

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ นับว่ามีความสำคัญเป็นอันดับแรก และ จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนา ทั้งนี้ เพราะทรัพยากรมนุษย์ เป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้าน นั่นคือ การจัดการหรือการเตรียมความพร้อมของบุคคล เพื่อให้มีคุณภาพ มีภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิต อยู่ในสังคม ที่มีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา สามารถอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

การพัฒนาการศึกษาให้มีความก้าวหน้า และมีความเข้มแข็งให้ทัดเทียมนานาประเทศ ต้องประกอบกันหลาย ๆ ด้าน เช่น การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน การพัฒนาครูผู้สอน การพัฒนาสื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอน โดยเฉพาะปัจจุบัน สื่อ และอุปกรณ์การเรียนการสอนมีความสำคัญต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งในปัจจุบัน ได้มีการส่งเสริมให้ครูจัดทำและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนมากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ด้านการจัดการเรียนการสอน สถานศึกษา และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ และผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ดังนั้นผู้สอนจึงต้องจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริม ให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติอย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถความสนใจ และความต้องการที่แตกต่างกัน ทำให้การเรียนรู้ไม่เหมือนกัน (เสาวณีย์, 2528:160)

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีหลักการกำหนดไว้เพื่อพัฒนากำลังคนระดับฝีมือให้มีความชำนาญเฉพาะด้าน มีคุณธรรม บุคลิกภาพ และเจตคติที่เหมาะสมสามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และประกอบอาชีพอิสระ เป็นหลักสูตรที่เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เพื่อเน้นความชำนาญเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริงสามารถเลือกเรียนตามศักยภาพ และ โอกาสของผู้เรียนและมีจุดหมายของหลักสูตรระบุไว้ คือ เพื่อให้มีความรู้ มีทักษะ และประสบการณ์ในงานอาชีพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ นำไปปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและการประกอบอาชีพ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

การจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาชีพ มักพบปัญหาสำคัญในการจัดการเรียนการสอน คือการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ ให้ผู้เรียนมีนิสัยรักการทำงาน เต็มใจทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมถึงมีทักษะซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ครูต้องออกแบบการเรียนรู้ จัดรูปแบบของการเรียนการสอนและผลิตเครื่องมือเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น การจัดทำเอกสารประกอบการสอน

สื่อการสอน จะช่วยถ่ายทอดความรู้ ข้อมูลจากการสอนหรือจากแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น เป็นสิ่งช่วยอธิบายหรือขยายเนื้อหาในบทเรียนให้ผู้เรียนได้เข้าใจในเนื้อหาวิชาได้มากขึ้น เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ ได้กำหนดวิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 อยู่ในหลักสูตร มีจุดประสงค์ และคำอธิบายรายวิชา ศึกษาเกี่ยวกับ หลักการเชื่อม เครื่องมือ อุปกรณ์ในกระบวนการเชื่อมอาร์กด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ (SMAW) เชื่อมอาร์กทั้งสแตนเลสสตีล (GTAW) เชื่อมอาร์กโลหะแก่สตีล (GMAW) เชื่อมไส้ฟลักซ์ (FCAW) เชื่อมได้ฟลักซ์ (SAW) เชื่อมแก๊ส (OAW) แก๊สที่ใช้ในงานเชื่อม ตำแหน่งท่าเชื่อม รอยต่อในงานเชื่อม ลักษณะของรอยเชื่อมตามมาตรฐาน ลักษณะจุดบกพร่อง สาเหตุและวิธีแก้ไข

จากประสบการณ์การสอนของผู้วิจัย ที่ผ่านมาจะพบปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชา ที่มีจำนวนมาก และเป็นวิชาทฤษฎีที่ให้ปฏิบัติการสอนนักเรียนในระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ชั้นปีที่ 1 จึงทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับเอกสารประกอบการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล การวางแผนการสอน เครื่องมือเครื่องจักรแต่ละสถานที่มีความพร้อมที่แตกต่างกัน และปัญหาที่ตามมาคือปัญหาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละหน่วยการเรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ สาเหตุส่วนใหญ่สืบเนื่องมาจากเอกสาร ตำราเรียนที่จำหน่ายและใช้ประกอบการเรียนการสอนนักเรียนในปัจจุบัน ไม่สอดคล้องกับวัสดุอุปกรณ์ในหลายๆรายการที่สถานศึกษามีใช้ ทั้งเนื้อหา ขั้นตอนการปฏิบัติงานและภาพประกอบคำอธิบาย ยังไม่ชัดเจน ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้จัดสร้างเอกสารประกอบการเรียนวิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 ที่มีเนื้อหาครอบคลุมจุดประสงค์รายวิชา มาตรฐานรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา ตามที่กำหนดในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ให้มีความสอดคล้องกับวัสดุอุปกรณ์ที่มีใช้ในสถานศึกษา มีเนื้อหาที่เรียงตามลำดับความยากง่าย และภาพประกอบคำอธิบายที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย เพื่อใช้แก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อสร้างและประเมินคุณภาพเอกสารประกอบการเรียนวิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

1.2.2 เพื่อหาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการเรียน วิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 ให้มีประสิทธิภาพ 80/80

1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียนวิชา กระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 ก่อนเรียนและหลังเรียน

1.2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการใช้เอกสารประกอบการเรียน วิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1.3.1 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับคุณภาพของเอกสารประกอบการเรียนที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับมากขึ้นไป

1.3.2 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.3.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน วิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.3.4 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียน วิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 อยู่ในระดับมาก

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

เอกสารประกอบการเรียนวิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-200 หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ประเภท วิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย

1.4.1 เอกสารประกอบการเรียนที่สร้างขึ้น เป็นภาคทฤษฎี วิชา กระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ของสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษากระทรวงศึกษาธิการ

1.4.2 เนื้อหาวิชาที่นำมาสร้างเอกสารประกอบการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย

หน่วยที่ 1 กระบวนการเชื่อมอาร์กด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ (SMAW)

หน่วยที่ 2 กระบวนการเชื่อมแก๊สออกซิ-อะเซทิลิน (OAW)

หน่วยที่ 3 กระบวนการเชื่อมอาร์กทั้งสแตนเลสแก๊สคลุม (GTAW)

หน่วยที่ 4 กระบวนการเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม (GMAW)

หน่วยที่ 5 กระบวนการเชื่อมไส้ฟลักซ์ (FCAW)

หน่วยที่ 6 กระบวนการเชื่อมใต้ฟลักซ์ (SAW)

หน่วยที่ 7 แก๊สปกคลุมที่ใช้ในกระบวนการเชื่อม

หน่วยที่ 8 ตำแหน่งท่าเชื่อม รอยต่อในงานเชื่อม ลักษณะของรอยเชื่อมตามมาตรฐาน

1.4.3 ประชากรในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง ที่ลงทะเบียนเรียน วิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2 กลุ่ม จำนวน 50 คน

1.4.4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 เพียง 1 กลุ่ม จำนวนนักเรียน 23 คน

1.4.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

1.4.6 ตัวแปรที่ศึกษา

1.4.6.1 ตัวแปรอิสระ คือ เอกสารประกอบการเรียน วิชากระบวนการเชื่อม

1.4.6.2 ตัวแปรตาม

- 1) คุณภาพของเอกสารประกอบการเรียน วิชากระบวนการเชื่อม
- 2) ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน วิชากระบวนการเชื่อม
- 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 หมายถึง คะแนนความแตกต่างของผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้จากการวัด ซึ่งใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของ วิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 ที่ครอบคลุมเนื้อหาตามคำอธิบายรายวิชา จำนวน 8 หน่วย
- 4) ความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนด้วย เอกสารประกอบการเรียนวิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

1.5.1 การวิจัยครั้งนี้ไม่คำนึงถึง อายุ เพศ พื้นฐานทางครอบครัวหรือสังคมและเศรษฐกิจ

1.5.2 ประชากรเป็นนักเรียนแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ ของวิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง จำนวน 23 คน

1.6 นิยามศัพท์

1.6.1 นักเรียน หมายถึง นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะวิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1 กลุ่ม จำนวน 23 คน

1.6.2 เอกสารประกอบการเรียน หมายถึง เอกสารประกอบการเรียน วิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.6.3 เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 หมายถึง เกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดระดับประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนที่ผู้วิจัยจัดสร้างขึ้น

80 ตัวแรก (E_1) หมายถึง ประสิทธิภาพกระบวนการเป็นคำร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนภาคทฤษฎี ด้วยเอกสารประกอบการเรียนวิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008

80 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง ประสิทธิภาพผลลัพธ์เป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคทฤษฎี ด้วยเอกสารประกอบการเรียนวิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008

1.6.4 การประเมินคุณภาพ หมายถึง การประเมินคุณภาพของเอกสารประกอบการเรียน วิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประเมินด้วยกัน 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาและด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ ทั้ง 8 หน่วย

1.6.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความเข้าใจ ความสามารถของผู้เรียนที่เกิดจากเอกสารประกอบการเรียน วิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 ซึ่งวัดได้จากการสอบด้วยแบบทดสอบทางภาคทฤษฎี ทั้งหมด 8 หน่วย

1.6.6 ความพึงพอใจ หมายถึง ทศนคติ ความคิดและพฤติกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 23 คน ที่มีต่อการใช้เอกสารประกอบการเรียน วิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 วัดได้จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

1.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากผลการวิจัย

1.7.2 เอกสารประกอบการเรียน วิชากระบวนการเชื่อม รหัสวิชา 2103-2008 สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น รวมถึงนักเรียนมีความรู้ที่ดีไปใช้ในการเรียนรายวิชาอื่นๆ ที่มีความสอดคล้องต่อไป

1.7.3 ให้ครูผู้สอนมีแนวทางในการจัดทำเอกสารประกอบการเรียนที่มีคุณภาพ และพัฒนาไปทำในรายวิชาอื่นๆ ต่อไป