

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพ ชุดทดลองควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส ประกอบการสอนวิชาปฏิบัติการควบคุม เครื่องกลไฟฟ้าตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างไฟฟ้า กรมอาชีวศึกษา โดยมี สมมติฐานการวิจัยว่าชุดทดลองที่สร้างขึ้นสามารถใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

วิธีการดำเนินการ ผู้วิจัยได้ออกแบบและสร้างชุดทดลองให้ตรงตามหลักสูตร ครอบคลุม เนื้อหาที่ประสบปัญหาในการเรียนการสอนจำนวน 3 หัวข้อเรื่อง โดยเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ ที่มีคุณภาพสามารถจัดหาได้ง่ายในประเทศไทย และราคาประหยัด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 แผนกวิชาช่างไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิค ปทุมธานี ปีการศึกษา 2545 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า จำนวน 30 คน ทำการศึกษาและทดลองโดยใช้ชุดทดลองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ผลการวิจัยพบว่า ชุดทดลองควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.4 / 84.1 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย