

ชื่อเรื่อง การศึกษาแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

โรงเรียนในศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษานาทองหนองบัว อำเภอเขียงยืน

สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษามหาสารคามเขต 3

ผู้วิจัย นางสาวตรีคุณ โพธิ์หล้า      **ปริญญา**      ค.ม. (หลักสูตรและการสอน)

อาจารย์ที่ปรึกษา      ดร.พรณวิไล ชมจิต      ประธานกรรมการ

ดร.เนตรชนก จันทร์สว่าง      กรรมการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2554

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาและจัดกลุ่มแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนในศูนย์พัฒนาคุณภาพนาทองหนองบัว อำเภอเขียงยืน สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษามหาสารคามเขต 3 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 67 คนที่ผ่านการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมาแล้ว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 15 ข้อและการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structure interview) โดยนำคะแนนผลการทดสอบมาจัดกลุ่มสูง กลาง ต่ำ เพื่อทำการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลจากคำตอบในแบบทดสอบ และคำตอบจากการสัมภาษณ์ หาค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้เชี่ยวชาญ (RAI) ในการจัดกลุ่มแนวคิด โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 85 ได้ค่าความเห็นพ้องเท่ากับ 0.9844 จัดกลุ่มแนวคิดของนักเรียนโดยประยุกต์ใช้เกณฑ์ของ Haider and Abraham (1992) หาค่าความถี่และร้อยละของนักเรียนที่มีแนวคิดถูกต้อง แนวคิดถูกต้องบางส่วน แนวคิดคลาดเคลื่อน แนวคิดไม่ถูกต้อง และกลุ่มไม่มีแนวคิด

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีแนวคิดที่หลากหลาย และมีแนวคิดไม่ถูกต้องในทุกสาระการเรียนรู้ แนวคิดถูกต้องพบในสาระการเรียนรู้เรื่อง ชนิดและสมบัติของวัสดุที่ใช้ในชีวิตประจำวันมากที่สุด รองลงมาคือปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ และการเลือกใช้วัสดุในชีวิตประจำวัน ตามลำดับ นักเรียนมีแนวคิดคลาดเคลื่อนในสาระที่ 4: แรงและการเคลื่อนที่ และสาระที่ 1: สิ่งมีชีวิตและกระบวนการดำรงชีวิตมากที่สุดตามลำดับ นักเรียนมีแนวคิดไม่ถูกต้องในสาระที่ 5: พลังงาน และสาระที่ 3: สารและสมบัติของสารมากที่สุดตามลำดับ นักเรียนไม่มี

แนวคิดในสาระที่ 7 : ดาราศาสตร์ และอวกาศ เรื่องความสำคัญของดวงอาทิตย์มากที่สุด และ  
สาระที่ 1 ในทุกเรื่อง โดยเฉพาะการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของพืชพบมากที่สุด



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**Title :** Pratomsuksa 2 students' Science Concepts: The Case of Nathongnongbua

Educational Development Center, Chiang Yuen District, Maha Sarakham Province

**Author :** Miss Treekoon Pola      **Degree :** M.Ed. (Curriculum and Instruction Program)

**Advisors :** Dr.Panwilai Chomchid      Chairman

Dr.Natchanok Junsawang      Committee

**Rajabhat Maha Sarakham University, 2011**

## **ABSTRACT**

This research study aimed to study and categorize science concepts science concept of the students. The subject group of this research was 67 of Pharthom 2 in Nathongnhongbao Educational Development Center, Chaiengyuen Distric, Mahasarakham Province in 2552 academic year. The tools employed in this research were the science concept test, 4 choices, 15 items, and semi-structure interview. The data was analyzed by categorizing information types according to each concept and calculate the frequency and percentage of each concept. Then the concept were grouped; Sound Understanding (SU), Partial Understanding (PU), Partial Understanding with a Specific Misconception (PU/SM), Specific Misconception (SM), and No Understanding (NU).

The research found many of the students' conceptions. They had a partial understanding (PU) of the most concepts. Responses with Specific Misconception (SM) were found in every topic. Sound understanding (SU) was found in only three topics; Matters and its' properties, properties of magnetic, and the needed factors of the living things. Partial understanding with a specific misconception (PU/SM) was not found in concept of Matters and its' properties. Responses with Specific Misconception (SM) was found in Topics 5: Energy the most, follow with the Topics 1: Living thing with life process. Responses with no understanding (NU) were found in Topics 7; Astronomy and space about the important of the sun and no understanding in Topics 1: Living thing with life process especially the response with stimulators of plants.