

ชื่อเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัย นวตมณี มัจจุปะ ปริญญา ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิทยา อารีราษฎร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2554

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวให้มีคุณภาพ 2) ศึกษาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ E_1/E_2 (80/80) 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น 4) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 5) ศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ 6) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มทดลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน โกสุมพิสัย อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามเขต 3 จำนวน 8 ห้องเรียน รวม 310 คนคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับฉลาก โดยมีหน่วยสุ่มเป็นห้องเรียน จำนวน 2 ห้องเรียน รวมนักเรียน 86 คน คัดเลือกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้วิธีการจับฉลาก เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหวชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าสถิติ t-test แบบ Independent ผลการศึกษา พบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.52$, S.D. = 0.45) 2) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 เท่ากับ

85.66/81.63 3) นักเรียนที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนที่เรียน โดยการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 70.52 5) หลังการเรียนรู้ 7 วัน และ 30 วัน นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด 6) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.64, S.D. = 0.51$)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE : The Development of the Electronic Book Entitled “Animation Construction” for Mattayom Suksa 6

AUTHOR : Nualmanee Madjupa **DEGREE :** M.Ed. (Computer Education)

ADVISOR : Asst.Prof. Dr. Wittaya Arreerard

RAJABHAMAHASARAKHAM UNIVERSITY, 2011

ABSTRACT

The present study aims at 1) developing the quality of the developed electronic book (e-book) entitled “Animation Construction” for Mattayom Suksa 6; 2) studying e-book entitled “Animation Construction” for Mattayom Suksa 6 with the efficiency value of 80/80; 3) comparing learning achievement of the students in the experimental group and in the controlled group after treatment; 4) studying the effectiveness index of learning management using the developed e-book; 5) studying students’ learning retention after learning through the developed e-book. and 6) examining the students’ satisfaction after learning toward the developed e-book; The research subjects were Mattayom Suksa 6 students from 8 classrooms studying at Kosumwittayasan School, Kosumpisai District, in Maha Sarakham Educational Service Area Office Zone 3. Two classrooms were selected through the simple random sampling technique by drawing lots. Then 43 students were selected by drawing lots for the experimental group and 43 for the controlled group. The developed e-book was used for the experimental group, and the teacher’s manual for the controlled group. The instruments used for data collection were the developed e-book entitled “Animation Construction”, an evaluation form for the quality of the developed e-book, a researcher-constructed achievement test containing 4-multiple choice (40 test items in total), and a questionnaire on students’ satisfaction toward the developed e-book. The statistics used for data analysis and interpretation were percentage (%), mean (\bar{X}), standard deviation (S.D.), and t-test (independent sample).

The results show that ;

The quality of the developed e-book opined by the experts was at a high level ($\bar{X} = 4.52$ S.D. = 0.45). The efficiency value (E_1/E_2) of the developed e-book was 85.66/81.63 which was higher than the assigned criteria. Learning achievement of the students in the experimental group was significantly higher than that in the controlled group at the .05 level. The effectiveness index of learning management using the developed e-book was 70.52 percent. After a week, and after a month of learning through the developed e-book, students' learning retention remained in the assigned criteria. The experimental group' satisfaction toward the developed e-book was at a highest level ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.51).



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY