

ชื่อเรื่อง การพัฒนามัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่าย

เรื่อง งานและพลังงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย พวงเพชร ศรีศิริพันธ์ ปริญา ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธา อารีราษฎร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2552

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนามัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่าย เรื่อง งานและพลังงาน 2) ประเมินคุณภาพมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น 4) ศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น 5) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 โรงเรียนสมเด็จพระพิทยากม อำเภอสมเด็จ จังหวัดกาฬสินธุ์ คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 45 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ มัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่าย แบบประเมินคุณภาพมัลติมีเดีย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test (dependent) ผลการวิจัยพบว่า 1) มัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่ายที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ออกแบบโดยใช้แนวคิดและหลักการที่สำคัญของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบผสานร่วมกับคุณลักษณะของสื่อบนเครือข่าย ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ สถานการณ์ปัญหา ฐานความรู้ ฐานความช่วยเหลือ ห้องบันทึกร่วมกัน 2) คุณภาพมัลติมีเดียด้านเนื้อหา ด้านสื่อบนเครือข่าย การออกแบบตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ อยู่ในระดับมาก 3) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 5) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อมัลติมีเดียในระดับมากที่สุด

TITLE : The Development of Multimedia Based on Constructivist on Network

Entitled 'Work and Energy' for Matthayomsuksa 4

AUTHOR : Phaungpech Srikirin **DEGREE :** M.Ed. (Computer Education)

ADVISOR : Asst.Prof.Dr.Pisutta Arreerard

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY , 2009

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to develop multimedia based on constructivist on network entitled 'Work and Energy' 2) to evaluate the qualification of developed multimedia 3) to compare the learners' achievement of pretest and posttest from learning developed multimedia 4) to study the analytical skills from learning developed multimedia 5) to study the learners' attitude from learning developed multimedia. The research samples were selected from 45 Matthayom 4 learners at Somdetpittayakom School. The research tools were multimedia based on constructivist on network , qualified questionnaire , achievement test , analytical skill test and attitude questionnaires. The research statistics used in the experiment included mean, standard deviation, and t-test. The results from the experiment indicated as follows : 1) the multimedia based on constructivist on network encouraged the analytical skills that designed from the important ideas and principles based on constructivist theory and the multimedia characteristics based on network. There were following essential elements ; problem based , data bank , scaffolding , amusement room , collaboration 2) the qualification of multimedia content on network that designed based on constructivist was a high level 3) the learners' achievement was significant at .05 4) the analytical skills of the learners' achievement was significant at .05 5) the learners' attitude was the best level.