

วิจัยเรื่อง การศึกษาผลการเรียนรู้รายวิชา วงจรไฟฟ้ากระแสตรง เรื่องวงจรไฟฟ้า เบื้องต้น ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1/1 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพท่าตูม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โดยใช้แบบฝึกทักษะวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น

ผู้วิจัย นายพัชรพงษ์ สวยรูป

อาจารย์ที่ปรึกษา นายบัญญัติ ฐานุช

ปีที่วิจัย 2555

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา วงจรไฟฟ้ากระแสตรง เรื่องวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพท่าตูม เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน เรื่องวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น โดยใช้แบบฝึกทักษะวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพท่าตูม เพื่อพัฒนาทักษะแบบฝึกทักษะวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น เรื่องวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และเพื่อศึกษาความพึงพอใจทางการเรียนเรื่อง วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น โดยใช้แบบสำรวจความพึงพอใจของแบบฝึกทักษะวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น มีกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 20 คนเป็นนักเรียนระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพท่าตูม การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือการวิจัย 4 ประเภท คือ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบฝึกทักษะ และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ 1) สถิติพื้นฐานที่ใช้ในศรววิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น 2) สถิติการเปรียบเทียบใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ T-test/F-test 3) สถิติการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผลใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น โดยใช้แบบฝึกทักษะวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพท่าตูม พบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยแบบฝึกที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่องวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น โดยใช้แบบฝึกทักษะวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพท่าตูม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยแบบฝึกที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3. ระดับความพึงพอใจทางการเรียนเรื่องวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น โดยใช้แบบฝึกทักษะวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพท่าตูม พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะ ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ปรากฏผล ดังนี้

ด้านปัจจัยนำเข้า ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของนักเรียนในการประเมินความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของนักเรียนในการประเมินความพึงพอใจมีค่าสูงสุดในเรื่องแบบฝึกทักษะมีข้อเสนอแนะที่ชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจในงานที่จะทำ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.79 รองลงมาได้แก่ แบบฝึกมีขนาดตัวอักษรที่เหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ แบบทดสอบมีความยากง่าย เหมาะสมกับนักเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69

ด้านกระบวนการ ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนในการประเมินความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนในการประเมินความเหมาะสมมีค่าสูงสุดในเรื่อง กิจกรรมการเรียนทำให้นักเรียนมีความสามารถพัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบ และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 รองลงมาได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ และประเมินค่าเรื่องที่อ่านได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.83

ด้านผลผลิต ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนในการประเมินความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนในการประเมินความเหมาะสมมีค่าสูงสุดในเรื่อง แบบฝึกการอ่านทำให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนในสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ได้ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71 รองลงมาได้แก่ นักเรียนสามารถนำความรู้จากเรื่องที่เรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.78