

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรเปรียบเสมือนตัวแม่บทหรือหัวใจของการศึกษาที่ถือเป็นแก่นสำคัญในการวางแผนทางการจัดการศึกษา เป็นตัวกำหนดทิศทางของการศึกษาในการที่จะให้ความรู้ การเสริมสร้างเจตคติ ตลอดจนทั้งการฝึกฝนในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนารอบด้าน และในปัจจุบันด้านการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างมาก จะเห็นได้จากรัฐบาลทุกสมัยได้ให้ความสำคัญกับผู้เรียนสายอาชีพอย่างมาก เนื่องจากประเทศไทยยังขาดแคลนแรงงานในระดับช่างฝีมือ และระดับช่างเทคนิคที่จำเป็นสำหรับภาคอุตสาหกรรมการผลิต การบริการ และภาคเกษตรกรรม เป็นต้น ดังนั้นหลักสูตรที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการที่จะพัฒนาผู้เรียนสายอาชีพให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาสายอาชีพและการพัฒนาประเทศ สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เป็นหลักสูตรด้านวิชาชีพที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ และประชาคมอาเซียนเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคน ระดับฝีมือให้มีสมรรถนะ มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและการประกอบอาชีพอิสระ โดยจุดหมายของหลักสูตรคือ เพื่อให้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพสอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพไปปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้จะต้องเน้นการปฏิบัติจริง สามารถจัดการเรียนการสอนได้หลากหลายรูปแบบเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการและการดำเนินงาน มีทักษะในการปฏิบัติงาน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2556: 1-2)

หลักสูตรรายวิชาแม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น เป็นหลักสูตรรายวิชาพื้นฐานของผู้เรียนสายอาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม และเป็นหลักสูตรรายวิชาที่อยู่ในหมวดของช่างอุตสาหกรรม และเทคโนโลยีที่มีความสำคัญมากวิชาหนึ่ง เพราะงานแม่พิมพ์โลหะ เป็นงานที่ใช้ในการขึ้นรูปโลหะแผ่น โลหะก้อน เช่น การขึ้นรูปชิ้นส่วนรถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องครัว และอื่น ๆ อีกมากมาย เป็นต้น ดังนั้นการเข้าใจถึงกระบวนการขึ้นรูปโลหะแผ่น การสร้างแม่พิมพ์ ชนิดของแม่พิมพ์ ส่วนประกอบของแม่พิมพ์ ชิ้นส่วนมาตรฐาน จึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาที่เกี่ยวข้อง จากความสำคัญของแม่พิมพ์โลหะที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจึงได้จัดทำหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม โดยกำหนดให้นักเรียนสาขาวิชาช่างกลโรงงาน จะต้องเรียนวิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น รหัสวิชา 2102-2201 โดยมีจุดประสงค์ เพื่อเข้าใจหลักการทำงานของแม่พิมพ์โลหะ หลักการทำงานของแม่พิมพ์โลหะมีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี รับผิดชอบ และตรงต่อเวลา

จากรายงานผลการเรียนของ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ระหว่างปีการศึกษา 2557-2558 พบว่า นักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่เรียนวิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น พบปัญหาที่เกิดขึ้น ในกระบวนการสอนที่ผ่านมานักเรียนขาดความสนใจในสื่อการสอน ไม่สามารถทำให้การเรียนการสอน และการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนในปีการศึกษา 2557-2558 อยู่ในเกณฑ์ต่ำ

ตารางที่ 1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาแม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น รหัสวิชา 2102-2201 ของนักเรียน สาขาวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ปีการศึกษา ผลการเรียน	1/2557	1/2558	รวม	ร้อยละ	แปลความ
4	5	41	46	21.11	กลุ่มเก่ง 31.31
3.5	5	3	8	3.90	
3	6	7	13	6.30	
2.5	14	7	21	10.10	กลุ่มปานกลาง 25.50
2	20	12	32	15.40	
1.5	16	10	26	13.09	กลุ่มอ่อน 43.19
1	10	20	30	14.60	
0	24	8	32	15.50	
รวม	100	108	208	100	

ที่มา : แบบรายงานสรุปผลการเรียนวิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น รหัสวิชา 2102-2201 นักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ปีการศึกษา 2557-2558

ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน โดยได้ออกแบบเอกสารประกอบการสอน ตามหลักทฤษฎี (สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ 2551:53-55) โดยการวิเคราะห์เนื้อหา วางแผนการสอน ผลิตสื่อการสอนและการทดสอบประสิทธิภาพ ตามหลักทฤษฎี เพื่อใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้เรียนในการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่กำหนดเพื่อพัฒนา นักเรียนให้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการสอน วิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น รหัสวิชา 2102-2201 ตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขา วิชา ช่างกลโรงงาน โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ ไว้ร้อยละ 80/80

1.2.2 เพื่อหาดัชนีประสิทธิผล เอกสารประกอบการสอน วิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น รหัสวิชา 2102-2201 ตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขา วิชา ช่างกลโรงงาน มีค่าดัชนีประสิทธิผล 0.50

