ชื่อเรื่อง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยกิจกรรมการทำปูนกินหมาก จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผู้วิจัย นางสุนันทา ชาวระ **ปริญญา** ค.ม. (หลักสูตรและการเรียนการสอน)
อาจารย์ที่ปรึกษา คร.ศักดิ์พงศ์ หอมหวล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
คร.นลินรัตน์ อภิชาติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

# มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารกาม 2555

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและสำรวจความต้องการ
กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยกิจกรรมการทำปูนกินหมาก จากภูมิปัญญาท้องถิ่นของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) ศึกษาผลพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วย
กิจกรรมการทำปูนกินหมากจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
และ3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วย
กิจกรรมการทำปูนกินหมากจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 13 คน และกลุ่มผู้ให้ข้อมูล
สำคัญ ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ผู้ปกครอง ภูมิปัญญาท้องถิ่นทำปูนกินหมาก
คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้บริหารโรงเรียน และครูวิทยาศาสตร์ ระยะเวลาที่
ใช้ในการวิจัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 วิธีวิจัยเป็นแบบผสานวิธี (Mixed
Methodology) วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ได้แก่ แบบบันทึกการประชุม แบบสำรวจความต้องการ แบบสัมภาษณ์ แบบประเมิน
พฤติกรรมการเรียนรู้และแบบบันทึกผลหลังการจัดกระบวนการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ใน
การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำเสนอผล
การวิเคราะห์แบบพรรณนาวิเคราะห์

### ผลการวิจัย

- 1. สภาพปัญหาและสำรวจความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
  พบว่า 1) ผู้เรียนไม่เห็นความสำคัญของสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ขาดทักษะการแสวงหา
  ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เนื่องจากครูวิทยาศาสตร์จัดกระบวน
  การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านหนังสือมากกว่าการทดลอง เพราะเครื่องมืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์
  และสารเคมีมีไม่เพียงพอกับผู้เรียน จากผลการประเมินของสมส. รอบสอง ได้ให้
  ข้อเสนอแนะจุดที่ควรพัฒนา คือการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ให้ดีขึ้น
  และสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน และควรพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น มีสื่อการเรียน
  การสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และ2) จากการสำรวจความต้องการของผู้เรียนจากนักเรียน
  ทั้งหมด จำนวน 13 คน พบว่า นักเรียนจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 84.62 มีความต้องการ
  ให้จัดกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยกิจกรรมการทำปูนกินหมากจากภูมิปัญญาท้องถิ่น
  ณ บ้านสองพี่น้อง อีเดี้ย ตำบลบึงนคร อำเภอชวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด
  - 2. ผลการพัฒนากระบว<mark>นการเรียนรู้วิทยาศาส</mark>ตร์ด้วยกิจกรรมการทำ ปูนกินหมากจากภูมิปัญญาท้อง<mark>ถิ่น ของนักเรียนขั้นมัธยมศึ</mark>กษาปีที่ 1 จากการประเมิน พฤติกรรมการเรียนรู้ ผ่านชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 ชุดกิจกรรม คือ ชุดที่ 1 เรื่องเล่าจาก คุณยาย ชุคที่ 2 ตุ้มโฮมการทำปูนกินหมาก ชุดที่ 3 รวมพลังทำปูนกินหมาก และชุคที่ 4 ถ่ายทอดวัฒนธรรมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พบว่า 1) กระบวนการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ด้วยกิจกรรมการทำปูนกินหมากจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 10 ขั้น เชื่อมโยงสู่ขนมไทยในงาน บุญประเพณี คือ 1.1) ตั้งคำถามสำรวจตนเองศึกษาภูมิปัญญา องค์ความรู้และสืบคั้น แหล่งเรียนรู้ 1.2) ตั้งสมมติฐานการทำปูนกินหมาก 1.3) ตุ้มโฮมการทำปูนกินหมากสรรหา เทคนิกวิธีการและตรวจสอบ 1.4) รวบรวมข้อมูลผ่าน เรื่องเล่าของคุณยาย 1.5) วิเคราะห์ รวมพลังทำปูนกินหมาก 1.6) สร้างแบบจำลองด้วยแผนผังความคิด 1.7) สร้างคำถามใหม่ ต่อยอดด้วยโครงงาน 1.8) สังเคราะห์องค์ความรู้ บันทึกถงสมุคเล่มเล็ก 1.9) นำเสนอผลงาน ปูนกินหมาก และ 1.10) เชื่อมโยงโครงงานสู่ขนมไทยในงานบุญประเพณี 2) ผลการจัด กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่า ก่อนเรียนนักเรียนมีกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 44.44 หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนมีพัฒนาการค้าน กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพิ่มขึ้น กิดเป็นร้อยละ 85.46

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ด้วยกิจกรรมการทำปูนกินหมาก จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY Title:

The Development of Science Learning Process by Making Quicklime

Activity from Mattayomsuksa l Local Wisdom

Author:

Mrs. Sunanta Chawra

Degree: M.Ed. (Curriculum and Instruction)

Advisors: Dr. Sakpong Homhuan

Chairman

Dr. Nalinrat Apichart

Committee

## Rajabhat Maha Sarakham University, 2012

#### Abstract

The purposes of the research were to 1) study about problem conditions, and survey the needs of science learning process by making quicklime activity from Mattayomsuksa 1 students local wisdom 2) study about the results of science learning process by making quicklime activity from Mattayomsuksa 1students local wisdom 3) study about students satisfaction to science learning process by making quicklime activity from Mattayomsuksa 1students Local Wisdom. The purposive group was 13 students and the important information givers were community leaders, making quicklime local wisdom students' parents, school committee, the school director, and science teachers. The period of the research was in 1st semester, 2010. The method of research was Mixed Methodology between quality research method and quantity research method. The collected data instruments were recorded meeting form, surveyed need form, interviewed form, observed learning behaviors form, and results recording after learning process form. The used analysis statistics were mean, percentage, S.D., and descriptive analysis results. Research results revealed that

1. The problem conditions and the needs of Mattayomsuksa 1 students' survey found that 1) they didn't appreciate in the importance of Science Department, lacked of self learning skill, it made the learning achievement low because of the science teacher had science process learning through books more than experiments; they didn't have enough

science equipments and chemical, and the 2<sup>nd</sup> evaluation from Office of Standards and Quality Assessment advised that the developing point was to develop science thinking skill learning process to be better and to accord with the way of life in public and they should develop local curriculum, enough teaching medias for learning 2) From the students' needs survey, 11 students from 13 students or 84.62% would like to have science learning process by making quicklime Activity from local wisdom at Ban Song Pe-nong-Etia, Tambon Bungnakorn, Thawatburi District, Roi-ed

- 2. The results of science learning process development by making quicklime activity from Mattayomsuksa 1students local wisdom; from learning behavior assessment through 4 series learning activity; there were 1st set "The Tale from Grandmother, 2nd set " Gathering in Making Quicklime", 3<sup>rd</sup> set "Energizing to Make Quicklime" 4<sup>th</sup> set " Relaying Culture and Applying in Daily Life" found that 1) The science learning process development by making quicklime activity from Mattayomsuksa 1students local wisdom was 10 science learning processes and connected to Thai desserts in traditional religious ceremony; 1.1) making questions to check oneself in learning wisdom 1.2) assuming in making quicklime 1.3) gathering in making quicklime and trying to find techniques, methods and checking 1.4) gathering information from the grandmother's tale, 1.5) analyzing and energizing to make quicklime 1.6) making models with mind maps 1.7) making new questions with project work 1.8) synthesizing knowledge and taking note in small books 1.9) presenting quicklime work and 1.10) connecting the project work to Thai desserts in traditional religious ceremony 2) The results of science learning process found that the students had science learning process in pre-learning by 44.44% and after having learning process found that the students had a better improvement in the science learning process by 85.46%
- 3. The students' satisfaction to the science learning process by making quicklime activity from Mattayomsuksa 1students local wisdom found that the satisfaction was in the highest level.