

ชื่อเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง วิธีเรียงสับเปลี่ยน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผู้ศึกษาค้นคว้า บังอร บัวบุญ

ปริญญา ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2554

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องวิธีเรียงสับเปลี่ยน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของผู้เรียนหลังได้รับการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น 4) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น 5) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่พัฒนาขึ้น 6) เพื่อศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนประชาพัฒนา อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ 3) แบบวัดความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วย t-test (Dependent)

ผลการศึกษาพบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องวิธีเรียงสับเปลี่ยน มีประสิทธิภาพดีพอใช้ (86.34/83.11) ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80/80)
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องวิธีเรียงสับเปลี่ยน มีคุณภาพในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$)
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องวิธีเรียงสับเปลี่ยน นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหรือมีความก้าวหน้าของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ร้อยละ 75.52

5. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องวิธีเรียงสับเปลี่ยน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$)

6. นักเรียนที่เรียน โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องวิธีเรียงสับเปลี่ยนมีความคงทนของการเรียนรู้ หลังจากเวลาผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE : The Development of Computer Assisted-Instruction on the Topic
of Permutation for Mattayomsuksa 5 Students

AUTHOR : Bungon Buaboon **DEGREE :** M.Ed. (Computer Education)

ADVISOR : Asst. Prof. Dr. Pisutta Arreerard

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2011

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to develop and efficient the Computer Assisted Instruction Program on the Topic of Permutation for Mattayomsuksa 5 Students with a required efficiency of 80/80. 2) to evaluate the Computer Assisted Instruction. 3 to compare the academic achievement before and after learning. 4) to study the effectiveness index learning 5) to access the students' satisfaction 6) to study the learning retention of the students who learned with the Computer Assisted-Instruction. The samples were 30 Mathayom Suksa 5 students at Prachapattana School, Wapipathum, Mahasarakham. The research instruments were Computer Assisted-Instruction, an achievement test, an evaluation form of the lesson and assessment form of the satisfaction with the learning. The research statistics used were mean, standard deviation, percentage and t-test (Dependent)

Results of the research were as follows:

1. The average degree of the lesson determined by E_1/E_2 was higher than the assigned criteria of the efficiency.
2. The average opinion of the experts on the Computer Assisted-Instruction, was very high.
3. The academic achievement was significantly higher than before learning at the .05 level
4. The effectiveness index of lesson was 75.52%
5. The students' overall satisfaction with the learning was in the very high level.
6. The learning retention of the students were in the assigned criteria.