

แบบรายงานวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)
ศูนย์พัฒนาวิชาการกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดสุรินทร์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุรินทร์
ปีการศึกษา 2567

ประเภทของวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน
(การพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยการเปิดชั้นเรียน
(Lesson Study))

ชื่อวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) การพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยการเปิดชั้นเรียน (Lesson Study) ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E เรื่องประเภทของเซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ – สกุล นางสาวสร้อยทิพย์ คำมาโฮม

โรงเรียน ลำปลายพลวิทยาการ

สหวิทยาเขต 5 (ท่าตูม – ชุมพลบุรี)

1. ความสำคัญของวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)

ในปัจจุบัน การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนเผชิญกับความท้าทายหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่นักเรียนขาดความกระตือรือร้นและแรงจูงใจในการเรียน มีพฤติกรรมติดโทรศัพท์มือถือ และขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ จากการสำรวจพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนลำปลายพลวิทยาการ มีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ต่ำกว่าเกณฑ์ที่คาดหวัง โดยเฉพาะในเรื่องของเซต ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้น

การเปิดชั้นเรียน (Lesson Study) เป็นกระบวนการพัฒนาวิชาชีพครูที่เน้นการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ผ่านการวางแผนร่วมกัน สังเกตชั้นเรียน และสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ เมื่อนำมาผสมผสานกับกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ซึ่งประกอบด้วยขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) และขั้นประเมินผล (Evaluation) จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากปัญหาดังกล่าว ผู้จัดทำจึงได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์โดยการเปิดชั้นเรียน (Lesson Study) ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E เรื่องประเภทของเซต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อแก้ไขปัญหการเรียนรู้และยกระดับความเข้าใจของนักเรียนในวิชาคณิตศาสตร์

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

2.1 วัตถุประสงค์

2.1.1 เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยการเปิดชั้นเรียน (Lesson Study) ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E เรื่องประเภทของเซต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2.1.2 เพื่อศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยการเปิดชั้นเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E

2.1.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยการเปิดชั้นเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E

2.2 เป้าหมาย

2.2.1 เชิงปริมาณ

- 1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 16 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยการเปิดชั้นเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E
- 2) นักเรียนร้อยละ 70 มีทักษะการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับดีขึ้น
- 3) นักเรียนร้อยละ 80 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมากขึ้น

2.2.2 เชิงคุณภาพ

- 1) ครูมีความรู้ความเข้าใจและสามารถจัดการเรียนรู้โดยการเปิดชั้นเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) นักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้น และมีแรงจูงใจในการเรียนคณิตศาสตร์สูงขึ้น
- 3) นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์และสามารถนำความรู้เรื่องประเภทของเซตไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นได้
- 4) นักเรียนมีความสุขในการเรียนและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)

ขั้นตอนการดำเนินการวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ขับเคลื่อนโดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA ดังนี้

3.1 ขั้นวางแผนปฏิบัติงาน (Plan : P)

3.1.1 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการทดสอบก่อนเรียน

3.1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปิดชั้นเรียน (Lesson Study) และการจัดการเรียนรู้แบบ 5E

3.1.3 จัดตั้งกลุ่มครูร่วมพัฒนาการเปิดชั้นเรียน (Lesson Study) จำนวน 4 คน ประกอบด้วยครูผู้สอนคณิตศาสตร์และครูในกลุ่มสาระอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.1.4 ประชุมวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้เรื่องประเภทของเซต โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับทีมครู

3.1.5 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ และแบบประเมินความพึงพอใจ

3.2 ขั้นการปฏิบัติตามแผน (Do : D)

3.2.1 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนที่วางไว้ โดยใช้กระบวนการเปิดชั้นเรียน (Lesson Study) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การร่วมกันวางแผนบทเรียน (Collaborative Planning) โดยทีมครูร่วมกันวางแผนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 การสอนและสังเกตชั้นเรียน (Teaching and Observation) โดยครูผู้สอนดำเนินการสอนตามแผน และทีมครูร่วมสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

ขั้นที่ 3 การสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflection) โดยทีมครูร่วมกันวิเคราะห์ผลการสอนและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ขั้นที่ 4 การปรับปรุงบทเรียน (Lesson Improvement) โดยนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้และดำเนินการสอนในวงรอบต่อไป

3.2.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการ 5E ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement) โดยใช้เกม กิจกรรมกลุ่ม หรือสถานการณ์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเซตในชีวิตประจำวัน เพื่อกระตุ้นความสนใจและตั้งคำถามนำเข้าสู่บทเรียน

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration) โดยให้นักเรียนทำงานกลุ่มเพื่อสำรวจและค้นหาความรู้เกี่ยวกับประเภทของเซตด้วยตนเอง ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย

ขั้นที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) โดยให้นักเรียนนำเสนอผลการสำรวจและร่วมกันอภิปรายเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของเซต

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration) โดยให้นักเรียนประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องประเภทของเซตในสถานการณ์ใหม่หรือเชื่อมโยงกับความรู้อื่นๆ

ขั้นที่ 5 ประเมินผล (Evaluation) โดยประเมินความเข้าใจของนักเรียนผ่านการตอบคำถาม การทำใบงาน และการประเมินตนเอง

3.2.3 ดำเนินการสอนและพัฒนาบทเรียนตามวงจรการเปิดชั้นเรียน

3.3 ขั้นการตรวจสอบและประเมินผล (Check : C)

3.3.1 ประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยใช้แบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์และการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

3.3.2 ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ

3.3.3 จัดประชุมทีมครูเพื่อวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

3.4 ขั้นนำผลการประเมินมาปรับปรุง (Action : A)

3.4.1 วิเคราะห์จุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนาของการจัดการเรียนรู้โดยการเปิดชั้นเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E

3.4.2 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และเครื่องมือวัดและประเมินผลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3.4.3 นำบทเรียนที่ได้จากการดำเนินงานไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาอื่นๆ และระดับชั้นอื่นๆ ต่อไป

3.4.4 จัดทำรายงานผลการดำเนินงานและเผยแพร่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้

4. ผลการดำเนินงาน/ประโยชน์ที่ได้รับ

4.1 ผลที่เกิดกับผู้เรียน

4.1.1 เชิงปริมาณ

1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยการเปิดชั้นเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E

3) นักเรียนร้อยละ 80 มีทักษะการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับดีขึ้นไป ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้

4) นักเรียนร้อยละ 88 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากขึ้นไป ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้

4.1.2 เชิงคุณภาพ

1) นักเรียนมีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น โดยสังเกตได้จากการซักถาม การอภิปราย และการทำงานกลุ่ม

2) นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น สามารถแยกแยะ เปรียบเทียบ และเชื่อมโยงความรู้เรื่องประเภทของเซตกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันได้

3) นักเรียนมีความมั่นใจในการเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น และกล้าแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน

4) นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ เห็นคุณค่าและประโยชน์ของการเรียนรู้

5) นักเรียนลดพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์มือถือในห้องเรียน และมีสมาธิในการเรียนมากขึ้น

4.2 ผลที่เกิดกับสถานศึกษา

4.2.1 โรงเรียนมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ได้

4.2.2 เกิดวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันของครูในโรงเรียน โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนการสอนร่วมกัน

4.3 ผลที่เกิดกับชุมชน

4.3.1 ผู้ปกครองมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาทางการเรียนของนักเรียน และมีทัศนคติที่ดีต่อโรงเรียน

4.3.2 เกิดความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

4.3.3 ชุมชนได้รับความรู้และแนวทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนที่บ้าน

4.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

4.4.1 ครูได้พัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการทำงานร่วมกันเป็นทีม

4.4.2 นักเรียนได้รับการพัฒนาทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21

4.4.3 โรงเรียนมีนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนขนาดเล็ก

4.4.4 เกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่สามารถนำไปเผยแพร่และขยายผลต่อไป

5. ปัจจัยความสำเร็จ

5.1 การทำงานร่วมกันเป็นทีมของครูในโรงเรียน โดยมีการวางแผน สังเกตชั้นเรียน และสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน

5.2 การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียนและบริบทของโรงเรียน

5.3 การใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ที่ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้อย่างมีความหมายและพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

5.4 การติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA ในการพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

5.5 การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และการใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายและน่าสนใจ

5.6 การสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนในด้านนโยบาย งบประมาณ และทรัพยากรต่างๆ

6. บทเรียนที่ได้รับ

6.1 การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพต้องอาศัยความร่วมมือของครูทุกคนในโรงเรียน ไม่ใช่เป็นความรับผิดชอบของครูคนใดคนหนึ่ง

6.2 การเปิดชั้นเรียน (Lesson Study) เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ครูได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงและพัฒนาการสอนอย่างต่อเนื่อง

6.3 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมในกิจกรรมช่วยกระตุ้นความสนใจและแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน

6.4 การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนต้องอาศัยกระบวนการที่เป็นระบบและต่อเนื่อง

6.5 การจัดการปัญหาพฤติกรรมติดโทรศัพท์ของนักเรียนสามารถทำได้โดยการสร้างกิจกรรมที่น่าสนใจและดึงดูดความสนใจของนักเรียนให้มาสนใจการเรียนรู้มากขึ้น รวมถึงการบูรณาการเทคโนโลยีเข้าไปในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์

7. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

7.1 การเผยแพร่

7.1.1 ตัวอย่างสื่อการเรียนรู้

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ประเพณีของเซต โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E



QR Code แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ประเพณีของเซต

- 2) สื่อ Canva เรื่อง ประเพณีของเซต



QR Code สื่อ Canva เรื่อง ประเพณีของเซต

- 3) ใบกิจกรรมและใบงาน เรื่อง ประเพณีของเซต



QR Code ใบกิจกรรมและใบงาน เรื่อง ประเพณีของเซต

- 4) เกม Pickers เรื่อง ประเพณีของเซต

7.1.2 การประชาสัมพันธ์

- 1) นำเสนอผลการดำเนินงานในการประชุมกลุ่มสาระการเรียนรู้ของโรงเรียน
- 2) เผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ผ่านเพจประชาสัมพันธ์และเว็บไซต์ของโรงเรียน
- 3) การเผยแพร่ วิดีโอเปิดชั้นเรียน เรื่อง ประเพณีของเซต ผ่านช่อง YouTube : Soithip Kummahome



QR Code วิดีโอเปิดชั้นเรียน เรื่อง ประเพณีของเซต

7.2 การได้รับการยอมรับ

- ได้รับการยอมรับจากผู้บริหารและคณะครูในโรงเรียนว่าเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง

7.3 รางวัลที่ได้รับ

7.3.1 ได้รับรางวัลระดับ ดีมาก การประกวดคัดเลือกผลงานนวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ประเภท ครูผู้พัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss) ของผู้เรียน โดยใช้กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) ผ่านการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (Lesson Study) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

7.3.2 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง การนำเสนอผลงานการพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดย การเปิดชั้นเรียน (Lesson Study) มหกรรมวิชาการมัธยมศึกษา สพม.สุรินทร์ ประจำปีการศึกษา 2566