

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาทักษะการต่อวงจรของผู้เรียน โดยใช้ใบงานการต่อวงจรด้วย Tinker cad ในรายวิชาวงจรไฟฟ้ากระแสตรง ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1
ผู้วิจัย	นางรักษิณากัญญ์ เบญญาบุณภาพจน์
สถานศึกษา	วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี
ปีการศึกษา	2566

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการต่อวงจรของผู้เรียน โดยการใช้ใบงานการต่อวงจรด้วย Tinker cad รายวิชาวงจรไฟฟ้ากระแสตรง ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพ 80/80 ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน จากทักษะการต่อวงจรของผู้เรียน โดยการใช้ใบงานการต่อวงจรด้วย Tinker cad และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการต่อวงจรของผู้เรียน โดยการใช้ใบงานการต่อวงจรด้วย Tinker cad

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ที่เรียนในรายวิชาวงจรไฟฟ้ากระแสตรง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 18 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ สื่อใบงานการต่อวงจรด้วย Tinker cad สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง จำนวน 1 เรื่องวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม ขนาน ผสม แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้การพัฒนาทักษะการต่อวงจรของผู้เรียน โดยการใช้ใบงานการต่อวงจรด้วย Tinker cad

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเปรียบเทียบ t-test ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ดังนี้

1. ทักษะการต่อวงจรของผู้เรียน โดยการใช้ใบงานการต่อวงจรด้วย Tinker cad รายวิชาวงจรไฟฟ้ากระแสตรง ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง มีประสิทธิภาพโดยรวม 81.11/82.59 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ของผู้เรียน หลังจากใช้ใบงานการต่อวงจรด้วย Tinker cad สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ค่า $t = 2.23$)

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ โดยการใช้ใบงานการต่อวงจรด้วย Tinker cad สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง โดยรวมระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.78)