

สุวิมล ھرรษาพันธุ์. (2565). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้  
โจทย์ปัญหาการบวกและการลบจำนวนนับที่ผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100,000  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคบาร์โมเดล  
และการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคของ สสวท. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน).  
จันทบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

#### คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขวเรศ ใจเย็น ปร.ค. (วิทยาศาสตร์ศึกษา)	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรถศรีวาร ปร.ค. (คณิตศาสตร์)	กรรมการ
อาจารย์ ดร. อนันตชัย แปะเจริญ ปร.ค. (คณิตศาสตร์)	กรรมการ

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์  
เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบจำนวนนับที่ผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100,000  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคบาร์โมเดล  
2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ  
จำนวนนับที่ผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100,000 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลัง  
จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคของ สสวท. และ 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์  
เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก และการลบจำนวนนับที่ผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100,000  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคบาร์โมเดล  
และกลุ่มการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคของ สสวท. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียน  
ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลบ้านหนองคล้า (จงจินต์ รุจิรวงศ์  
อุปถัมภ์ 2) จังหวัดจันทบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องละ 30 คน  
ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงแล้วจับฉลากเพื่อเลือกห้องเรียนเข้ากลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคบาร์โมเดล  
โดยผลการประเมินมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.68 และมีความเหมาะสมอยู่ระดับมากที่สุด  
2) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคของ สสวท. โดยผลการประเมินมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.68  
และมีความเหมาะสมอยู่ระดับมากที่สุด และ 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มีค่า  
ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) ค่าเฉลี่ย 2) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
และ 3) การทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคบาร์โมเดลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคของ สสวท. มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคบาร์โมเดลและการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคของ สสวท. มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 งานวิจัยนี้เป็นแนวทางหนึ่งที่ครูผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ต่อไป

**คำสำคัญ :** การแก้โจทย์ปัญหา, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์, การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคบาร์โมเดล, การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคของ สสวท.

Suwimon Hansapan. (2022). **A Comparison of Mathematics Learning Achievement in Numerical Addition and Subtraction Problem Solving for Numbers Less than One Hundred Thousand for Primary School Grade 3 Students Using Bar Model Technique and IPST Technique.** Thesis M.Ed. (Curriculum and Instruction). Chanthaburi: Rambhai Barni Rajabhat University.

#### **Thesis Advisors**

Assistant Professor Dr. Yaowares Chaiyen Ph.D. (Science Education)	Chairman
Associate Professor Dr. Nakhimit Akkasriworn Ph.D. (Mathematics)	Member
Dr. Anantachai Padcharoen Ph.D (Mathematics)	Member

#### **Abstract**

The purposes of this research were to: 1) compare the before and after learning achievement in addition and subtraction problem solving for numbers less than one hundred thousand for primary school grade 3 students using the bar model technique, 2) compare the before and after learning achievement of the same topic using the IPST technique, and 3) compare the learning achievements between the group taught by the bar model technique and the group taught by the IPST technique. The two sample groups of 30 Grade 3 students each were selected by purposive sampling from Anuban Bannongkhla Primary School, Chanthaburi Province in the 2<sup>nd</sup> semester of academic year 2021. The research instruments used were: 1) a lesson plan based on the bar model technique whose average appropriateness was at the high level of 4.68, 2) a lesson plan based on the IPST technique whose average appropriateness was at the high level of 4.68, and 3) a mathematics learning achievement test which had a reliability of 0.71. The data were analyzed by: mean, standard deviation and t-test.

The results were as follows: 1) the group taught by bar model technique had a higher learning achievement after instruction at the .05 level, 2) the group taught by IPST technique had a higher learning achievement after instruction at the .05 level, 3) the two teaching techniques resulted in equal results of higher learning achievements at the .05 level.

**Keywords:** Problem Solving, Mathematics Learning Achievement, Bar Model Technique, IPST Technique