

ชื่อเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบสุริยะ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผู้ศึกษา นางสาวชญาภา ชมภูจักร์ ปริญญา คม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิสุทธิภา อารีราษฎร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2554

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบสุริยะให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ประเมินคุณภาพบทเรียนที่พัฒนาขึ้น 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้น 4) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น 5) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น และ 6) ศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนโพธิ์พิทยาคม จำนวน 30 คน คัดเลือกโดยใช้หน่วยสุ่มแบบห้องเรียน จำนวน 1 ห้องเรียน ได้โดยวิธีเจาะจง มีจำนวนนักเรียน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ บทเรียนที่พัฒนาขึ้น แบบประเมินคุณภาพบทเรียนที่พัฒนาขึ้น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินความพึงพอใจต่อบทเรียนที่พัฒนาขึ้น และสถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และทดสอบสมมติฐานด้วย t-test แบบ Dependent Samples ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยรวมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 เท่ากับ 88.33/82.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบสุริยะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.52)

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีค่าเท่ากับ 0.58

5.นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.43)

6.ความคงทนหลังการเรียนรู้ 7 วัน นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความทรงจำลดลง 7.34 เมื่อเทียบกับเกณฑ์แล้วลดลงน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 10) และหลังการเรียนรู้ 30 วัน นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความทรงจำลดลง 14.84 เมื่อเทียบกับเกณฑ์แล้วลดลงน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 30) แสดงว่าการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์

ดังนั้น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องระบบสุริยะ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ความรู้แก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ



TITLE : The Development of Computer-Assisted Instruction on the Topic of “Solar System” for Prathomsuksa 4

AUTHOR : ChayapaChomphoojak **DEGRE :**M.ED (Computer of Education)

ADVISOR : Asst.Prof.Dr. PitsuttaArreerard

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY, 2011

ABSTRACT

This research aims to study fivefold: 1) to develop the computer-assisted instruction (CAI) program on the topic of “Solar System” to reach the assigned efficiency criteria of 80/80; 2) to evaluate the quality of the developed CAI program; 3) to compare the pre-test scores to the post-test scores of the achievement of the students learning through the develop CAI program; 4) to student index of effectiveness for the CAI program; and 5) to explore the students’ satisfaction with the developed CAI program. The samples were 30 Prathomsuksa 4 Students at Choomchonpoonpittayachom School. The research instruments for data collection were The developed Computer – assisted instruction program, an assessment form for the quality of the CAI program, an achievement test, an assessment form for the effectiveness index of the CAI program, and a questionnaire on the students’ satisfaction with the developed CAI program. The statistical methods used to analyze and interpret the data were percentage, mean, standard deviation and t-test (Dependent Sample)

Results of the research were as follows:

1. The efficiency of learning activity used in the computer – assisted instruction was 88.33/82.17 higher than the assigned criteria of the efficiency 80/80
2. The average opinion of the experts on the computer – assisted instruction was very high ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.52)
3. The academic achievement was significantly higher than before learning at the .05 level”

4. The effectiveness index of lesson used in computer – assisted instruction was 0.58 showing that the computer – assisted instruction caused the students to increase their knowledge at 0.58percent.

5. The students ‘overall satisfaction with the learning was in the high level ($\bar{X} = 4.60, S.D. = 0.43$)

6. Seven day after the learning, the students showed a loss of memory at 7.34 less than the assigned criteria (10%) and thirty days after the learning, the students showed a loss of memory at 14.84Less than the assigned criteria (30%), showing that the students who learned with the computer – assisted instruction were in the assigned criteria.

In conclusion, the findings indicate that the computer – assisted instruction is efficiency for the students.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY