

ชื่อเรื่อง : ชุดทดลองหลอดไฟฟ้าชนิดหลอดไฟฟ้ากระแสตรง
รายวิชา : งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น รหัสวิชา 20100-2005
ชื่อผู้วิจัย : นาย ทองเลื่อน เหล่าสะพาน
ปี พ.ศ. : 2568

บทคัดย่อ

ชุดทดลองเป็นสื่อการสอนที่มีบทบาทสำคัญต่อการเรียนการสอนในสาขาวิชาต่างๆ เพื่อเป็นความหวังที่จะพัฒนาคุณภาพการศึกษา อีกทั้งชุดทดลองก็เป็นสื่อการสอนรูปแบบหนึ่งที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการเรียนการสอน เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นผู้จัดทำวิจัยจึงเกิดแนวคิดที่จะแก้ปัญหา ให้ผู้เรียนมีทักษะและความรู้ในเรื่องการประกอบวงจรแสงสว่าง ในเชิงทฤษฎีและในเชิงปฏิบัติโดยการสร้างชุดทดลองมาใช้ในการสอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในรายวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

ผลการประเมินความสอดคล้องของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับชุดทดลองพบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC = 0.8) ซึ่งอยู่ในช่วง $IOC \geq 0.5$ มีความเห็นว่าชุดทดลองสามารถนำไปปฏิบัติ ใช้งานได้

ส่วนผลการประเมินของชุดทดลองในทุก ๆ ด้านโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่าค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 4.6) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D = 0.08) เมื่อพิจารณาเป็นแต่ละรายการพบว่า ผลการประเมินชุดทดลองในทุก ๆ ด้านอยู่ในระดับ ดีมาก

และประสิทธิภาพทางการเรียนของชุดทดลองหลอดไฟฟ้าชนิดหลอดไฟฟ้ากระแสตรง มีประสิทธิภาพดังนี้ ($E_1 = 75.8$) และ ($E_2 = 77.4$) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้คือ $E_1/E_2 =$