ชื่อเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โคยใช้กิจกรรมการ เรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัย

พาณี อวนศ์รี

ปริญญา ค.ม. (หลักสูตรและการเรียนการสอน)

กรรมการที่ปรึกษา

อาจารย์ คร.สมปอง ศรีกัลยา ผศ.คร.สุรทิน นาราภิรมย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด คอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) <mark>ศึกษาดัชนีประสิทธิผล</mark>การเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการ หารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 3) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และ การหารเศษส่วน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 36 คน โรงเรียนพระพุทธบาทเทสรังสีวิทยา ตำบลพระพุทธบาท อำเภอศรีเชียงใหม่ จังหวัดหนองคาย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1 ที่เรียนใน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดคอนสตรักติวิสต์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 12 แผน 2) แบบทคสอบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และ 3) แบบสอบถามความพึ่งพอใจ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแนวกิดของลิเกอร์ท จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ใน การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทคสอบสมมติฐาน โดยใช้ สถิติ t-test (One Samples Group)

ผลการวิจัยพบว่า

- 1. กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรักติวิสต์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ 80.86/80.09 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้
- 2. ค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เท่ากับ 0.6687 หรือคิดเป็น ร้อยละ 66.87
- 3. ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- 4. ระดับความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด คอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยรวมอยู่ในระดับมาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY TITLE:

The Development Mathematics Problem Solving Ability of Learning Activities Based on Constructivist Theory Entitled Addition, Subtraction, Multiplication, and Division of fraction for Prathomsueksa 5.

AUTHOR: Panee Aunsri

DEGREE: M.Ed. (Curriculum and Instruction)

ADVISORS: Dr. Sompong Srikunlaya

Chairman

Assoc. Prof. Dr. Suratin Narapirom

Committee

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2013

ABSTRACT

The Purposes of this study were: 1) to develop the mathematics problem solving learning activities based on constructivist theory Entitled Addition, Subtraction, Multiplication, and Division of fraction for Prathomsueksa 5 with a required efficiency of 75/75. 2) To examine the effectiveness index of mathematic problem solving learning activities based on constructivist theory Entitled Addition, Subtraction, Multiplication, and Division of fraction for Prathomsueksa 5. 3) To compare the mathematics problem solving ability based on constructivist theory Entitled Addition, Subtraction, Multiplication, and Division of fraction for Prathomsueksa 5 with criteria at 75 percents. 4) Study the student's satisfaction toward the learning activities. The target group of the purposes consisted of 36 Prathomsueksa 5 students, who studies in the first semester of academic year 2012, Prabhutthabadtedrungsriwittiya School Tumbol Prabhutthabad, Ampur Srichaingmai, Nongkhai Province. The data were collected by using; 1) 12 lessons plans of mathematics problem solving, 2) 30 items, a multiple choice mathematics problem solving ability test with 4 choices, and 3) 20 items rating scale questionnaire. The analytical purposes statistics used percentage, mean, standard deviation, and t-test (One Samples Group).

The purposes findings were as follows.

1. The mathematics problem solving learning activities in based on constructivist theory Entitled Addition, Subtraction, Multiplication, and Division of fraction for

Prathomsueksa 5 were found at 80.86/80.09 which were higher than the established requirement of 75/75.

- 2. The effectiveness index of mathematic problem solving learning activities based on constructivist theory Entitled Addition, Subtraction, Multiplication, and Division of fraction for Prathomsueksa 5 were found at 0.6687 or 66.87 percents.
- 3. The mathematics problem solving ability based on constructivist theory Entitled Addition, Subtraction, Multiplication, and Division of fraction for Prathomsueksa 5 Were higher than before using them at 75 percents with a statistically significant different level at .01.
- 4. The students showed their satisfaction with mathematics problem solving learning activities based on constructivist theory Entitled Addition, Subtraction, Multiplication, and Division of fraction for Prathomsueksa 5 as a whole at a high level.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY