

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้าง และหาประสิทธิภาพบทเรียนโปรแกรม เรื่อง นิวแมติกส์เบื้องต้น ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทุทธศักราช 2538 กรมอาชีวศึกษา

การดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำบทเรียนโปรแกรม เรื่อง นิวแมติกส์เบื้องต้น ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย 4 บทเรียน คือ 1) บทนำนิวแมติกส์ 2) พื้นฐานทางฟิสิกส์ของนิวแมติกส์ 3) การเตรียมลมอัด และ 4) อุปกรณ์ สัญลักษณ์ วงจรในระบบนิวแมติกส์ และไคอะแกรมการทำงาน ไปทดลองกับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) แผนกช่างเทคนิคการผลิต ของวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 26 คน โดยศึกษาค้นคว้าบทเรียนโปรแกรมพร้อมกับทำแบบฝึกหัด และเมื่อจบบทเรียนในแต่ละเรื่องแล้ว ให้ทำแบบทดสอบความรู้หลังเรียน (Post-test) อีกครั้งจนครบทั้ง 4 บทเรียน จากนั้นจึงนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบมาทำการคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดบทเรียน โปรแกรมที่สร้างขึ้น

ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดบทเรียน โปรแกรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 91.68/90.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 90/90

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 164 หน้า)

Abstract

TE 131919

The objective of this experimental research is to construct and calculate efficiency of Programmed Instruction on Basic Pneumatics for Vocational Certificate of Department of Vocational Education (DOVE).

The constructed programmed instruction consisted of 4 units : 1) Introduction to Pneumatics 2) Physical Fundamentals of Pneumatics 3) Preparation of Compressed Air 4) Devices , Symbols , Pneumatic Circuits and Function Diagram. The programmed instruction are tested the sample group, 26 higher vocational certificate students in Technical Processing Field, Thalaungcementthaianusorn Technical College in the second semester of 2001. The students studied programmed instruction including the exercises. After finishing each lesson, they were tested again. The scores were used to calculate the Programmed Instruction efficiency.

The result of the research can be found that the programmed instruction has the effectiveness of 91.68/90.15 which is higher than the standard of 90/90 .

(Total 164 pages)