



**THE DEVELOPMENT OF COMPUTER-ASSISTED
INSTRUCTION ON DATABASE DESIGN
FOR RAJABHAT INSTITUTE STUDENTS**

NONGYAO IAMPAKEENIWAT

With compliments
of

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

**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 974-665-212-5

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

TH
N812.02
2000

4136943 EGTI/M : MAJOR : TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM
MANAGEMENT; M.Sc. (TECHNOLOGY OF INFORMATION
SYSTEM MANAGEMENT)

KEY WORDS : CAI / COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION

NONGYAO IAMPAKEENIWAT : THE DEVELOPMENT OF
COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION ON DATABASE DESIGN FOR
RAJABHAT INSTITUTE STUDENTS. THESIS ADVISORS : THEERAPORN
RUBCUMINTARA, Ph.D., RAWIWAN TENISSARA, Ph.D., NAREE VONGSIROJ
GUL, M.Sc. 108 p. ISBN 974-665-212-5

This research aimed to develop a CAI program on Database Design for Rajabhat Institute students and to find the efficiency of the developed program by comparing the learning achievement of students learning with the CAI program. Also, by comparing to normal teaching as well as examining students' opinion towards this developed CAI program.

The population in the research were 58 junior students in the Computer Science Program at Rajabhat Institute, Nakhonsawan. They were divided into an experimental group and controlled group, respectively. The former group learned with the CAI program while the latter learned with normal teaching. All subjects took pretest and posttest examinations. Only students in the experimental group were requested to fill in the questionnaires. The scores of the tests and that of the questionnaires were analyzed.

The results of the study indicated that the efficiency of the CAI program on the Database Design for Rajabhat Institute students was 83.10/88.16. Learning achievement of students with the CAI program was not significantly higher than that of students with normal teaching at 0.05 level. From the questionnaire evaluation, students possessed positive opinions and satisfactions in learning with the CAI program on the Database Design. The developed program helped them understand the lesson content better and obtained more knowledge.

4136943 EGTI/M : สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ; วท.ม.

(เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

นางเยาว์ เขี่ยมภาคินิวัฒน์ : การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการออกแบบฐานข้อมูลสำหรับนักศึกษาสถาบันราชภัฏ (THE DEVELOPMENT COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION ON DATABASE DESIGN FOR RAJABHAT INSTITUTE STUDENTS) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ชีรพร รัชคำอินทร์, Ph.D., รวีวรรณ เทนอิสสระ, Ph.D., นารีวงศ์ศิริโรจน์กุล, M.Sc. 108 หน้า. ISBN 974-665-212-5

วัตถุประสงค์ของการศึกษารั้งนี้ เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการออกแบบฐานข้อมูล สำหรับนักศึกษาสถาบันราชภัฏ โดยการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ รวมทั้งหาความคิดเห็นและทัศนคติของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สถาบันราชภัฏนครสวรรค์ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 58 คน ซึ่งถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มควบคุมเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มจะต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน พร้อมทั้งให้กลุ่มทดลองทำแบบสอบถาม คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบและแบบสอบถามจะถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ผลการศึกษา พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการออกแบบฐานข้อมูลสำหรับนักศึกษาสถาบันราชภัฏมีประสิทธิภาพ 83.10/88.16 เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธีการสอนแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนักศึกษามีความคิดเห็นที่ดีและมีความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยบทเรียนนี้ทำให้นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้นและได้รับความรู้เพิ่มขึ้น