

ชื่อเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ชีวิตพีช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.

ผู้วิจัย ศิรินทร์ธีรา บั้วรวัน ปริญญา ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.วิทยา อารีราษฎร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2553

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ชีวิตพีช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 (80/80) 2) เพื่อประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 4) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น 5) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น และ 6) เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มทดลองที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโกสุมพิสัยวรกร อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 จำนวน 2 ห้องเรียน ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลากจำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 46 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ t-test (Independent)

ผลการศึกษาพบว่า

1. ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น โดยรวมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 เท่ากับ 86.93/84.67 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80
2. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.77$, S.D. = 0.42)
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีค่าเท่ากับ

0.7524

5. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.46)

6. ผู้เรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ สรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ชีวิตพีช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE : The Development of Electronic Book Entitled "Plants' Life"
in the Science Learning Strand of Mattayomsuksa 1

AUTHOR : Sinanteera Buariwan **DEGREE :** M.Ed (Computer Education)

ADVISOR : Asst.Prof.Dr.Wittaya Arreerard

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY 2010

ABSTRACT

This research aims to 1) develop electronic book entitled "Plants' Life" to reach the efficiency value (E_1/E_2) of 80/80; 2) evaluate the quality of the developed electronic book; 3) compare the students' learning achievement before and after learning with the developed electronic book; 4) study the effectiveness index of the developed electronic book; and 5) study the students' satisfaction after learning through the developed electronic book. 6) study the learning retention of the students who learned with the developed electronic book. The research subjects were Mattayomsuksa 1 students studying at Kosumwittayasan School, Kosumpisai District, in Maha Sarakham Educational Service Area Office Zone 26. The experimental group consisted of 46 students and the controlled group also consisted of 46 students, obtained through the simple random sampling technique by drawing lots. The research instruments used for collecting the data were the developed electronic book entitled "Plants' Life", the evaluation form for the quality of the developed electronic book, an achievement test, and a questionnaire on students' satisfaction with the developed electronic book. The statistical methods used for data analysis and data interpretation were mean (\bar{x}), standard deviation (S.D), and t-test (Independent sample).

The results of the research were as follows :

1. The efficiency of the developed electronic book (E_1/E_2) was 86.93/84.67 which was higher than the assigned criteria.
2. The experts' opinion the quality of the developed electronic book, as a whole, was at the highest level ($\bar{X}=4.77$, S.D = 0.42).
3. The learning achievement of the students in the experimental group after learning through the developed electronic book was significantly higher than students in the controlled group at the .05 level.

4. The effectiveness index of the developed electronic book was 0.7524.
5. The students' satisfaction with the developed electronic book was at the highest level ($\bar{X} = 4.69$, S.D = 0.46).
6. The research subjects' learning retention. This can be concluded that the developed electronic book Entitled "Plants' Life" in the Science Learning Strand is the effective an efficient material to promote learning process.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY