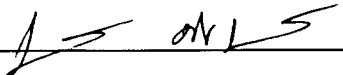


การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย วิชา ภาษาอังกฤษ 1 เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน และศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดียกับการเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ กลุ่มประชากร ได้แก่ นักศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ป.วช.) ชั้นปีที่ 1 สาขาเครื่องกล สาขาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และสาขาโยธา วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 และกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ป.วช.) ชั้นปีที่ 1 สาขาเครื่องกล จำนวน 2 ห้อง มีนักศึกษา 40 คน โดยให้ห้องแรกเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย และให้ห้องที่สองเป็นกลุ่มควบคุม 20 คน เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ หลังจากทีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเรียนจบในบทเรียนแล้ว ทำการทดสอบด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที จากนั้นจึงนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ (t-test) ผลการวิเคราะห์พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.10/81.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 174 หน้า)

 ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

## Abstract

**T 167841**

The purposes of this study were to construct and validate Multimedia Computer-Assisted Instruction (MCAI) on Basic Tools, English I (393141) and to compare the learning achievement of students studying with the MCAI and those using the traditional method.

A purposive sampling technique was employed to obtain the subjects of this study, who were 40 first year low vocational certificate students studying Mechanic, Electrical and Electronics and Civil Construction in the College of Industrial Technology, King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok. All subjects enrolled in English I in the first semester, academic year 2004.

The subjects were divided into 2 groups: the experimental group of 20 students of Mechanics and the controlled group of 20. The experimental group was treated with the MCAI while the other group was treated with the traditional method. Right after the experiment, both groups were tested with an achievement test. The scores obtained from the test were analyzed by using mean, standard deviation, and t-test.

It was found that the efficiency of the MCAI was 84.10/81.50 which was higher than the specified criteria of 80/80. The study also revealed that the learning achievement of the students under the MCAI was significantly higher than that of the students learning in the traditional method at the level of .05.

(Total 174 pages)



Chairperson