ชื่อเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ผู้วิจัย นพคุณ บุญธรรม **ปริญญา** ค.ม.(คอมพิวเตอร์ศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.สายชล จินโจ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2552

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ประเมินคุณภาพบทเรียน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 4) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของนักเรียน และ 5) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่4 โรงเรียนหนองแคนวิทยา จำนวน 1 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบประเมินคุณภาพบทเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และ t-test (dependent)

ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนมีประสิทธิภาพ 84.32/82.60 สูงกว่าเกณฑ์ E_1/E_2 ที่กำหนดคือ 80/80
2. ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้านประสิทธิภาพของบทเรียนในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ =4.61,S.D. = 0.49)
3. ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ดัชนีประสิทธิผลของนักเรียนมีค่าเท่ากับ 0.6027 แสดงว่าผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คิดเป็นร้อยละ 60.27
5. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.52,S.D = 0.53)
6. ผู้เรียนมีความคงทนทางการเรียนรู้หลังจากเรียนรู้ผ่านไป 7 วัน ลดลงร้อยละ 9 และ 30 วัน ลดลงร้อยละ 21.80 พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักเรียนมีความจำคงเหลืออยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดสรุปได้ว่านักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE : The Development of Computer Assisted Instruction of Fractions for Pratom Suksa 4

AUTHOR : Noppakun Boontham **DEGREE :** M.Ed. (Computer Education)

ADVISOR : Dr. Saichol Jinjo

RAJABHAT MAHASAKHAM UNIVERSITY, 2009

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) develop the computer-assisted instruction of Fractions for Pratom Suksa student to have a required efficiency of 80/80, 2) evaluate the quality of the developed computer-assisted instruction program, 3)compare learning achievements of the learners who learned using the developed computer-assisted instruction program 4) find out the effectiveness index of the developed computer-assisted instruction program 5)study learners' satisfaction with learning by using the developed computer-assisted instruction program. The samples used consisted pratom Suksa 4 students,selected through simple random sampling at Nhongcanwittaya School. The instruments used were the developed instruction program., an achievement test, an instruction evaluation form, and a questionnaire of satisfaction The statistics used for analyaing data were percentage, mean, standard deviation, and t-test (dependent). The results of the research were as followings.

Results of the research were as follows :

1. The average degree of the lesson determined by E_1/E_2 (84.32/82.60) were higher then the assigned criteria of the efficiency (80/80)

2. The average opinion of the expert on the computer-assisted instruction were very high ($\overline{X}$ =4.61,S.D. = 0.49)

3. The academic achievement was significantly higher than before learning at the .05 level

4. The effectiveness index of lesson was 0.65

5. The students' overall satisfaction with the learning was in the high level.

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

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY