

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาสื่อประสม โครงการ RMU-eDL เรื่อง การทำโครงการ เพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยโปรแกรมภาษา C++	
ผู้วิจัย	อุทิศ นนทวงษา	ปริญญา ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)
กรรมการที่ปรึกษา	ผศ.ดร.วิทยา อารีราษฎร์	ประธานกรรมการ
	ดร.สุขแสง คุณนก	กรรมการ
	ดร.เผด็จ พรหมสาขา ณ สกลนคร	กรรมการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2554

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนาสื่อประสม เรื่อง การทำโครงการเพื่อ
สร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยโปรแกรมภาษา C++ ที่มีคุณภาพ 2. ศึกษาประสิทธิภาพของสื่อประสมที่
พัฒนาขึ้น 3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น
4. ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น 5. ศึกษาความพึงพอใจของ
นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน
กาญจนาภิเษกวิทยาลัย กาฬสินธุ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 จำนวน 102 คน
เครื่องมือที่ใช้ คือ สื่อประสม แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนแบบประเมินความพึงพอใจผู้เรียน สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ
ค่าสถิติ F-test (One-way ANCOVA)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพสื่อประสม ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดย
ด้านเนื้อหา $\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.50 ด้านสื่อนำเสนอข้อมูล $\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.60 ด้านสื่อหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์ $\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.64 ด้านสื่อแอนิเมชัน $\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.60 และด้านสื่อ
มัลติพอยท์ $\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.55
2. ประสิทธิภาพของแอนิเมชันเท่ากับ 91.21/89.92 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80)
ประสิทธิภาพของสื่อมัลติพอยท์เท่ากับ 83.97/82.13 ซึ่ง E_1 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80 E_2 อยู่ใน
เกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80 ประสิทธิภาพของสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เท่ากับ 88.71/84.79 สูงกว่าเกณฑ์
ที่กำหนดไว้ (80/80)

3. นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อประสมแอนิเมชัน สื่อประสมมัลติพอยท์และสื่อประสมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผู้เรียนมีดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ด้วยสื่อแอนิเมชันคิดเป็นร้อยละ 79 ผู้เรียนมีดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติพอยท์คิดเป็นร้อยละ 70 ผู้เรียนมีดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ด้วยสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์คิดเป็นร้อยละ 75

5. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.50)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE : Multimedia Development of the RMU-eDL Project on the Topic of
“Creative Work Project with C++ Language Program”

AUTHOR : Uthit Nonthawongsa **DEGREE** : M.Ed. (Computer Education)

ADVISORS : Asst. Prof. Dr. Wittaya Arreerard Chairman
 Dr. Suksaeng Kukanok Committee
 Dr. Padej Phomasakha Na Sakolnakorn Committee

RAJAPHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2011

ABSTRACT

The research objectives were: 1) to develop the quality of multimedia on the topic of a “Creative Work Project with C++ Language Program”; 2) to assess the efficiency of the developed multimedia; 3) to compare the learning achievement of students; 4) to assess the index of learning effectiveness with the developed learning multimedia; and 5) to survey the satisfaction of students with the developed learning multimedia. The sample subjects were collected by 9th grade students, which one hundred and two students at Kanchanapisekwittayalai Kalasin School, Kalasin Province in 2/2010 under the Office of Kalasin Secondary Education Area 24. Several tools were use, including multimedia, multimedia evaluation forms, questionnaires and achievement evaluation test. The statistics techniques were used in terms of percentage, mean, standard deviation, and statistics F-test (One-way ANCOVA).

The research findings were as follows :

1. The satisfactory evaluation results of quality level by the experts were good. For Multimedia, there were several aspects, including :
 - Contents giving mean of 4.43 and standard deviation of 0.50,
 - Presentation giving mean of 4.33 and standard deviation of 0.60,
 - Electronic book giving mean of 4.34 and standard deviation of 0.64,
 - Animation giving mean of 4.35 and standard deviation of 0.60, and
 - Multipoint giving mean of 4.35 and standard deviation of 0.55.

2. There were several efficiency results, including :

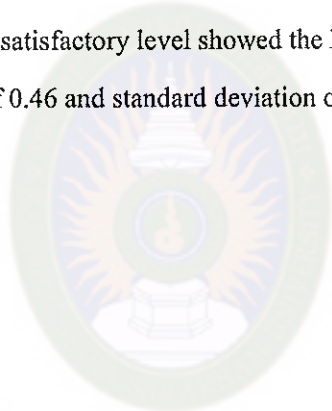
- Animation efficiency showed 91.21/89.92,
- Multipoint efficiency was 83.97/82.13,
- Electronic book efficiency was 88.71/84.79, which were higher than the

standardized criteria 80/80.

3. The difference hypothesis were rejected, the given scores between the students who learned by Animation media combined Multipoint and Electronic book, and typical ways were statistically significant or 0.05 level.

4. The findings also indicated that several learning effectiveness indexes of Animation media, Multipoint media and Electronic book were 79%, 70% and 75% respectively.

5. The results of satisfactory level showed the learners were very high satisfied by using Multimedia with mean of 0.46 and standard deviation of 0.50 ($\bar{X} = 4.60$, S.D. =0 .50).



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY