

การวิจัยการสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอน เรื่อง การควบคุมระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์โดยใช้ PLC ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดการสอนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยใช้ทำการสอนกับนักศึกษาแผนกวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคแพร่ ในรายวิชางจรนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 24 คน

การดำเนินการวิจัยโดยมีขั้นตอนการวิจัยคือ ทำการวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อกำหนดหัวข้อเรื่องวิเคราะห์งาน กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม จัดสร้างชุดการสอน คู่มือครู คู่มือนักศึกษา ใบงาน ชุดประลอง PLC และแบบทดสอบ การจัดทำได้ผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาและประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการเรียนการสอน เพื่อเก็บข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ผลหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

ผลจากการวิจัยพบว่าชุดการสอน เรื่อง การควบคุมระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์โดยใช้ PLC ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในภาคทฤษฎีเท่ากับ 90.52/90.15 และภาคปฏิบัติมีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.70/91.46 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ที่ 90/90

Abstract

TE132424

The Research of Construction and Experimentation for the Efficiency of the Instructional Packages on Pneumatics and Hydraulics Control System by Using PLC. The purpose of this research was to create theory and practice instruction. By teaching in the Industrial Technology Department at Phrae Technical College in Pneumatics and Hydraulics Circuit subject, the first semester of education year 2001 for 24 students.

The procedure in Research is by curriculum analysis, fix topic, job analysis, behavior object, educational media, PLC test and the tests. The management was checked by the experts. Estimate the group of people and the sample group for experiment then continue to collect the data. After that taking them to analysis for the result of the Efficiency of the Instruction Packages.

The result was researched of the Instructional Packages on Pneumatics and Hydraulics Control System by Using PLC is efficient in theory 90.52/90.15 and in the efficient in practice is 91.70/91.46 which is higher than the specific standard at 90/90.