

ชื่อเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้

เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย นางสาวนันทยา น้อยจันทร์

ปริญญา ค.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา)

กรรมการที่ปรึกษา รศ.ดร.สมทรง สุวพานิช

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผศ.ดร.อรุณี จันทร์ศิลา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2556

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง เศษส่วน ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง เศษส่วน กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนเทศบาลศรีเมืองพลประชานุเคราะห์ กองการศึกษาเทศบาลเมืองเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น จำนวน 33 คน ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 แผน ใช้เวลา 10 ชั่วโมง แบ่งเป็นกิจกรรมแผนการจัดการเรียนรู้ละ 1 ชั่วโมง (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง เศษส่วน เป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยาก (P) ตั้งแต่ 0.36 – 0.77 และค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.23 ถึง 0.55 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.86 (3) แบบทดสอบท้ายแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง เศษส่วน เป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ แผนการจัดการเรียนรู้ละ 5 ข้อ จำนวน 10 แผน มีค่าความยาก (P) ตั้งแต่ 0.60 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.24 ถึง 0.67 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.42 (4) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานทางสถิติ โดยใช้สถิติ t-test แบบ One Samples Group

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.24/81.36 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง เศษส่วน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง เศษส่วน มีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.70$  , S.D. = 0.46)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**TITLE :** Development Mathematical Inquiry-Discovery Learning Approach on Entitled Fraction of Fourth Grade Elementary Students.

**AUTHOR :** Miss Nuntaya Noichan

**DEGREE :** M.Ed.(Mathematics Education)

**ADVISORS :** Assoc. Prof. Dr. Somsong Suwapanich

Chairpman

Asst. Prof. Dr. Arunee Jansila

Committee

**RAJABHA MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2013**

### **ABSTRACT**

The objectives of this study were 1. to development mathematical inquiry-discovery learning approach on entitled fraction of fourth grade elementary students with a required efficiency of 75/75, 2. To compare learning achievement of inquiry-discovery learning approach on entitled fraction with a requirement of 75 percent, 3. To examine fourth grade elementary students satisfaction with organization of learning activities in the mathematics learning on entitled fraction by using inquiry-discovery learning approach. The focus group consisted of 33 fourth grade elementary students at Thetsaban Si Mueang Prachanukhro School Muangphon Education Amphoe phon Khonkaen, in the second semester of the academic year 2013. The research tools used included 1. the 10 instructional plans the study were plans for organization technique and organization Traditional Teaching Approach, to compare learning achievements and student's satisfaction to organization technique. The statistics used for analyzing the collected data were mean, standard deviation; and t-test (independent samples).

The results of the study were as follows:

1. The plans for organization technique technique on mathematics problem solving for teaching ration and percentage to first year vocational certificate students efficiencies of 84.24/81.36 with were higher the established requirement.
2. The students first year vocational certificate students who learned using organization technique on mathematics problem solving had higher achievement than those who learned using Traditional Teaching Approach at the .05 level of significance.

3. The students first year vocational certificate students who learned using organization technique on mathematics problem solving for teaching ration and percentage student's satisfaction in "Much" level.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY