

ชื่อเรื่อง การศึกษาผลการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนคติ เรื่อง พันธะเคมี ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย อารีวรรณ ชัดต๊ะวงค์ ปริญญา วท.ม.(วิทยาศาสตร์ศึกษา) แฉางเคมี

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.เนตรชนก จันทร์สว่าง ประธานกรรมการ  
รศ.ดร.นิตยา แซ่ซิ้ม กรรมการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2555

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่องพันธะเคมี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แผนผังมโนคติ (2) ศึกษาความสามารถในการเขียนแผนผังมโนคติ ของนักเรียนที่เรียนวิชาเคมี เรื่องพันธะเคมี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 40 คน โรงเรียนบรบือวิทยาคาร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และแบบประเมินความสามารถในการเขียนผังมโนคติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ t-test (dependent) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนวิชาเคมี เรื่อง พันธะเคมี โดยใช้แผนผังมโนคติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนที่เรียนวิชาเคมี เรื่อง พันธะเคมี โดยใช้แผนผังมโนคติ มีความสามารถในการเขียนผังมโนคติด้านการจัดการเนื้อหา และด้านความคิดสร้างสรรค์ สูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.25 นักเรียนมีพัฒนาการด้านความสามารถในการเขียนแผนผังมโนคติ ด้านเนื้อหา/ความรู้ด้านการจัดการเนื้อหา และด้านความคิดสร้างสรรค์

**TITLE :** The study of learning outcomes of mathayomsuksa 4' students learned via concept mapping approach entitle : chemical bonding.

**AUTHOR :** Ms.Areewan Kuttiyawong **DEGREE :** M.S.(ScienceEducation)Chemistry

**ADVISORS :** Dr. Natchanok Jansawang Chairman  
Assoc. Prof. Dr. Nittaya Saesim Committee

**RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2012**

### **ABSTRACT**

The purposes of this research were to study (1) student's learning achievement of "Chemistry Bonding" and (2) study of drawing concept map's ability of the students learning via concept mapping approach. Subjects were 40 of mathayomsuksa 4 students in Boraburwittayakan school in the second semester, 2552 academic year selected by the cluster random sampling. The instruments used in research were an achievement test and an evaluation of concept map ability form. The statistics for data analysis were percentage, mean and standard deviation. T-test dependent was employed to test the hypothesis.

The results of the study were as follows:

1. Students learned chemistry concept via concept mapping approach gained significantly higher post-test score than pre-test scores at the .05 level.
2. Students learned chemistry concept via concept mapping approach develop abilities of drawing concept map. Manage content and creativity were the highest aspect that the students developed.