



## ใบตอบรับการเผยแพร่ผลงานวิชาการ

12 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ตอบรับการเผยแพร่บทความ

เรียน ฤทธิชัย

ตามที่ท่านได้ส่งข้อมูลบทความ ชื่อเรื่อง  
การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาไมโครคอลโทรลเลอร์เบื้องต้นโดยใช้โปรแกรม Proteus เรื่อง  
โครงสร้างและส่วนประกอบไมโครคอลโทรลเลอร์ นักเรียนชั้น ปวช.1 วิทยาลัยเทคนิคตาก  
เพื่อดำเนินการเผยแพร่บนเว็บไซต์ วิชาการดอทเน็ต (Vichakan.net) เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2567 นั้น

ทางเว็บไซต์วิชาการดอทเน็ต ขอรับรองว่า ข้อมูลของท่านได้เผยแพร่บนเว็บไซต์ วิชาการดอทเน็ต  
รายละเอียดดังนี้

ที่อยู่อ้างอิง (URL) : <https://publish.vichakan.net/show/575>

วันที่ดำเนินการเผยแพร่ : 12 กรกฎาคม 2567

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลที่เผยแพร่แล้วนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ และเป็นแนวทาง  
ในการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ  
เว็บไซต์วิชาการดอทเน็ต  
[www.Vichakan.net](http://www.Vichakan.net)

**ชื่อเรื่อง** การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาไมโครคอลโทรลเลอร์เบื้องต้นโดยใช้โปรแกรม Proteus เรื่อง โครงสร้างและส่วนประกอบไมโครคอลโทรลเลอร์ นักเรียนชั้น ปวช.1 วิทยาลัยเทคนิคตาก

**ผู้วิจัย** ฤทธิชัย

**ปีการศึกษา** 2564

### บทคัดย่อ

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาชุดการเรียน เรื่อง โครงสร้างและส่วนประกอบไมโครคอลโทรลเลอร์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80/80 ) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไมโครคอลโทรลเลอร์เบื้องต้นที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียน เรื่อง โครงสร้างและส่วนประกอบไมโครคอลโทรลเลอร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เพื่อสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ เป็นนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ1/1 ช่างไฟฟ้ากำลัง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 วิทยาลัยเทคนิคตาก อำเภอเมือง จังหวัดตาก จำนวน 24 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง ไมโครคอลโทรลเลอร์เบื้องต้น ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ1/1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาไมโครคอลโทรลเลอร์เบื้องต้นก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่า t-test แบบ Dependent

ผลการวิจัยพบว่า ค่าประสิทธิภาพของชุดการเรียน มีค่าเท่ากับ 84.58/81.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับมาก .โปรแกรม Proteus ช่วยสื่อความหมายบทเรียนดีขึ้น อยู่ในระดับมาก มีเฉลี่ยเท่ากับ  $4.50 \pm 0.51$  โดยนักเรียนมีความตั้งใจ และสนใจในการทำแบบฝึกหัด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $4.46 \pm 0.51$  รองลงมา คือ การใช้ภาษาเข้าใจง่าย มีเฉลี่ยเท่ากับ  $4.08 \pm 0.78$  ตามลำดับ

คำสำคัญ : ชุดกิจกรรมการเรียน / ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน/ไมโครคอลโทรลเลอร์

---

ที่อยู่อ้างอิง (URL) : <https://publish.vichakan.net/show/575>

วันที่ดำเนินการเผยแพร่ : 12 กรกฎาคม 2567

พิมพ์ : วันที่ 18 มิถุนายน 2569 เวลา 00.03 น.