



การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

A Development of Computer-Assisted Instruction on the Introduction
to Computer-Assisted Instruction

ธรรมชาติ ทองแดง
Tammachart Thongdang

วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Master of Education Thesis in Educational Technology and Communications

Prince of Songkla University

2547

เลขที่	151088.5	511	2547
BibKey	244191		
	19 ส.ค. 2547		

ชื่อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ผู้เขียน	นายธรรมชาติ ทองแดง
สาขาวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
ปีการศึกษา	2546

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สมมติฐานในการวิจัยคือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Efficiency (E_1)) ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (Product Efficiency (E_2)) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และค่าเฉลี่ยของความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร้อยละ 30 ตัวแปรต้นได้แก่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและความก้าวหน้าทางการเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอกเทคโนโลยีการศึกษาชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2546 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จำนวน 42 คน ได้มาโดยจากวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) ทำการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนครั้งที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่าง 3 คน ทดลองครั้งที่ 2 กับกลุ่มตัวอย่าง 9 คน เพื่อปรับปรุงบทเรียน และทดลองครั้งที่ 3 กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพและความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน ค่าสถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ สถิติทดสอบค่าที (t-test Dependent Samples) และสถิติประมาณค่าเฉลี่ยของความแตกต่าง (Confidence Interval for the Mean)

ผลการวิจัยพบว่า (1) ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Efficiency(E_1)) เท่ากับร้อยละ 81.24 ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (Product Efficiency(E_2)) เท่ากับร้อยละ 80.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพ (2) ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความก้าวหน้าทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 30 คะแนน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน และ (3) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ ช่วงความห่างของความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่างร้อยละ 27.97 จนถึง 36.03 คะแนน ผลการวิจัยดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนหรือประยุกต์รูปแบบไปใช้กับเนื้อหาอื่น ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

Thesis Title A Development of Computer-Assisted Instruction on the Introduction to Computer-Assisted Instruction

Author Mr.Tammachart Thongdang

Major Program Educational Technology and Communications

Academic Year 2003

Abstract

The purpose of this study were to research and develop the computer-assisted instruction as well as to study the learning progress of students using this computer-assisted instruction on the Introduction to Computer-Assisted Instruction. The research hypotheses were (1) that the effectiveness of this computer-assisted instruction would meet not less than 80 percent of the criterion of process efficiency (E_1) and product efficiency (E_2) and (2) that the mean of the learning progress of students using the computer-assisted instruction would be 30 percent. The independent variable was the computer-assisted instruction and the dependent variable were the effectiveness of the computer-assisted instruction and the learning progress.

The subjects of the study were 42 second-year students of academic year 2003, majoring in Educational Technology in the Faculty of Education at Prince of Songkla University, Pattani Campus. The simple random sampling method was employed to draw the samples. There were three tryout stages in using this computer-assisted instruction ; the first time used by 3 students and the second by 9 students were for lesson improvement, and the third by 30 students for determining the effectiveness and the learning progress of the students. The statistic tool were percentage, t-test dependent samples, and Confidence Interval for the Mean.

The result were as follows:

1. The process efficiency (E_1) was 81.24 percent and the product efficiency (E_2) was 80.50 percent, both meeting the standard criteria. These showed that the computer-assisted instruction was effective.
2. In accordance with the research hypothesis, the students using the computer-assisted instruction had an average learning progress of 30 percent.
3. At 95 percent Confidence Interval, the range of the points showing the students' learning progress averaged between 27.97-36.03 point.

This study showed that the efficiency of the developed computer-assisted instruction met the standard criteria. It can be used for teaching and learning, or its format can be adapted for other topics of similar nature.