

ชื่อเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการ
เรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย นายยุทธนา จินดามัย ปริญญา ค.ม.(คอมพิวเตอร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร. วิทยา อารีราษฎร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2553

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น; 2) เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80; 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น; 4) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น; 5) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น; 6) เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก โดยมีหน่วยสุ่มเป็นห้องเรียน จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนห้องเรียนละ 40 คน และคัดเลือกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้วิธีการจับฉลาก เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ; 2) แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 40 ข้อ; และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ t-test (Independent)

ผลการวิจัยพบว่า

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$

,S.D. = 0.05)

2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.06/82.38 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80)

3. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเท่ากับ 0.8017 คิดเป็นร้อยละ 80.17

5. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.45$, S.D. = 0.54)

6. หลังจาก 7 วันและ 30 วัน ของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

Title : The Development of Electronic Book Entitled Information Technology in the Work, Occupation and Technology Learning Strand for Mattayomsuksa 4 Students

Author : Mr.Yuttana Jindamai **Degree :** M.Ed.(Computer Education)

Advisor : Asst. Prof. Dr. Wittaya Arreerard

Rajabhat Maha Sarakham University,2010

ABSTRACT

The purposes of this research were to evaluate the quality of the developed electronic book (e-book) entitled "Information Technology"; develop the quality of the developed electronic book (e-book) entitled "Information Technology" with the effectiveness value of 80/80; compare the students' learning achievement in the experimental group and in the controlled group after learning through the developed e-book; study the effectiveness index of learning management using the developed e-book; investigate the students' satisfaction after learning through the developed e-book; and study the students' learning retention after learning through the developed e-book. The research targets were 80 Mattayom Suksa 4 students studying in the first semester, academic year 2010 at Kosumwittayasan School, Kosumpisai District, under the Office of Maha Sarakham Educational Service Area Zone 3, obtained through the simple random sampling technique by drawing lots: 40 students were selected for the experimental group and 40 for the controlled group by drawing lots. The developed e-book was used for the experimental group, and the conventional approach or the teacher's manual for the controlled group. The instruments used for data collection were the developed e-book entitled "Information Technology", an evaluation form for the quality of the developed e-book, an achievement test, and a questionnaire on students' satisfaction after learning through the developed e-book. The statistics used for data analysis were percentage (%), mean (\bar{X}), standard deviation (S.D.), and t-test (independent sample).

Research findings can be concluded as follows :

1. The results demonstrate that the quality of the developed e-book entitled "Information Technology" validated by the experts was at the highest level ($\bar{x} = 4.75$, S.D = 0.05)
2. The efficiency value (E_1/E_2) of the developed e-book was 84.06/82.38 which was higher than the required criteria.
3. Learning achievement's mean scores of the students in the experimental group after learning through the developed e-book was significantly higher than in the controlled group at the .05 level.
4. The effectiveness index of learning management after learning through the developed e-book was 0.8017, or 80.17 percent.
5. The students' satisfaction after learning through the developed e-book was at a high level ($\bar{x} = 4.45$, S.D = 0.54).
6. After a week and a month of learning through the developed e-book, the students' learning retention remained within the assigned criteria.