

**ชื่อเรื่อง** : การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (Active Learning) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

**ผู้วิจัย** : นางสาวฝนทิพย์ พรหมสอน

**ปริญญา** : ครุศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการเรียนการสอน) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

**อาจารย์ที่ปรึกษา** : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมาน เอกพิมพ์  
อาจารย์ ดร.ยุวดี อินสำราญ

**ปีการศึกษา** : 2560

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น วิชาเคมี เรื่องพันธะโคเวเลนต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น กับเกณฑ์ร้อยละ 70 3) เปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 จำนวน 17 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนมหาวิทยานุกูล จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น จำนวน 8 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแบบวัดความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างโดยใช้สถิติ t-test

ผลการวิจัย พบว่า 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น วิชาเคมี เรื่องพันธะโคเวเลนต์ มีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 77.99/75.69 สูงกว่าเกณฑ์ 70/70 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ

4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ:** การเรียนรู้แบบกระตือรือร้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

**Title** : The Development of learning Achievement in Chemistry and Critical thinking of 10<sup>th</sup> Grade Students through the Active learning Activities.

**Author** : Miss Fontip Promson

**Degree** : Master of Education (Curriculum and Instruction)  
Rajabhat Maha Sarakham University

**Advisors** : Assistant Professor Dr.Samarn Ekkapim  
Dr. Yuwadee Insumran

**Year** : 2016

### **ABSTRACT**

The purposes of this research were to: 1) develop chemistry learning activities on the topic of “Covalent Bond” through active learning of Mattayom sueksa 4 (Grade 10) students to meet the efficiency criterion ( $E_1/E_2$ ) of 70/70, 2) compare the students’ learning achievement after learning through active learning with the 70 percent criterion, 3) compare the students’ critical thinking before and after learning through active learning, and 4) study the students’ satisfaction of learning activities through active learning. The target group consisted of 17 Mattayom Sueksa 4 students of Mahawichanukul School in the second semester of the academic year 2016 obtained through the purposive sampling technique. The instruments for data collection were: 1) 8 lesson plans of active learning activities, 2) an achievement test, 3) a critical thinking test and 4) a satisfaction questionnaire. The statistics for data analysis were percentage, mean and standard deviation. The statistic used for testing hypothesis was t-test.

The results revealed as follows: 1) chemistry learning activities through active learning of Mattayom Sueksa 4 students had the efficiency criterion ( $E_1/E_2$ ) of 77.99/75.69 which was higher than the assigned criterion of 75/75, 2) the students’ learning achievement after learning through active learning was higher than the assigned 70 percent criterion, 3) the students’ critical thinking after learning through active learning was higher than before learning at the .05 level

of significance, and 4) the students' satisfaction of learning activities through active learning, on the whole, was at a high level.

**Keywords :** Learning Achievement, Critical Thinking, Active Learning