

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาบทเรียนบนเว็บตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับเทคนิคการคิด
นอกรอบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัย : นัตรอนงค์ คำศิราษ **ปริญญา :** ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.ประวิทย์ สิมมาทัน **อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก**

อ.ดร.ครุณณา นาชัยฤทธิ์ **อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม**

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับเทคนิคการคิดนอกรอบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (2) ทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บตามเกณฑ์เมกุยแกนส์ (3) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียน (4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน (5) ศึกษาพฤติกรรมการเรียนและ (6) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บ กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนเขาพระนอนวิทยาคม จำนวน 47 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) บทเรียนบนเว็บตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับเทคนิคการคิดนอกรอบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ 2) แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนและ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test (dependent samples) และการหาประสิทธิภาพบทเรียนตามเกณฑ์เมกุยแกนส์ ผลการวิจัยพบว่า (1) บทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.72, S.D.=0.45$) (2) มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เมกุยแกนส์เท่ากับ 1.09 (3) มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (4) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

(5) มีพฤติกรรมการเรียนในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{x}=4.19, S.D. = 0.80$) และ (6) มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}=4.43, S.D.=0.59$)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE : The Development of Web-based Instruction on Constructivist Theory
with Lateral thinking to promote creative thinking ability for
Mathayomsuksa 1-3 students

AUTHOR : ChatanongKhamdirat **DEGREE :** M.Ed. (Computer Education)

ADVISORS : Asst. Prof. Dr. Prawit Simmatun Major Advisor

Dr. DarunnapaNachairit Co-Advisor

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2016

ABSTRACT

The purposes of this research were (1) to develop web-based instruction on constructivist theory with lateral thinking to promote creative thinking ability for Mathayomsuksa 1-3 students (2) to test the performance of web-based instruction of Meguigans' efficacy criterion (3) to compare the creative thinking ability of students between before and after learning (4) to compare achievement learning of students between before and after learning (5) to study the behavior learning of students after learning and (6) to study the satisfaction of the students learning through web-based instruction. The sample used in this study consisted of 47 Mathayomsuksa 1-3 students in the second semester of the academic year 2015 of Khaopranonwitthayakhomschool. The instrument used in the study were 1) web-based instruction on constructivist theory with lateral thinking to promote creative thinking ability for Mathayomsuksa 1-3 students 2) torrance test of creative thinking 3) achievement test 4) behavior assessment form and 5) satisfaction questionnaires. Statistics used were average, standard deviation t-test dependent samples and find efficient lesson of meguigans.

The results of the study were as follows (1) the web-based instruction on constructivist theory with lateral thinking to promote creative thinking ability for Mathayomsuksa 1-3 students have quality at a high level ($\bar{x}=4.72, S.D.= 0.45$) (2) meguigans efficiency of developed web-based instruction was 1.09 (3) the creative thinking ability of

students after learning was higher than the before learning at level of statistical significance .01 (4) the achievement learning of students after learning was higher than the before learning at level of statistical significance .01 (5) the behavior learning of student at a high level (\bar{x} = 4.19, S.D. = 0.80) and (6) satisfaction of students at a high level (\bar{x} =4.43,S.D.=0.59)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY