

ชื่อเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย เรื่อง แสงและการมองเห็น กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย อนุพงศ์ เกษมเศรษฐ **ปริญญา** ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

กรรมการที่ปรึกษา	ผศ.ดร.วิทยา อารีราษฎร์	ประธานคณะกรรมการ
	ผศ.ดร.พิสุทธา อารีราษฎร์	กรรมการ
	ดร.สุขแสง อุถนน	กรรมการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2554

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องแสงและการมองเห็น ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2. หาคคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น 3. หาคดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 4. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 5. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น 6. ศึกษาความคงทนการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 7. ศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มพัฒนาการศึกษา ใ้ไปกลางก้าวหน้า จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสัย อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1. บทคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง แสงและการมองเห็น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ 3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 4. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น 5. แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นแบบทดสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ สถิติ t-test

ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง แสงและการมองเห็น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.22/86.83 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80
2. การประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง แสงและการมองเห็น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นโดยรวมในระดับเหมาะสมมาก
3. คำนีประสิทธิภาพของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าเท่ากับ 0.76 หรือคิดเป็นร้อยละ 76 ซึ่งแสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง แสงและการมองเห็น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 76
4. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องแสงและการมองเห็น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
5. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องแสงและการมองเห็น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก
6. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องแสงและการมองเห็น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทำให้นักเรียนมีความคงทนการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์
7. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องแสงและการมองเห็น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

Title : The Development of Computer Assisted Instruction on the Topic of “Light and Sight” in the Learning Strand of Science for Grade 4th Students

Author : Anuphong Kasemsesph **Degree :** M.Ed. (Computer Education).

Advisors : Asst. Prof. Dr. Wittaya Arreerard	Chairman
Asst. Prof. Dr. Pisutta Arreerard	Committee
Dr. Suksaeng Kukanok	Committee

Rajabhat Maha Sarakham University, 2011

Abstract

The objectives of the research were 1. to develop the computer assisted instruction on the topic of “Light and Sight” based on the 80/80 standardized criteria efficiency, 2. to assess the quality of the developed computer assisted instruction, 3. to determine the index of the learning effectiveness with the computer assisted instruction, 4. to compare the achievement of the students who were taught by the computer assisted instruction 5. to survey the satisfaction of the students with the computer assisted instruction, 6. to analyze the retention of the students who were taught by the computer assisted instruction 7. to assess the science process skills of the students who were taught by the computer assisted instruction. The sample subjects were 30 grade 4th students of Pong Lang Educational Development Group at Kalasin Pitayasun Primary School in 1/2010, Muang district, Kalasin province under the office of Kalasin Educational Service Area 1. The research instruments were lessons of computer assisted instruction on the topic of “Light and Sight” for the grade 4th students, an achievement test, a questionnaire, an assessment form of the computer assisted instruction, and an assessment form of science process skills. The research statistics used were percentage, mean, standard deviation and t-test (Dependent).

Results of the research :

The finding revealed that the value of the standardized criteria efficiency was 89.22/86.83. The average value of the quality of the computer assisted instruction regarding the appropriateness was high. The index value of the computer assisted instruction was 0.76. The average post-test score of the students who were taught by the computer assisted instruction was significantly higher than the pre-test score at the 0.05 level. The average level of the satisfaction of the students with the computer assisted instruction was high. The retention of the students was in the standard criterion. The science process skills level of the students after learning with the computer assisted instruction was higher than before learning with the computer assisted instruction.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY