

ชื่อเรื่อง การพัฒนาบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการ  
สื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย อังคณา แนบสำโรง ปริญญา ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ประวิทย์ สิมมาทัน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
ดร.พงศธร โพธิ์พลศักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2558

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ให้มีคุณภาพ 2) เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ 3) เพื่อเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ 4) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ 5) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโชคชัยสามัคคี จำนวน 44 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ บทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบประเมินพฤติกรรมการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test (dependent) และการหาประสิทธิภาพบทเรียนของเมกยูแกนส์ (Meguiigans)

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น มีหลักการและองค์ประกอบ 5 ส่วน ได้แก่ สถานการณ์ปัญหา แหล่งการเรียนรู้ ฐานการช่วยเหลือ การโค้ช และการร่วมมือกันแก้ปัญหา และมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.32$ , S.D.= 0.62) 2) บทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกยูแกนส์ (ค่าอัตราส่วน=1.38) 3) การคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) พฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $\bar{X} = 3.99$ , S.D.= 0.97) และเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนร้อยละ 22.89 5) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.34$ , S.D.= 0.70)

**Title :** The development of web based on constructivist theory in data communication and computer networks subject which promote analysis thinking for matthayomsuksa 4 students.

**Author :** Angkana Nabsamrong      **Degree :** M.Ed. (Computer Education)

**Advisors :** Asst. Prof. Dr. Prawit Simmatun      Chairman  
Dr. Phongtorn Phopoonsak      Committee

Rajabhat Maha Sarakham University, 2015

### ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to development of web-based on constructivist theory for quality. 2) to test the performance of web-based on constructivist theory. 3) to compare the analysis thinking of students between before and after learning on the web-based. 4) to study the behavior learning of students between before and after learning on the web-based. 5) to study the satisfaction of the students learning from web-based. The sample group was a student of matthayomsuksa 4 students in Chokchai Samakkee School 44 people. The instruments used in the study were web based on constructivist theory, learning plan, the analysis thinking test, the achievement test, the behavior evaluation, the satisfaction evaluation. Statistics used were average, Standard deviation t-test (dependent) and find efficient lessons of Meguigans.

The research found web development 1) the web based development have 5 components include problems, resources, scaffolding, coaching and collaboration and quality at a high level with the mean value of 4.32 and the S.D. of 0.60. 2) web based have efficiency with ratio = 1.38. 3) analytical thinking of students after learning was higher than the before learning at level of statistical significance .01 4) behavior learning of students at a high level with the mean value of 3.99 and the S.D. of 0.697 and Increased from before learning 22.89 percent. 5) satisfaction of students at a high level with the mean value of 4.34 and the S.D. of 0.70.