

ชื่อผลงาน เทคนิคการแก้ปัญหาการเรียนรู้ สู่ความเป็นเลิศด้านวิชาคณิตศาสตร์

โดย นางสาวอาธิญา กระจ่างกลาง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนบ่อไร่วิทยาคม อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด

1. ความสำคัญขององค์ความรู้

วิชาคณิตศาสตร์ มีความสำคัญทั้งในด้านการพัฒนาผู้เรียน ให้รู้จักใช้ความคิด เหตุผล เพื่อที่จะพัฒนาแสวงหาความรู้ใหม่ และพัฒนาผู้เรียนให้เห็นคุณค่าของความงามในระเบียบการใช้ความคิด การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่ผู้เรียน ฝึกฝน และพัฒนาให้เกิดทักษะขึ้น ซึ่งข้าพเจ้าพบว่า การนำเทคนิคการแก้ปัญหาการเรียนรู้ สู่ความเป็นเลิศด้านวิชาคณิตศาสตร์ สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้านการเรียน ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

2.1 เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้เทคนิคการแก้ปัญหาการเรียนรู้

2.2 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้สูงขึ้น

3. ขั้นตอนการดำเนินงาน

ใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางการเรียนคณิตศาสตร์ 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นทำความเข้าใจปัญหา เป็นการสำรวจว่าในปัญหามีคำ หรือประโยคย่อยๆ อะไรบ้าง มีความหมายอย่างไร แล้วจำแนกว่า โจทย์กำหนดอะไรให้ สิ่งที่ต้องการหาคืออะไร ข้อมูลที่กำหนดให้มีเงื่อนไขอย่างไรบ้าง

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผนแก้ปัญหา เป็นขั้นการวิเคราะห์รายละเอียดและหาความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลที่กำหนดกับสิ่งที่ต้องการหา โดยใช้บทนิยาม สมบัติ และทฤษฎีบทต่างๆ ที่ได้เรียนรู้อีก่อนแล้ว ในการพิจารณาอาจใช้วิธีการต่างๆ เพื่อช่วยให้ได้ข้อสรุปที่สามารถดำเนินการแก้ปัญหาและหาคำตอบได้

ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินการแก้ปัญหา เป็นขั้นของการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้ และมีการตรวจสอบแต่ละขั้นตอนที่ปฏิบัติว่าถูกต้องหรือไม่

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผล เป็นขั้นของการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้ และมีการตรวจสอบแต่ละขั้นตอนที่ปฏิบัติว่าถูกต้องหรือไม่

4. ผลการดำเนินการ/ประโยชน์ที่ได้รับ

4.1 มีความรู้ความเข้าใจในลำดับขั้นตอนการดำเนินการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และสามารถนำไปใช้ได้ถูกต้อง

4.2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์รวม 2 ภาคเรียน ปีการศึกษา 2561 มีผลการเรียนเฉลี่ย 3.50

5. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

5.1 นักเรียนมีพื้นฐานมีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการแก้ปัญหา และมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงาน

5.2 ครูเป็นครูมีความรู้ความสามารถ มีความตั้งใจ มีการเสียสละ ในการฝึกฝนและให้ความรู้ ในด้านการพัฒนาความสามารถด้านคณิตศาสตร์ของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ

5.2 ผู้บริหารเป็นผู้วิสัยทัศน์ ให้การสนับสนุนในการเรียน และทุกกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน

6. บทเรียนที่ได้รับ

6.1 ข้อสรุป

การนำเทคนิคการแก้ปัญหา พิชิตการเรียนสู่ความเป็นเลิศด้านวิชาคณิตศาสตร์ สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้านการเรียน

6.2 ข้อเสนอแนะ

ในการนำเทคนิคการแก้ปัญหา พิชิตการเรียนสู่ความเป็นเลิศด้านวิชาคณิตศาสตร์มาใช้ ผู้เรียนควรเข้าร่วมการแข่งขันทักษะคณิตศาสตร์ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการฝึกการลำดับขั้นตอนการดำเนินการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

6.3 ข้อควรระวัง

หมั่นฝึกฝน และพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาคด้วยความรอบคอบ ไม่ประมาท

7. การเผยแพร่/ การได้รับการยอมรับ/ รางวัลที่ได้รับ

7.1 ได้รับรางวัลเกียรติบัตรระดับเหรียญทอง รองชนะเลิศอันดับที่ 2 กิจกรรม การแข่งขันต่อสมการคณิตศาสตร์(เอแม็ท) ระดับชั้น ม.1 – ม.3 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ครั้งที่ 68 ประจำปีการศึกษา 2561

7.2 ได้รับรางวัลเกียรติบัตรระดับเหรียญเงิน กิจกรรม การแข่งขันต่อสมการคณิตศาสตร์(เอแม็ท) ระดับชั้น ม.1 – ม.3 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ครั้งที่ 67 ประจำปีการศึกษา 2560