

ชื่อเรื่อง การวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ ระดับการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัย นางรัชดาวรรณ คำปลิว ปริญญา ค.ม. (สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.ไพศาล วรคำ ประธานกรรมการ
ผศ. ว่าที่ร้อยตรี ดร.อรรณู ชูขจรเคื่อง กรรมการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2552

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ โดยมีการนำเอารูปแบบการสอนต่าง ๆ มาจัดกระบวนการเรียนรู้จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนสูงขึ้น ได้มีผู้วิจัยศึกษารูปแบบการสอนเป็นจำนวนมากซึ่งมีข้อค้นพบทั้งที่สอดคล้องและขัดแย้งกัน การวิจัยครั้งนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษานาโคอิทธิพลของรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบต่าง ๆ กับรูปแบบการสอนแบบปกติ ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และเพื่อเปรียบเทียบขนาดอิทธิพลของรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบต่าง ๆ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการวิเคราะห์ห่อภิมาณด้วยวิธีของกลาส (Glass) งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เป็นวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิตของมหาวิทยาลัยของรัฐที่ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์และพิมพ์เผยแพร่ในช่วงปี พ.ศ. 2545 - 2550 จำนวน 60 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสรุปรายงานวิจัย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - way ANOVA)

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ จำนวน 60 เรื่อง ที่นำมาสังเคราะห์ เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคามมากที่สุด (ร้อยละ 43.33) ปีที่ทำการวิจัยมากที่สุด คือ พ.ศ. 2549 (ร้อยละ 35.00) รูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ที่ศึกษามากที่สุด คือ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (ร้อยละ 55.00) แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด (ร้อยละ 96.66) ลักษณะการสุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นการสุ่มอย่างง่าย ระดับชั้นที่ศึกษาเป็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มากที่สุด (ร้อยละ 16.66) ส่วนใหญ่ตั้งสมมุติฐานแบบมีทิศทาง (ร้อยละ 63.33) ตัวแปรตามที่ศึกษามากที่สุด คือ ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชา

คณิตศาสตร์ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือมีการตรวจสอบทั้ง 4 ด้าน คือ ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น อำนาจจำแนก และความยากง่าย (ร้อยละ 71.66) สถิติที่ใช้ในการทดสอบ สมมุติฐานใช้ t -test มากที่สุด (ร้อยละ 95.00)

2. ผลการเปรียบเทียบขนาดอิทธิพลของรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบต่าง ๆ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า รูปแบบการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีขนาดอิทธิพลสูงสุด รองลงมา คือ รูปแบบการสอนแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเอง รูปแบบการสอนแบบโมเดลชิปป่า และรูปแบบการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ ตามลำดับ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

Title: A Meta – Analysis of Mathematics Instructional Approaches in Basic Education

Author: Mrs. Ratchadawan Khampliew **Degree:** M. Ed. (Research and Educational Evaluation)

Advisors: Dr. Paisarn Worakham Chairman

Asst. Prof. Acting Sub Lt. Dr. Arun Suikradueng Committee

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2009

ABSTRACT

The effectiveness and quality of mathematics teaching depends on mainly the application of the practical idea of the research in mathematics teaching for meaningful learning activities. It is inevitable that there are some disagreements among the research results. Therefore, the objectives of this study were to study and compare effect sizes of mathematics teaching approaches. The Glass's meta analysis was used to analyze 60 graduate theses from state universities focusing on the comparative study on mathematics instructional approaches, published during 2002-2007. The research instrument was a thesis-summarizing form, and the data were analyzed by using basic statistics and One - way ANOVA.

Results of the research were as follows:

1. Most of these research studies were from Mahasarakham University (41.66%). They were widely conducted in 2006 (23.33%). In regard to the instructional approaches, it indicated that most of the studies were cooperative learning model (55.00%). Most subjects were sixth grade students and selected mainly by simple random sampling technique (16.66%). One-tailed hypothesis was often employed (63.33%). The most studied dependent variables were achievement and attitude toward mathematics. The efficiency of research instrument was usually determined by four indicators: validity, reliability, discrimination, and difficulty (71.66). And t-test was the statistic used most frequently (95%).
2. In regard to the effectiveness of instructional approaches, it indicated that the highest effect sizes of the instructional approaches were a cooperative learning model, constructivism, CIPPA Model, and Learning cycle model respectively, but no statistical significant.