

รายงานการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ของคุณ

๑. ชื่อนวัตกรรมการเรียนการสอน

เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง รูปทรงเรขาคณิตและการคาดคะเน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ด้วยชุดกิจกรรม

๒. ชื่อผู้สร้าง/พัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน

นางนงค์เยาว์ มลิจันทร์ ครู คศ.๓ โรงเรียนบ้านปลาตุก

๓. แนวทางการคิดค้นนวัตกรรมการเรียนการสอน

แสวงหานวัตกรรมการเรียนการสอนจากแหล่งต่างๆ ที่เคยมีผู้สร้างหรือทำไว้แล้ว แล้วนำมาปรับปรุงหรือพัฒนาใหม่

๔. ประเภทของนวัตกรรมการเรียนการสอน

ชุดกิจกรรมการเรียนการสอน+เกมการศึกษา

๕. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ต้องสร้าง/พัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน

เนื่องจาก การบวก การลบเศษส่วน เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้เรื่องเศษส่วน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ บางส่วนยังขาดความเข้าใจและไม่สามารถแสดงวิธีการบวกและการลบเศษส่วนได้ ในกรณีที่ เศษส่วน ที่นำมาบวกหรือนำมาลบกันนั้น เป็นกรณีที่ ตัวส่วนที่ไม่เท่ากันนักเรียนยังขาดความเข้าใจว่า ก่อนที่จะนำเศษส่วนมาบวกหรือลบกันได้ จะต้องทำส่วนให้เท่ากันเสียก่อน แล้วจึงนำตัวเศษมาบวกหรือลบกันได้ จากการสังเกตการณ์ทำแบบฝึกหัดของนักเรียนนักเรียนบางส่วน นำตัวเศษ มาบวกหรือลบตัวเศษ และนำตัวส่วนมาบวกหรือลบกับตัวส่วน ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่ถูกต้อง และปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้นักเรียนไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่เต็มความสามารถ เมื่อขาดความเข้าใจ ไม่สามารถสอบถามผู้ปกครองได้ ซึ่งต่างจากการเรียนที่โรงเรียน ที่ได้ทำกิจกรรมภายในห้องเรียนได้ นักเรียนก็จะใช้วิธีการหาคำตอบจากการดูเฉลย ซึ่งมีอยู่ในสื่อออนไลน์ เพื่อให้มีภาระงานส่งครู เมื่อกลับสู่ห้องเรียนมาในปัจจุบัน จึงทำให้นักเรียนบางส่วนยังขาดความเข้าใจในวิธีการ ในการบวกและการลบเศษส่วน

๖. วัตถุประสงค์ของการสร้าง/พัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน

๑. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การบวก การลบเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ โรงเรียนบ้านปลาตุก

๒. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนบ้านปลาตุก สามารถแสดงวิธีการบวกและการลบเศษส่วนได้

๗. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนบ้านปลาตุก จำนวน ๒๘ คน

๗.๑ เจริญปริมาณ

๑) ร้อยละของนักเรียนที่สามารถทำคะแนนจากการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวก ลบ เศษส่วนได้ในระดับที่สูงขึ้น

๒) ร้อยละของนักเรียนแสดงวิธีการบวก ลบ เศษส่วนได้ในเวลาที่สั้นลง

๗.๒ แข็งคุณภาพ

- ๑) นักเรียนสามารถสามารถทำคะแนนจากการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวก ลบ เศษส่วนได้ในระดับที่สูงขึ้น
- ๒) นักเรียนสามารถนำความรู้แสดงวิธีการบวก ลบ เศษส่วนได้ในเวลาที่สั้นลง โดยการใช้แนวคิดในการแก้ปัญหาหรือการคิดในเชิงสร้างสรรค์

๘. หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้ในการสร้าง/พัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน

แนวคิดในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน

การจัดกระบวนการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จะต้องสอนให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาสาระคณิตศาสตร์ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ ตระหนักในคุณค่าของคณิตศาสตร์ สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตตลอดจนสามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ สิ่งต่าง ๆ และเป็นพื้นฐานในการศึกษาระดับที่สูงขึ้น การดำเนินการสอนคณิตศาสตร์ นอกจากจะต้องจัดกิจกรรมอย่างหลากหลายเพื่อสร้างความสนใจของผู้เรียนแล้ว ครูผู้สอนจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเพื่อแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนอยู่เสมอ เพื่อให้การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนสอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมที่แปลก ใหม่ทันสมัยด้านเทคโนโลยี หรือการนำนวัตกรรมเดิมที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ย่อมเป็นสิ่งที่เหมาะสม เพราะคณิตศาสตร์เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการฝึกทักษะ ครูผู้สอนจะใช้สื่อหรือนวัตกรรม ในจินตนาการที่ไม่เป็นรูปธรรมคงไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนได้ตามเป้าหมาย ดังนั้นนวัตกรรมต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นต้องเป็นเครื่องมือที่มีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน นวัตกรรมเหล่านี้จึงเป็นตัวกลางในการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องหมายถึง นวัตกรรมที่เป็นตัวกลางจะต้องมีคุณภาพและมีลักษณะเฉพาะที่สอดคล้องกับสถานการณ์การเรียนการสอนจึงจะบรรลุตามวัตถุประสงค์ ส่งผลโดยตรงให้ผู้เรียนเกิดทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

๘. การออกแบบนวัตกรรมการเรียนการสอน(โครงสร้างของนวัตกรรม)

เป็นชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การบวก การลบเศษส่วน ซึ่งในชุดกิจกรรม

ประกอบด้วย

- แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการบวก การลบเศษส่วน
- แบบทดสอบก่อนเรียน/ หลังเรียน แบบปรนัย ๒๐ ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกัน
- เนื้อหาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการบวก การลบเศษส่วน
- แบบฝึกหัดเรื่องการบวก การลบเศษส่วน
- เกมการศึกษา เรื่องการบวก การลบเศษส่วน
- เฉลยแบบทดสอบ
- เฉลยแบบฝึกหัด

๑๐. วิธีดำเนินการสร้าง/พัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน

และได้ดำเนินการสร้าง/พัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

๑. การระบุปัญหา (Problem) ผู้พัฒนานวัตกรรมเห็นถึงความมุ่งหมายของการยกระดับคุณภาพในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสู่การการเรียนรู้สมรรถนะ และเพื่อเป็นการตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑ โดยจุดเน้นของการจัดการศึกษาและการเรียนรู้แต่ละระดับประถมศึกษา มุ่งต่อยอดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดขั้นสูง ผ่านการเรียนรู้แบบบาเป็นฐาน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ผลิตผลงานอย่างสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมนำไปใช้ในชีวิตจริง

๒. การกำหนดจุดมุ่งหมาย (Objective) ผู้วิจัยกำหนดจุดมุ่งหมาย หรือ วัตถุประสงค์ ๕ ข้อ ดังนี้

๑. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์
๒. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการสื่อสาร
๓. เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหา
๔. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม
๕. เพื่อให้ผู้เรียนมีนิสัยการเรียนรู้ตลอดชีวิต

และเมื่อได้วัตถุประสงค์แล้วผู้พัฒนานวัตกรมนำไปสร้างนวัตกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

๓. การศึกษาข้อจำกัดต่างๆ (Constraints) ผู้พัฒนานวัตกรมนำปัญหาและวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการยกระดับคุณภาพในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสู่การเรียนรู้สมรรถนะ เป็นการตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑ และนำนวัตกรรมไปใช้ได้จริง

๔. การประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรม (Innovation) พัฒนานวัตกรมนำนวัตกรรมของผู้อื่นที่เคยทดลองใช้มาแล้ว มาปรับและพัฒนาให้เข้ากับบริบทของผู้เรียนของผู้พัฒนานวัตกรรม

๕. การทดลองใช้(Experimentation) ผู้พัฒนานวัตกรมนำนวัตกรรม และได้ปรับปรุงแก้ไขจากผลการทดลองทำให้ได้ข้อมูลนำมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนานวัตกรรม และได้นวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ

๑๑. ผลที่ได้รับจากการพัฒนานวัตกรรม

ผลที่เกิดกับสถานศึกษา

- สถานศึกษาได้มีนวัตกรรม ในการจัดการเรียนรู้สู่ผู้เรียน
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเฉลี่ยสูงขึ้น

ผลที่เกิดกับผู้เรียน

- นักเรียนมีความสามารถในการหากรแก้ปัญหาการบวก การลบเศษส่วนได้
- นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนวิธีการบวก การลบ เศษส่วนได้

ผลที่เกิดกับครู

- ครูได้พัฒนานวัตกรรมการสุ่ห้องเรียน,นักเรียน
- ครูได้พัฒนาตนเองในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน
- ได้แนวทางในการสร้างสื่อการเรียนการสอนเพื่อใช้ในการพัฒนาความรู้ความสามารถของนักเรียน

เรื่องอื่นๆของวิชาคณิตศาสตร์

๑๒. กิจกรรมการเรียนรู้(ชั้นนำ / ชั้นประสบการณ์/ชั้นสรุป)

ชั้นนำ

1. ครูสนทนากับนักเรียนในเรื่องการหล่อเทียนพรรษาที่นักเรียนร่วมกันกันจัดทำขึ้น
2. นักเรียนศึกษาตัวอย่างรูปทรงเรขาคณิตจากใบความรู้

ชั้นประสบการณ์

1. นักเรียนประมาณน้ำหนักและจำนวนซี่ผึ้ง / เทียนเป็นเป็นแผ่น
2. นักเรียนคาดคะเนความยาวของแท่งเทียนแต่ละแท่ง
3. นักเรียนคำนวณความสูงและขนาดของต้นมะละกอทั้งต้น
4. นักเรียนวาดรูปทรงของต้นมะละกอตามเบรรูปของเรขาคณิตลงในใบงาน

ชั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปว่าการรู้จักการประมาณค่าน้ำหนักและจำนวนซี่ผึ้งให้

พอเพียงกับขนาดของแบบพิมพ์ต้นเทียน มีการคำนวณความสูงของต้นเทียนที่ตัดเป็นแบบพิมพ์ที่

หล่อให้เหมาะสมที่ใช้เป็นเทียนพรรษาและรู้จักการนำวัสดุที่มีอยู่ในธรรมชาติมาทำเทียนพรรษาโดยไม่ต้อง

ซื้อเทียนพรรษาแล้วยังทำให้เกิดความสามัคคี การรู้จักการแบ่งปันและเสียสละเพื่อส่วนรวม

8.ชิ้นงานหรือภาระงาน (หลักฐาน ร่องรอยแสดงความรู้)

-เทียนพรรษา

-ใบกิจกรรม "เทียนพรรษา หลอมภูมิปัญญา จิตพัฒนาพอเพียง "

9. สื่อและแหล่งเรียนรู้

วัสดุอุปกรณ์ในการหล่อเทียน เช่น ซี้ผึ้ง ต้น ถ่าน ปิ๊ป ฯลฯ

10. การวัดและประเมินผล

10.1 การวัดผล

| วิธีการ | เครื่องมือ | เกณฑ์ |
|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| ตรวจผลงาน | ชิ้นงาน | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| สังเกตพฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล | แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |

10.2 การประเมินผล

| ประเด็นการ ประเมิน | ระดับคุณภาพ | | | |
|--|--|---|--|---|
| | 4 (ดีมาก) | 3 (ดี) | 2 (กำลังพัฒนา) | 1 (ต้องปรับปรุง) |
| 1. เกณฑ์การ ประเมินการ ทำผลงาน | ทำผลงานได้อย่าง ถูกต้องร้อยละ 90 ขึ้นไป | ทำผลงานได้อย่าง ถูกต้องร้อยละ 80 - 89 | ทำผลงานได้อย่าง ถูกต้องร้อยละ 60 - 79 | ทำผลงานได้อย่าง ถูกต้องต่ำกว่าร้อย ละ 60 |
| 2. เกณฑ์การ ประเมินความ สามารถในการ สื่อสาร สื่อ ความหมาย ทาง คณิตศาสตร์ | ใช้รูป ภาษา และ สัญลักษณ์ทาง คณิตศาสตร์ในการ สื่อสาร สื่อ สื่อความหมาย สรุปผล และ นำเสนอได้อย่าง ถูกต้อง ชัดเจน | ใช้รูป ภาษา และ สัญลักษณ์ทาง คณิตศาสตร์ในการ สื่อสาร สื่อความหมาย สรุปผล และ นำเสนอได้ถูกต้อง แต่ขาดรายละเอียด ที่สมบูรณ์ | ใช้รูป ภาษา และ สัญลักษณ์ทาง คณิตศาสตร์ในการ สื่อสาร สื่อความหมาย สรุปผล และ นำเสนอได้ถูกต้อง บางส่วน | ใช้รูป ภาษา และ สัญลักษณ์ทาง คณิตศาสตร์ในการ สื่อสาร สื่อความหมาย สรุปผล และ นำเสนอไม่ได้ |
| 3. เกณฑ์การ ประเมินความ สามารถในการ ให้เหตุผล | รับฟังและให้เหตุผล สนับสนุนหรือ โต้แย้ง เพื่อนำไปสู่ การสรุปโดยมี ข้อเท็จจริงทาง คณิตศาสตร์รองรับ ได้อย่างสมบูรณ์ | รับฟังและให้เหตุผล สนับสนุน หรือ โต้แย้ง เพื่อนำไปสู่ การสรุปโดยมี ข้อเท็จจริงทาง คณิตศาสตร์รองรับ ได้บางส่วน | รับฟังและให้เหตุผล สนับสนุน หรือ โต้แย้ง แต่ไม่ นำไปสู่การสรุปที่มี ข้อเท็จจริงทาง คณิตศาสตร์รองรับ | รับฟังและให้เหตุผล สนับสนุน หรือ โต้แย้งไม่ได้ |

| ประเด็นการประเมิน | ระดับคุณภาพ | | | |
|--|--|---|---|---|
| | 4 (ดีมาก) | 3 (ดี) | 2 (กำลังพัฒนา) | 1 (ต้องปรับปรุง) |
| 4. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำงาน | มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบความสำเร็จเรียบร้อย ครบถ้วนสมบูรณ์ | มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบความสำเร็จเรียบร้อยส่วนใหญ่ | มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบความสำเร็จเรียบร้อยส่วนน้อย | มีความมุ่งมั่นในการทำงานแต่ไม่มีความรอบคอบ ส่งผลให้งานไม่ประสบความสำเร็จอย่างที่ควร |