1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนหลังการใช้ เอกสารประกอบการสอนวิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น รหัสวิชา 2102-2201 ตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชา ช่างกลโรงงาน โดยใช้ (t-test)

1.2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของ นักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยเอกสารประกอบการสอนวิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น รหัสวิชา 2102-2201 ตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชา ช่างกลโรงงาน

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1.3.1 เอกสารประกอบการสอนวิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น รหัสวิชา 2102-2201 ตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชา ช่างกลโรงงาน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ร้อยละ 80/80

1.3.2 ดัชนีประสิทธิผลของเอกสารประกอบการสอน วิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น รหัสวิชา 2102-2201 ตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขา วิชา ช่างกลโรงงานมีค่าดัชนีประสิทธิผลสูงกว่า 0.50

1.3.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการสอนวิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น รหัสวิชา 2102-2201 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชา ช่างกลโรงงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

1.3.4 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยเอกสารประกอบการสอนวิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น รหัสวิชา 2102-2201 ตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชา ช่างกลโรงงาน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 เอกสารประกอบการสอน วิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น ดำเนินการสร้างขึ้นตามหลักการ จุดมุ่งหมายและ เกณฑ์การใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาใช้สำหรับการเรียนการสอน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขางาน เครื่องมือกล สาขาวิชา ช่างกลโรงงาน

1.4.2 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย เริ่มตั้งแต่ เดือน พฤษภาคม ถึง เดือน ตุลาคม ปีการศึกษา 2559-2560

1.5 ตัวแปร

ตัวแปรต้น เอกสารประกอบการสอนวิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น รหัสวิชา 2102-2201

ตัวแปรตาม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ค่าดัชนีประสิทธิผล และความพึงพอใจหลังการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการสอน

1.6 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

1.6.1 ประชากรคือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียนวิชาแม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น รหัสวิชา 2102-2201 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 5 ห้อง 7 กลุ่มจำนวน นักเรียน ทั้งหมด 125 คน

1.6.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนาและทดลองกับชุดการสอนเป็นผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขางาน เครื่องมือกล สาขาวิชาช่างกลโรงงาน กลุ่ม 9-10 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 33 คนโดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง

1.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากผลการวิจัย

1.7.1 ได้เอกสารประกอบการสอนวิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น ซึ่งพัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนหรือการพัฒนาต่อยอด เพื่อใช้ในการเรียนการสอน

1.7.2 เอกสารประกอบการสอนที่ผ่านการศึกษาและสร้างขึ้นสามารถนำไปจัดการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.8 นิยามศัพท์

1.8.1 นักเรียน หมายถึง นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 แผนกช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคพนัธิ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่ลงทะเบียนเรียน วิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

1.8.2 เอกสารประกอบการสอน หมายถึง เอกสารประกอบการสอน วิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น รหัสวิชา 2102-2201 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย

1.8.2.1 หน่วยที่ 1 เรื่อง งานขึ้นรูปโลหะ

1.8.2.2 หน่วยที่ 2 เรื่อง ประเภทของงานขึ้นรูปโลหะ

1.8.2.3 หน่วยที่ 3 เรื่อง ทฤษฎีเกี่ยวกับงานตัด

1.8.2.4 หน่วยที่ 4 เรื่อง ประเภทของแม่พิมพ์

1.8.2.5 หน่วยที่ 5 เรื่อง คายเซ็ด

1.8.2.6 หน่วยที่ 6 เรื่อง ส่วนประกอบแม่พิมพ์

1.8.2.7 หน่วยที่ 7 เรื่อง ขึ้นส่วนมาตรฐานของแม่พิมพ์โลหะ

1.8.2.8 หน่วยที่ 8 เรื่องวัสดุที่ใช้ทำแม่พิมพ์โลหะ

1.8.2.9 หน่วยที่ 9 เรื่อง เครื่องเพชรและอุปกรณ์ช่วยในงานแม่พิมพ์โลหะ

1.8.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น หมายถึง คะแนนความแตกต่างของผลการทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ได้จากการวัด ซึ่งใช้แบบทดสอบที่ผู้สอนจัดทำขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของวิชา แม่พิมพ์โลหะเบื้องต้น ครอบคลุมเนื้อหาสาระจำนวน 9 หน่วย

1.8.4 เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 หมายถึง เกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดระดับประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการสอนที่ผู้สอนจัดทำขึ้นมา

80 ตัวแรก (E_1) หมายถึง ประสิทธิภาพกระบวนการเป็นค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดย่อยระหว่างเรียนได้คะแนนรวมร้อยละ 80 ขึ้นไป

80 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง ประสิทธิภาพผลลัพธ์เป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนของนักเรียนได้คะแนนรวมร้อยละ 80 ขึ้นไป

1.8.5 คุณภาพของเอกสารประกอบการสอน หมายถึง ระดับของคุณลักษณะที่ดีเด่นที่ปรากฏอยู่ในเอกสารประกอบการสอนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ประกอบด้วย 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง ต้องปรับปรุง และใช้ไม่ได้

1.8.6 ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกรของการแสดงออกของนักเรียนซึ่งมี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด หลังเรียนด้วยเอกสารประกอบการสอน