

2. บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยรวมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 เท่ากับ 81.25/87.08 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80
 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
 4. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์ มีค่าเท่ากับ 0.70 หมายความว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มหรือมีคะแนนผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 70.28
 5. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$)
 6. หลังการเรียนรู้ 7 วัน นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความคงทนลดลงร้อยละ 2.92 เมื่อเทียบกับเกณฑ์แล้วลดลงน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (10 %) และหลังการเรียนรู้ 30 วัน นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความทรงจำลดลงร้อยละ 9.16 เมื่อเทียบกับเกณฑ์แล้วลดลงน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (30 %) แสดงว่า การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ความคงทนการเรียนรู้ของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์
- ดังนั้น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เรื่อง กำเนิดโลก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ความรู้แก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

TITLE : The Development of Computer Assisted Instruction Studied by 5E Cycle toward Learning Model on the Topic of "Creation Origin"

AUTHOR : Sathuta Laumsai

DEGREE : M.Ed. (Computer Education)

ADVISORS : Asst. Prof. Dr. Wittaya Arreerard Chairman
 Asst. Prof. Dr. Pisutta Arreerard Committee
 Dr. Saichol Jinjo Committee

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY 2011

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) Evaluate the computer-assisted instruction program, 2) Develop the Computer-Assisted Instruction program on the topic of "Creation Origin" based on the assigned criteria of the efficiency 80/80, 3) Compare the pre-test scores to the post-test scores of the achievement of the students who studied with the developed Computer-Assisted Instruction program, 4) Study index of effective for Computer-Assisted Instruction program, 5) Survey the satisfaction of the students with the developed instruction program, and 6) Study the retention of the students after studying with the developed instruction program. The sample subjects were 24 Prathomsuksa 5th who studied "Creation Origin" in 2/2009 at Nongpan School under the office of Mahasarakham Educational Service Area 2. The research was a pretest-posttest control group design. The research instruments were a Computer-Assisted Instruction program, an achievement test, a self-assessment form of the satisfaction, and an assessment form of the Computer-Assisted Instruction program. The research statistics used were percentage, mean, standard deviation and t-test (Dependent Sample).

Results of the research were as follows:

1 The average opinion of the experts on the computer-assisted instruction was very high ($\bar{X} = 4.55$ S.D. = 0.53)

- 2 The efficiency of learning activity used in the computer - assisted instruction was 81.25/87.08 higher than the assigned criteria of the efficiency 80/80
- 3 The academic achievement was significantly higher than before learning at the 0.5 level.
- 4 The effectiveness index of lesson used in the computer-assisted instruction was 0.70 showing that the computer-assisted instruction caused the students to increase their knowledge at 70.28 percent.
- 5) The students' overall satisfaction with the learning was in the high level ($\bar{X}= 4.81$).

6) Seven days after the learning, the students showed a loss of memory at 2.92 % less than the assigned criteria (10%) and thirty days after the learning, the students showed a loss of memory at 9.16 % less 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.