ชื่อเรื่อง : การศึกษาความเข้าใจทางคณิตศาสตร์โดยใช้การเขียนและการพูด
ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและการลบจำนวนนับ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ผู้วิจัย : ชญาภา สืบสำราญ **ปริญญา :** ค.ม. (คณิตศาสตรศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร. ยุทธพงศ์ ทิพย์ชาติ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
ผศ.ดร. พูนศักดิ์ ศิริโสม อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความเข้าใจทางคณิตศาสตร์โดยใช้การเขียนในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและการลบจำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 และ 2) เพื่อศึกษาความเข้าใจทางคณิตศาสตร์โดยใช้การพูดในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและการลบจำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพที่ 209 อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 41 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน จากนั้นจำแนกความสามารถของนักเรียนโดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในภาคเรียนที่ 1 ออกเป็นกลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อน แล้วสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) มากลุ่มละ 3 คน รวมเป็น 9 คน (กรณีศึกษา) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบวัดความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ การบันทึกวิดีโอ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และมัธยฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานและใช้วิธีการศึกษาเฉพาะกรณี (Case Study Method) แล้วนำเสนอโดยวิธีพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า

ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์โดยใช้การเขียนและการพูดในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและการลบจำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้ จำนวนของนักเรียน ที่มีความเข้าใจทางคณิตศาสตร์โดยใช้การเขียนในการแก้ปัญหาทาง

คณิตศาสตร์ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 44.44 ซึ่งนักเรียนสามารถแสดงความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การเขียนในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สามารถวางแผนในการหาคำตอบได้ แต่ไม่สามารถแสดงวิธีคิด และตรวจสอบคำตอบได้ นอกจากนี้ยังแสดงพฤติกรรมที่ขาดความมั่นใจ ในการแสดงความเข้าใจในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และจำนวนของนักเรียนที่มีความเข้าใจทางคณิตศาสตร์โดยใช้การพูดในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 33.33 ซึ่งนักเรียนสามารถแสดงความเข้าใจทางคณิตศาสตร์โดยใช้การพูดในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่ดี ขาดความถูกต้องและสมบูรณ์ แสดงพฤติกรรมที่ไม่มีความมั่นใจในการตอบปัญหาทางคณิตศาสตร์ และมีนักเรียนบางคนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย มีปัญหา ปากแหว่งเพดานโหว่ ซึ่งส่งผลต่อความเข้าใจทางคณิตศาสตร์โดยใช้การพูด

TITLE : A Study Mathematics Understanding by using Written and Oral in problem solving about Addition and Subtraction Cardinals for third grade

AUTHOR : Chayapa Suebsamran **DEGREE :** M.Ed.(Mathematics Education)

ADVISORS : Dr.Yuthapong Tipchat Major Advisor

Assis. Prof. Dr. Poonsak Sirisom Co-advisor

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2016

ABSTRACT

The purposes of this research were to study Mathematics Understanding by using Written and Oral in Mathematical Problem Solving about Addition and Subtraction Cardinals for third grade. students of the samples used in the study third grade students at the second semester of academic year 2558 from Srikosumwittayamittapab 209 School. Kosumphisa district Mahasarakham province The Cluster Random Sampling of one classroom, then separate the ability of students using student achievement in mathematics. A talented group of moderate and mild and Simple Random Sampling, a group of three persons in this study. Measure mathematical understanding The statistics used in this study were mean, and median. Data were analyzed using descriptive statistics and case study methods. And presented by descriptive analysis.

Results were as follows:

The results revealed that the level which most students have high. The behavior expressed confidence in mathematical problems solving. It can't be linked to solving mathematical problems in real situations, and there are some students with disabilities with cleft lip and palate,which affects oral mathematics understanding.mathematics in problem solving mathematicals by using writing and oral is in level 1 : Primitive knowing (55.56%) Students can explain their understanding of both written and oral knowledge of existing correctly. But still not perfect, and most students understand math and writing and low is the

level 5 : Formalizing (77.78%) Students can't understand the math, both in writing and oral in the abstract, the conclusion was. In addition, 51.48% of students have the mathematical understanding by writing to solve mathematical problems $(\text{Med} = 30)$ and 53.70% of students have mathematical understanding by oral to solve mathematical problems $(\text{Med} = 26)$.