

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

รายงานการใช้เอกสารประกอบการเรียน วิชาวงจรไฟฟ้ากระแสตรง รหัสวิชา 2105-2202 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคเลย มีผลการศึกษารูปได้ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนวิชาวงจรไฟฟ้ากระแสตรง รหัสวิชา 2105-2202มีประสิทธิภาพ77.35/76.25 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนวิชาวงจรไฟฟ้ากระแสตรง รหัสวิชา 2105-2202สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน
3. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียนวงจรไฟฟ้ากระแสตรง รหัสวิชา2105-2202จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 18 คน มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.71, S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยพบว่าข้อที่ 4 ใช้ภาษาที่อ่านง่าย เข้าใจเร็วมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.88 และรองลงมาคือข้อที่ 3 มีเนื้อหาวิชาสอดคล้องเกี่ยวเนื่องกัน เหมาะสมกับเวลา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 โดยมีข้อที่ 8 ใบงานการทดลองสามารถปฏิบัติงานตามใบงานได้เพราะบอกลำดับขั้นตอนการทดลองชัดเจน มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X}$ = 4.56, S.D. = 0.61)

5.2อภิปรายผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.35/76.25 ซึ่งสูงกว่าสมมติฐานที่กำหนด คือ75/75 (E_1/E_2) แสดงว่าเอกสารประกอบการเรียนวิชาวงจรไฟฟ้ากระแสตรง รหัสวิชา2105-2202 มีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากเอกสารประกอบการเรียนที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นได้ผ่านกระบวนการสร้างอย่างเป็นขั้นตอน ทั้งการทดลองภาคสนาม และโดยมีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ แนะนำ แก้ไขปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับงานวิจัยของอุมาทิพย์ เสือสละ (2552:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเอกสารประกอบการสอน วิชาวงจรไฟฟ้ากระแสตรง รหัสวิชา2105-2202ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้น ปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคเลย จากผลการวิจัยพบว่าเอกสารประกอบการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.21/80.61สูงกว่าเกณฑ์

ที่กำหนดและนงรักษ์ ปัญสุภารักษ์ (2553:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเอกสารประกอบการเรียน วิชา วงจรไฟฟ้ากระแสตรง รหัสวิชา 2104-2202 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้น ปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี จากผลการวิจัยพบว่า เอกสารประกอบการเรียนวิชาวงจรไฟฟ้า กระแสตรงที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 75.41/77.39 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 75/75

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าผู้เรียนที่เรียนโดยใช้ เอกสารประกอบการเรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็น เพราะเอกสารประกอบการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีการจัดสาระการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับจากง่ายไป หายาก อีกทั้งช่วยฝึกทักษะในการใช้เครื่องมือวัดทดสอบลักษณะสมบัติของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการทำงานการประกอบวงจรรวมถึงกิจนิสัยในการทำงาน ซึ่งสอดคล้อง กับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 ในการจัดการศึกษาต้อง ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542 : 8) และนงรักษ์ ปัญสุภา รักษ์ (2553:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเอกสารประกอบการเรียน วิชาวงจรไฟฟ้ากระแสตรง รหัสวิชา 2104-2202 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้น ปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเอกสารประกอบการเรียน วิชาวงจรไฟฟ้ากระแสตรง รหัสวิชา 2105-2202 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากเอกสาร ประกอบการสอนมีสาระการเรียนรู้ที่อ่านง่าย เข้าใจเร็ว นำภาพจริงมาแทนสัญลักษณ์ทำให้ เหมาะสมกับระดับความรู้ของนักเรียนและมีใบงานที่บอกขั้นตอนการทำงานอย่างละเอียด สอดคล้องกับจารุวัฒน์ มณีศรี (2552:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน วิชาวงจรไฟฟ้ากระแสตรง รหัสวิชา 2104-2202 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคเลย พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการสอนอยู่ใน ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากผลที่ได้จากการทำวิจัย

1) การเรียนการสอนที่ใช้เอกสารประกอบการเรียน ผู้สอนต้องทำความเข้าใจใน เนื้อหา สัญลักษณ์ ภาพประกอบพร้อมทั้งคำอธิบาย รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆเป็นอย่างดีก่อนทำ การสอนโดยศึกษาจากเอกสารประกอบการเรียน และจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อมเพื่อไม่ให้เกิด ปัญหาหรืออุปสรรคใดๆระหว่างการจัดการเรียนการสอน

2) การจัดเตรียมห้องเรียน เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ให้มีความพร้อมอยู่เสมอ หากผู้เรียนเข้าเรียนแล้วมีข้อขัดข้องด้วยเหตุจากเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ ผู้เรียนอาจเกิดความสงสัย ไม่สนใจเรียนส่งผลให้ความสนใจในการเรียนลดลง

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้ที่ได้จากการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน กับวิธีการเรียนแบบอื่น ๆ เพื่อเปรียบเทียบหาคุณภาพ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของวิธีสอนแบบต่าง ๆ

2) ควรมีการสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบที่ทันสมัย เช่น CAI, CBT, WBT หรือ Simulation เป็นต้น