218494

การวิจัยนี้เป็นวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดฝึกทดลองการควบคุมสายพานลำเลียงด้วย PLC เพื่อศึกษาคุณภาพของชุดทดลองและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้เรียน โดยใช้ชุดทดลองเป็นสื่อในการเรียนการสอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) ชุดทดลองการควบคุมสายพานลำเลียงด้วย PLC พร้อมใบงานประกอบการทดลอง 4 ใบงาน และ 4 แผนการจัดการเรียนการสอน (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประชากรเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาช่างไฟฟ้าของวิทยาลัยเทคนิคหลวงพ่อคูณ ปริสุทฺโธ จำนวน 28 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยสุ่มแบบง่าย เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปีที่ 2 แผนกวิชาช่างไฟฟ้าของวิทยาลัยเทคนิคหลวงพ่อคูณ ปริสุทฺโธ จำนวน 15 คน กลุ่มตัวอย่างได้รับการสอบวัดก่อนและหลังการเรียนด้วยชุดทดลอง เปรียบเทียบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยการทดสอบค่าที (t-test) และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนด้วยค่า E1/E2 ผลการวิจัยพบว่า ชุดทดลองการควบคุมสายพานลำเลียงด้วย PLC ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.16/82.83 ผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดทดลองที่สร้างขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

218494

The objectives of this research were to development the Controlled Conveyer System Laboratory Instruction set, to study the quality of the Laboratory Instruction set and to study the Academic Achievement student's outcome of learning with these sets. The Instruments used in this study included: (1) The Controlled Conveyer System Laboratory Instruction set including 4 manual sheets (2) Achievement test and (3) The Quality Assessment form of Laboratory Instruction set. The population was 28 students who have studies in the second year of diploma in electrical power program from Luangphorkhoon Prarisutho Technical College. The sample group of 15 students by using sample random sampling. These groups were tested before and after the experiment with manual sheet and Laboratory Instruction set. The data were analyzed to find the efficiency of these sets by E_1/E_2. The score of pre and post test were compared by t-test dependent statistic equipment to study the quality of these learning sets.

The results found that the efficiency of the Fire Alarm System Laboratory Instruction set was at 83.16 / 82.83. The students post test score was higher significant than pre test score at level of 0.01. The Quality of Laboratory Instruction set on this experiment performed well and highly.