

ชื่อเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องตรรกศาสตร์เบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย บุญเรือง บุญสว่าง

ปริญญา ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

กรรมการที่ปรึกษา ผศ.ดร. พิสุทธิธา อารีราษฎร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2552

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2. ประเมินคุณภาพบทเรียนที่พัฒนาขึ้น 3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียน 4. ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียน 5. ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียน และ 6. ศึกษาความคงทนการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในครั้งนี คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย จำนวน 1 ห้องเรียน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ บทเรียน แบบประเมินคุณภาพบทเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test (Dependent Sample) ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ คือ 84.50/82.50 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (80/80)
2. คุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60, S.D. = 0.50$)
3. ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนมีค่าเท่ากับ 0.7328
5. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29, S.D. = 0.64$)
6. ผู้เรียนมีความคงทนของการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ หลังจากเวลาผ่านไป 7 วัน

และ 30 วัน

Title : The Development of Computer Assisted-Instruction on the Topic
of Introduction to Logic for Mattayomsuksa 4

Author : Boonrueang Boonsawang

Degree : M.Ed. (Computer Education)

Advisor : Asst. Prof. Pisutta Arreerard

Rajabhat Maha Sarakham University, 2009

Abstract

The purposes of this research were to 1. develop a CAI on the topic of introduction to logic with the efficiency of 80/80, 2. evaluate the CAI instruction program 3. compare achievements through the CAI after and before learning, 4. study the effectiveness index learning, 5. study learners' satisfaction with learning by using the CAI and 6. study the retention of the students after studying with the developed instruction program. The samples used consisted of 40 Mathayomsuksa 4 students, selected through simple random sampling, at Piyamaharacharai School. The instruments used were the CAI lesson, an achievement test, and a satisfaction evaluation form the lesson. The statistics used were percentage, mean, standard deviation, and t-test (Dependent Sample). The results of the research were as follows.

1. The instruction had an efficiency of 84.50/82.50 which was higher than the established requirement of 80/80.

2. The average opinion of the experts on the CAI was very high. ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.50)

3. The learning achievement after using the CAI was significantly different at .05 level.

4. The effectiveness index of the CAI was 0.7328

5. The learners showed their satisfaction at a high level ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.64)

6. The learning retention of the students were in the assigned criteria.