

ชื่อเรื่อง : การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัย : มยุรีภรณ์ บุญชม

ปีที่ศึกษา : 2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 3) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 4) เพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/5 โรงเรียนเทศบาล 1 สุขวิทยากรตั้งตรงจิตร 15 สังกัดกองการศึกษา เทศบาลเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 38 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในประกอบด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แบบประเมินความสอดคล้อง/เหมาะสมของรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้าน การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test dependent samples) และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ สังกัดกองการศึกษา เทศบาลเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร คือครูสอนโดยยึดเนื้อหาในหนังสือเรียนเป็นสำคัญ และพยายามสอนให้จำเล่ม เน้นการสอนให้นักเรียนเรียนรู้เนื้อหาเน้นการท่องจำมากกว่าสอนทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ปัญหาในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ คือครูขาดเทคนิควิธีการสอนที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และนักเรียนขาดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์

ด้านการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ สิ่งที่คุณต้องการ คือต้องการให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ นักเรียนพยายามแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติม ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ และต้องการพัฒนารูปแบบวิธีการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ปัญหาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน คือครูสอนเสียงดัง เข้มงวดในการเรียนทำให้บรรยากาศในการเรียนตึงเครียด และทำให้เกิดความกลัวเมื่อต้องเรียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนต้องการให้การเรียนรู้ที่มีบรรยากาศในการเรียนให้สนุกสนาน เช่น เล่นเกม และร้องเพลง ควรมีวิธีการเรียนรู้ ที่ไม่น่าเบื่อ และมีสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายและน่าสนใจ และศึกษาค้นคว้าเอกสาร และค้นหาคำตอบด้วยตนเอง

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีชื่อว่า “R-STEP-P Model” ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ คือ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน และเงื่อนไขการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ กระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นทบทวนความรู้เดิม และกระตุ้นความสนใจ R : (Review previous knowledge and Motivation) 2) ขั้นเรียนรู้ทำความเข้าใจกับเนื้อหาใหม่ S : (Study to understand new content) 3) ขั้นร่วมมือและสร้างความรู้ T: (Team learning and construct the knowledge) 4) ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ E: (Education exchange) 5) ขั้นสรุปความรู้ P: (Predicate the knowledge) และ 6) ขั้นฝึกทักษะ P: (Practice skills) โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 83.80/81.92 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80

3. หลังจากจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอของนักเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนความพึงพอใจรายด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอน