

ชื่อเรื่อง การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาเกี่ยวกับภาษาคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัย จักรพงษ์ อามาตย์สมบัติ **ปริญญา** ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)
กรรมการที่ปรึกษา ผศ.ดร.ทรงศักดิ์ สองสนิท **อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก**
ผศ.ดร.สนิท ดีเมืองซ้าย **อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม**

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2555

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง หลักการแก้ปัญหาเกี่ยวกับภาษาคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีคุณภาพ 2) ประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 3) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น 4) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น 5) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น 6) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามรูปแบบ ADDIE โดยพัฒนาสื่อบทเรียนบนเครือข่ายแล้วนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนทุ่งใหญ่นเรศวรศึกษานานาชาติ จำนวน 34 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บทเรียนบนเครือข่าย แบบประเมินคุณภาพสื่อบทเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และทดสอบสมมติฐานด้วย t-test (Dependent)

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนบนเครือข่ายมีความเหมาะสมในระดับเหมาะสมมาก ($x=4.41$, $S.D.=0.43$) 2) ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายมีประสิทธิภาพ

(80.18/82.13) ตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 3) ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายนักเรียนมีความก้าวหน้าของการเรียนสูงขึ้น ร้อยละ 75.98 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 5) นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายมีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 6) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.43$, S.D. = 0.53)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE : The Development of Web Based Instruction on Constructivist Theory on the topic "The Process of Problems Solving and Computer Language" on Occupation and Technology Learning Substance Group For Matthayomsuksa 5

AUTHOR : Jakrapong Amatsombat **DEGREE :** M.Ed. (Computer Education)

ADVISORS : Asst. Prof. Dr. Songsak Songsanit Chairman
Asst. Prof. Dr. Sanit Teemueangsai Committee

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY 2012

ABSTRACT

The purposes of this research were to : develop of Web Based Instruction on Constructivist Theory on the topic The Process of Problems Solving and Computer Language" on Occupation and Technology Learning Substance Group For Matthayomsuksa 5; evaluate the Web Based Instuction; fine the efficiency of the Web Based Instuction.; study the effectiveness index learning.; compare the achievement through the Web Based Instuction after and before learning.; compare the ability of students to think critically and study of student satisfaction.;

The research methodology was designed based on the principles of ADDIE were to develop Web Based Instuction and assessment by experts and try-out then the sampling group. The sample subjects were 34 of Matthayomsuksa5 students at Thungyairattanasuksa School in 2011 academic year, select through simple random sampling. The research instruments were the Web Based Instuction, an achievement test on the analytical thinking, an evaluation form of the satisfaction with the learning research statistics used were mean, standard deviation, percentage and t-test (Dependent)

The research results found that : 1) The average opinion of the expert on the Web Based Instruction was very high ($\bar{x}=4.41$, S.D.=0.43) 2) The efficiencies of the Web Based Instruction was (80.18/82.13) determined by E_1/E_2 was along basis at the assigned c

- criteria of the efficiency (80/80) 3) The effectiveness indexes of lesson was 75.98%
- 4) The academic achievement was significantly higher than before learning at the .05 level.
- 5) The students learning with Web Based Instruction, did show different analytical thinking at a .05 level of significance. The students 's satisfaction was the highest level ($\bar{x} = 4.43$, S.D. = 0.53).



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY