

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การสร้างชุดการสอนเรื่องนิวมेटริกส์ที่ควบคุมด้วยระบบปริเลย์		
ชื่อผู้เขียน	นายอนุพงษ์ ยาวุฑฒิ		
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาอาชีวศึกษา		
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มนูญ สุติศา	ประธานกรรมการ	
	อาจารย์ ดร. แสนย์ สายสุภลักษณ์	กรรมการ	
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุระเดช ศรีวิชัย	กรรมการ	
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พลสิทธิ์ ลิทธิชมภู	กรรมการ	

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างชุดการสอนนิวมेटริกส์ขนาดเล็กที่ควบคุมด้วยระบบปริเลย์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาช่างยนต์ โรงเรียนเชียงใหม่เทคโนโลยี ทำการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน โดยใช้นักศึกษาที่กำลังศึกษารายวิชาทดลองเครื่องกล 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ ชุดการสอนนิวมेटริกส์ขนาดเล็กที่ควบคุมด้วยระบบปริเลย์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์นิวมेटริกส์และแบบวัดการปฏิบัติงานชุดการสอนนิวมेटริกส์ ดำเนินการให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างทดลองเรียน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการสอน โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ t -test จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า

1. ชุดการสอนนิวมेटริกส์ขนาดเล็กที่ควบคุมด้วยระบบปริเลย์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงมีค่าประสิทธิภาพเฉลี่ยเท่ากับ 90.17/77.5 ซึ่งมีค่าประสิทธิภาพมากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (75/75)
2. ผลการเรียนรู้กลุ่มตัวอย่างมีความก้าวหน้า คือ คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบคะแนนก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .001

3. ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพความประหยัดด้านงบประมาณมากกว่าชุดการสอนที่มีอยู่ 19.61 เท่า

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

Thesis Title Construction of Instructional Package on the Topic of Pneumatics
Controlled by Relay System

Author Mr. Anupong Yawutthi

M. Ed Vocational Education

Examining Committee

Asst. Prof. Manoon Sutika Chairman

Lect. Dr. San Saisuphaluck Member

Asst. Prof. Suradech Srivichai Member

Asst. Prof. Palasit Sittichompoo Member

Abstract

The objective of this study was to construct an instructional package on the topic of pneumatics controlled by a relay system for the Diploma 2 level, Department of Auto Mechanics, Chiang Mai School of Technology. The instruments used in this study were the instructional package constructed by the researcher, learning outcome evaluation and job performance evaluation forms. Twenty-four (24) students who were studying Mechanical Engine Experiment 2, second semester of 2544 academic year, were selected as experimental group for testing the effectiveness of the package. Data were analyzed through uses of mean and a t-test.

The results of the study were as follows:

1. The effectiveness of the package as students performed was averaged at 90.17/77.5 which was higher than the set criterion (75/75).
2. The students' learning had progressed when comparing students' pre-test and post-test scores which were different. To confirm this result, a t-test was utilized and got a statistical difference at .001 level.

3. The cost of the instructional package was lower than those of the former package using in present about 19.61 times.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University