

ชื่อเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้งานฟังก์ชันคำนวณ ใน โปรแกรม

Microsoft Office Excel 2003 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัย วิทยา ศรีทำบุญ

ปริญญา ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิทยา อารีราษฎร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2554

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้งานฟังก์ชันคำนวณ ใน โปรแกรม Microsoft Office Excel 2003 รายวิชาคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 (80/80) 2. ประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น 3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 4. ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น 5. ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น และ 6. ศึกษาความคงทนการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มทดลองที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 จำนวน 11 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 496 คน คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลากจำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 45 คน แล้วจับสลากเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบประเมินความพึงพอใจ และสถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ t-test (Independent) ผลการวิจัยพบว่า 1. ประสิทธิภาพโดยรวมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 เท่ากับ 90.33/86.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 2. ความคิดเห็นโดยรวมของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62, S.D. = 0.51$) 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าผู้เรียนที่เรียนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีค่าเท่ากับ 0.7885 5. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61, S.D. = 0.53$) 6. ผู้เรียนมีความคงทนการ

เรียนรู้อยู่ในเกณฑ์หลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หลังเวลาผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน สรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE : The Development of the Electronic Book Entitled “Use of Calculation Functions On Microsoft Office Excel Version 2003” in the Work, Occupation and Technology Learning Strand for Mattayom Suksa 3

AUTHOR : Vithaya Sreethamboon **DEGREE :** M.E.d (Computer Education)

ADVISOR : Asst. Prof. Dr. Wittaya Arreerard

Rajabhat Maha Sarakham University, 2011

ABSTRACT

The purposes of this research are 1. to develop the electronic book (e-book) entitled “Use of Calculation Functions on Microsoft Office Excel Version 2003” for the computer course of Mattayom Suksa 3 with the efficiency value (E_1/E_2) of 80/80; 2. evaluate the quality of the developed e-book; 3. compare learning achievement of the students in the experimental group and in the controlled group after learning through the developed e-book; 4. study the effectiveness index of the developed e-book; 5. examine the students’ satisfaction after learning through the developed e-book; and 6. study the students’ learning retention after learning through the developed e-book. The research subjects were Mattayom Suksa 3 students studying at Kosumwittayasan School, Kosumpisai District, under Maha Sarakham Educational Service Area Office Zone 3, obtained through the simple random sampling technique. There were 45 students in the experimental group and 45 in the controlled group obtained by drawing lots. The research instruments used for collecting the data were the developed e-book entitled “Use of Calculation Functions on Microsoft Office Excel Version 2003”, an evaluation form for the quality of the developed e-book, the researcher-constructed achievement test, and a questionnaire on students’ satisfaction toward the developed e-book. The statistics used for data analysis and interpretation were mean (\bar{X}), standard deviation (S.D), and t-test (Independent sample). The results reveal that 1. the efficiency value (E_1/E_2) of the developed e-book was 90.33/86.67 which was higher than the required criteria of 80/80. 2. The experts’ opinion, as a whole, on the quality of the developed e-book was at the highest level ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.51). 3. Learning achievement of the students in the experimental group after learning through the developed e-book was significantly higher

than that in the controlled group at the .05 level. 4. The effectiveness index of the developed e-book was 0.7885. 5. The students' satisfaction toward the developed e-book was at the highest level ($\bar{X} = 4.61$, S.D = 0.53) 6. Learning retention of the students learning through the developed e-book has been shown within a week, and within a month. It can be accepted that the developed electronic book is an effective and efficient material for the promote students' learning.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY