



**COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION  
FOR  
INTRODUCTORY STATISTICS AND APPLICATIONS**

**NUENGRUETHAI BOONYANOPPAKORN**

อธิบดี  
จาก  
โรงเรียนเทคโนโลยี ม.มหิดล

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE  
(TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)  
FACULTY OF GRADUATE STUDIES  
MAHIDOL UNIVERSITY**

**2000**

**ISBN 974-663-988-9**

**COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

4037713 EGTI/M : MAJOR : TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM  
MANAGEMENT; M.Sc.(TECHNOLOGY OF INFORMATION  
SYSTEM MANAGEMENT)

KEY WORDS : COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI)

NUENGRUETHAI BOONYANOPPAKON : COMPUTER ASSISTED  
INSTRUCTION FOR INTRODUCTORY STATISTICS AND APPLICATIONS.  
THESIS ADVISORS : PIROJANA SUVANASUTHI M.Eng., DUSIT SUJIRARAT  
M.S., ROONGROJANA POOMRIEW Ph.D., 110 P. ISBN 974-663-988-9

The purpose of this study was the development of computer assisted instruction for introductory statistics and applications. Asymetrix Toolbook II Instructor 5.0 was employed as a tool to construct the computer assisted instruction. The efficiency of the computer assisted instruction program was assessed by comparing mean scores of pretest and posttest with a control group and an experimental group and comparing mean scores of pretest and posttest between the control group and the experimental group. The samples were 52 students in the Faculty of Social Administration, Thammasart University. They were divided randomly into the experimental group and the control group. Each group had 26 students. After giving the pretest, the experimental group was given lessons by traditional instruction and CAI program. The control group was given lessons by traditional instruction only. The posttest was given after finishing their lessons. The experimental group was also asked to answer the questionnaire on their opinion of learning through the CAI program. The comparison of achievement average scores was done by using t-test with 95% confidence interval estimation. The results of study showed the efficiency of this computer assisted instruction program and the experimental group had positive opinion towards the computer assisted instruction program. The CAI program could be used effectively for self-learning.

4037713 EGTI/M : สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ; วท.ม.

(เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

หนึ่งฤทัย บุญฉวนพคุณ : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสถิติเบื้องต้นและการประยุกต์ (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION FOR INTRODUCTORY STATISTICS AND APPLICATIONS) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ไพโรจน์ สุวรรณสุทธิ M.Eng, คุณิต สุจิรารัตน์ M.S, รุ่งโรจน์ พุ่มริ้ว Ph.D. 110 หน้า. ISBN 974-663-988-9

วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องสถิติเบื้องต้นและการประยุกต์ เครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้คือ Asymetrix Toolbook II Instructor 5.0 ทำการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้โดยการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ นักศึกษาคณะสังคมสงเคราะห์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน 52 คน โดยแบ่งเป็นสองกลุ่ม ๆ ละ 26 คน เริ่มแรกให้นักศึกษาทั้งสองกลุ่มทำการสอบก่อนเรียน จากนั้นให้กลุ่มทดลองเรียนโดยการฟังการบรรยายและใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควบคู่กัน ส่วนกลุ่มควบคุมให้เรียนโดยการฟังการบรรยายเพียงอย่างเดียว เมื่อทั้งสองกลุ่มเรียนจบให้นักศึกษาทั้งสองกลุ่มทำการทดสอบหลังเรียน การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยใช้ t-test เป็นตัวสถิติทดสอบ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ผลการศึกษาพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพในการช่วยเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาในวิชาสถิติเบื้องต้น และจากแบบสอบถามสรุปได้ว่านักศึกษามีความคิดเห็นที่ดีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้