

ชื่อวิจัย การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูง
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัย นางเอื้องฟ้า ธีรเมธโยธิน

ปีที่วิจัย ปีการศึกษา 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดขั้นสูงของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดสระทอง เทศบาลเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ปีการศึกษา 2562 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย รูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการเรียนการสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดขั้นสูง ด้านการคิดวิเคราะห์และด้านการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ชุดกิจกรรม แบบสอบถามความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ร้อยละ (P) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สถิติที (t – test Dependent) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีชื่อเรียกว่า “EPPE Model” โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 องค์ประกอบ คือองค์ประกอบเชิงหลักการและวัตถุประสงค์ องค์ประกอบเชิงกระบวนการ และองค์ประกอบเชิงเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research : R₁) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis : A) : การศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development : D₁) เป็นการออกแบบและพัฒนา (Design and Development : D & D) : การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research : R₂) เป็นการนำไปใช้ (Implementation : I) : การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development : D₂) : เป็นการสอบถามผล (Evaluation : E) การสอบถามและปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนการสอน ตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอน เท่ากับ 90.80/83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

2. ความสามารถในการคิดขั้นสูงทั้ง 2 ด้านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยความสามารถในการคิดขั้นสูงหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาพรวมพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.57) และเมื่อแยกเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูง อยู่ในระดับมากที่สุดและมาก เมื่อเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ด้านประโยชน์ของรูปแบบการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.27) รองลงมา ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.58) ลำดับที่ 3 คือ ด้านตัวครูผู้สอน ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.68) และด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.78) เป็นลำดับสุดท้าย