

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนการทดลองด้านอุปกรณ์การแสดงผลและป้อนข้อมูลด้วยจอภาพแบบระบบสัมผัสร่วมกับการใช้ชุดโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ โดยมีเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

วิธีการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนที่ได้จัดสร้างขึ้น ซึ่งประกอบด้วย คู่มือการสอน ชุดทดลอง คู่มือซอฟต์แวร์ และแบบทดสอบ (ทฤษฎีและปฏิบัติ) โดยนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี (หลักสูตรต่อเนื่อง 2 - 3 ปี) สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 48 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 โดยให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างผ่านการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนที่ได้จัดสร้างขึ้น (7 หน่วยการเรียนรู้) และผู้วิจัยได้เก็บคะแนนจากการปฏิบัติการทดลองและการทำแบบทดสอบปลายภาค(ทฤษฎีและปฏิบัติ) มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.53/80.27 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

Abstract

The purpose of this research was to construct and validate the efficiency of the Instructional Package for Experimental of Touchscreen in use with Programmable controllers, according to 80/80 criteria.

The Instruction Package consisted of Instruction Manual , Experimental Set , Software Manual and Final examination test. The sampling group were 48 Students from the third year students on the Bachelor degree of Technical Education , Program in Mechanical Engineering King Mongkut 's Institute of Technology North Bangkok . After all students finished the lesson , they were assigned to take an achievement test , the scores were obtained from the results of practice on constructed labsheets and the final examination for theoretical part.

The result revealed that the Instructional Package had the efficiency at 82.53/80.27 , that higher than criterion.