

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการฝึก

ปฏิบัติงานคอมเพรสเซอร์ ตามหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด

วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการฝึกปฏิบัติงานคอมเพรสเซอร์ โดยครอบคลุมเนื้อหาบทเรียน แบบฝึกหัดท้ายบทและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างและพัฒนาไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) แผนกช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคพระนครศรีอยุธยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 20 คน โดยระหว่างการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบฝึกหัดหลังเรียน และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์อีกครั้งหนึ่ง นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาทำการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผลการวิจัยปรากฏว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการฝึกปฏิบัติงานคอมเพรสเซอร์ วิชาเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ 1 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ  $E1/E2 = 84.5/80.25$  ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

## **ABSTRACT**

**172548**

The purpose of this research were to develop Computer Aid Instruction : Compressor Operation for vocational education certificate , vocational education commission and to find out an efficiency of this teaching aid as the set criterion at 80/80.

The proceeding of this study was done by making Computer Aid Instruction : Compressor Operation for that was covered the content, and also there were the exercises and an achievement test. The sampling was the 20 first –year students of electrical power field in vocational education certificate level at Ayutthaya Technical Colleges. During the experiment, the sampling group did the exercises and the achievement test, then the data was analyzed to find out an efficiency of this computer aid instruction.

The result of the study was found that computer aid instruction : compressor operation in the subject of refrigeration and air conditioning 1 has the efficiency as  $E1/E2 = 84.5/80.25$  which was higher than the set criterion.