รายงานผลการดำเนินงาน

กิจกรรมค่ายส่งเสริมทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบ Map Model ด้วยกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์

โครงการห้องเรียนพิเศษ MAP

โรงเรียนมูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม

(ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าอุบลรัตนราชกัญญา สิริวัฒนาพรรณวดี)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนมูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม

1. ชื่อนวัตกรรม โครงการพัฒนานวัตกรรมส่งเสริมทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์ เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยรูปแบบ MAP MODEL

2. ประเภทนวัตกรรม นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้

3. ผู้จัดทำ คณะครูโครงการห้องเรียนพิเศษ MAP

4. ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนานวัตกรรม 16 พฤษภาคม 2567 - 3 ตุลาคม 2567

5. ที่มาและความสำคัญ

ปัญหาสภาวการณ์เรียนรู้ถดถอย (Learning Loss) โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการคิดคำนวณ และการทำงานร่วมกันในกลุ่มผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาอันเนื่องมาจากการขาดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการเรียนรู้ในทุกด้านของผู้เรียน จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องมีการดำเนินโครงการยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยมุ่งเน้นการพัฒนาครูผู้สอนให้มีเครื่องมือและแนวทางในการจัดเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์ สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษา พร้อมแนวทางในการประเมินสมรรถนะของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ ด้านการยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยมีเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาทักษะให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ได้อย่างเท่าเทียม สร้างความฉลาดรู้ด้านการอ่าน สร้างตรรกะความคิดแบบเป็นเหตุเป็นผล นำไปสู่การมีสมรรถนะและมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รวมถึงทักษะชีวิตนำไปต่อยอด พัฒนาอาชีพตามบริบทของพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. วัตถุประสงค์

6.1 เพื่อส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนให้มีทักษะกระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนรู้และการแสวงหาความรู้

6.2. เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการคิดทางคณิตศาสตร์ และทักษะศตวรรษที่ ๒๑ ให้กับผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดและลงมือปฏิบัติจนเกิดการเรียนรู้ เข้าใจ และนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

6.3 เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูผู้สอนได้มีความรู้ความเข้าใจ มีเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณ ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. กลุ่มเป้าหมาย

7.1 เชิงปริมาณ

7.1.1 นักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษ MAP ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 - 6 จำนวน 202 คน ผ่านการประเมินด้วยแบบทดสอบทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์อย่างน้อย ร้อยละ 75 และมีทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น อย่างน้อยร้อยละ 5

7.1.2 นักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษ MAP ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 - 6 จำนวน 202 คน มีความพึงพอใจต่อการพัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์อย่างน้อย ร้อยละ 90

7.2 เชิงคุณภาพ

7.2.1 นักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษ MAP ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 - 6 จำนวน 202 คนมีความรู้และทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น

7.2.2 นักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษ MAP ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 - 6 จำนวน 202 คน มีความพึงพอใจต่อโครงการพัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์ และมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับดี

8. เครื่องมือที่ใช้

- วิทยากร สาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์ จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ดำเนินการกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์

- ใช้แบบทดสอบทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์ก่อน - หลังการดำเนินการพัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์

9. กระบวนการพัฒนานวัตกรรม

- ประชุมคณะครูในสายชั้นโครงการห้องเรียนพิเศษ MAP เพื่อร่วมวิเคราะห์จุดเด่น จุดควรพัฒนาของนักเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษ MAP

- วางแผนการดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์ติดต่อประสานงาน เพื่อจัดหาวิทยากรมาให้ความรู้พัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์กับนักเรียน

- ร่วมกันวางแผนการจัดค่ายพัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์ โดยมีวิทยากร สาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

- ร่วมกันออกแบบและสร้างแบบทดสอบทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์วัดความรู้นักเรียนก่อน - หลังการดำเนินการพัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์ และแบบวัดความพึงพอใจการจัดกิจกรรม

10. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การคิดทางคณิตศาสตร์เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้โดยตรง สามารถสังเกตได้จาก การตอบสนองภายนอกที่เกิดขึ้น คือ พฤติกรรมภายนอกที่แสดงออกมาในรูปของภาษาพูดหรือลักษณะท่าทาง ท่าทีซึ่งเกิด จากความคิดที่เกิดขึ้นภายในของแต่ละบุคคล จะทำให้ทราบถึงการคิดหรือแนวคิดของบุคคลนั้น (สถาบันส่งเสริมการ สอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2550) การออกแบบปัญหาที่ทำให้นักเรียนเกิดแนวคิดที่หลากหลายเพื่ออธิบายความ เข้าใจของตนเองได้ (ไมตรี, 2559) เป็ นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้นักเรียนแสดงแนวคิด และนำเสนอแนวคิดนั้นออกมาให้ เห็น (Kaput, 1991) การศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) เป็นการทำงานร่วมกนของครูผู้สอน ผู้สังเกต นักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญ ซึ่ง ั เรียกว่า ทีมการศึกษาชั้นเรียน (Nohda, 2000) เป็นการเปิดโอกาสให้ครูได้มีส่วนร่วม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และทำความ เข้าใจร่วมกันเพื่อออกแบบสถานการณ์ปัญหาและวางแผนการ จัดการเรียนการสอนที่จะทำ ให้นักเรียนเกิดแนวคิดที่ หลากหลาย (Inprasitha, 2011) ศูนย์วิจัยคณิตศาสตรศึกษา นำการศึกษาชั้นเรียนของประเทศญี่ปุ่น (Japanese lesson study) มาปรับใช้เพื่อให้

สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1)การร่วมกันวิเคราะห์กิจกรรมการสอน (Flow of Lesson) จากหนังสือเรียน 2) การร่วมมือกันสังเกตการสอนรายคาบในแต่ละสัปดาห์ (Collaborative Do) และ 3) การร่วมมือกันสะท้อนผลการสอนรายสัปดาห์ (Collaborative See) (ไมตรี, 2559) เพื่อสร้าง ชั้นเรียนที่เน้นการแก้ปัญหาจึงบูรณาการวิธีการแบบเปิด (Open Approach) ในฐานะวิธีการสอน ร่วมกับการศึกษาชั้นเรียน (Inprasitha, 2010)

11. กระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้

- ทดสอบทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์นักเรียนก่อนดำเนินโครงการ เพื่อจัดกลุ่มนักเรียน

- ดำเนินการจัดค่ายพัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์ โดยวิทยากร สาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์ จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ด้วยกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์

- ใช้แบบทดสอบทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์วัดความรู้นักเรียนหลังการดำเนินการพัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์

- ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมค่ายพัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์

12. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

12.1 นักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษ MAP จำนวน 202 คน ได้รับการพัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์

12.2 นักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษ MAP จำนวน 202 คน มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์

12.3 ครูสายชั้นโครงการห้องเรียนพิเศษ MAP ได้รับเทคนิคนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์เพื่อนำไปบูรณาการในการสอนต่อไป

13. งบประมาณเงินอุดหนุนทั่วไปเพื่อพัฒนานวัตกรรมการศึกษา

งบประมาณ 30,300 บาท

14. บทเรียนที่ได้รับ

14.1 นักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษ MAP จำนวน 202 คน ได้รับการพัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์ร้อยละ 75 และมีทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนร้อยละ 5

14.2 นักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษ MAP ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 - 6 จำนวน 202 คน มีความพึงพอใจต่อการพัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์ ร้อยละ 90

15. เงื่อนไขความสำเร็จ

15.1 ได้รับความอนุเคราะห์จากคณะวิทยากรสาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์ จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์

15.2 ได้รับความร่วมมือจาก ผู้บริหาร คณะครูในโครงการ ผู้ปกครอง นักเรียน ตลอดทั้งคณะกรรมการสถานศึกษาได้ให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมด้วยดี

16. ภาพกิจกรรม

ภาพที่ 1 : ผู้อำนวยการโรงเรียนกล่าวเปิดการจัดค่ายคณิตศาสตร์

ภาพที่ 2 : ภาพผู้บริหาร วิทยากร และคณะครูร่วมงานเปิดการจัดค่าย

ภาพที่ 3 : การจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์

ภาพที่ 4 : นักเรียนร่วมกิจกรรมตามฐาน

ภาพที่ 5 : นักเรียนร่วมกิจกรรม

ภาพที่ 6 : วิทยากรจัดกิจกรรม

รายงานผลการดำเนินงาน

กิจกรรมค่ายส่งเสริมทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบ Map Model ด้วยกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์

โครงการห้องเรียนพิเศษ MAP