ชื่อเรื่อง การวิเคราะห์อภิมานงานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ในระคับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัย เมธารัต ทานาฤทัย

ปริญญา ค.ม. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

คร.ไพศาล วรคำ

ประชานกรรมการ

ผศ. ว่าที่ร้อยตรี คร.อรัญ ซุยกระเคื่อง

กรรมการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารกาม 2555

บทกัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณลักษณะของ งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบต่าง ๆ ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ 2) ศึกษาขนาดอิทธิพลของรูปแบบการเรียนการ สอนคณิตศาสตร์แบบต่าง ๆ ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ 3)เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของกลุ่มรูปแบบการเรียน การสอนคณิตศาสตร์กลุ่มต่าง ๆ ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการวิเคราะห์อภิมานด้วยวิธีของกลาส (Glass) งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เป็นวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยของรัฐที่ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และพิมพ์เผยแพร่ในช่วงปีพ.ศ.2545 - 2552 จำนวน 87 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสรุปรายงานวิจัยทำการ วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพื้นฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเคียว (One - way ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า

1. งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ที่นำมาสังเคราะห์ เป็น ของมหาวิทยาลัยมหาสารคามมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.215 ปีที่ทำการวิจัยมากที่สุด คือ พ.ศ. 2550 คิดเป็นร้อยละ 22.98 รูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่มีมากที่สุด คือ การ เรียนรู้แบบร่วมมือ คิดเป็นร้อยละ 50.47 ใช้การสุ่มอย่างง่ายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.619 ศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19.533 เป็นการเปรียบเทียบ 2 กลุ่ม มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.516 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 21-40 คน ตั้ง สมมุติฐานแบบมีทิศทาง คิดเป็นร้อยละ 79.281 คำเนินการศึกษาตัวแปรอิสระ 1 ตัว และตัว

แปรตาม 2 ตัว มากที่สุด โดยศึกษาตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถใน การคิดวิเคราะห์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ใช้มากที่สุด เครื่องมือที่ใช้มากที่สุดเป็นแบบทคสอบ โดยมี การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือใช้ ความเชื่อมั่น อำนาจจำแนก และความยากง่ายมากที่สุด กิดเป็นร้อยละ 66.642 ใช้แบบแผนแบบสุ่มกลุ่มควบคุมทคสอบหลังอย่างเคียวมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 71.238 ใช้ t-test ทคสอบสมมุติฐานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75.834 โดยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์สำเร็จรูปมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.175

- 2. ผลการเปรียบเทียบขนาคอิทธิพลของรูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ แบบต่าง ๆ ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงงาน มี ค่าเลลี่ยขนาคอิทธิพลมากที่สุด รองลงมา คือ รูปแบบการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และรูปแบบการเรียนการสอนแบบโมเคลซิปปา มีค่าเลลี่ยขนาคอิทธิพลต่ำสุด
- 3. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของกลุ่มรูปแบบ การเรียนการสอนคณิตศาสตร์กลุ่มต่าง ๆ พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของกลุ่มรูปแบบการ เรียนการสอนคณิตศาสตร์กลุ่มที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย กลุ่มที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะ กระบวนการ และรูปแบบการเรียนการสอนกลุ่มที่เน้นการบูรณาการ มีขนาดอิทธิพลไม่ แตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY TITLE: The Meta Analysis of Mathematics Teaching Method Researches for the Basic Education.

AUTHOR: Miss Metharat Thanaruethai DEGREE: M.Ed. (Educational Research and Evaluation)

ADVISOES: Dr. Paisarn Worakham Chairman

Asst. lieutenant Dr. Arun Sui kradueng Committee

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY, 2012

ABSTRACT

The research aimed to 1) study the data base of the Meta Analysis of Mathematics teaching methods researches characteristics effected to the learning achievement) study the effectiveness of Mathematics teaching methods that effected to the Mathematics' learning achievement and 3) compare the means score of the Mathematics teaching methods effectiveness by using the Glass's Meta Analysis of Mathematics teaching method. 87 graduated published researches during 2002-2009 form the government universities were analyzed and compared the teaching methods. The data were collected by the research analysis summary form. The statistics used means, percentage, standard deviation, and One-way ANOVA

The research's result were as follow;

1. The highest mean score for the most Mathematic teaching method researches were from Mahasarakham University. It was 40.215 percents of all. The highest mean score for the researches published in year of 2007 as 22.98 percents. The highest mean score for Mathematics' teaching methods was cooperative learning. It was 50.47 percents. The highest mean score for research sampling was simple sampling. It was 35.619 percents. The highest means score for the research sample was Prathom Suksa 6 students and their age was during 21-40 years old. It was 19.533 percents. The highest mean score for the research comparing was the two group research the comparing. It was 96.516 percents. The highest mean score for research hypothesis was directional hypothesis. It was 79.281 percents. The highest mean score for research variables were one

independent, and two dependent variables. The highest mean score for researches' efficiency was the learning Mathematics efficiency and analysis ability. The highest means score for the research tools was questionnaire. The highest mean score for research tool quality assurance were reliability, discrimination, and difficult as 66.642 percents. The highest means score for group sampling plan was controlled post-test group sampling plan as 71.238 percents. The highest mean score for research hypothesis test was t-test as 75.834 percents and the highest mean score for data analysis was using package program as 86.175.

- The comparing of Mathematic teaching method researches result found that the highest score for Mathematic teaching methods were the group projects, problem basic, CIPPA Model, respectively.
- The comparing of the different of the Mathematic teaching method effectiveness size means score found that the cognitive domain, process-skill and integrated were similar size.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY