บทคัดย่อ

ชื่องานวิจัย รายงานการวิจัย เรื่อง การสร้างและพัฒนาแบบฝึกทักษะ“คณิตคิดสร้างสรรค์” เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย นางนงลักษณ์ สุดมี

ปีที่วิจัย ปีการศึกษา 2551

วิทยฐานะที่กำหนดขอ ครูเชี่ยวชาญ

สาขาวิชาที่ขอ คณิตศาสตร์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อสร้างและพัฒนาแบบฝึกทักษะ “คณิตคิดสร้างสรรค์” เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารและโจทย์ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะ“คณิตคิดสร้างสรรค์” ที่สร้างและพัฒนาขึ้น (3) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการใช้แบบฝึกทักษะ “คณิตคิดสร้างสรรค์” (4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อแบบฝึกทักษะ “คณิตคิดสร้างสรรค์” ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดแสงสรรค์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/3 โรงเรียนวัดแสงสรรค์ อำเภอธัญบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 38 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเลือกห้องเรียน (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ (1) แบบฝึกทักษะ “คณิตคิดสร้างสรรค์” จำนวน 5 ชุด (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 30 ข้อ (3) แบบประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะ “คณิตคิดสร้างสรรค์” โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน (4) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเพื่อจัดระดับความพึงพอใจที่มีต่อแบบฝึกทักษะ “คณิตคิดสร้างสรรค์” จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test

ผลการวิจัย พบว่า (1) ผลการสร้างและพัฒนาแบบฝึกทักษะ “คณิตคิดสร้างสรรค์” กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบฝึกทักษะชุดที่ 1 เรื่อง “มองต่างมุม ไม่เดาสุ่มแต่สร้างสรรค์ใหม่” มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{x}$ = 4.70) แบบฝึกทักษะชุดที่ 2 เรื่อง “สร้างโจทย์บวกลบครบเครื่อง เรื่อง คณิต” มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 4.67) แบบฝึกทักษะชุดที่ 3 เรื่อง “โจทย์บวกลบ และโจทย์ปัญญา ใช้ปัญญาสร้างสรรค์” มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 4.68) แบบฝึกทักษะชุดที่ 4 เรื่อง “สร้างโจทย์คูณหาร สร้างประสบการณ์หลากหลาย” มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 4.70) และแบบฝึกทักษะชุดที่ 5 เรื่อง “แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ฝึกให้ฉันเป็นนักคิด” มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 4.73) (2) ผลการศึกษาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ “คณิตคิดสร้างสรรค์” พบว่า

ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ “คณิตคิดสร้างสรรค์” เท่ากับ 80.27/84.89 สูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้สามารถนำไปใช้จัดกระบวนการเรียนรู้ได้ (3) ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการใช้แบบฝึกทักษะสูงก่อนการใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 และ (4) ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะ “คณิตคิดสร้างสรรค์” กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.95 และ S.D. = 0.47) สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (ระดับมาก) ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้