

ชื่อเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัย นางอุไพลวรรณ นามไสย์ ปริญญา ค.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา)

กรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.สมทรง สุวพานิช ประธานกรรมการ
ดร.นิคม ชมภูหลง กรรมการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2553

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และการเรียนรู้ตามปกติ เรื่องการบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และการเรียนรู้ตามปกติ เรื่องการบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียน ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 จำนวน 2 ห้อง ห้องละ 43 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) แล้วนำมาสุ่มอย่างง่ายเพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/9 เป็นกลุ่มทดลอง และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/7 เป็นกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และแผนการจัดการเรียนรู้ตามปกติ ชนิดละ 13 แผน 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่าย 0.25 ถึง 0.73 ค่าอำนาจจำแนก 0.26 ถึง 0.69 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.86 และ 3. แบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคอร์ท จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ สถิติ t-test (Independent Samples) ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้

1. กิจกรรมการการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และการเรียนรู้ตามปกติ เรื่องการบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.33/ 86.43 และ 86.97 /81.32 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 75/75

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าการเรียนรู้ตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.26 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.39



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE The Results of Organization of Mathematics Learning Activities Based on Constructivist Theory Entitled Addition, Subtraction, Multiplication and Division of Cardinal Numbers for Prathomsueksa 5

AUTHOR Mrs. Uraiwan Namsai **DEGREE** M.Ed. (Mathematics Education)

ADVISORS Assoc. Prof. Dr. Somsong Suwapanich Chairperson
Dr. Nikom Chomphulong Committee

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2010

ABSTRACT

The Purposes of this study were: 1. to develop mathematics learning activities based on constructivist theory and traditional learning entitled Addition, Subtract, Multiplication and Division of Cardinal Numbers for Prathomsueksa (grade) 5 with a required efficiency of 75/75, 2. to compare mathematics learning achievement of the students who learned based on constructivist theory and those who learned using traditional learning entitled Addition, Subtraction, Multiplication and Division 3. to examine satisfaction with mathematics learning based on constructivist theory. The sample used in the study consisted Prathomsueksa 5 students from 2 classrooms, 43 students each at Anuban Mahasarakham School under the Office of Maha Sarakham Educational Service Area Zone 1 in the first semester of the academic year 2009, obtained using the cluster random sampling technique. Them the students were simply selected to assign into an experimental group and a control group. Prathomsueksa 5/9 students were assigned into an experimental group, and Prathomsueksa 5/7 students into a control group. The instruments used in the study were: 1. plans for organization of learning activities based on constructivist theory and plans for organization of learning based on the traditional learning. 13 plans each; 2. a 30-item 4-choice mathematics achievement test with difficulties ranging 0.25-0.73, discriminating powers ranging 0.26-0.69, and a reliability of 0.86; and 3. a Likert 20-item 5-rating-scale inventory on satisfaction with mathematics learning based on constructivist theory. The statistics used for analyzing the collected data were percentage, mean, and standard deviation; and t-test (independent samples) was employed for testing hypotheses. The results of the study were as follows:

1. The mathematics learning activities based on constructivist theory and traditional al based on constructivist theory and traditional learning entitled Addition, Subtraction, Multiplication and Division of Cardinal Numbers for Prathomsueksa 5 had efficiencies of 86.33/86.43 and 86.97/81.32 respectively which were higher than the established requirement of 75/75.

2. Prathomsueksa 5 students' mathematics learning achievement based on constructivist theory entitled Addition, Subtraction, Multiplication and Division of Cardinal Numbers was higher than traditional learning at the .01 level of statistical significance.

3. The students showed their satisfaction with mathematics learning based on constructivist theory as a whole at a high level with Mean = 4.26 and Standard Deviation = 0.39



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY