

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเพื่อสร้างเอกสารประกอบการสอนวิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม 1 รหัสวิชา 2103-2006 และหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการสอนหลังเรียนกับก่อนเรียน และศึกษาและ ความพึงพอใจของผู้เรียนและความคิดเห็นของครู ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม 1 รหัสวิชา 2103-2006 ผู้รายงานได้ทำการศึกษาและรวบรวมเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการวิจัย โดยเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) พุทธศักราช 2556
2. รายละเอียดวิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม 1 รหัสวิชา 2103-2005
3. เอกสารประกอบการสอน
4. ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการสอน
5. การจัดการเรียนการสอน
6. ความพึงพอใจ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

2.1.1 หลักการของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหลังมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่าด้านวิชาชีพ ที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแผนการศึกษาแห่งชาติ ประชาคมอาเซียนเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนระดับฝีมือให้มีสมรรถนะมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและการประกอบอาชีพอิสระ

2. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เน้นสมรรถนะเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริง สามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเทียบโอน ผลการเรียน สะสมผลการเรียน เทียบความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการและสถานประกอบอาชีพอิสระ

3. เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างหน่วยงาน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน

4. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา สถานประกอบการ ชุมชนและท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการพัฒนา หลักสูตรให้ตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับสภาพยุทธศาสตร์ของภูมิภาค เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

2.1.2 จุดหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ สามารถนำความรู้ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพไปปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกรวิถีการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตน สร้างสรรค์ ความเจริญต่อชุมชน ท้องถิ่น และประเทศชาติ

2. เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและการประกอบอาชีพ สามารถสร้างอาชีพ มีทักษะในการจัดการและพัฒนาอาชีพให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ

3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในวิชาชีพที่เรียน รักงาน รักหน่วยงาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดีโดยมีความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเอง และ ผู้อื่น

4. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน การต่อต้าน ความรุนแรง และสารเสพติด มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว หน่วยงาน ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีจิตสำนึกด้านปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี

5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ คุณธรรม จริยธรรมและวินัยในตนเองมีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจเหมาะสมกับงานอาชีพ

6. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมืองของประเทศและโลก มีความรักชาติ สำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ดำรงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

2.1.3 หลักเกณฑ์ การใช้ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

2.1.3.1 การเรียนการสอน

1. การเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ทุกวิธีเรียน ที่กำหนด นำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลร่วมกันได้สามารถเทียบโอนผลการเรียนและขอเทียบความรู้และประสบการณ์ได้

2. การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริงสามารถจัดการเรียนการสอน ได้หลากหลาย รูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในวิธีการและการดำเนินงาน มีทักษะ การปฏิบัติงาน ในขอบเขตสำคัญและบริบทต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานประจำสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะไปสู่บริบทใหม่ สามารถให้คำแนะนำ แก้ปัญหาเฉพาะด้านและรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น มีส่วนร่วมในคณะทำงานหรือมีการประสานงานกลุ่ม รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ วิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน

2.1.3.2 การจัดการศึกษาและเวลาเรียน การจัดการศึกษาในระบบปกติใช้ระยะเวลา 3 ปี การศึกษา การจัดเวลาเรียนดำเนินการดังนี้

1. ในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้แบ่งภาคเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียนปกติหรือระบบ ทวิภาคี ภาคเรียนละ 18 สัปดาห์ โดยมีเวลาเรียน จำนวนหน่วยกิต ตามที่กำหนดและสถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันอาชีวศึกษาเปิดสอนภาคเรียนฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร

2. การเรียนในระบบชั้นเรียน ให้สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันเปิดทำการสอน ไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 5 วันๆ ละไม่เกิน 7 ชั่วโมง โดยกำหนดให้จัดการเรียนการสอนคาบละ 60 นาที

2.1.3.3 หน่วยกิต

ให้มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต การคิดหน่วยกิต ถือเป็นเกณฑ์ดังนี้

1. รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปราย ไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต
2. รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต
3. รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต
4. รายวิชาที่ใช้ในการศึกษาระบบทวิภาคีไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต
5. การฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพในสถานประกอบการหรือแหล่งวิทยาการ ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง เท่ากับ 4 หน่วยกิต
6. การทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.1.3.4 โครงสร้าง

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 แบ่งเป็น 3 หมวด วิชาและกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

1. หมวดวิชาทักษะชีวิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย

- 1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ
- 1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์
- 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์
- 1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา
- 1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

- 2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน
- 2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ
- 2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก
- 2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ
- 2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชาตลอดหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา รายวิชาแต่ละหมวดวิชา สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถจัด ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และหรือพัฒนาได้ ตามความเหมาะสมของภูมิภาคตามยุทธศาสตร์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ทั้งนี้สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องกำหนดรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียน ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

5. การฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ เป็นการจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับภาคการผลิตและหรือภาคบริการ หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ภาคทฤษฎีและการฝึกหัดหรือฝึกปฏิบัติเบื้องต้นในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันแล้ว ระยะเวลาหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้สัมผัสกับการปฏิบัติงานอาชีพ เครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ทันสมัย และบรรยากาศการทำงานร่วมกัน ส่งเสริมการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนทำได้ คิดเป็นทำเป็นและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเกิดความมั่นใจและเจตคติที่ดี ในการทำงานและ การประกอบอาชีพอิสระโดยการจัดฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพต้องดำเนินการดังนี้

6. สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้มีการฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพในรูปของการฝึกงานในสถานประกอบการ แหล่งวิทยาการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ โดยใช้เวลารวมไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมงกำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 หน่วยกิต กรณีสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องการเพิ่มพูนประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ สามารถนะรายวิชาในหมวดวิชาทักษะวิชาชีพ ที่

ตรงหรือสัมพันธ์กับลักษณะงานไปเรียนหรือฝึกในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงาน ของรัฐได้โดยใช้เวลารวมกับการฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน

7. การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

8. โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า หรือบูรณาการความรู้ทักษะและประสบการณ์ จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความถนัดและความสนใจ ตั้งแต่การเลือกหัวข้อหรือเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้าการวางแผน การกำหนดขั้นตอนการดำเนินการ การดำเนินงาน การประเมินผลและการจัดทำรายงาน ซึ่งอาจทำเป็นรายบุคคล หรือกลุ่มก็ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการนั้นๆ โดยการจัดทำโครงการดังกล่าว มีดำเนินการดังนี้

9. สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพที่สัมพันธ์หรือสอดคล้องกับสาขาวิชา ในภาคเรียนที่ 5 และหรือภาคเรียนที่ 6 รวมจำนวน 4 หน่วยกิต ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 216 ชั่วโมง ทั้งนี้ สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน ต้องจัดให้มีชั่วโมงเรียน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์กรณีที่ใช้รายวิชาเดียว หากจัดให้มีโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 2 รายวิชา คือโครงการ 1 และโครงการ 2 ให้สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันจัดให้มีชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์ที่เทียบเคียงกับเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น

10. การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียนให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

11. การศึกษาระบบทวิภาคี

เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาที่เกิดจากข้อตกลงร่วมกันระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีสามารถเพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนตามจุดหมายของหลักสูตรการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีโดยนารายวิชาทวิภาคีในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกไปกำหนดรายละเอียดของรายวิชาและเวลาที่ผู้ฝึกจัดทำแผนฝึกอาชีพ การวัดและการประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐทั้งนี้ อาจนารายวิชาซีพีอื่นในหมวดวิชาทักษะวิชาชีพไปจัดรวมด้วยได้

12. การเข้าเรียน

ผู้เข้าเรียนต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติ เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556

13. การประเมินผลการเรียน

เน้นการประเมินสภาพจริง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556

14. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

1. สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ทุกภาคเรียน เพื่อพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัย การต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์ การทำงาน ปลูกฝังจิตสำนึกและเสริมสร้างการเป็นพลเมืองไทยและโลก ใช้กระบวนการกลุ่ม ในการทำประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น รวมทั้งการทะนุบำรุงขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม โดยการวางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงาน ทั้งนี้สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้เข้าร่วมกิจกรรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น

2. การประเมินผลกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ.2556

15. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

1. ประเมินผ่านรายวิชาในหมวดวิชาทักษะชีวิต หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรี ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

2. ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามโครงสร้างของหลักสูตร

3. ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 และผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

4. เข้าร่วมกิจกรรมและประเมินผ่านทุกภาคเรียน

16. การพัฒนารายวิชาในหลักสูตร

1. หมวดวิชาทักษะชีวิต สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติม ในแต่ละกลุ่มวิชาของหมวดวิชาทักษะชีวิต ในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใดๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาภาษาไทย กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศึกษา กลุ่มวิชาสุขศึกษา และพลศึกษาในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มวิชานั้น ๆ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของหมวดวิชาทักษะชีวิต

2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถปรับปรุงรายละเอียด ของรายวิชาในกลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ และหรือพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกได้ โดยพิจารณาจากจุดประสงค์สาขาวิชาและมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ สาขาวิชา ตลอดจนความต้องการของสถานประกอบการหรือสภาพยุทธศาสตร์ของภูมิภาค เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

3. หมวดวิชาเลือกเสรี สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมได้ ตามความต้องการของสถานประกอบการ ชุมชน ท้องถิ่นหรือสภาพยุทธศาสตร์ของภูมิภาค เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และหรือเพื่อการศึกษาต่อทั้งนี้การกำหนด รหัสวิชาจำนวนหน่วยกิต และจำนวนชั่วโมงเรียนให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

4. การปรับปรุงแก้ไข พัฒนารายวิชากลุ่มวิชาและการอนุมัติหลักสูตร

5. การพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงสาระสำคัญของหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษาหรือสถานศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

6. การอนุมัติหลักสูตรให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

7. การประกาศใช้หลักสูตรให้ทำเป็นประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

8. การพัฒนารายวิชาหรือกลุ่มวิชาเพิ่มเติม สถานศึกษาหรือสถาบันสามารถดำเนินการได้โดยต้องรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ

17. การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบประกันคุณภาพไว้ให้ชัดเจนประกอบด้วย 4 ประเด็น

1. คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

2. การบริหารหลักสูตร

3. ทรัพยากรการจัดการอาชีวศึกษา

4. ความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาจัดให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุก 5 ปี

2.2 รายละเอียดวิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุ่ม 1 รหัสวิชา 2103-2006

คำอธิบายวิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุ่ม 1 รหัสวิชา 2103-2006 (ได้จากสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2556)

จุดประสงค์รายวิชา

1. สามารถปฏิบัติงานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปลอกคลุ่มและ งานเชื่อม Flux Core Wire แผ่นเหล็กกล้าคาร์บอน ตำแหน่งท่าเชื่อม 1F, 2F, 3F, 1G, 2G, 3G,

2. ตรวจสอบงานเชื่อมด้วยการพินิจได้ตามมาตรฐาน

3. มีกึณินสัยในการทำงานที่ดี ปฏิบัติการเชื่อม โดยใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลครบถ้วน

สมรรถนะวิชา

1. เชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปกคลุมและ งานเชื่อม Flux Core Wire แผ่นเหล็กกล้าคาร์บอน ตำแหน่งท่าเชื่อม 1F, 2F, 3F, 1G, 2G, 3G, ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด
2. ตรวจสอบเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สปกคลุมและ งานเชื่อม Flux Core Wire แผ่นเหล็กกล้าคาร์บอน ตำแหน่งท่าเชื่อม 1F, 2F, 3F, 1G, 2G, 3G ด้วยการพินิจตามขั้นตอน
3. วิเคราะห์ข้อบกพร่องงานเชื่อมด้วยการพินิจได้ตามมาตรฐาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในงานเชื่อมเทคนิคงานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุมและงานเชื่อมด้วย Flux Core Wire แผ่นเหล็กกล้าคาร์บอน ตำแหน่งท่าเชื่อม 1F, 2F, 3F, 1G, 2G, 3G โดยใช้อุปกรณ์ถูกต้องตามหลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

2.3 เอกสารประกอบการสอน

2.3.1 ความหมายของเอกสารประกอบการสอน จากการศึกษาเอกสารต่างๆ ได้มีผู้ให้ความหมายของเอกสารประกอบการสอนไว้ดังนี้

พิสิฐ เมธากัทร และธีระพล เมธิกุล (2532: 9-10) ได้กล่าวถึงเอกสารประกอบการสอน หมายถึง สิ่งพิมพ์ต่างๆ ชนิดที่ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของบทเรียนตามที่ตั้งเอาไว้ เอกสารประกอบการสอนนี้จะเป็นสิ่งพิมพ์ทุกอย่าง เช่น หนังสือพิมพ์ หนังสือรายสัปดาห์ เอกสารทางวิชาการ หนังสืออ่านประกอบการเรียนนี้โดยมากจะถูกกำหนดโดยครูผู้สอน โดยที่เอกสารประกอบการสอนอาจจะถูกใช้ในส่วนหนึ่งส่วนใดหรือตอนหนึ่งตอนใดของบทเรียนก็ได้ เพื่อให้ผลการเรียนมีประสิทธิภาพสูงขึ้นนั่นเอง

เฉลิมศักดิ์ นามเชียงใต้ (2544:24) ได้ให้ความหมายของเอกสารประกอบการเรียนหรือเอกสารประกอบการสอน คือ เอกสารที่ครูจัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนนำไปประกอบการเรียนการสอนตามหลักสูตร โดยการนำเนื้อหาสาระของรายวิชามาเรียงลำดับอย่างต่อเนื่อง พร้อมกับเพิ่มเติมสิ่งใหม่ๆ เข้าไปเพื่อให้เหมาะสมกับการที่ครูจะนำไปใช้

ประคองศรี สายทอง (2545:22) ได้ให้ความหมายของเอกสารประกอบการสอน หมายถึง สื่อการเรียนที่จัดขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนของผู้เรียนในวิชาหนึ่งวิชาใด

สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์ (2550:6) ได้ให้ความหมายของเอกสารประกอบการสอน หมายถึง เอกสารที่ผู้สอนจัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนของผู้เรียนเป็นลักษณะเอกสารที่จัดทำเป็นรูปเล่ม

มีเนื้อหาสาระที่ครบถ้วนตามจุดประสงค์การเรียนรู้มีคำอธิบายถึงรายละเอียดของเนื้อหาที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีรูปภาพประกอบตามคำบรรยายอย่างเหมาะสม เนื้อหามีการแยกย่อยและเรียงตามลำดับขั้นตอนอย่างต่อเนื่องกัน สาระถูกต้อง รูปแบบการพิมพ์ที่ดี มีความชัดเจน และเป็นสาระที่เขียนขึ้นโดยความรู้ของผู้สอนเองไม่ได้ลอกของผู้อื่นมา

สุวิทย์ มูลคำ (2550:41) ได้ให้ความหมายของเอกสารประกอบการสอน หมายถึง เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการสอนของครูหรือประกอบการเรียนของนักเรียนในวิชาใดวิชาหนึ่ง

จากความหมายของเอกสารประกอบการสอน สรุปได้ว่าเอกสารประกอบการสอน หมายถึง สื่อการเรียนที่เป็นสิ่งพิมพ์จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการสอนของครูหรือใช้ประกอบการเรียนของนักเรียน มีเนื้อหาครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผลการเรียนมีประสิทธิภาพตามที่กำหนดไว้

2.3.2 องค์ประกอบของเอกสารประกอบการสอน จากการศึกษาเอกสารต่างๆ ได้มีผู้กำหนดองค์ประกอบของเอกสารประกอบการสอนไว้ดังนี้

(ศักรินทร์ สุวรรณโรจน์ และคณะ 2537:25-98) ได้กำหนดองค์ประกอบของเอกสารประกอบการสอนแต่ละหน่วยว่า ประกอบไปด้วย สาระสำคัญ จุดประสงค์ ซึ่งอาจจะกำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ในรูปแบบจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม หรืออาจกำหนดเป็นจุดประสงค์ปลายทาง และจุดประสงค์นำทาง เนื้อหา ซึ่งหากเป็นแผนการสอนในระดับประถมหรือระดับมัธยมศึกษาโดยปกติจะใช้เนื้อหาจากตำราหรือแบบเรียนหรือครูจัดไว้ต่างหาก เนื้อหาส่วนนี้จะกล่าวเพียงหัวข้อเท่านั้น ส่วนในระดับอุดมศึกษาหรือระดับสูงอาจจะมีเนื้อหาละเอียด ในลักษณะเอกสารประกอบการสอน กิจกรรมการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาจะเน้นกิจกรรมส่วนใน ระดับสูงจะเน้นเนื้อหาพร้อมๆ กันไปด้วย แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะวิชา สื่อหรืออุปกรณ์ จะระบุว่าในแผนการสอนนั้นใช้สื่อหรืออุปกรณ์อะไร ในกรณีที่เป็นสื่อหรืออุปกรณ์ที่จัดทำขึ้น เพื่อให้นักศึกษาใช้ เช่น เอกสารประกอบการเรียน หรือใบความรู้ แบบฝึกหัด ใบสั่งงาน หรือใบกิจกรรม การวัดผลและประเมินผล จะระบุว่าวัดผลและประเมินผลอย่างไร และควรแนบท้ายแบบวัดผลประเมินไว้ท้ายเอกสารประกอบการสอนนี้ด้วย

ทรง จิตประสาธ (2534) ได้แบ่งส่วนประกอบของหนังสือออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนประกอบตอนต้น ส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนประกอบตอนท้าย มีส่วนย่อยๆ แยกออกไปได้อีกดังนี้

1. ส่วนประกอบตอนต้น

1) หน้าปกใน คือ กระดาษที่จัดไว้เป็นหน้าแรกถัดจากปกนอกมีข้อความเหมือนปกนอกทุกอย่าง

2) คำนิยม คือ ข้อเขียนของผู้อื่น ซึ่งเขียนนิยมนยกย่องหนังสือนั้น เป็นการรับรองคุณภาพ หรือรับรองผู้เขียนไปในตัว ฉะนั้น จึงนิยมขอให้ผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานนั้นเขียนคำนิยมให้

3) คำนำ เป็นข้อเขียนของผู้เขียนเอง กล่าวถึงสาเหตุที่ทำให้ผู้เขียนสนใจที่จะศึกษา เรื่องนั้นหรือเขียนเรื่องนั้น บางแห่งบอกไว้ด้วยว่า ในหนังสือแต่ละตอนพูดถึงเรื่องอะไร และกล่าวขอบคุณผู้ที่ให้ความช่วยเหลือจนหนังสือสำเร็จ

4) สารบัญ หมายถึง บัญชีบทต่างๆ เรียงตามลำดับที่ปรากฏในหนังสือเพื่อช่วยให้สะดวกในการค้นอ่านเรื่องนั้น ๆ

5) บัญชีตาราง แสดงตารางทุกตารางที่ปรากฏในหนังสือเรียงตามลำดับ

6) บัญชีภาพประกอบ แสดงชื่อภาพประกอบทั้งหมดตามลำดับ รวมทั้งภาพประกอบในภาคผนวกด้วย

2. ส่วนเนื้อเรื่อง แยกออกไปได้เป็น 2 ส่วน คือ

1) ส่วนที่เป็นเนื้อหา คือ

1.1) โครงสร้าง แบ่งเค้าโครงเป็น 3 ตอน ได้แก่

1.1.1) ตอนนำ อาจมีบทเดียวหรือมากกว่าก็ได้

1.1.2) ตอนตัวเรื่อง โดยปกติจะมีหลายบท เรียบเรียงตามลำดับความคิดและเหตุผล ถือหลักว่า ให้ผู้อ่านเข้าใจเรื่องที่เขียนได้ง่ายและแจ่มแจ้งเป็นลำดับตั้งแต่ต้นจนจบหัวข้อที่ลำดับไว้ นั้น สามารถแสดงให้ผู้อ่านเห็นว่า ผู้เขียนมีหลักมีเกณฑ์ และได้ศึกษา ในเรื่องนั้นอย่างกว้างขวางลึกซึ้งเพียงไร

1.1.3) ตอนลงท้าย อาจมีบทเดียวหรือมากกว่าก็ได้

1.2) บทนำหรือความนำ ควรประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1.2.1) ความเป็นมาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เขียน อันได้แก่ ภูมิหลังต่างๆ

1.2.2) สาเหตุที่ทำให้อยากศึกษาหรือเขียนเรื่องนี้

1.2.3) จุดประสงค์ของการเขียนเรื่องนี้

1.2.4) ข้อตกลงเบื้องต้น หมายถึง ความคิดพื้นฐานบางประการ ซึ่งผู้เขียนประสงค์จะทำความเข้าใจกับผู้อ่านก่อน

1.2.5) ขอบข่ายของเรื่องที่จะเขียน หมายถึง การขีดวงจำกัดลงไปให้แน่นอนว่าจะเขียนในขอบเขตไหน

1.2.6) ความสำคัญของวิชานั้น

1.2.7) คำจำกัดความของคำสำคัญต่าง ๆ

1.2.8) วิธีการเขียนหรือการจัดระบบหัวข้อ

1.2.9) และอื่น ๆ

2) ส่วนประกอบในเนื้อหา

2.1) อัญประกาศ ข้อความที่คัดมาจากคำพูดหรือข้อเขียนของผู้อื่น นำมาไว้ในหนังสือโดยไม่เปลี่ยนแปลงส่วนใดๆ เลย แม้แต่การสะกดการันต์ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ อัญประกาศตรง และอัญประกาศรอง

2.2) การอ้างอิง ระบุแหล่งที่มาของข้อความในตัวเองที่ยกมาทั้งโดยตรงและที่ประมวลความคิดมา

2.3) ตาราง การนำเสนอข้อมูลต่างๆ โดยจัดเป็นหมวดหมู่ ให้เข้าใจง่ายและชัดเจนยิ่งขึ้น

2.4) ภาพประกอบ ส่วนที่ใช้ประกอบการอธิบาย ภาพประกอบมีหลายประเภท เช่น ภาพถ่าย ภาพเขียน ภาพลายเส้น ภาพพิมพ์ ภาพถ่ายเอกสาร แผนที่ แผนที่ แผนผัง ไดอะแกรม กราฟ เป็นต้น

2.5) บันทึกเพิ่มเติม ข้อความที่ผู้เขียนต้องการอธิบายหรือขยายความเพิ่มเติมเพื่อประกอบเนื้อเรื่องให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น คือ ภาคผนวกย่อย ๆ

3. ส่วนประกอบตอนท้าย

1) หน้าบอกตอน คือ หน้าที่มีเพียงหัวข้อหรือหัวเรื่องของตอนหนึ่งๆ เท่านั้น ส่วนมากจะพิมพ์ไว้ตรงกลางของหน้านั้นๆ เช่น หน้าบอกตอนของบรรณานุกรม จะมีคำว่า “บรรณานุกรม” ปรากฏอยู่ในหน้าบอกตอนนั้นเท่านั้น

2) บรรณานุกรม คือ รายการวัสดุที่นำมาอ้างอิง เช่น หนังสือ เป็นต้น เป็นที่รวมหลักฐานทั้งที่ได้รับการอ้างอิงเป็นอัญประกาศ และที่ผู้เขียนได้ค้นคว้ามา

3) ภาคผนวก คือ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับหนังสือนั้น แต่ไม่ใช่เนื้อหาของหนังสือเป็นส่วนที่นำมาเพิ่มขึ้นในตอนท้าย เพื่อช่วยผู้อ่านให้เข้าใจแจ่มแจ้งยิ่งขึ้นอาจเป็นรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูล อัญประกาศที่มีขนาดยาว แบบสอบถาม และอื่นๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้อ่าน การที่จัดความรู้เหล่านี้ไว้เป็นภาคผนวก ก็เพื่อป้องกันไม่ให้เนื้อเรื่องหนังสือสับสนเกินไป

4) อภิธานศัพท์ คือ ความหมายของศัพท์ต่างๆ ที่ใช้ในหนังสือ แต่ถ้าศัพท์ที่ต้องการอธิบายมีจำนวนน้อย ผู้เขียนอาจอธิบายความหมายของศัพท์นั้นไว้ในตอนใดตอนหนึ่งของบทนำ หรือเขียนไว้ในบันทึกเพิ่มเติมก็ได้

5) ดัชนี หรือ ดรรชนี คือ การชี้ว่าคำใดอยู่ในหน้าใดของหนังสือนั้น เพื่อสะดวกในการค้นหาคำต่าง ๆ

ผลงานทางวิชาการที่เป็นเอกสารจำเป็นจะต้องมีส่วนประกอบข้างต้นนี้ ยกเว้นคำนิยาม บันทึกเพิ่มเติม หน้าบอกตอน ภาคผนวก อภิธานศัพท์ ดัชนี จะมีหรือไม่มีก็ได้ ส่วนบัญชีตาราง

บัญชีภาพประกอบ จะมีต่อเมื่อมีปรากฏในหนังสือเท่านั้น นอกนั้นต้องมีครบทุกหัวข้อ โดยเฉพาะหนังสือที่เป็นเอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน หรือตำราคำสอน จะต้องมีส่วนข้อต่อไปนี้เพิ่มเติมด้วย คือ

1. รหัสวิชา (ถ้ามี)
2. ชื่อรายวิชา
3. จำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอนวิชานี้
4. คำอธิบายรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนดไว้
5. จุดมุ่งหมายของรายวิชา
6. เนื้อหาของรายวิชา
7. แนวการสอนของแต่ละบท โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - ความคิดรวบยอด
 - จุดประสงค์
 - เนื้อหา
 - กิจกรรมการเรียนการสอน
 - สื่อการเรียนการสอน
 - วัตถุประสงค์ประเมินผล
 - แบบฝึกหัด
 - คำถามท้ายบท

จากการศึกษาองค์ประกอบของเอกสารประกอบการสอน พอสรุปได้ว่าองค์ประกอบของเอกสารประกอบการสอน จะต้องประกอบไปด้วย สาระสำคัญ จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่ออุปกรณ์ที่หลากหลาย และต้องระบุการวัดผลประเมินผลอย่างชัดเจน

2.3.3 ขั้นตอนการสร้างเอกสารประกอบการสอน ในการสร้างเอกสารประกอบการสอนนั้น สามารถแบ่งเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

- 1) กำหนดหมวดหมู่ เนื้อหา และประสบการณ์ โดยการกำหนดเป็น หมวดวิชาหรือสหวิทยาการ
- 2) กำหนดหน่วยการสอน โดยการแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็น หน่วยการสอน เพื่อให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้ ให้แก่นักเรียนได้ภายใน 1 สัปดาห์หรือให้เสร็จสมบูรณ์ได้ภายในการสอน 1 ครั้ง อาจเป็น 1-2 ชั่วโมง
- 3) กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนควรกำหนดหัวเรื่องต่าง ๆ ที่จะสอนว่าในการสอนแต่ละครั้งจะจัดประสบการณ์ใดบ้างให้แก่ผู้เรียน

4) กำหนดมโนคติและหลักการในการกำหนดมโนคติและหลักการนี้ จะต้องสอดคล้องกับหน่วยการสอนและหัวเรื่องโดยสรุปรวม แนวคิด สาระ และหลักเกณฑ์สำคัญไว้เพื่อเป็นแนวทางในการนำเสนอเนื้อหาที่จะสอนให้สอดคล้องกัน

5) กำหนดวัตถุประสงค์ในการผลิตชุดการสอนนั้นควรกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่องโดยเขียนเป็นวัตถุประสงค์ทั่วไปก่อนแล้วจึงเขียนเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

6) กำหนดกิจกรรมการเรียน ในการกำหนดกิจกรรมการเรียน ควรจะพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพราะกิจกรรมการเรียนที่ผู้เรียนจะต้องประกอบกิจกรรมนั้นจะต้องสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ อันเป็นแนวทางในการเลือกผลิต และใช้สื่อการสอน กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น ตอบคำถาม ปฏิบัติกิจกรรมตามคำสั่ง เล่นเกม เป็นต้น

