

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experiment research) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้าง และหาประสิทธิภาพชุดการสอนวิชาเครื่องกลไฟฟ้า 2 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กรมอาชีวศึกษา พุทธศักราช 2540 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีชุดการสอนวิชาเครื่องกลไฟฟ้า 2 ซึ่งประกอบด้วย คู่มือครู และสื่อการเรียนการสอน ซึ่งคู่มือครูประกอบด้วย แผนการสอน ใบเนื้อหา แบบทดสอบท้ายบทเรียนพร้อมเฉลย และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สื่อการเรียนการสอนประกอบด้วย แผ่นใส ของจริง และการนำเสนอด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ นำไปทดลองใช้ภาคสนามกับกลุ่มตัวอย่าง 65 คน เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาไฟฟ้า ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2544

ผลการวิจัยปรากฏว่าได้ชุดการสอน 5 หน่วย ซึ่งประกอบด้วย โครงสร้างและส่วนประกอบของเครื่องจักรกลไฟฟ้าชนิดซิงโครนัส เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับสามเฟส มอเตอร์ซิงโครนัส มอเตอร์เหนี่ยวนำสามเฟส และ มอเตอร์เหนี่ยวนำหนึ่งเฟส ซึ่งประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชาเครื่องกลไฟฟ้า 2 ที่สร้างขึ้นมีเกณฑ์เฉลี่ย 80.13/78.21

The purpose of this Study was to construct and validate the efficiency of the instructional package of Electrical Machines 2 according to the Higher Vocational Certificate of Vocational Education Department in 1997. The Developed Instruments used in this experiment were instructor's handbook and aid materials. The instructor's handbook consisted of lesson plan, content, post test and keys and achievement tests. The aid materials consisted of transparencies, real materials and Program Computer presentation. The samples used in this subject was 65 first year higher vocational certificate students of Suphanburi Technical College in 2001. The instrument used in this study were exercise and achievement test developed by the research.

The findings were that the research could construct 5 units of materials, which consisted of structure and parts of Synchronous Machine, Generator three phase, Synchronous Motor, Induction Motor three phase and Induction Motor single phase consisted of 16 packages which the efficiency of 80.13 / 78.21 which it was lower than the criteria.