บทคัดย่อดึงจากฐานข้อมูล จัดหน้าด้วยระบบอัตโนมัติ ไม่ใช่ต้นฉบับจากผู้เผยแพร่

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการเชิงเนื้อหาเพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้วิจัย นางสาวฐานิตา ศิลารักษ์

ปีการศึกษา 2566

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการเชิงเนื้อหาเพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้วิจัย นางสาวฐานิตา ศิลารักษ์

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง

ปีที่ทำวิจัย 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการเชิงเนื้อหาเพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) ออกแบบและพัฒนารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการเชิงเนื้อหาเพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 3) ทดลองใช้รูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการเชิงเนื้อหาเพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 4) ประเมินผลรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการเชิงเนื้อหาเพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Research: R1) ประกอบด้วย การพัฒนารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการเชิงเนื้อหาเพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อพัฒนารูปแบบการสอน ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการสอนและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการสอน (Development: D1) ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการสอน (Research: R2) ขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (Development: D2) โดยนำผล การประเมินในขั้นตอนที่ 3 มาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้ได้รูปแบบการสอนที่สมบูรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย รูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการเชิงเนื้อหาเพื่อส่งเสริมทักษะ การเชื่อมโยงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการเชิงเนื้อหาเพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบ t - test และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการเชิงเนื้อหาเพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า 1) ด้านนักเรียน นักเรียนส่วนใหญ่จะมีปัญหาในแง่ของการเชื่อมโยงเนื้อหาทางคณิตศาสตร์หรือเนื้อหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการแก้สถานการณ์ นักเรียนไม่สามารถเขียนแสดงวิธีการหาคำตอบได้อย่างชัดเจน การดำเนินการแก้ปัญหาไม่มีความเป็นระบบ และยังขาดการสรุปคำตอบให้สอดคล้องกับสิ่งที่โจทย์ปัญหาต้องการทราบ 2) ด้านครูผู้สอน ครูผู้สอนใช้รูปแบบการสอนเดิม ๆ ยึดเอกสารประกอบการสอนเป็นหลัก จากหนังสือแบบเรียนสำนักพิมพ์ต่าง ๆ และวัดผลประเมินผลจากการทดสอบเป็นหลัก ขาดแนวคิดหรือทฤษฎีที่นำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีประสิทธิภาพ

2. รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น คือ รูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการเชิงเนื้อหาเพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง กลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ มี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติ ขั้นที่ 3 ขั้นกิจกรรมสรุป และ ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล และ 5) การวัดและประเมินผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (= 4.64 , SD = 0.55) ผลการทดลองนำร่องเพื่อศึกษาความเป็นไปได้พบว่า รูปแบบการสอนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.64/82.56 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการสอนพบว่า ทักษะการเชื่อมโยงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการเชิงเนื้อหา สูงกว่าก่อนเรียนด้วยรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการเชิงเนื้อหา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

4. ผลการประเมินผลรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น คือ รูปแบบการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการเชิงเนื้อหาเพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง กลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมี ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการสอนโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด (= 4.62 , SD = 0.56) และครูผู้สอนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด (= 4.84 , SD = 0.55)

ที่อยู่อ้างอิง (URL) : https://publish.vichakan.net/show/812
วันที่ดำเนินการเผยแพร่ : 27 กันยายน 2567
พิมพ์ : วันที่ 7 พฤศจิกายน 2569 เวลา 04.36 น.