



รายงานการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนของครู เพื่อยกระดับผู้ลุ่มทุพถำทางการศึกษา ของสถานศึกษำร่องพื้นที่นวัตกรรม ปีการศึกษา 2568

นวัตกรรม MATH LAB : ห้องทดลองคณิตศาสตร์เพื่อชีวิต
จริงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



นายกิตติธรร ทงจุล
ตำแหน่ง พนักงานราชการ

โรงเรียนบ้านวังอ้อ(ยอดสังวิวิทยา)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 1
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

รายงานผลการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนของครูเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมโรงเรียนบ้านวังอ้อ(ยอดสังขวิทยา) ปีการศึกษา 2568 ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ผลการดำเนินงานของนวัตกรรมการเรียนการสอน เรื่อง “Math Lab : ห้องทดลองคณิตศาสตร์เพื่อชีวิตจริงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” ซึ่งเป็นแนวทางที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การเชื่อมโยงความรู้ และการนำไปใช้ในชีวิตจริง วัตถุประสงค์ของการพัฒนานวัตกรรมนี้คือเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน อันเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบนี้คาดว่าจะช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งยังสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาการศึกษาของสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรม

ข้าพเจ้าขอขอบคุณผู้บริหาร คณะครู บุคลากรทางการศึกษา ตลอดจนผู้ปกครอง และนักเรียน ที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการดำเนินงานครั้งนี้ จนทำให้สามารถพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

กิตติธร ทองจุล

พนักงานราชการ

โรงเรียนบ้านวังอ้อ(ยอดสังขวิทยา)

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ชื่อผลงานนวัตกรรม	1
ผู้จัดทำ	1
ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนานวัตกรรม	1
ที่มาและความสำคัญของผลงาน	1
วัตถุประสงค์	2
กลุ่มเป้าหมาย	2
เครื่องมือที่ใช้	2
กระบวนการพัฒนานวัตกรรม	3
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	3
การออกแบบกระบวนการเรียนรู้	5
โครงสร้างและองค์ประกอบของนวัตกรรม	6
ผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย	7
บทเรียนที่ได้รับ (Lesson Learn)	8
เงื่อนไขความสำเร็จ	9
การเผยแพร่/การยอมรับ/รางวัลที่ได้	9
ข้อเสนอแนะ	10
ภาคผนวก	11

นวัตกรรมการเรียนการสอนของครู
เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรม
โรงเรียนบ้านวังอ้อ(ยอดสังขวิทยา) ปีการศึกษา 2568
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 1

1. ชื่อนวัตกรรม

Math Lab : ห้องทดลองคณิตศาสตร์เพื่อชีวิตจริงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2. ผู้จัดทำนวัตกรรม

ชื่อผู้จัดทำ นายกิตติธร ทองจุล

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระ/รายวิชา คณิตศาสตร์

3. ระยะเวลาดำเนินการ

เริ่มวันที่ 16 พฤษภาคม 2568 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2569

4. ที่มาและความสำคัญของนวัตกรรม

การเรียนรู้คณิตศาสตร์ในปัจจุบันไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการเข้าใจตัวเลขและการแก้โจทย์ปัญหาในหนังสือเรียนอีกต่อไป แต่ควรเป็นการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงและสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนเห็นถึงคุณค่าของคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ด้วยเหตุนี้ นวัตกรรม “Math Lab” หรือ “ห้องทดลองคณิตศาสตร์” จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว โดยใช้แนวทางการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริง (Experiential Learning) และการเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา (Problem-Based Learning) เป็นหลัก

“Math Lab” มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ (Constructivist Theory) ของ Piaget และ Vygotsky ซึ่งเชื่อว่าผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านประสบการณ์ตรง กิจกรรมใน “Math Lab” ถูกออกแบบมาให้ผู้เรียนได้ทดลอง ลงมือปฏิบัติ และแก้ปัญหที่เกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตจริง เช่น การวางแผนใช้พื้นที่ การคำนวณต้นทุน-กำไร หรือการออกแบบกราฟเพื่อนำเสนอข้อมูล ความรู้เหล่านี้ไม่เพียงช่วยพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ แต่ยังเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ (Analytical Thinking) การแก้ปัญหา (Problem-Solving Skills) และความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

