

ชื่อเรื่อง : การศึกษาระดับการคิดเกี่ยวกับการคูณของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ผู้วิจัย : วิจักขณ์ ปันสีมา

ปริญญา : ค.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร. ยุทธพงศ์ ทิพย์ชาติ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ดร. เสน่ห์ หมายจากกลาง

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการคิดเกี่ยวกับการคูณของนักเรียนระดับประถมศึกษา และ 2) ศึกษาการคิดเกี่ยวกับคูณของนักเรียนที่เริ่มมีการคิดเกี่ยวกับการคูณในกลุ่มสูง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 199 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบวัดระดับการคิดเกี่ยวกับการคูณ เป็นแบบอัตนัย และ 2) แบบสัมภาษณ์การคิดเกี่ยวกับการคูณ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้วิธีการศึกษาเฉพาะรายกรณี (Case Study Method) และนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า

1) ระดับการคิดเกี่ยวกับการคูณของนักเรียนระดับประถมศึกษาจำนวนนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มพื้นฐาน คิดเป็นร้อยละ 79.40 จำแนกตามระดับการคิดเกี่ยวกับการคูณได้ดังนี้ ระดับ 0 คิดเป็นร้อยละ 1.51 ระดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 60.80 และระดับ 2 คิดเป็นร้อยละ 17.09 และ ในกลุ่มสูง คิดเป็นร้อยละ 20.60 จำแนกตามระดับการคิดเกี่ยวกับการคูณ ได้ดังนี้ ระดับ 3 คิดเป็นร้อยละ 19.09 และระดับ 4 คิดเป็นร้อยละ 1.51

2) ระดับชั้นของนักเรียนที่เริ่มมีการคิดเกี่ยวกับการคูณในกลุ่มสูง คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ จากการสัมภาษณ์พบว่า นักเรียนที่มีการคิดเกี่ยวกับการคูณในกลุ่มสูง เมื่อเผชิญสถานการณ์ปัญหาเกี่ยวกับการคูณ จะสามารถตีความโจทย์ เข้าใจปัญหาแก้ปัญหาโดยอาศัยแนวความคิดการคูณได้ เริ่มคิดเป็นนามธรรม เข้าใจถึงความสัมพันธ์ของจำนวนสามารถแก้ปัญหาได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม และสามารถแสดงแนวคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

TITLE : A Study of Multiplicative Thinking Levels of Elementary School Students

AUTHOR : Wijak Punseema **DEGREE :** M.Ed. (Mathematics Education)

ADVISORS : Dr. Yuthapong Tipchat Major Advisor

Dr. Sane Mayjakklang Co-advisor

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2016

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to study multiplicative thinking levels of the elementary school students and 2) to study the grade that the children begin to demonstrate multiplicative thinking. The sample consisted of 199 elementary school students of Rajabhat Maha Sarakham University Demonstration School, in the academic year of 2015 who were obtained through use of proportional stratified random sampling. The instruments were 1) multiplicative thinking level test 2) multiplicative thinking interview. The collected data were analyzed using a frequency, a percentage, average, standard deviation and a case study method; the findings were presented using the descriptive analysis.

Results were as follows:

1. The majority of the elementary school were in Low - Multiplicative Thinking Levels (79.40%) which were Level 0 (1.51%), Level 1 (60.80%) and Level 2 (17.09%).

The elementary school were in High - Multiplicative Thinking Levels (20.60%) which are Level 3 (19.09%) and Level 4 (1.51%)

2. The grade level that the children begin to demonstrate multiplicative thinking was grade 4. The interviews found that students ,who is at High - Multiplicative Thinking Levels, when faced with the multiplicative problems, they can interpret and understand problems, understand the relationship of numbers, solve by relying on the concept of multiplication, have the abstract thinking, can solve both directly and indirectly problems and express ideas effectively.