

แบบรายงานการวิจัย/การพัฒนานวัตกรรม ในภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๗

ชื่อการวิจัย/การพัฒนานวัตกรรม

การพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ ๕E ร่วมกับแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

ชื่อผู้วิจัย/พัฒนานวัตกรรม

นางสาวศศิลากาญจน์ รุ่งเรือง ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

๑. สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้และคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน

การจัดการเรียนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ หน่วยการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม พบว่านักเรียนยังขาดทักษะการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม ซึ่งมีสาเหตุมาจาก นักเรียนไม่เข้าใจโจทย์ ขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ ขาดการคิด จำแนก แยกแยะ ขาดการเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม เกิดปัญหาในการนำสูตรไปใช้ หรือจำสูตรไม่ได้ อีกทั้งทักษะในการคิดคำนวณเกี่ยวกับการคูณและการหารไม่คล่อง ทำให้ไม่สามารถแก้โจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง นอกจากนี้จากการรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติ (O-NET) จากสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา ๒๕๖๖ ค่าสถิติในสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ของโรงเรียนเทศบาลประตูลี้ พบว่าผลการประเมินระดับโรงเรียนมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศ และผลคะแนนเฉลี่ยร้อยละตามสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์พบว่า มีสาระการเรียนรู้ที่ต้องเร่งพัฒนา ได้แก่ สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต และสาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น เนื่องจากมีคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ ด้วยเหตุนี้ครูผู้สอนจึงตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงศึกษาวิธีการสอนที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น โดยการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมความรู้และทักษะของผู้เรียนคือ การสอนแบบ Active Learning แบบกระบวนการเรียนรู้ ๕E ที่ส่งเสริมผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้น นอกจากนี้ในการฝึกทักษะเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก เพราะต้องอาศัยการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ การใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ จากสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนที่พบ จึงคิด ริเริ่มพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมและพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่องรูปสี่เหลี่ยม โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ ๕E ร่วมกับแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

๒. วิธีการดำเนินการให้บรรลุผล

๑. ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ ๕E และแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม จำนวน ๓ แผน ใช้เวลา ๖ ชั่วโมง

๒. สร้างแบบทดสอบการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม แบบสังเกตพฤติกรรม และกำหนดเกณฑ์การประเมิน

๓. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ ๕E และฝึกนักเรียนทำแบบฝึกทักษะเกี่ยวกับการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม พร้อมกับสังเกตพฤติกรรมนักเรียนในการทำกิจกรรม

๔. ทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม

๕. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

๓. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๓.๑ แผนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม โดยใช้
กระบวนการเรียนรู้ ๕E

๓.๒ แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม

๓.๓ แบบทดสอบ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม

๔. การเก็บรวบรวมข้อมูล

๔.๑ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ ๕E

๔.๒ ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

๔.๓ วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

สรุปผลลัพท์การวิจัย/การพัฒนานวัตกรรม

เชิงปริมาณ

จากการทดสอบนักเรียนจำนวน ๒๘ คน พบว่านักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม ได้ถูกต้อง ผ่านตามเกณฑ์ร้อยละ ๗๐ จำนวน ๒๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๒.๑๔

เชิงคุณภาพ

นักเรียนมีทักษะในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม ได้ถูกต้อง และสามารถนำ
ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

การเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบเอกสารและเว็บไซต์ (ลิงค์หรือคิวอาร์โค้ด)

รูปภาพประกอบงานวิจัย/นวัตกรรม



ลงชื่อ.......... ชื่อผู้วิจัย/พัฒนานวัตกรรม
(นางสาวศิลากาญจน์ รุ่งเรือง)