อีกหนึ่งหลักการสำคัญของ “Math Lab” คือการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับบริบทจริงในชีวิตประจำวัน (Real-World Context). การเชื่อมโยงคณิตศาสตร์เข้ากับสถานการณ์ในชุมชน เช่น การออกแบบแปลงเกษตร เศรษฐกิจพอเพียง หรือการจำลองร้านค้าในโรงเรียน ทำให้นักเรียนเห็นว่าคณิตศาสตร์ไม่ได้เป็นเพียงเรื่องตัวเลขในห้องเรียน แต่เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจในชีวิตจริง

นอกจากนี้ นวัตกรรมยังยึดแนวทางการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-Centered Approach) โดยครูทำหน้าที่เป็น “ผู้อำนวยความสะดวก” หรือ Facilitator ซึ่งไม่ได้มุ่งเน้นการให้ความรู้เพียงฝ่ายเดียว แต่ช่วยสร้างโอกาสให้นักเรียนค้นพบคำตอบด้วยตนเองผ่านการตั้งคำถาม การทดลอง และการอภิปรายภายในกลุ่ม สิ่งนี้ช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม (Collaboration Skills) ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21

ทฤษฎีเพิ่มเติมที่สนับสนุนวัตรกรรมนี้คือ “ขั้นตอนการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์” (Polya’s Problem-Solving Steps) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเข้าใจปัญหา 2) การวางแผนแก้ปัญห 3) การลงมือแก้ปัญห และ 4) การทบทวนผลลัพธ์ โดยแต่ละขั้นตอนถูกนำมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของ Math Lab อย่างชัดเจน เช่น การวางแผนจัดการพื้นที่จำลอง หรือการวิเคราะห์ต้นทุนสินค้า

ดังนั้น “Math Lab” จึงเป็นวัตรกรรมที่เน้นการเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงในสถานการณ์ที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ ตลอดจนส่งเสริมให้นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตจริงได้อย่างยั่งยืน นี่คือก้าวสำคัญของการเปลี่ยนคณิตศาสตร์ให้กลายเป็นศาสตร์ที่มีชีวิต สร้างความสุข และมีคุณค่าในมุมมองของผู้เรียนทุกคน

5. วัตถุประสงค์ของวัตรกรรม

1. เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์ผ่านการปฏิบัติจริง นักเรียนสามารถเข้าใจและประยุกต์ใช้แนวคิดทางคณิตศาสตร์ เช่น การคำนวณ การวิเคราะห์ข้อมูลและการแก้ปัญหในสถานการณ์ชีวิตจริง

2. เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหอย่างสร้างสรรค์ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่ซับซ้อน วางแผนแก้ปัญห และนำเสนอโซลูชันที่มีเหตุผลและสร้างสรรค์

3. เพื่อเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวันและบริบทชุมชน นักเรียนสามารถเห็นความสำคัญของคณิตศาสตร์ในชีวิตจริง เช่น การจัดการทรัพยากร การวางแผนงบประมาณ และการแก้ปัญหที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจพอเพียงในชุมชน

6. กลุ่มเป้าหมาย/ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

6.1 เชิงปริมาณ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 7 คน มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เช่น การคำนวณพื้นที่ การแก้โจทย์ปัญหา มีความสนใจในกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง มีความต้องการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญห และการทำงานร่วมกัน

6.2 เชิงคุณภาพ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 7 คน มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เช่น การคำนวณพื้นที่ การแก้โจทย์ปัญหา มีความสนใจในกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง มีความต้องการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญห และการทำงานร่วมกัน คิดเป็นร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. เครื่องมือที่ใช้

- การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบ Math Lab : ห้องทดลองคณิตศาสตร์เพื่อชีวิตจริงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
- แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 14 สนุกกับปริมาตรผ่านน้ำยาสมุนไพรในท้องถิ่น เรื่อง รู้จักปริมาตรให้มากขึ้น
- แบบทดสอบปลายภาครายวิชาคณิตศาสตร์
- แบบสำรวจความพึงพอใจ

