

หัวข้อวิทยานิพนธ์	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาวิทยาศาสตร์ 7 เรื่อง แรงและสมดุล
หน่วยกิต	6
ผู้เขียน	นางสาวเพ็ญศรี ชัยสุวรรณ
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ. ดร. สิทธิชัย แก้วเกื้อกุล รศ. สันติรัฐ นันสะอาง
หลักสูตร	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมอุตสาหกรรม
ภาควิชา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
พ.ศ.	2553

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ 7 เรื่องแรงและสมดุล ศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนและเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาวิทยาศาสตร์ 7 เรื่อง แรงและสมดุล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แผนกวิชาเครื่องกล วิทยาลัยเทคนิค นครราชสีมา จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ 7 เรื่องแรงและสมดุล 2. แบบทดสอบหาประสิทธิภาพทางการเรียน 3. แบบประเมินคุณภาพด้านมัลติมีเดีย 4. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย และ t - test ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 72.35/72.25 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 70/70 ประสิทธิภาพหลังกระบวนการ (E_{post}) มีค่าเท่ากับ 72.25 ประสิทธิภาพก่อนกระบวนการ (E_{pre}) มีค่าเท่ากับ 12.25 โดยผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.01 ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพและระดับเจตคติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ 7 เรื่องแรงและสมดุล ที่สร้างขึ้นเป็นบทเรียนที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Thesis Title	Computer Assisted Instruction for Force and Equilibrium
Thesis Credits	6
Candidate	Miss Pensre Chaisuwan
Thesis Advisors	Assoc. Prof. Dr. Sittichai Keawkuekool Assoc. Prof. Santirat Nansaarnng
Program	Master of Science in Industrial Education
Field of Study	Production Engineering
Department	Production Technology Education
Faculty	Industrial Education and Technology
B.E.	2553

Abstract

The purposes of this research were to develop the computer assisted instruction (CAI) for Force and Equilibrium to fine out of the efficiency and learners satisfaction towards the package. Research tools were 1. CAI for Force 7 in Force and Equilibrium 2. Achievement tests 3. Quality assessment on multimedia software and 4. Questionnaire on the learner's satisfaction. Sampling group was composed of 34 Certificate Degree's Students in the Mechanical program, Nakhonratchasima Technical Collage. Results revealed that the efficiency of CAI for science 7 in Force and Equilibrium was at 72.35/72.25 corresponding to 70/70 set as criteria. Analysis E_{post} was at 72.25, it was higher than before the process E_{pre} which was at 12.25 That student learning effectiveness was at 46.18 significantly different improvement at level of .01, The CAI for science 7 in Force and Equilibrium could increase the students learning. Mean of the satisfaction of samping groups was rather at a rarely high level 4.39. It could be concluded that the CAI for science 7 in Force and Equilibrium had the efficiency that could be used for a self - study.