

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาอัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง เซลล์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ผู้วิจัย	ฉวีวรรณ จันทร์สะอาด ปริญญา ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)
กรรมการที่ปรึกษา	ผศ. ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2552

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาอัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง เซลล์ 2) เพื่อประเมินคุณภาพอัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่พัฒนาขึ้น 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยอัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่พัฒนาขึ้น 4) เพื่อเปรียบเทียบทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยอัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่พัฒนาขึ้น 5) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยอัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมหาไชยพิทยาคม ปีการศึกษา 2552 จำนวนนักเรียน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ อัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ แบบประเมินคุณภาพอัลติมีเดีย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ  $t$ -test (Dependent)

#### ผลการวิจัยพบว่า

1. ได้อัลติมีเดียตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่มีองค์ประกอบ ดังนี้
  - 1) สถานการณ์ปัญหา 2) ขนาดความรู้ 3) แหล่งเรียนรู้อื่น 4) ฐานความช่วยเหลือ (Scaffolding) 5) แหล่งเรียนรู้ร่วมกัน 6) ห้องบันทึก
2. ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นต่ออัลติมีเดียในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.10, S.D.=0.14$ )
3. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. นักเรียนมีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. นักเรียนมีความพึงพอใจต่ออัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.85$  และ  $S.D.= 0.36$ )

**TITLE :** The Development of Multimedia Web Based Instruction  
Constructivist Theory on the Topic of Cell for Matthayomsuksa 1  
**AUTHOR :** Chaveewan Jansa-ad **DEGREE :** M.Ed. (Computer Educational)  
**ADVISORS :** Asst. Prof. Dr. Pisutta Arreerard

**RAJABHAT MAHA SARAKAM UNIVERSITY, 2009**

### **ABSTRACT**

The purposes of this research were to 1) develop the multimedia on constructivist on the Topic of Cell, 2) evaluate the multimedia on constructivist 3) compare the achievement through the multimedia after and before learning, 4) compare the learners analytical thinking skill before and after learning, and 5) study the students' satisfaction with learning by using the multimedia. The samples were 30 Matthayomsuksa 1 students, selected through simple random sampling, at Mahachiapittayakom School. The instruments used were the multimedia, an instruction evaluation form, an achievement test, and a questionnaire on students' satisfaction. The statistics used for analyzing data were mean, standard deviation, and t-test (dependent). The results of the research were as follows. 1) The experts opined the quality of multimedia at a high. ( $\bar{X} = 4.10$ , S.D = 0.14) 2) The learning achievement after using the multimedia was significantly different at .01 level. 3) The learners analytical thinking skill after using multimedia was significantly different at .01 level. And 4) The students showed their satisfaction at a high level. ( $\bar{X} = 4.85$ , S.D = 0.36).