

ชื่อเรื่อง : ชุดทดลองวงจรแบ่งแรงดันไฟฟ้าและวงจรแบ่งกระแสไฟฟ้า
รายวิชา : วงจรไฟฟ้า รหัสวิชา 20105-2001
ชื่อผู้วิจัย : นาย ดนัย รัตนะ
ปี พ.ศ. : 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดทดลองวงจรแบ่งแรงดันไฟฟ้าและวงจรแบ่งกระแสไฟฟ้า ในรายวิชา วงจรไฟฟ้าหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการทดลองจริงและเรียนรู้พัฒนาทักษะใน รายวิชาวงจรไฟฟ้า ซึ่งได้ออกแบบและสร้างชุดทดลองวงจรแบ่งแรงดันไฟฟ้าและวงจรแบ่งกระแสไฟฟ้า ในรายวิชาวงจรไฟฟ้า หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 4 ใบงาน ทำการประเมินความสอดคล้องของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับชุด ทดลองวงจรแบ่งแรงดันไฟฟ้าและวงจรแบ่งกระแสไฟฟ้า ประเมินคุณภาพของชุดทดลองวงจรแบ่งแรงดันไฟฟ้าและวงจรแบ่ง กระแสไฟฟ้า และหาค่าประสิทธิภาพของชุดทดลองวงจรแบ่งแรงดันไฟฟ้าและวงจรแบ่งกระแสไฟฟ้าจากผู้เรียน จำนวน 20 คน ตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75

ผลการวิจัยศึกษาความสอดคล้องของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับชุดทดลองวงจรแบ่งแรงดันไฟฟ้าและวงจรแบ่ง กระแสไฟฟ้ามีค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.83 ซึ่งอยู่ในช่วง $IOC \geq 0.5$ การประเมินคุณภาพของชุดทดลองวงจรแบ่ง แรงดันไฟฟ้าและวงจรแบ่งกระแสไฟฟ้ามีเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.37 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) มีค่าเท่ากับ 0.37 และ ค่าประสิทธิภาพของชุดทดลองวงจรแบ่งแรงดันไฟฟ้าและวงจรแบ่งกระแสไฟฟ้า $E1/E2 = 75.15/78.15$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนดไว้ ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า ชุดทดลองวงจรแบ่งแรงดันไฟฟ้าและวงจรแบ่งกระแสไฟฟ้า ในการเรียน การสอนรายวิชาวงจรไฟฟ้า หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเรียนการ สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ชุดทดลอง, การหาประสิทธิภาพ, การประเมินคุณภาพ