

ผลการศึกษา พบว่า

1. ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสืบเสาะตามวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5 ขั้น(5E) เรื่องการเปลี่ยนแปลงของสาร วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพของกระบวนการ(E_1)/ผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 84.92 /83.33 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2. ประสิทธิภาพของการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสืบเสาะตามวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5 ขั้น(5E) เรื่องการเปลี่ยนแปลงของสาร วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 4 เรื่อง มีค่าดัชนีประสิทธิผล(E.L) เท่ากับ 0.7159 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสืบเสาะตามวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5 ขั้น(5E) ช่วยทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 71.59

3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทางการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสืบเสาะตามวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5 ขั้น(5E) วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ ($\bar{X} = 8.27$, S.D.= 1.30) คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ ($\bar{X} = 16.67$, S.D.= 0.96)

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสืบเสาะตามวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5 ขั้น(5E) วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้ง 5 ด้าน คือ เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง คุณค่าและประโยชน์ รูปภาพ ตัวอักษรและภาษา เสียงดนตรี และระยะเวลาในการเรียน ค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.36 , ค่า S.D.= 0.69 โดยรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

Title : The Development of a Computer-assisted Instruction Lesson on Spatial and Temporal Variation in Science Learning area by using Inquiry Cycles (5E) 6 Grade on Primary School.

Author : Kitsana Wannasri **Degree :** M.Ed. (Computer Educational)

Advisor : Dr. Pongtorn Popoonsak

Rajabhat Maha Sarakham University, 2014

Abstract

The objectives of this research were to 1) the development of a computer-assisted instruction lesson on spatial and temporal variation in science learning area by using inquiry cycles (5E) 6 grade on primary school, determine the efficiency of CAI using a formula based on the criteria set at 80/80. 2) to find the index of the effectiveness of learning by CAI. 3) to compare the pretest and posttest scores of students with CAI. 4) to study the satisfaction of the learners towards of CAI. The sample subjects consisted of 30 students who taught grade 6th Maungwapipathoom school Wapipathoom district Maha Sarakham. Tools of studies; the CAI achievement, testing and satisfaction questionnaire.

Results of the research:

1. The development of a computer-assisted instruction lesson has efficiency of the process E1/E2 output was 84.92 /83.33 above average 80/80.
2. The efficiency index (EI) was 0.7159, which indicates that The CAI Inquiry-based learning cycle stage 5 (5E) helps learners with learning progress increased 71.59 percent.

3. The comparison between the average scores before and after the CAI average score were higher than before the statistical significance level of .05. The average score of the previous 8.27, SD1.30 and average posttest 16.67, SD 0.96.

4. Satisfaction of the students who studied with the CAI divided by the terms of content and story, value and benefits, image, characters and the language, sound and duration of the study overall average level of 4.36, SD 0.69.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY