

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอน วิชา ระบบอัตโนมัติในการผลิต โดยมีเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

วิธีการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนที่จัดสร้างขึ้น ซึ่งประกอบด้วย เอกสารประกอบการสอน และชุดทดลอง ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเครื่องกล (หลักสูตร พ.ศ. 2544) ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โครงการพัฒนาครูประจำการ ณ ศูนย์การเรียนรู้วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา ระบบอัตโนมัติในการผลิต รหัสวิชา 211433 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 31 คน ด้วยการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างได้เรียนด้วยชุดการสอนที่จัดสร้างขึ้น และผู้วิจัยได้เก็บคะแนนจากการปฏิบัติการทดลองและการทำแบบทดสอบปลายภาค มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

ผลของการวิจัยจากการประเมินคุณภาพชุดการสอนของผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชา ระบบอัตโนมัติในการผลิต และประสิทธิภาพทางด้านการเรียนการสอนของชุดการสอนวิชา ระบบอัตโนมัติในการผลิตเท่ากับ 91.09/79.03 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

The aim of this experimental research was to construct the Development and Efficiency Evaluation of Instruction Module for Automation in Manufacturing course according to 80/80 criteria.

The instruction module consisted of instruction manual, experimental set, software manual and final examination test. The sampling group was 31 students on the Master of Science in Technical Education Program, Mechanical Technology Major, of King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok who registered the course "Automation in Manufacturing (211433)" in the first semester of academic year 2007. The sample group was selected by purposive sampling. After finishing the lesson, all students were assigned to take the tests, the scores were obtained from the practical test and the final examination for theoretical part.

From the research results, the teaching effectiveness of this module was 91.09/79.03 that was fairly according to the criteria.