



ชื่อผลงาน ชุดทดลองแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Experiment Kit)

แผนกวิชา ช่างไฟฟ้า

ปีการศึกษา 2564

ชื่อที่อยู่ สถานศึกษา : วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ เลขที่ 9 ถ.เวียงแก้ว ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200



ภาพ ชุดทดลองแม่เหล็กไฟฟ้า

ชื่อผู้ประดิษฐ์ : ระดับชั้น ปวส.2	1. นายสิทธิชัย ลีกระโทก	3.
	2.	4.

อาจารย์ที่ปรึกษา ชื่อ - สกุล	แผนกวิชา
1. ว่าที่รต. สุรัชย์ คำก้อน	ช่างไฟฟ้า
2.	
3.	
4.	

บทคัดย่อ :	การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดทดลอง เรื่อง กระแสไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการใช้ชุดทดลอง 3) ศึกษาความพึงพอใจของ นักศึกษาต่อการเรียนโดยใช้ชุดทดลอง เรื่อง กระแสไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ ได้มาจากการเลือกแบบสุ่มแบบแบ่งกลุ่มรูปแบบงานวิจัยแบบหนึ่งกลุ่มทดสอบก่อน และหลัง และใช้สถิติทดสอบที่แบบไม่อิสระ ผลการวิจัย พบว่า 1) ชุดทดลองมีประสิทธิภาพที่ 95/85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80 ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินคุณภาพชุดทดลอง โดยมีคุณภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($x = 3.77/4.00$) ชุดทดลองที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในหัวข้อเรื่อง แรงจากแม่เหล็กที่กระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน และกฎของแอมแปร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องตามหลักการและสอดคล้องกับทฤษฎี 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา หลังจากการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 3) นักศึกษามีระดับความพึงพอใจในการใช้ชุดทดลอง เรื่อง กระแสไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก อยู่ในระดับมาก ($x = 4.21/5.00$)
------------	---

ประโยชน์และ คุณลักษณะ :	1. คนหันมาสนใจเรื่องสนามแม่เหล็กมากขึ้น 2. นักศึกษาได้ลองได้เล่นสนามแม่เหล็ก 3. นักศึกษาได้ใช้ในการเรียนปฏิบัติ
----------------------------	---