

ชื่อเรื่อง การวัดแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน
ในสังกัดศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษากิ่งลาดพัฒนา อำเภอเมืองมหาสารคาม
จังหวัดมหาสารคาม

ผู้วิจัย นางดวงใจ อุดรินทร์ **ปริญญา** ค.ม. (หลักสูตรและการสอน)

กรรมการที่ปรึกษา ดร.พรณวิไล ชมจิต ประธานกรรมการ

ดร.เนตรชนก จันทร์สว่าง กรรมการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2554

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์และตรวจสอบแนวคิดคลาดเคลื่อนจากแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนในสังกัดศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษากิ่งลาดพัฒนา ปีการศึกษา 2552 จำนวน 94 คน โดยใช้แบบทดสอบชนิดเลือกตอบแบบ 2 ส่วน พัฒนามาจากแบบทดสอบวัดแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ส่วนแรก เป็นคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และส่วนหลังให้เขียนแสดงเหตุผลเพื่อสนับสนุนคำตอบที่เลือก จำนวน 20 ข้อ จากนั้นทำการสัมภาษณ์เพิ่มเติมเพื่อให้ได้คำตอบที่ชัดเจนมากขึ้นเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการ ผลการสำรวจพบว่า นักเรียนมีแนวคิดคลาดเคลื่อนจากแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ทุกเรื่อง โดยนักเรียนมีแนวคิดคลาดเคลื่อนเรื่องหยาดน้ำฟ้ามากที่สุด ร้อยละ 63.83 รองลงมาคือ ปรางค์การณัขึ้นตกของดวงดาว ร้อยละ 61.70 การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม ร้อยละ 60.64 การเคลื่อนที่ของเสียง และแรงลอยตัว นักเรียนมีแนวคิดคลาดเคลื่อนเท่ากันคือร้อยละ 59.57 ซึ่งความเข้าใจคลาดเคลื่อนดังกล่าวเกิดจากนักเรียนไม่ทราบความหมายของคำ ขาดความเข้าใจที่ถูกต้องในสาระที่เรียน ใช้ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวันซึ่งไม่ใช่ภาษาวิทยาศาสตร์มาอธิบายแนวคิดวิทยาศาสตร์ ครูผู้สอนมีแนวคิดคลาดเคลื่อนจึงทำให้นักเรียนเกิดแนวคิดคลาดเคลื่อนตามไปด้วย และการเรียนในเรื่องที่เป็นนามธรรมมองไม่เห็นด้วยตาเปล่าทำให้เข้าใจได้ยากก็มีผลต่อการเกิดแนวคิดคลาดเคลื่อนของนักเรียน

TITLE : Grade 5 Students' Conceptions in Science in the schools under Supervision of the
Keang-Lad Patana Educational Quality Development Center

AUTHER : Mrs. Duangchai Utarin **DEGREE :** M.Ed.(Curriculum and Instruction)

ADVISORS : Dr. Panwilai Chomchid Chairman

Dr. Natchanok Jansawang Committee

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2011

ABSTRACT

This study purposed to investigate students' conceptions in science as well as the misconceptions. Participant students were grade 5 students in the schools under supervision of the Keang-Lad Patana Educational Quality Development Center in 2009 academic year. The 94 participant students were assessed science concepts through multiple-choice, two-tier diagnostic test with free response questions. The semi-structured interview was conducted in order to clarify the corrected answer and for analyzed the corrected data. The data were analyzed using percentage of conceptual categories. Then students were divided according to their levels of understanding: sound understanding, partial understanding, partial understanding with specific misconception, specific misconception, and no understanding. The result indicated that the students hold scientific misconception in all concepts. The most misconception revealed in the concepts of precipitation 63.83 %, the rising and falling of the star 61.70%, genetic inheritance 60.64 %, and the movement of sound and buoyant force 59.57 % respectively. The data from semi-structure interview indicated sources of the misconception that the students do not know the meaning of scientific words and lack of conceptual understanding in those terms. They used the common words which being used in daily life to explain the scientific word. Beside, the learning about the abstract which could not be seen by marked eyes also the reason of misconceptions.