ชื่อเรื่อง การศึกษาความรู้ของครูในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ : กรณีศึกษา เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ

ผู้วิจัย วันทิตา ทะลาสี กรรมการที่ปรึกษา ส. กิตติคุณ คร.ยุพิน พิพิธกุล รส.คร.สมทรง สุวพานิช ปริญญา ค.ค.(คณิตศาสตรศึกษา) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

# มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2557

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความรู้ที่จำเป็นของครูในการจัดการเรียนรู้ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเป้าหมายที่ 1 ได้แก่ ครูที่สอน คณิตศาสตร์ใน โรงเรียนระคับมัธยมศึกษา จำนวน 2 คน และอาจารย์ที่สอนคณิตศาสตร์ หรือ คณิตศาสตรศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 1 คน เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และองค์ความรู้ ของครูในการจัดการเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมายที่ 2 ได้แก่ ครูที่กำลังจัดการเรียนรู้เรื่อง อัตราส่วนและ ร้อยละ ในปีการศึกษา 2556 จำนวน 3 คน เพื่อศึกษาความรู้ของครูในการจัดการเรียนรู้และสังเคราะห์ องค์ความรู้ และกลุ่มเป้าหมายที่ 3 ได้แก่ ผู้ทรงวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 5 คน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านคณิตศาสตร์หรือคณิตศาสตรศึกษา จำนวน 5 กน เพื่อตรวจสอบ ยืนยัน ความรู้ ของครูในการจัดการเรียนรู้เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ แบบสัมภาษณ์หลังการจัดการเรียนรู้ และแบบตรวจสอบ ยืนยัน ความรู้ ของครูในการจัดการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ และ ร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา นำเสนอด้วยวิธีพรรณนาวิเคราะห์

### ผลการวิจัยพบว่า

ความรู้ของครูที่จำเป็นในการจัดการเรียนรู้เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ มีองค์ประกอบ หลัก 3 ด้าน เรียงลำดับตามความเหมาะสมจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านการ เรียนรู้ของผู้เรียน และด้านเนื้อหา แต่ละด้านมีองค์ประกอบรอง เรียงลำดับตามความ เหมาะสมจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คือ ด้านการจัดการเรียนรู้ มี 3 องค์ประกอบรอง ได้แก่ ความรู้ ในหลักการจัดการเรียนรู้คณิตสาสตร์ ความรู้ในหลักการจัดการเรียนรู้เรื่อง อัตราส่วน และร้อยละ และความรู้ในหลักสูตร ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน มี 2 องค์ประกอบรอง ได้แก่ ความรู้ในธรรมชาติการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และความรู้ในการเรียนรู้เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของผู้เรียน และค้านเนื้อหา มี 3 องค์ประกอบรอง ใค้แก่ ความรู้เชิงมโนทัศน์ ความรู้เชิงกระบวนการ และความรู้ในขอบข่ายเนื้อหา



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE: An Investigation of Teacher's Knowledge for Learning Mathematics

Management: A Case Study Ratio and Percentage

AUTHOR: Wantita Talasi

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

ADVISORS: Prof. Dr. Yupin Pipithkul

Chairman

Assoc. Prof. Dr. Somsong Suwapanich

Committee

# RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY, 2014

# ABSTRACT

The data were analyzed by content analysis and presented in the form of analytic description observation form, interview form after teaching and checking, verification of knowledge form The statistics were analyzed by using mean, standard deviation, frequency and percentage. mathematics or mathematics education. Research instruments included interview form, classroom consisted of five experts about management of mathematics learning and five experts about become the body of knowledge required for management of mathematics learning. The third group data concerning their knowledge for management of mathematics learning to be synthesized to Percentages in The Basic Mathematics Course during the 2013 academic year. They were to provide conditions, problems, and body of knowledge concerning management of mathematics learning education teachers teaching in university. They were to provide data for a study of present The second of two mathematics teachers teaching in the secondary school and one mathematic or mathematic Percentages. The research target group comprised three following groups: The first group consisted This research aimed to study necessary knowledge for management of learning Ratios and group consisted of three mathematics teachers teaching the topic of Ratios and

Results of the study were the following,

on instructional principles in the topic of Ratios and Percentages and Knowledge on curriculum. three sub-components, namely, Knowledge on instructional principles in mathematics, Knowledge learning Ratios and Percentages were; Knowledge of learning management which consisted of The major findings of the research revealed that 3 main factors for management of