

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอนวิชาวงจรไฟฟ้า 2 เรื่อง วงจรไฟฟ้า 3 เฟส สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนที่ได้สร้างขึ้น ไปทดลองใช้กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 34 คน ก่อนเข้าสู่บทเรียนทำการทดสอบพื้นฐานความรู้ของนักศึกษาด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วสอนด้วยชุดการสอน ในระหว่างการเรียนการสอนให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด เมื่อจบบทเรียนทั้งหมดแล้วได้ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้น นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบหลังจบบทเรียน มาคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.87/82.45 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และหลังจากเรียนด้วยชุดการสอนที่สร้างขึ้นนี้ ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

(วิทยานิพนธ์นี้มีจำนวนทั้งสิ้น 197 หน้า)

#### Abstract

#### TE 145524

The objective of this research was to construct and calculate efficiency of the instructional package in teaching "electric circuit 2" on "three phase circuit" for the electrical power students in the diploma level of vocational education.

The researcher used the constructed instructional package for an experimental study with thirty four samples, who were first year of diploma in vocational education students, in the second semester of academic year 2002 on electrical power of Pathumthani Technical College. Before learning, the experimental process was done by using the pretest their basic knowledge, and then taught them with the instructional package. During learning, the students had to answer exercises. When finishing a lesson, they had tests again. Scores from the exercises and the tests were used to calculate the instructional package efficiency.

The results showed that the instructional package has efficiency of 84.87/82.45 which was higher than the 80/80 established criteria. After the study of the instructional package, students had a significantly higher performance in statistics than before the study at .01.

(Total 197 pages)