

**หัวข้อวิจัย**

การพัฒนาชุดการสอน วิชาทฤษฎีเครื่องมือกล รหัส 2102-2003

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556

**ผู้วิจัย**

นายจรูญ กวรหัตถ์

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) หาประสิทธิภาพของชุดการสอน (2) การศึกษาหาประสิทธิผลทางการเรียนรู้ของชุดการสอน (3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการสอน และ (4) ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียน โดยชุดการสอนวิชาทฤษฎีเครื่องมือกล รหัส 2102-2003 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 1-2 สาขาวิชา ช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาทฤษฎีเครื่องมือกล รหัส 2102-2003 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้อง 37 คน ซึ่งไม่เคยเรียนวิชานี้มาก่อน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยสอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) ชุดการสอน (2) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ครู เกี่ยวกับคุณภาพของชุดการสอน (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ (4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียน โดยใช้ชุดการสอน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สถิติพื้นฐาน และการทดสอบค่าที่ t-test

วิธีการศึกษาการวิจัยดำเนินการ โดยการนำชุดการสอนที่พัฒนาขึ้น และผ่านการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ในระหว่างการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบท้ายหน่วย จนครบทุกหน่วยแล้วก็ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนที่ได้จากแบบฝึกหัด และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์นี้ ผู้วิจัยได้นำมาหาประสิทธิภาพ ทดสอบหาประสิทธิผลทางการเรียนรู้และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และในลำดับสุดท้ายผู้วิจัยให้นักเรียนประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดการสอน ซึ่งมีผลการวิจัยดังนี้

1. ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ วิชาทฤษฎีเครื่องมือกล เท่ากับ  $(E_1/E_2)$  เท่ากับ 83.49/81.31 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

2. ประสิทธิผลทางการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน วิชาทฤษฎีเครื่องมือกล ทำให้มีประสิทธิผลทางการเรียนรู้เท่ากับ 0.71 หมายความว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 71.00

3. ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยการทดสอบค่า (t-test Dependent) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีนัยสำคัญยิ่งที่ระดับ 0.05

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยชุดการสอน วิชาทฤษฎีเครื่องมือกล มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ( $\bar{X} = 4.74$  และ S.D = 0.48)