7) กำหนดแบบประเมินผล ควรจะต้องประเมินผลให้ตรงตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ โดยใช้แบบทดสอบและใช้วิธีการพิจารณาแบบอิงเกณฑ์เพื่อผู้สอนจะได้ทราบว่าหลังจากผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนแล้วผู้เรียนได้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้หรือไม่

8) เลือกและผลิตสื่อการสอน ในการผลิตเอกสารประกอบการสอนนี้ วัสดุอุปกรณ์รวมทั้งวิธีการต่างๆ ที่ครูใช้จัดว่าเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อแต่ละหัวเรื่องแล้ว ควรจัดสื่อเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ และจัดไว้ในช่องหรือกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพ

9) ทดสอบประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอน เมื่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ควรนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพโดยผู้สร้างควรกำหนดเกณฑ์ตามหลักการที่กล่าวว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรม

10) การใช้เอกสารประกอบการสอน หลังจากทีสร้าง และนำไปหาค่าประสิทธิภาพปรับปรุง แก้ไขได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผู้สอนก็สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้ โดยมีขั้นตอนการใช้ดังนี้

(1) ขั้นทดสอบก่อนเรียน ควรจะมีการตรวจสอบความรู้พื้นฐานในเรื่องที่จะเรียนก่อน

(2) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียนในขั้นนี้ผู้สอนควรนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อเป็นการเตรียมตัวผู้เรียนก่อนเรียน อีกทั้งเป็นการแนะนำวิธีการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนในกรณี ที่ผู้เรียนยังไม่เคยเรียนโดยวิธีนี้ จะได้ทราบขั้นตอนการเรียน การปฏิบัติตนในกระบวนการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างถูกขั้นตอนจะลดปัญหาในการเรียนในกรณีที่ใช้ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มควรแบ่งกลุ่มผู้เรียนและอธิบายขั้นตอนต่างๆ ในการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน

(3) ชั้นประกอบกิจกรรมในการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนรู้แบบ Active Learning ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี แต่คำสั่งที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามนั้นควร มีความชัดเจน และเข้าใจได้ง่าย ภาษาที่ใช้ในการอธิบายควรเข้าใจง่ายและชัดเจน ผู้สอนควรช่วยเหลือให้คำแนะนำ เมื่อผู้เรียนเกิดปัญหา

(4) ชั้นสรุปและทดสอบหลังเรียน เมื่อผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมที่กำหนดไว้ เรียบร้อยแล้ว ผู้สอนควรสรุป มโนทัศน์ต่างๆ ที่ผู้เรียนได้เรียนแล้ว เพื่อให้เกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น ทดสอบหลังเรียนเพื่อให้ทราบว่าหลังจากที่ผู้เรียนเรียนแล้วเกิดการเรียนรู้ในเรื่องหรือไม่ ถ้ายังไม่ เข้าใจ ผู้สอนควรจะอธิบายหรือให้ประกอบกิจกรรมอื่นที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง นอกจากนี้ยังทำให้ทราบความก้าวหน้าทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน

นอกจากนี้จากการศึกษาเอกสารต่างๆ ยังมีได้มีผู้กำหนดขั้นตอนการสร้างเอกสาร ประกอบการสอนไว้ดังนี้

สุวิทย์ มูลคำ (2550: 44) ได้เสนอแนะขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบการสอนไว้ ดังนี้

- (1) วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุจากการเรียนการสอน ซึ่งอาจได้มาจาก
 - การสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นขณะทำการสอน
 - การบันทึกปัญหาและข้อมูลระหว่างการสอน
 - การศึกษาและวิเคราะห์ผลการเรียนของผู้เรียน
- (2) ศึกษารายละเอียดในหลักสูตรของสถานศึกษา เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสาระและผล การเรียนรู้ที่คาดหวัง หรือจุดประสงค์ และกิจกรรมที่เป็นปัญหา
- (3) เลือกเนื้อหาที่เหมาะสมแบ่งเป็นบทเป็นตอนหรือเป็นเรื่อง เพื่อแก้ปัญหาที่พบ
- (4) ศึกษารูปแบบของการเขียนเอกสารประกอบการเรียนการสอน และกำหนด ส่วนประกอบภายในของเอกสารประกอบการสอน
- (5) ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมากำหนดเป็นจุดประสงค์ เนื้อหา วิธีการ และสื่อประกอบเอกสารในแต่ละบท หรือแต่ละตอน
- (6) เขียนเนื้อหาในแต่ละตอน รวมทั้งภาพประกอบ แผนภูมิ และข้อทดสอบให้สอดคล้อง กับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้
- (7) ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจ
- (8) นำไปทดลองใช้ในห้องเรียน และเก็บบันทึกผลการใช้
- (9) นำผลที่ได้มาใช้พิจารณาเพื่อปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่อง (อาจทดลองใช้มากกว่า 1 ครั้ง เพื่อปรับปรุงเอกสารประกอบการสอนนั้นให้สมบูรณ์ และมีคุณค่ามากที่สุด)
- (10) นำไปใช้จริงเพื่อแก้ปัญหาที่พบจากข้อ (1)

ถวัลย์ มาศจรัส และพรพต เจนสุวรรณ (2547) ได้กล่าวถึงการจัดทำเอกสารประกอบการสอนไว้ 5 ชั้น ดังนี้

- ชั้นที่ 1 ศึกษาหลักสูตรโดยละเอียด
- ชั้นที่ 2 ศึกษา ค้นคว้า รวบรวม เนื้อหาสาระจากตำรา เอกสารที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ
- ชั้นที่ 3 นำข้อมูลจากชั้นที่ 2 มาศึกษาเนื้อหาสาระ จัดแบ่งบทในแต่ละบท แต่ละตอน ให้เหมาะสมว่าต้องการนำเสนออะไรมาน้อยแค่ไหน
- ชั้นที่ 4 แล้วกำหนดเนื้อหาสาระในการจัดทำในแต่ละบท แต่ละตอนโดยละเอียด ซึ่งอาจจะแบ่งเป็นหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย เป็นเรื่อง ๆ
- ชั้นที่ 5 เขียนอธิบายเนื้อหาสาระของหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อยให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ และจำนวนคาบเวลาเรียนที่หลักสูตรกำหนด เอกสารประกอบการสอน นอกจากมีเนื้อหาสาระแล้ว สิ่งที่ต้องจัดทำก็คือแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน แบบฝึกหัด ตัวอย่างหรืออื่น ๆ ที่ผู้สอนเห็นว่ามีความจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.3.4 ประโยชน์ของเอกสารประกอบการสอน เอกสารประกอบการสอนเป็นคู่มือครู และผู้เรียนชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญในการเรียนการสอน ดังที่มีผู้กล่าวถึงประโยชน์ของเอกสารประกอบการสอน ดังนี้

นคร พันธุ์ณรงค์ (2538:25) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเอกสารประกอบการสอนไว้ว่า

- 1) เป็นผลงานด้านวิชาการที่เปิดโอกาสให้ครูผู้สอนได้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางด้านวิชาการ เพราะครูผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตร ศึกษาคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์ของวิชา วิเคราะห์เวลา และเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ของวิชาที่สอนด้วยตนเอง
- 2) เป็นผลงานทางด้านวิชาการที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งในส่วนที่เป็นเนื้อหาวิชา และส่วนที่เป็นกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งส่วนประกอบอื่น ๆ
- 3) เป็นผลงานทางวิชาการ ที่เปิดโอกาสให้ครูผู้สอนสามารถค้นคว้าในส่วนที่เป็นเนื้อหาวิชาที่สอนได้อย่างเต็มความสามารถ
- 4) เป็นผลงานทางด้านวิชาการที่ครูผู้สอนสามารถจัดเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างละเอียดและสอดคล้องกับสภาพการสอนจริงในห้องเรียน
- 5) เป็นผลงานทางด้านวิชาการที่ช่วยให้ครูผู้สอน สามารถใช้เป็นคู่มือการสอนได้อย่างดี และยังสามารถใช้เป็นคู่มือสำหรับครูที่สอนแทนได้อย่างดีอีกด้วย

พิสันต์ ด่านไพบุลย์ (2536 : 9) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเอกสารประกอบการสอนไว้ ดังนี้

1) ทำให้ผู้ทำได้มีโอกาสศึกษาหลักสูตรอย่างละเอียด เช่น หลักการของหลักสูตรและคำอธิบายรายวิชานั้นๆ เพื่อกำหนดขอบเขตของเนื้อหา และจุดประสงค์รายวิชาที่จัดทำเอกสารประกอบการสอนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

2) ทำให้ผู้ทำได้ฝึกการค้นคว้าแหล่งวิชาต่างๆ ตลอดจนการทำเชิงอรรถ และบรรณานุกรมอ้างอิง เพื่อประกอบการสอนที่สมบูรณ์ หรือสำหรับผู้สนใจศึกษารายละเอียด

มิ่งขวัญ ธรรมสโรส (2539:8) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของเอกสารประกอบการสอนไว้ดังนี้

1) ทำให้ผู้ทำได้ปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ และเป็นขั้นตอนเกี่ยวกับการศึกษาหลักสูตรรายวิชา การกำหนดขอบเขตของเนื้อหา การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การค้นคว้าเนื้อหาอย่างละเอียด การเขียนกิจกรรมการเรียนการสอน การสร้างสื่อและอุปกรณ์การเรียน การวัดผลประเมินผล ตลอดจนการจัดทำหนังสือและตำราอ่านประกอบ

2) ทำให้มีคู่มือการสอนที่สะดวกในการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนตามความมุ่งหมายของหลักสูตร ตลอดจนเป็นประโยชน์ต่อครูที่สอนแทนสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนได้ หรือเป็นประโยชน์ต่อครูที่สนใจนำไปเป็นแนวทางหรือปรับปรุงประยุกต์ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของตน

จากการศึกษาประโยชน์ของเอกสารประกอบการสอน สรุปได้ว่า เอกสารประกอบการสอนช่วยให้ผู้เรียนได้ทำการศึกษาในระหว่างเรียนและหลังเลิกเรียน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของผู้เรียนตามที่คาดหวัง

2.4 ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการสอน

นวัตกรรมทุกชนิดที่จัดทำขึ้นจะต้องผ่านการทดลองใช้และหาประสิทธิภาพ และถ้าได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้จะถือว่าเอกสารประกอบการเรียนการสอนนั้นมีคุณภาพจึงมีการกำหนด เกณฑ์ประสิทธิภาพของนวัตกรรม

บุญชู ชลัชเชียร (2545: 4) ได้แบ่งเกณฑ์ประสิทธิภาพของนวัตกรรมไว้เป็น 2 แบบ คือ

1) เกณฑ์มาตรฐานสัมบูรณ์ เป็นเกณฑ์ที่กำหนดโดยอาศัยหลักการทางเหตุผล ความรู้ และประสบการณ์ส่วนตัว ผู้เชี่ยวชาญ มุ่งเน้นการเปรียบเทียบความสามารถ การปฏิบัติ ผลงานกับความสามารถ การปฏิบัติ ผลงานที่คาดหวังว่าพึงเกิดขึ้น

2) เกณฑ์มาตรฐานสัมพัทธ์ เป็นเกณฑ์ที่กำหนดโดยอาศัยหลักการนำข้อมูลการประเมินไปเปรียบเทียบกับข้อมูลการประเมินเรื่องที่มีลักษณะเดียวกัน หรือคล้ายคลึงกัน

สำนักนวัตกรรมการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ม.ป.ป.:102-103) ได้กล่าวว่า เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง “ระดับประสิทธิภาพของนวัตกรรมที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อยู่ใน

ระดับที่ผู้ผลิตนวัตกรรมพึงพอใจ หากนวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพถึงระดับแล้ว นวัตกรรมนั้นก็มีความคุ้มค่าที่จะนำไปเสนอผู้เรียนได้ และให้ผลคุ้มค่าแก่การลงทุนในการผลิตเป็นจำนวนมาก”

ดังนั้นประสิทธิภาพของนวัตกรรมหมายถึงคุณภาพของชุดสื่อประสมที่สร้างขึ้นมา ในนวัตกรรมนั้น เอื้ออำนวยเกื้อหนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เข้าใจในเนื้อหาบทเรียนเป็นอย่างดี การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ สามารถกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ลักษณะ คือ

1) พฤติกรรมต่อเนื่อง (Transitional Behavior) หรือ กระบวนการเป็นการประเมินต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมย่อยหลายๆ อย่าง เรียกว่า กระบวนการ (Process) ของผู้เรียน สามารถสังเกตได้จากการประกอบกิจกรรมกลุ่ม (รายงานกลุ่ม) การปฏิบัติงานรายบุคคล อันได้แก่ งานที่มอบหมาย และกิจกรรมอื่นที่ผู้สอนกำหนดให้

2) พฤติกรรมขั้นสุดท้าย (Terminal Behavior) หรือผลลัพธ์ เป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในเนื้อหาแต่ละหน่วยโดยพิจารณาผลการสอบหลังเรียน

ประสิทธิภาพของนวัตกรรมจะพิจารณาจากเกณฑ์ที่ผู้ผลิตนวัตกรรมได้กำหนดขึ้นว่า ต้องการให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอยู่ในระดับใด จึงจะเป็นที่ยอมรับว่าน่าพึงพอใจ โดยกำหนดไว้ 2 ส่วนคือในส่วนของกระบวนการ และประสิทธิภาพของผลลัพธ์เป็นร้อยละของผลเฉลี่ยของคะแนนแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมอื่นใดที่กำหนดไว้ในเอกสารประกอบการเรียนการสอนของผู้เรียนทุกคน (E_1) และร้อยละของผลเฉลี่ยของผลการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียน (E_2) นั่นคือ $E_1/E_2 =$ ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

สมพงษ์ แต่งตาด และสมเชาว์ เนตรประเสริฐ (2541: 334) ได้กล่าวถึงการกำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใด ผู้ผลิตนวัตกรรมจะเป็นผู้พิจารณาตั้งได้ตามความเหมาะสม ซึ่งโดยปกติเนื้อหาวิชาที่เป็นความรู้ความจำ มักจะตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 80/ 80,85/ 85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาวิชาที่เป็นความรู้ทางด้านทักษะหรือเจตคติที่จำเป็นต้องใช้เวลาอันจึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติได้จึงอาจตั้งเกณฑ์ต่ำกว่านั้น เช่น 75/75 และยอมให้มีค่าผิดพลาด ± 2.50

2.5 การจัดการเรียนการสอน

2.5.1 ความหมายของการจัดการเรียนการสอน

มีผู้ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนที่คล้ายคลึงกันในหลักการแต่มีรายละเอียดที่แตกต่างกัน ดังนี้

วรัทยา ธรรมกิตติภพ (2548:24) ได้สรุปการเรียนการสอน หมายถึง ขั้นตอน ข้อเสนอแนะในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้สัมพันธ์กับเนื้อหา เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้หรือเกิดประสิทธิผลแก่ผู้เรียน หรือบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546:72) ให้ความหมายการเรียนการสอนไว้ว่า หมายถึง การปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนและการกระทำทุกสิ่งทุกอย่างที่จัดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้การสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและการเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุสู่จุดประสงค์การสอนที่กำหนดไว้

ชาติชาย พิทักษ์ธนาคม (2544:236-237) ให้ความหมายการเรียนการสอนไว้ว่า หมายถึง การปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนเพื่อให้การสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและการเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุสู่จุดประสงค์การสอนที่กำหนดไว้

ไสว พักขาว (2544:18) ให้ความหมายการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการที่มีการวางแผนเพื่อจัดสภาพการณ์ให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่างๆ ตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งในระหว่างการปฏิสัมพันธ์นั้นผู้สอนก็จะได้เรียนรู้จากผู้เรียนด้วย

อรรถัย มูลคำและสุวิทย์ มูลคำ (2544: 11) ได้ให้ความหมาย การเรียนการสอน หมายถึง การจัดกิจกรรมประสบการณ์หรือสถานการณ์ใดๆ ที่มีความหมายกับผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและปฏิสัมพันธ์กับสิ่งเหล่านี้ด้วยตนเองโดยการสังเกต วิเคราะห์ ปฏิบัติ สรุป เพื่อสร้างนิยามความหมายและผลดีต่อความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้ทุกด้านอย่างสมดุล

กรมวิชาการ (2544 : 45) ให้ความหมายการเรียนการสอน หมายถึง ขั้นตอนที่ครูนำกิจกรรมต่างๆ ที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้มาสู่การปฏิบัติจริง โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีคุณลักษณะตามเป้าหมายที่ต้องการ

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอน หมายถึง สภาพการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นเพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนการสอนที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในด้านต่างๆโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.5.2 ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนการสอน เพราะกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้เรียนและผู้สอนที่เหมาะสมจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง (อาภรณ์ ใจเที่ยง, 2546: 72 อ้างถึง วารี ธีระจิตร เขาวงกิตพิงค์, 2530 : 162-163) ได้กล่าวถึงความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ดังนี้

- กิจกรรมช่วยสร้างความสนใจของเด็ก
- กิจกรรมจะเปิดโอกาสให้นักเรียนประสบความสำเร็จ
- กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความเป็นประชาธิปไตย
- กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความรับผิดชอบ
- กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังและส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

- กิจกรรมจะช่วยให้นักเรียนได้มีการเคลื่อนไหว
- กิจกรรมจะช่วยให้นักเรียนได้รู้สึกสนุกสนาน
- กิจกรรมช่วยให้เห็นความแตกต่างระหว่างบุคคล
- กิจกรรมช่วยขยายความรู้และประสบการณ์ของเด็กให้กว้างขวาง
- กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมความงอกงามและพัฒนาการของเด็ก
- กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมทักษะ
- กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังเจตคติที่ดี
- กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้เด็กรู้จักทำงานเป็นหมู่
- กิจกรรมจะช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจในบทเรียน
- กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดความซาบซึ้ง ความงามในเรื่องต่าง ๆ

ดังนั้น ผู้สอนจึงไม่ควรละเลยที่จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้น่าสนใจให้สอดคล้องกับวัย สติปัญญา ความสามารถของผู้เรียน และเนื้อหาของบทเรียนนั้น โดยต้องจัดอย่างมีจุดมุ่งหมาย

2.5.3 จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ชาติชาย พิทักษ์ธนาคม (2544:238) ได้กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

- 1) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาไปพร้อมกัน
 - 2) เพื่อสนองความสามารถ ความถนัด ความสนใจของผู้เรียนทุกคน ซึ่งแต่ละคนจะมีแตกต่างกัน
 - 3) เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเรียนด้วยความเพลิดเพลินไม่เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียน
 - 4) เพื่อสนองเจตนารมณ์ของหลักสูตร ให้ผู้เรียนได้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นและเกิดทักษะกระบวนการ
 - 5) เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าแสดงออก และมีส่วนร่วมในการเรียน ผู้สอนจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียนเป็นสำคัญ
- สอดคล้องกับไสว พักขาว (2544:25-26) ที่ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตื้นนั้น จะทำให้เกิดสิ่งต่อไปนี้
- 1) ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความหมายและมีเป้าหมาย
 - 2) ผู้เรียนได้ใช้วิธีการเรียนรู้แบบ“ฉลาดรู้”
 - 3) ผู้เรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้ที่จะทำให้รู้จริง รู้แจ้ง รู้ลึกซึ้งและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

4) ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของการรู้จักตนเองการผสมผสานในศาสตร์ต่างๆ และใช้อย่างมีคุณธรรม เพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม

5) ผู้เรียนมีการพัฒนาอย่างสมดุล ในคุณลักษณะทางกาย ปัญญา คุณธรรมและทักษะการใช้ชีวิต

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นการเอื้อประโยชน์แก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข

2.5.4 หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดีนั้น ควรเป็นไปเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสมดุลทั้งทางกาย ปัญญา คุณธรรมและทักษะการใช้ชีวิตสามารถพัฒนาตนเอง ได้อย่างเต็มศักยภาพ และใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง และส่วนรวม

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546: 73-76) ได้กล่าวถึง หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

- จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับกิจกรรมของหลักสูตร
- จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การสอน
- จัดกิจกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัย
- จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับลักษณะของเนื้อหาวิชา
- จัดกิจกรรมให้มีลำดับขั้นตอน
- จัดกิจกรรมให้น่าสนใจ
- จัดกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรม
- จัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการที่ทำทลายความคิดความสามารถของผู้เรียน
- จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย
- จัดกิจกรรมโดยให้มีบรรยากาศที่รื่นรมย์
- จัดกิจกรรมแล้วต้องมีการวัดผลการใช้กิจกรรมนั้นทุกครั้ง

จากหลักการดังกล่าวสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรดำเนินการเพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียนอย่างแท้จริงโดยมุ่งพัฒนาความเจริญทุกด้านให้แก่ผู้เรียน รั้าให้ผู้เรียนแสดงออก และได้มีส่วนร่วม ฝึกฝน วิธีการแสวงหาความรู้ วิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองและจัดโดยมีบรรยากาศที่รื่นรมย์ สนุกสนาน ตลอดจนจัดให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

2.6 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

2.6.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราทราบว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน จึงเป็นการ

ยากที่จะวัดความพึงพอใจโดยตรงไม่สามารถวัดได้โดยทางอ้อม โดยการวัดความคิดเห็นของคุณคนเหล่านั้น และการแสดงความคิดเห็นนั้นต้องตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงจึงสามารถวัดความพึงพอใจ มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของความพึงพอใจซึ่งนำมาเป็นแนวทางได้ ดังนี้

พัชรินทร์ เอี่ยมเอกสุวรรณ (2549:36) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่าเป็นความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด เมื่อบุคคลนั้นได้รับการตอบสนองตามความต้องการของตนเองและจะแสดงผลกิจกรรมออกมา โดยการพอใจหรือเลือกปฏิบัติในกิจกรรมนั้นๆ

วิรุฬ พรรณเวทวิ (2542:111) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะคาดหวังกับสิ่งใด อย่างไรก็ตามถ้าความหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดีจะมีความพึงพอใจมาก แต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่งเมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตั้งไว้จะมีมากหรือน้อย

ศักดิ์ จิรไพโรจน์ (2546:21) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึกของคนที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อบุคคลได้รับสิ่งที่ตนเองต้องการ หรือเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และระดับความพึงพอใจดังกล่าวจะลดลงหรือไม่เกิดขึ้นหากความต้องการหรือเป้าหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง ซึ่งระดับความพึงพอใจจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยองค์ประกอบจากการทำงาน

จากแนวคิดของนักการศึกษา สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เป็นสุข ความชอบ ความพอใจ ความรู้สึกยินดีในสิ่งที่ปฏิบัติ และเป็นทัศนคติ ความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดขึ้นต่อเมื่อได้รับการตอบสนองในสิ่งที่ตนเองต้องการหรือตั้งเป้าหมายไว้

2.6.2. การวัดความพึงพอใจ

เนื่องจากความพึงพอใจ เป็นทัศนคติในทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งการที่จะวัดค่าว่าคุณคน มีความรู้สึกพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ มีความจำเป็นจะต้องสร้างเครื่องมือที่ช่วยในการวัดความพึงพอใจซึ่งนักวิชาการหลายคนได้กล่าวถึงการวัดความพึงพอใจไว้สรุปได้ ดังนี้

บุญยากร ปฐมพัฒนา (2550:33) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า การวัดความพึงพอใจเป็นการตรวจสอบทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งสามารถใช้เครื่องมือวัดได้หลายแบบ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ และการใช้แบบสอบถาม เป็นต้น

สมนึก ภัททิยธนี (2555:36-42) ได้กล่าวถึงการวัดความพึงพอใจไว้ว่า การวัดความรู้สึกจะวัดออกมาในลักษณะของทิศทาง มีอยู่ 2 ทิศทาง คือ ทางบวก หรือทางลบ ทางบวก หมายถึง การประเมินค่าความรู้สึกไปในทางที่ดี ชอบหรือพอใจ ส่วนทางลบจะเป็นการประเมินค่าความรู้สึกไปในทางที่ไม่ดี ไม่ชอบหรือไม่พอใจและการวัดในลักษณะปริมาณ เป็นความเข้มข้น ความรุนแรง หรือ

ระดับทัศนคติไปในทิศทางที่พึงประสงค์หรือไม่พึงประสงค์นั่นเอง วิธีการวัดมีอยู่หลายวิธี เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การใช้แบบทดสอบ และใช้แบบสอบถาม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) วิธีการสังเกต เป็นวิธีการใช้ตรวจสอบบุคคลอื่นโดยการเฝ้ามอง และจดบันทึกอย่างมีแบบแผนวิธีนี้เป็นวิธีการศึกษาที่เก่าแก่ และยังเป็นที่ยอมรับใช้อย่างแพร่หลายจนถึงปัจจุบัน แต่ก็เหมาะสมกับการศึกษาเป็นรายกรณีเท่านั้น

2) วิธีการสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ผู้วิจัยจะต้องออกไปสอบถามโดยการพูดคุยกับบุคคลนั้นๆ โดยมีการเตรียมแผนงานล่วงหน้าเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงมากที่สุด

3) วิธีการใช้แบบสอบถาม วิธีการนี้จะเป็นการใช้แบบสอบถามที่มีข้อความอธิบายไว้อย่างเรียบร้อยเพื่อให้ผู้ตอบทุกคนมาเป็นแบบแผนเดียวกันมักใช้กรณีที่ต้องการข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากวิธีนี้นับเป็นวิธีนิยมใช้กันมากที่สุดในการวัดทัศนคติ รูปแบบของแบบสอบถามจะใช้มาตราวัดทัศนคติ คือ มาตราส่วนแบบลิเคิร์ต (Likert Scales) ประกอบด้วย ข้อความที่แสดงถึงทัศนคติของบุคคลมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุดจากที่กล่าวมาข้างต้น

ความพึงพอใจเป็นการศึกษาตามทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวกับความต้องการของมนุษย์ ดังนี้ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2540:139-144) กล่าวถึงทฤษฎีการจูงใจของนักศึกษาต่างๆ ดังนี้

1. ทฤษฎีแรงจูงใจ ERG ของแอลเดอร์เฟอร์ (Alderfer) กล่าวว่าความต้องการของมนุษย์แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

1.1 ความต้องการเพื่อดำรงชีวิตเป็นความต้องการทางร่างกาย และปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต

1.2 ความต้องการด้านความสัมพันธ์เป็นความต้องการที่จะมีความสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่น สมาชิกในครอบครัว เพื่อนฝูง เพื่อนร่วมงาน และคนที่ต้องการจะมีความสัมพันธ์ด้วย

1.3 ความต้องการความเจริญก้าวหน้าเป็นความต้องการที่จะพัฒนาตนเองตามศักยภาพสูงสุด

2. ทฤษฎีการจูงใจของ แม็ค คลีแลนด์ (Mc Clelland) เชื่อว่าความต้องการจากการเรียนรู้จากการมีประสบการณ์และการมีอิทธิพลต่อการรับรู้สถานการณ์ และแรงจูงใจไปสู่เป้าหมาย โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 ความต้องการสัมฤทธิ์ผลเป็นพฤติกรรมที่จะทำการใดๆ ให้เป็นผลสำเร็จเป็นแรงขับที่นำไปสู่ความเป็นเลิศ

2.2 ความต้องการสัมพันธ์เป็นความปรารถนาที่จะสร้างมิตรภาพและความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น

2.3 ความต้องการอำนาจเป็นความต้องการควบคุมผู้มีอิทธิพลต่อผู้อื่นและต้องการ

ควบคุมผู้อื่น

การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมาย หรือที่ต้องการปฏิบัติให้บรรลุผลตามจุดประสงค์ครูผู้สอนจึงต้องคำนึงถึงความพอใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน การทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติตาม มีแนวคิดพื้นฐานที่ต่างกัน ดังนี้ ศุภศิริ โสมาเกตุ (อ้างถึงใน บุญรัตน์ อินทรสัมพันธ์.2542: 53)

1) ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงาน การตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน จึงเกิดความพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่า ผู้ที่ไม่ได้รับการตอบสนอง

2) ผลการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและผลการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่นๆ ผลการปฏิบัติงานที่ดีจะนำไปสู่ผลตอบแทนที่เหมาะสม ซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจ ผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัลหรือผลตอบแทน ซึ่งแบ่งออกเป็นผลตอบแทนภายในและผลตอบแทนภายนอก

แนวคิดพื้นฐานดังกล่าว เมื่อนำมาปรับใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนจึงต้องมีบทบาทสำคัญในการจัดกิจกรรม วิธีการ สื่ออุปกรณ์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้เพื่อตอบสนองความพึงพอใจให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียน จนบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนแต่ละครั้งโดยให้ผู้เรียนได้รับผลตอบแทนจากการเรียนรู้ในแต่ละครั้งโดยเฉพาะผลตอบแทนภายในหรือรางวัลภายในที่เป็นความรู้สึกรักของผู้เรียน เช่น ความรู้สึกสำเร็จของตน เมื่อสามารถเอาชนะความยุ่งยากต่างๆ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ความมั่นใจโดยครูอาจให้ผลตอบแทนภายนอก เช่น คำชมเชย หรือการให้คะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่น่าพึงพอใจ

ความพึงพอใจในการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์กันในทางบวก คือเกิดความพึงพอใจ กิจกรรมที่จัดจึงควรคำนึงถึงองค์ประกอบที่ทำให้เกิดแรงจูงใจ จนเกิดเป็นความพึงพอใจในการเรียนรู้

ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนจึงมีประโยชน์กับผู้เรียน ดังแสดงให้ดังแผนภาพที่ 2.1



แผนภาพที่ 2.1 แสดงประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน

สรุปได้ว่า ครูต้องเข้าใจความต้องการของนักเรียนในชั้นเรียนเป็นอันดับแรก แล้วจึงค่อยจัดสิ่งที่ตอบสนองความต้องการนั้นๆ เมื่อนักเรียนได้รับสิ่งที่ต้องการ นักเรียนเกิดความพึงพอใจไม่ว่าจะเป็นการพึงพอใจต่อวิชาที่เรียน รูปแบบวิธีการสอนหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นๆ ผลที่ตามมาคือการประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน คือ สามารถที่จะพัฒนานักเรียนให้มีศักยภาพ เป็นคนดี เก่ง และมีความสุข สามารถที่อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเอกสารประกอบการสอน ดังนี้

กิตติศักดิ์ บัวศรี (2556) ได้รายงานการใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาโครงการ รหัสวิชา 2101-5001 สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 3 สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยสารพัดช่างกาญจนบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาโครงการ รหัสวิชา 2101-5001 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 รวมทั้งสิ้น 39 คน คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ เอกสารประกอบการสอนวิชาโครงการ รหัสวิชา 2101-5001 แบบประเมินคุณภาพของเอกสาร และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ค่าตัวกลางเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ พบว่า เอกสารประกอบการสอนวิชาโครงการ รหัสวิชา 2101-5001 ประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.74 มีประสิทธิภาพ 86.53/85.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น นักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากับ 4.65 และพบว่าครูผู้สอนวิชาโครงการ ในสถานศึกษาอื่นจำนวน 35 คน มีความคิดเห็นต่อเอกสารประกอบการสอนวิชาโครงการ ภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากับ 4.54

ธนันท์ มาตรฐานันต์ (2550) ได้ศึกษาการใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาเครื่องรับวิทยุ (2104-2209) สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิคกำแพงเพชร ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาเครื่องรับวิทยุ พบว่า โดยรวมทั้งฉบับมีประสิทธิภาพ 82.240/81.944 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ระหว่างก่อนและหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียน โดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชา เครื่องรับวิทยุ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาเครื่องรับวิทยุ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ย 4.55

ทวิสิน ฉิมเกื้อ (2551) ได้รายงานผลการใช้เอกสารประกอบการสอนวิชางานเครื่องยนต์เบื้องต้น รหัสวิชา 2100-1006 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิคสตูล ผลการศึกษาพบว่า เอกสารประกอบการสอน วิชางานเครื่องยนต์เบื้องต้น รหัสวิชา 2100-1006 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีประสิทธิภาพ 87.44/86.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลังเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชางานเครื่องยนต์เบื้องต้น รหัสวิชา 2100-1006 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สูงกว่าก่อนเรียนอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อเอกสารประกอบการสอนวิชางานเครื่องยนต์เบื้องต้น รหัสวิชา 2100-1006 อยู่ในระดับมากที่สุด

สันทนา สงครินทร์ (2552) ได้รายงานผลการวิจัยการสร้างหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนด้วยเอกสารประกอบการสอนวิชาเขียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ด้วยคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 2104-2222 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 แผนกวิชา อิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัย

สารพัดช่างอุดรธานี ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับเอกสารประกอบการสอนที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากับ 4.57, S.D.=0.12) ประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาเขียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ด้วยคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 2104 - 2222 เท่ากับ 80.28/80.56 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาเขียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 2104-2222 ที่สอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 3.79, S.D.=0.19

สวีستی ปาปะเก (2553) ได้รายงานการพัฒนาเอกสารประกอบการสอนวิชามอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ รหัสวิชา 2104-2108 นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยการอาชีพพยุหภูมิพิสัย ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการสอนวิชามอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ รหัสวิชา 2104-2108 พบว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนทดสอบหลังเรียนวิชามอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ รหัสวิชา 2104 - 2108 ที่สอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเอกสารประกอบการสอน พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ระเปียบ หนูรินทร์ (2553) ได้สร้างและหาประสิทธิภาพการเรียนการสอน วิชางานผลิตภัณฑ์โลหะแผ่น 1 สูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.)สาขาวิชาโลหะการ สาขางานช่างเชื่อมโลหะ วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี ผลการวิจัยพบว่า เอกสารประกอบการสอน มีประสิทธิภาพ 82.59/ 80.77 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน หลังจากที่เรียนด้วย เอกสารประกอบการสอน วิชางานผลิตภัณฑ์โลหะแผ่น 1 แล้ว หลังเรียนมีค่าเพิ่มขึ้น 22.141 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และด้านความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อเอกสารประกอบการสอน ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก และผลการประเมินคุณภาพของเอกสารประกอบการสอนวิชางานผลิตภัณฑ์โลหะแผ่น 1 โดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมาก สรุปได้ว่า เอกสารประกอบการสอน วิชางานผลิตภัณฑ์โลหะแผ่น 1 สามารถนำไปใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม

นราพงษ์ อนุกุลพันธ์ (2554) ได้รายงานการใช้เอกสารประกอบการสอนวิชา งานนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคตรัง ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการสอนวิชางานนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น มีประสิทธิภาพ 82.26/84.48 ซึ่งทั้งประสิทธิภาพของกระบวนการและมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้คือ

80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชางานนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น มีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 76.03, S.D.= 5.11 สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเรียน เท่ากับ 61.03, S.D.=5.11) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยเอกสารประกอบการสอนวิชางานนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น ในภาพรวมมีค่าเท่ากับ 4.45 หมายถึงความพึงพอใจของนักศึกษามีต่อการเรียนด้วยเอกสารประกอบการสอนวิชางานนิวแมติกส์ และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านนักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดได้แก่ ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการใช้เอกสารประกอบการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 ด้านสื่อและอุปกรณ์ในเอกสารประกอบการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 และด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45

สุวศิน ปุพพโก (2542) ได้พัฒนาชุดการสอนวิชาทฤษฎีโลหะแผ่นเรื่อง การต่อโลหะแผ่น ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะแผ่น วิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อพัฒนาชุดการสอนวิชาทฤษฎีโลหะแผ่น เรื่อง การต่อโลหะแผ่นให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) ศึกษาความก้าวหน้าด้านสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนหลังจากที่ได้เรียนด้วยชุดการสอน และ(3) ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอน กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาชั้นปีที่ 1 วิทยาลัย สารพัดช่างเชียงใหม่ แผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะแผ่น จำนวน 30 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างและพัฒนาขึ้นทั้ง 6 หน่วย มีประสิทธิภาพ 82.58/81.67, 82.67/8.00, 83.83/84.00, 84.67/84.67, 82.92/82.67 และ 84.92/85.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และนักศึกษามีความคิดเห็นว่าชอบการเรียนจากชุดการสอนในระดับมาก

ณัฐวัฒน์ จันทะบาล (2559) การพัฒนาเอกสารประกอบการสอนวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น รหัส 2100-1001 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาคุณภาพหาประสิทธิภาพ ประสิทธิผลทางการเรียนรู้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเอกสารประกอบการสอน กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์ ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 1-2 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น รหัส 2100-1001 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 17 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เอกสารประกอบการสอนจำนวน 9 หน่วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผ่านการประเมินคุณภาพ โดยมีค่าความเชื่อมั่น (Kr-20) เท่ากับ 0.98 มีค่าความยากง่าย (D) เท่ากับ 0.42 และมีค่าอำนาจจำแนก (V) เท่ากับ 0.41 และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อ

เอกสารประกอบการสอนที่มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.832 ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณภาพของเอกสารประกอบการสอนวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นที่พัฒนาขึ้น ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง (ค่าเฉลี่ย 4.45) 2) เอกสารประกอบการสอนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.54 /81.48 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 3) ประสิทธิภาพทางการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการสอน เท่ากับ 65.54 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 60.00 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 5) ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเอกสารประกอบการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.24, S.D.=0.54)

ณรงค์ ฤทธิเดช (2557) ได้ศึกษารายงานผลการใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาการทดลองเครื่องกล (31012003) โดยใช้วิจัยเป็นฐานและบูรณาการแผนการสอนแบบบล็อกคอร์ด ผลการศึกษาพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นต่อคุณภาพเอกสารประกอบการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เท่ากับ 4.59 โดยมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 77.82/ 76.00 พบว่า พัฒนาการทางการเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มดีขึ้นโดยมีผลต่างของ T-score ก่อน-หลังเรียนเท่ากับ 19.10 คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่เฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 32.02 เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปลายภาคเรียน มีคะแนนที่เฉลี่ย เท่ากับ 48.47 กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปลายภาคเรียนที่ 2/2557 ของนักศึกษา ปวส. 2/1 และ ปวส.2/2 สาขางานเทคนิคยานยนต์ มีคะแนนที่เฉลี่ย เท่ากับ 53.72 ผลต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปลายภาคเรียนที่ 2/2556 กับปลายภาคเรียนที่ 2/2557 เท่ากับ 5.25 คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่เฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น เท่ากับ 9.774. ความพึงพอใจของนักศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.29

สุชาติ แต่ตระกูล (2557) ได้รายงานการใช้เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการออกแบบโปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย รหัสวิชา 3000-0206 สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการสอนรายวิชาการออกแบบโปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วยให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ 80/80 2) หาค่าร้อยละของความก้าวหน้าของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เปรียบเทียบทักษะการประยุกต์ใช้โปรแกรมเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ตามใบงานการออกแบบโปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย รหัสวิชา3000-0206 ของนักศึกษากับเกณฑ์ร้อยละ 80 ประชากรคือนักศึกษาระดับชั้น ปวส.1 สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง จำนวน 11 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า 1) เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการออกแบบโปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วยมีประสิทธิภาพ 82.19/83.18 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80 2) ร้อยละของความก้าวหน้าของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เท่ากับร้อยละ 38.12 และร้อยละ85.45 ตามลำดับ และความก้าวหน้าของคะแนน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 47.34 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 3) ทักษะการประยุกต์ใช้โปรแกรมเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ตามใบงานการออกแบบโปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วยของนักศึกษาเฉลี่ยร้อยละ 82.60 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 4) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการสอน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด คือมีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.76 และ 0.28

สุรียา สาลีวัน (2558) ได้การศึกษาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอน วิชา กลศาสตร์โครงสร้าง 2 รหัสวิชา 2106 - 2111 การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้างเอกสารประกอบการสอนวิชากลศาสตร์ โครงสร้าง 2 หาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการสอน วิชา กลศาสตร์ โครงสร้าง 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษาที่เรียน วิชา กลศาสตร์โครงสร้าง 2 โดยใช้เอกสารประกอบการสอนที่สร้างขึ้น เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่ใช้เอกสารประกอบการสอนวิชากลศาสตร์ โครงสร้าง 2 ตัวอย่างที่ใช้ ในการศึกษา ค้นคว้าได้จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 11 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ สูตร การหาประสิทธิภาพ สูตรการหาค่าดัชนีประสิทธิผล และค่าที่ ผลการพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อคุณภาพเอกสารประกอบการสอน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($X=4.53$ S.D.=.55) 2) เอกสารประกอบการสอน วิชากลศาสตร์โครงสร้าง 2 ประสิทธิภาพเท่ากับ 82.08/82.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 3) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6883 แสดงว่า นักศึกษามีความรู้ วิชากลศาสตร์ โครงสร้าง 2 เพิ่มขึ้นร้อยละ 69 4) นักศึกษาที่เรียนวิชากลศาสตร์โครงสร้าง 2 โดยใช้เอกสารประกอบการสอน มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน 5) นักศึกษาที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนวิชากลศาสตร์โครงสร้าง 2 มีความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการสอน โดยอยู่ในระดับมากที่สุด ($X=4.61$ S.D.=0.51)

คมกริช แสงสุรินทร์ (2557) ได้ศึกษาการพัฒนาและใช้เอกสารประกอบการสอนประจำรายวิชาระบบควบคุมในงานอุตสาหกรรม สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง สาขางานติดตั้งไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการพัฒนาและใช้เอกสารประกอบการสอน กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง สาขางานติดตั้งไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2557 จำนวน 39 คน และครูผู้สอนแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง จำนวน 10 คน โดยการสุ่มแบบง่าย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาประสิทธิภาพ การทดสอบค่าที ค่าเฉลี่ย และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า การใช้เอกสารประกอบการ

สอนมีประสิทธิภาพในภาพรวมทั้งรายวิชาเท่ากับ 83.72/83.96 ตามเกณฑ์ 80/80 นักศึกษาที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการสอน มีความก้าวหน้าการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความคิดเห็นของครูที่มีต่อคุณภาพของเอกสารประกอบการสอน อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด และความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพของเอกสารประกอบการสอนอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

เอกศักดิ์ สงวนคำ (2559) ได้รายงานการสร้างและหาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอน วิชางานระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์ รหัสวิชา 2101-2109 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างหาประสิทธิภาพ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หาประสิทธิผล และประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อเอกสารประกอบการสอนวิชางานระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์ รหัสวิชา 2101-2109 กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 2 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช ที่เรียนวิชางานระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 20 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ผลการศึกษาพบว่า เอกสารประกอบการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.86/81.83 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้ค่าที พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ ร้อยละ 71 และผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเอกสารประกอบการสอนอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39, S.D. = 0.65

วัชร มั่นถาวรวงศ์ (2560) ได้รายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาวงจรไฟฟ้า กระแสตรง รหัสวิชา 2105 -2002 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการสอน 2) ศึกษาความก้าวหน้าของผลการเรียนในแต่ละหน่วยของนักเรียน และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียน โดยใช้ เอกสารประกอบการสอน กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นปีที่ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา จำนวน 2 กลุ่ม รวมทั้งหมด 42 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ 1) เอกสารประกอบการสอน จำนวน 16 หน่วย โดยผ่านการตรวจสอบ ความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงวุฒิที่เกี่ยวข้องทางด้านเนื้อหา จำนวน 5 ท่าน และเชี่ยวชาญด้านวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 5 ท่าน 2) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ตรวจสอบคุณภาพด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่า 1.00 ทุกข้อ ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับได้เท่ากับ 0.87 และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับได้เท่ากับ 0.89 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ

ค่าเฉลี่ย และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า เอกสารประกอบการสอนวิชาวงจรไฟฟ้า กระแสตรง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ความก้าวหน้าของผลการเรียนในแต่ละหน่วยของ นักเรียนที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน เพิ่มขึ้น 3) ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.06$, S.D. = 0.58)

รณชัย ษ์องกำ (2560) ได้รายงานการใช้เอกสารประกอบการสอน รายวิชางานเครื่องมือกล เบื้องต้น รหัสวิชา 2100-1008 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชา อุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างกลโรงงาน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การศึกษาครั้งนี้มี วัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการสอนรายวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น รหัสวิชา 2100-1008 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนรายวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเอกสารประกอบการสอนรายวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน สาขา งานเครื่องมือกล วิทยาลัยการอาชีพกุมภวาปี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น รหัสวิชา 2100-1008 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 25 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพของเอกสาร ประกอบการสอน และการทดสอบค่าที ผลการศึกษาพบว่า 1) เอกสารประกอบการสอนรายวิชา งานเครื่องมือกลเบื้องต้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.15/81.32 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน หลังเรียนสูงกว่าก่อน เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเอกสารประกอบการ สอนรายวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

เกษภา ถาวรนวงศ์ (2552) ได้ศึกษาการพัฒนาและหาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการ สอนวิชาการออกแบบโปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย รหัส 3000- 0206 สำหรับนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. ผลการพัฒนาวิชาการออกแบบโปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย รหัส 3000-0206 ที่มีประสิทธิภาพ $E1 = 85.21$ และ $E2 = 86.00$ มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ผลการ ใช้เอกสารประกอบการสอนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยวิชาการออกแบบโปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย รหัส 3000-0206 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากวิชาการออกแบบโปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย รหัส 3000-0206 มีความแตกต่างกันที่นัยสำคัญระดับ 0.05 โดยก่อนเรียน มีคะแนน (เฉลี่ย 46.70) ภายหลังจากเรียน มีคะแนนเพิ่มขึ้น (เฉลี่ย 106.41) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อวิชาการ ออกแบบโปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย โดยรวมทั้งฉบับ และรายข้อมีความพึงพอใจในระดับมาก (เฉลี่ย 4.36) การวิเคราะห์ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติใน

การทดสอบเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียนของผู้เรียนการทดสอบคะแนนของผู้เรียน มีคะแนนก่อนเรียนเฉลี่ย เท่ากับ 46.71 คะแนน และมีคะแนนหลังเรียนเฉลี่ย เท่ากับ 53.35 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนสอบทั้งสองครั้งพบว่า คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนที่มีคุณภาพ ทำให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและผู้เรียนมีความพึงพอใจ ดังนั้น ผู้รายงานจึงมีความสนใจที่จะจัดทำเอกสารประกอบการสอนวิชางานเชื่อมอาร์กโลหะ แก๊สคลุม 1 รหัสวิชา 2103-2006 สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี