

**ชื่อเรื่อง** การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ และแบบโครงการในการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า

**ผู้วิจัย** นางสาวฐิติชญา ฤทธิบัณฑิตย์

**ปีการศึกษา** 2565

### บทคัดย่อ

รายงานการพัฒนาเอกสารประกอบการสอน วิชา การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า รหัส 30105 – 1001 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส.1 มีจำนวน 7 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย หน่วยที่ 1 วงจรอนุกรมหน่วยที่ 2 วงจรขนาน หน่วยที่ 3 วงจรอนุกรม-ขนาน หน่วยที่ 4 วิธีกระแส หน่วยที่ 5 วิธีแรงดัน โนด หน่วยที่ 6 ทฤษฎีเทวินิน หน่วยที่ 7 ทฤษฎีเนอร์ตัน โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ เพื่อหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยวิธีการสอนร่วมกับเอกสารประกอบการสอน เพื่อพัฒนาเอกสารประกอบการสอน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยวิธีการสอนร่วมกับเอกสารประกอบการสอน และเพื่อหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือด้วยวิธีการสอนร่วมกับเอกสารประกอบการสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษา ชั้น ปวส.1 สาขาวิชาแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อ จำนวน 19 คน ได้มาโดยวิธีเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) เอกสารประกอบการสอน รหัส 30105 – 1001 ชื่อวิชา การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า จำนวน 7 หน่วยการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน จำนวน 60 ข้อ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $t$  - test ค่าประสิทธิภาพ E1/E2

ผลการวิจัยพบว่า

1. คุณภาพเอกสารประกอบการสอนซึ่งประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยภาพรวมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการจัดพิมพ์และจัดรูปเล่ม ด้านรูปภาพประกอบ ด้านเนื้อหา และด้านแบบฝึกหัดทำขบเรียน อยู่ในระดับ มากที่สุด ( $\bar{X} = 4.45$ )
  2. เอกสารประกอบการสอน วิชา การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส.1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.14/83.03
  3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าของนักศึกษา หลังการทดสอบ โดยใช้เอกสารประกอบการสอน สูงกว่า ก่อนทดลองใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
  4. นักศึกษามีความพึงพอใจ ต่อการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส.1 อยู่ในระดับมาก
- ผลวิจัยโดยรวม สรุปได้ว่าเอกสารประกอบการสอน วิชาการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส.1 สามารถใช้พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ได้จริง