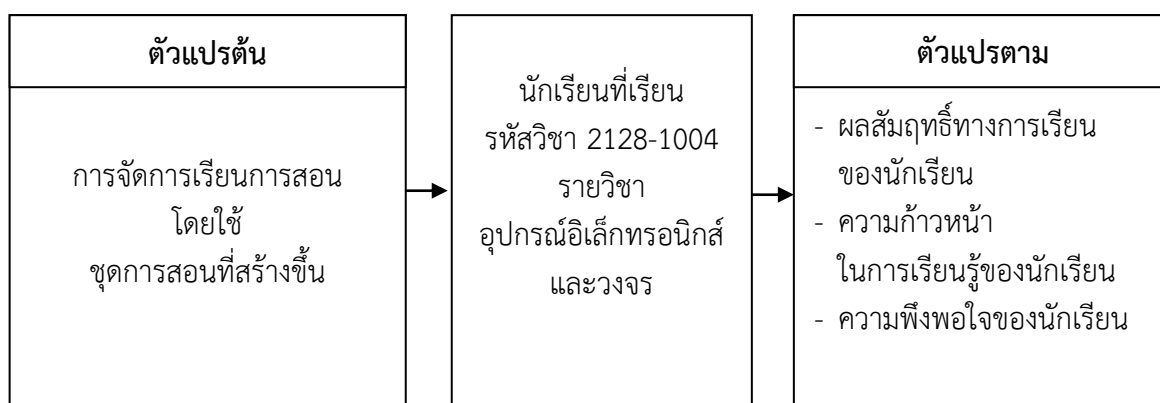
1.6.1 ได้ชุดการสอน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.6.2 ได้แนวทางในการพัฒนานวัตกรรมของรายวิชาอื่น ๆ ที่มีลักษณะพื้นฐานและบริบท ใกล้เคียงกับเนื้อหาสาระ รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร

1.6.3 นักเรียนที่มีส่วนรวมในกิจกรรมการเรียนรู้โดยชุดการสอน รหัสวิชา 2128-1004 รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร ได้รับการพัฒนาให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

1.7 กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาไว้ดังนี้



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษา