

ชื่อเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบสุริยะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัย ภัทรานิมัฐ วรรณเสริฐ

ปริญญา ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิทยา อารีราษฎร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2553

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้มีคุณภาพ 2. ศึกษาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น 3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 4. ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น 5. ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น และ 6. ศึกษา ความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโกสุมวิทยาสรรค์ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 45 คน จำนวนทั้งสิ้น 90 คน คัดเลือกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้วิธีการจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบประเมินความพึงพอใจ และสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ t-test (Independent)

ผลการวิจัยพบว่า

1. คุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นโดยรวมในระดับเหมาะสมมาก ( $\bar{x} = 4.76$ , S.D. = 0.46)
2. ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น โดยรวมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.67/83.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเท่ากับ 0.7544
5. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด
6. หลังการเรียนรู้ 7 วัน และ 30 วัน นักเรียนมีความคงทนการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์

**TITLE:** The Development of the Electronic Book Entitled "Solar System" of  
Mattayom Suksa 3

**AUTHOR:** Pathranid Wannasert      **DEGREE:** M.Ed. (Computer Education)

**ADVISOR:** Asst. Prof. Dr. Wittaya Arreerard

**RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY 2010**

### **ABSTRACT**

The reseach aimed 1. developing the e-book to get a quality; 2. studying the efficiency of developed the electronic book; 3. comparing of leaning achievement of the students in the experimental group and in the controlled group after studying with developed e-book; 4. studying the effectiveness index after using developed e-book; 5. studying the students' satisfaction after learning through the developed e-book; and 6. studying students' learning retention after learning through the developed e-book. The research subjects under the study were 90 students, 2 classes in Mattayom Suksa 3 studying at Kosumwittayasan School, Kosumpisai District, from Maha Sarakham the Secondary Educational Area Office Zone 26 : 45 students in the experimental group and 45 in the controlled group, obtained through the simple random sampling technique by drawing lots. The research instruments used for data collection were the developed e-book the evaluation form for the quality of the developed e-book, an achievement test, and a questionnaire on students' satisfaction with the developed e-book. The used statistics were mean ( $\bar{x}$ ), standard deviation (S.D.), and t-test (Independent sample).

Research results reveal that

1. The quality of the developed e-book validated by the experts was at the highest level ( $\bar{x} = 4.76$ , S.D. = 0.46).

2. The efficiency of the developed e-book was 86.67/83.56 which was higher than the required criteria.

3. Learning achievement of the students in the experimental group and in the controlled group after learning through the developed e-book was significantly different at the .05 level.

4. The effectiveness index of the developed e-book was 0.7544.

5. The students' satisfaction toward the developed e-book was at the highest level

6. The students' learning retention after learning through the developed e-book has been shown after a week, and within a month are in the criteria.