8. กระบวนการพัฒนานวัตกรรม

กระบวนการ/ขั้นตอน	กิจกรรม/แนวทางการดำเนินงาน โดยสรุป
1. การเตรียมการและวางแผน ดำเนินการ	1. วิเคราะห์สภาพปัจจุบันปัญหาของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในรายวิชาคณิตศาสตร์ โดยการทดสอบและสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ รวมถึงกิจกรรมการเยี่ยมบ้านของนักเรียนเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ผู้เรียนเป็นรายบุคคล 2. ประชุมสร้างความตระหนักให้กับครู บุคลากร และผู้ปกครอง ผู้เรียนให้เห็นความสำคัญและขอความร่วมมือ
2. การดำเนินการสร้าง/พัฒนา นวัตกรรม	3. ผู้บริหารนำคณะครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) เพื่อค้นหาและพัฒนา ต่อยอดนวัตกรรมเพื่อใช้แก้ปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม (กิจกรรม PLC ครู และ AARนักเรียน) 4. ดำเนินการจัดหาหรือจัดทำคู่มือ/สื่อและเอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (กิจกรรมการผลิตสื่อในการจัดการเรียนรู้) 5. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Math Lab : ห้องทดลองคณิตศาสตร์เพื่อชีวิตจริง และนำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้
3. ตรวจสอบประเมินผล	6. นิเทศ ติดตามผลการจัดการเรียนการสอนด้วยการใช้นวัตกรรม การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการใช้การเรียนรู้แบบ Math Lab : ห้องทดลองคณิตศาสตร์เพื่อชีวิตจริง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากผู้อำนวยการสถานศึกษาอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และให้คำแนะนำเพื่อนำไปใช้ปรับปรุงในการจัดการเรียนการสอนต่อไป 7. วัดและประเมินผลจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
4. การรายงานผลเพื่อการปรับปรุง พัฒนา	8. จัดทำรายงานผลการดำเนินการใช้นวัตกรรม เพื่อนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ต่อไป

9. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนานวัตกรรม “Math Lab: ห้องทดลองคณิตศาสตร์เพื่อชีวิตจริง” มีจุดมุ่งหมายในการส่งเสริมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ในลักษณะที่เน้นประสบการณ์จริงและการประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน ผ่านกระบวนการเรียนการสอนที่มีการมีส่วนร่วมจากผู้เรียนและใช้วิธีการที่หลากหลายในการเรียนรู้ ทฤษฎีทางการศึกษาและหลักการต่าง ๆ ที่สนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมนี้จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจคณิตศาสตร์ได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning)

หนึ่งในหลักการสำคัญของนวัตกรรม “Math Lab” คือการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการลงมือทำจริง ซึ่งเชื่อว่า “การเรียนรู้ที่ดีที่สุดเกิดจากการมีส่วนร่วมและการปฏิบัติจริง” โดยแนวคิดนี้มีรากฐานจากทฤษฎีของ John Dewey

นักการศึกษาชื่อดังที่กล่าวว่า “การเรียนรู้ที่ดีที่สุดเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้ประสบกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในชีวิต” ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในลักษณะนี้ นักเรียนจะได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้คณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาจริง ๆ เช่น การคำนวณต้นทุน-กำไรในธุรกิจชุมชน การออกแบบพื้นที่การเกษตร หรือการจัดการทรัพยากรในครัวเรือน ด้วยวิธีการนี้ นักเรียนจะเห็นการเชื่อมโยงระหว่างคณิตศาสตร์กับชีวิตจริงและจะช่วยให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น

ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivist Theory) Jean Piaget และ Lev Vygotsky ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการสร้างความรู้ภายในของผู้เรียน การเรียนรู้คณิตศาสตร์จึงไม่ใช่เพียงการรับข้อมูลจากครูแต่เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนต้องสร้างความรู้ขึ้นมาเองโดยการเชื่อมโยงข้อมูลใหม่ ๆ กับความรู้เดิมที่มีอยู่ในสมอง ดังนั้นกิจกรรมใน “Math Lab” จะช่วยให้นักเรียนได้ใช้ความรู้ที่มีอยู่แล้วมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาหรือทดสอบความเข้าใจในแนวคิดคณิตศาสตร์ใหม่ ๆ ตัวอย่างเช่น การให้นักเรียนทำการคำนวณจากข้อมูลที่ไดมาจากสถานการณ์จริงในชุมชนหรือการนำปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรในครัวเรือนมาใช้ในการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา (Problem-Based Learning - PBL) เป็นกระบวนการที่เน้นการให้ผู้เรียนเผชิญกับปัญหาที่ซับซ้อนและไม่สามารถหาคำตอบได้ทันที การเรียนรู้ในรูปแบบนี้ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การวางแผน และการทำงานเป็นทีม ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในการพัฒนาอย่างยั่งยืนในศตวรรษที่ 21 ทฤษฎีนี้มีรากฐานจากงานวิจัยของ Barrows (1986) ที่พบว่า การเรียนรู้จากปัญหาช่วยให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลและทำการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ ใน “Math Lab” นักเรียนจะได้รับโจทย์ปัญหาจากชีวิตจริง เช่น การคำนวณพื้นที่สวนผักในชุมชนหรือการคำนวณต้นทุนการผลิตสินค้าพื้นบ้าน เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ต้องการการคิดวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-Centered Approach) หลักการนี้เน้นการให้ผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง โดยครูจะทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยและแนะแนวการเรียนรู้มากกว่าการสอนในรูปแบบดั้งเดิมที่มีการถ่ายทอดความรู้จากครูสู่ผู้เรียน ในกระบวนการนี้ผู้เรียนจะมีโอกาสสำรวจและทดลองในสภาพแวดล้อมที่เปิดกว้างและเป็นมิตร ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Vygotsky เกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสภาพแวดล้อมทางสังคม (Social Interaction) และการใช้ Zone of Proximal Development (ZPD) ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้นเมื่อได้รับการสนับสนุนจากครูหรือเพื่อนร่วมกลุ่ม

การเรียนรู้คณิตศาสตร์ใน “Math Lab” เน้นการใช้กิจกรรมที่มีความเป็นจริง โดยการนำคณิตศาสตร์มาใช้ในสถานการณ์ที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้และเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เช่น การคำนวณต้นทุนในการผลิตของชุมชน หรือการใช้คณิตศาสตร์ในการออกแบบการจัดการทรัพยากรของครัวเรือน วิธีการเหล่านี้ทำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของคณิตศาสตร์ในชีวิตจริง นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกัน และการแก้ปัญหาเชิงซ้อน

การให้โอกาสนักเรียนได้ทดลองทำและลงมือปฏิบัติจริงช่วยให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่มีความหมาย เพราะพวกเขาสามารถเรียนรู้จากการแก้ปัญหาและประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในกิจกรรม นอกจากนี้ การทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ ในกลุ่มช่วยเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม ซึ่งเป็นทักษะที่มีความสำคัญในศตวรรษที่ 21 ที่ไม่สามารถทดแทนด้วยการเรียนรู้ในห้องเรียนแบบเดิม ๆ ได้

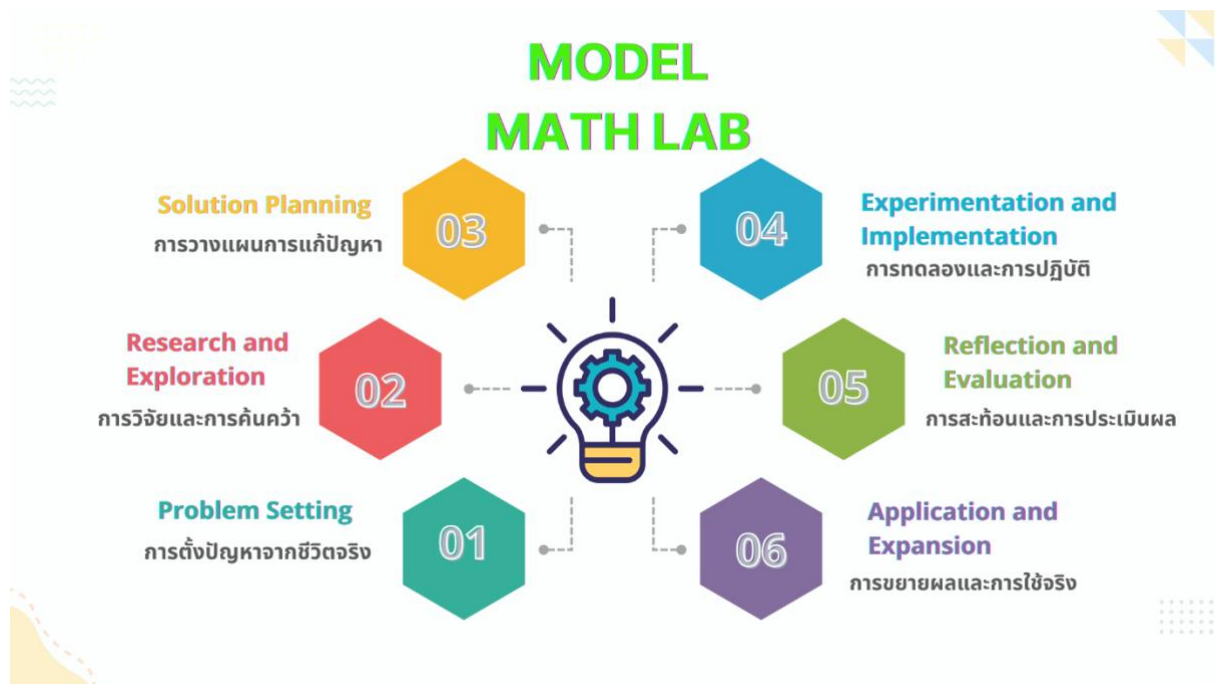
การประยุกต์ใช้ทฤษฎีและหลักการในกิจกรรม “Math Lab” การเรียนการสอนจะมีการออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนได้ทดลองใช้ทฤษฎีต่าง ๆ เช่น การใช้ PBL ในการตั้งโจทย์ปัญหาจากสถานการณ์ชีวิตจริง เช่น การคำนวณการใช้พลังงานในบ้านเรือน หรือการออกแบบพื้นที่เกษตรที่ใช้พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมเหล่านี้จะช่วยฝึกฝนทักษะการคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และการแก้ปัญหาผ่านการใช้คณิตศาสตร์ในสถานการณ์จริง ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการมีส่วนร่วมและการลงมือทำจริง

นวัตกรรม “Math Lab” ประกอบด้วยหลักการและแนวคิดที่สำคัญ ได้แก่ การเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้แบบสร้างความรู้ การเรียนรู้จากการแก้ปัญหา และการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งทั้งหมดนี้ จะช่วยเสริมสร้างทักษะทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตจริงในยุคปัจจุบัน พร้อมทั้งพัฒนาทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกัน และการคิดวิเคราะห์ ที่สำคัญในศตวรรษที่ 21

10. กระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้

กระบวนการ/ขั้นตอน	กิจกรรม/แนวทางการดำเนินงาน โดยสรุป
ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหาหรือโจทย์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง	- เลือกโจทย์ปัญหาจากชีวิตจริง
ขั้นที่ 2 การสำรวจและการวิจัย	- กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
ขั้นที่ 3 การวางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหา	- การวางแผนกลยุทธ์การแก้ปัญหา นักเรียนจะต้องวางแผนการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์ในกรอบที่กำหนด เช่น การเลือกใช้สูตรคณิตศาสตร์ในการคำนวณต้นทุนหรือพื้นที่
ขั้นที่ 4 การดำเนินการและทดลองทำ	- ให้ผู้เรียนลงมือทำจริงและเรียนรู้จากการทดลอง
ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ผลลัพธ์และการอภิปราย	- นักเรียนจะตรวจสอบผลลัพธ์จากการคำนวณและวิธีการที่เลือกใช้ อธิบายว่าเหตุใดวิธีนั้นถึงได้ผลหรือไม่ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของแต่ละวิธี - นักเรียนจะได้แชร์ผลลัพธ์ที่ได้จากการทดลองและอธิบายกระบวนการคิด รวมถึงการอภิปรายเกี่ยวกับการเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม
ขั้นที่ 6 การสะท้อนผลการเรียนรู้	-หลังจากที่นักเรียนเสร็จสิ้นการดำเนินการทั้งหมด ครูจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสะท้อนการเรียนรู้และข้อคิดที่ได้รับจากกิจกรรม เช่น “อะไรที่ทำให้คุณสามารถแก้ปัญหานี้ได้สำเร็จ?” หรือ “คุณคิดว่าแนวทางนี้สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริงได้อย่างไร?”
ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้และขยายผล	-นักเรียนจะนำผลลัพธ์จากการคำนวณและการวิเคราะห์ปัญหาามาใช้ในการปรับปรุงหรือพัฒนาการทำงานในชุมชน เช่น การใช้ผลการคำนวณต้นทุนในการปรับปรุงธุรกิจชุมชนหรือการใช้พื้นที่เกษตรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

โมเดลนวัตกรรม “Math Lab : ห้องทดลองคณิตศาสตร์เพื่อชีวิตจริงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” มีแนวทางดังต่อไปนี้



1. การตั้งปัญหาจากชีวิตจริง (Problem Setting)

การเริ่มต้นด้วยการตั้งปัญหาหรือโจทย์ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง เป็นการให้ผู้เรียนได้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีคณิตศาสตร์กับการนำไปใช้จริงในสภาพแวดล้อมที่พวกเขาคุ้นเคย ซึ่งอาจเป็นการคำนวณค่าใช้จ่ายในครัวเรือน หรือการคำนวณต้นทุน-กำไรในการขายสินค้าหรือบริการของชุมชน การตั้งปัญหาที่เป็นรูปธรรมและเชื่อมโยงกับประสบการณ์ของผู้เรียนจะช่วยเพิ่มความสนใจและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้

2. การวิจัยและการค้นคว้า (Research and Exploration)

นักเรียนจะต้องทำการวิจัยหาความรู้เกี่ยวกับปัญหาที่กำหนดขึ้น ซึ่งอาจรวมถึงการเก็บข้อมูล การค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น หนังสือ อินเทอร์เน็ต หรือการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในชุมชน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในปัญหาและวิธีการแก้ไขโดยใช้คณิตศาสตร์ โดยส่วนนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาอย่างมีระเบียบ

3. การวางแผนการแก้ปัญหา (Solution Planning)

เมื่อผู้เรียนเข้าใจปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว ขั้นตอนถัดไปคือการวางแผนวิธีการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยอาจใช้สูตรคณิตศาสตร์ที่เรียนรู้ เช่น การคำนวณพื้นที่ การหาค่าต้นทุน การคำนวณอัตรากำไร การใช้สถิติ หรือการใช้กราฟ เป็นต้น ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะได้วิเคราะห์ปัญหาจากมุมมองต่าง ๆ และเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมที่สุด

4. การทดลองและการปฏิบัติ (Experimentation and Implementation)

ขั้นตอนนี้เป็นการให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงตามแผนที่ได้วางไว้ โดยการใช้เครื่องมือ เช่น เครื่องคิดเลข, ซอฟต์แวร์คำนวณ, หรือการทำแบบจำลองต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา ตัวอย่างเช่น การใช้แผนที่เพื่อคำนวณพื้นที่ใน

กิจกรรมการปลูกพืช หรือการคำนวณอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางธุรกิจของชุมชน ผ่านการทดลองในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียน

5. การสะท้อนและการประเมินผล (Reflection and Evaluation)

หลังจากทดลองใช้วิธีการแก้ปัญหาจนได้ผลลัพธ์ นักเรียนจะมีการสะท้อนผลการเรียนรู้ ทั้งในเชิงกระบวนการ (กระบวนการคิดที่ใช้) และผลลัพธ์ (การคำนวณหรือการตัดสินใจที่ได้) รวมถึงการประเมินการใช้เครื่องมือและวิธีการที่เลือกใช้เพื่อแก้ปัญหา ขั้นตอนนี้จะช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้จากความผิดพลาดและพัฒนาความคิดของตนเองได้

6. การขยายผลและการใช้จริง (Application and Expansion)

การนำผลลัพธ์จากการเรียนรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาจริงหรือขยายผลกิจกรรมไปสู่สถานการณ์หรือชุมชนจริงๆ เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการพัฒนาแนวคิดคณิตศาสตร์ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริง เช่น การนำการคำนวณต้นทุน-กำไรจากธุรกิจชุมชนไปปรับใช้จริง หรือการพัฒนาแนวทางการเกษตรที่ใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่าในชุมชน

โมเดลนี้สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับต่าง ๆ โดยมีการปรับให้เหมาะสมกับลักษณะและระดับความสามารถของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น รวมถึงการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยในการสอน เช่น การใช้โปรแกรมคำนวณทางคณิตศาสตร์ออนไลน์หรือการสร้างกราฟแสดงผลในสถานการณ์จริง เพื่อให้การเรียนการสอนมีความหลากหลายและมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

11. ผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย

11.1 ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 7 คน อยู่ใน ระดับดีเยี่ยม คิดเป็นร้อยละ 28.6 ,ระดับดี คิดเป็นร้อยละ 57.1 และระดับค่อนข้างดี คิดเป็นร้อยละ 14.3

11.2 ผลที่เกิดขึ้นกับครู

ครูมีนวัตกรรมรายวิชาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการใช้การเรียนรู้แบบ Math Lab : ห้องทดลองคณิตศาสตร์เพื่อชีวิตจริงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ทำให้ครูมีเครือข่ายที่หลากหลาย ในการร่วมกันพัฒนาวิชาชีพ แบ่งปันประสบการณ์ และแนวปฏิบัติที่ดีให้แกกันและกัน

11.3 ผลที่เกิดขึ้นกับโรงเรียน

- โรงเรียนมี นวัตกรรมทางการศึกษา ที่เป็นจุดเด่น นำไปสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในโรงเรียนและระหว่างโรงเรียน

- นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ดีขึ้น ส่งผลโดยตรงต่อ คะแนนเฉลี่ยระดับชั้นและภาพรวมของโรงเรียน ทำให้โรงเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการที่สูงขึ้น เป็นจุดแข็งด้านการจัดการเรียนรู้

- ครูท่านอื่นได้รับแรงบันดาลใจและถอดบทเรียนจากนวัตกรรมนี้ ไปใช้หรือปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้โรงเรียนมีวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ และการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

11.4 ผลที่เกิดขึ้นกับชุมชน

- เกิดความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนมากขึ้น โดยโรงเรียนได้นำแนวคิดนวัตกรรม ไปใช้ในกิจกรรมชุมชน และท้องถิ่นที่เน้นการสื่อสารและการทำงานร่วมกันระหว่างนักเรียน ครู และผู้นำชุมชน ส่งผลให้ชุมชนเกิดความรู้สึกร่วมและเข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนรู้มากขึ้น

- เสริมสร้างสายสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับครอบครัว เมื่อนักเรียนมีโอกาสแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ และฝึกการสื่อสารผ่านกิจกรรมที่สนุกสนาน เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การสร้างชิ้นงาน หรือการอภิปราย ผู้ปกครองมีส่วนร่วมโดยให้คำปรึกษา ฝึกซ้อม หรือร่วมทำกิจกรรมกับบุตรหลาน ซึ่งช่วยกระชับความสัมพันธ์ในครอบครัว และส่งเสริมการเรียนรู้ในบ้าน

- ชุมชนเกิดความภาคภูมิใจในโรงเรียนท้องถิ่นของตน เมื่อนักเรียนสามารถแสดงออกถึงศักยภาพด้านการคิดวิเคราะห์ การสร้างสรรค์ และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ดี ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ชุมชนจึงเกิดความเชื่อมั่นในคุณภาพของโรงเรียน และพร้อมให้การสนับสนุนมากขึ้น ทั้งด้านทรัพยากร แรงงานจิตอาสา และความร่วมมือในการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

12. บทเรียนที่ได้รับ (Lesson Learn)

12.1. การเรียนรู้แบบลงมือทำช่วยให้จดจำได้ดีขึ้น

- นักเรียนสามารถเข้าใจและจดจำแนวคิดทางคณิตศาสตร์ได้ดีกว่าการเรียนรู้แบบท่องจำ
- เพิ่มความมั่นใจในการใช้คณิตศาสตร์ในสถานการณ์จริง

12.2. การบูรณาการการเรียนรู้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ

- คณิตศาสตร์สามารถผสมผสานกับวิชาอื่น เช่น วิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และเทคโนโลยี
- การทำโครงงานช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะที่หลากหลาย

12.3. การตั้งปัญหาให้เหมาะสมเป็นกุญแจสำคัญ

- ปัญหาที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงของผู้เรียนจะช่วยเพิ่มความสนใจและความเข้าใจ
- หากปัญหาซับซ้อนเกินไป อาจทำให้ผู้เรียนรู้สึกท้อแท้ ควรเลือกโจทย์ที่เหมาะสมกับระดับความสามารถ

12.4. การสะท้อนและการประเมินผลช่วยให้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง

- การสะท้อนผลการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจข้อผิดพลาดและสามารถปรับปรุงได้
- การให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันทำให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย

12.5. การสนับสนุนจากครูและชุมชนมีความสำคัญ

- ครูมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำทางการเรียนรู้และให้คำแนะนำ
- ชุมชนสามารถมีส่วนร่วมโดยการให้ข้อมูลเชิงปฏิบัติ เช่น การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในท้องถิ่น

13. เจือไน้ไขความสำเร็จ

13.1 โรงเรียนม่การกำหนดแผนงานโครงการอยู่ในแผนปฏิบัติราชการของโรงเรียนที่ชัดเจน รวมถึงม่การดำเนินงานการพัฒนาวัตกรรมของครูผู้สอนอย่างชัดเจน

13.2 โรงเรียนม่กิจกรรมส่งเสริมพัฒนาวัตกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น การศึกษาดูงาน การอบรมที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

13.3 ผู้บริหาร คณะครูและบุคลากรม่ความตระหนักและเห็นความสำคัญของการพัฒนาวัตกรรม โดยม่การเตรียมความพร้อม ศึกษา และดำเนินงานอย่างเข้มแข็ง พร้อมทั้งสร้างภาคีเครือข่ายในการดำเนินงานที่หลากหลาย ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ และบุคลากร

13.4 ผู้ปกครองให้ความสำคัญและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนอย่างเต็มที่

13.5 ม่การจัดกิจกรรม PLC ของคณะครูทุกคนควบคู่กับการจัดการเรียนรู้

13.6 ครูและนักเรียนร่วมเป็นจิตอาสาสอนนักเรียนโดยทำงานกันเป็นทีม เพื่อนช่วยเพื่อน, พี่สอนน้อง

14. การเผยแพร่/การยอมรับ/รางวัลที่ได้

ม่การเผยแพร่วัตกรรม “Math Lab : ห้องทดลองคณิตศาสตร์เพื่อชีวิตจริงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การจัดทำรายงาน, การแบ่งปันเอกสารไฟล์งานให้กับโรงเรียนอื่นที่สนใจ นำไปปรับใช้ตามบริบทของตนเอง นอกจากนั้นยังม่การประชาสัมพันธ์กิจกรรมผ่านช่องทางต่าง ๆ ดังนี้

- ประชาสัมพันธ์ผ่านนักเรียนไปยังผู้ปกครองนักเรียน
- ประชาสัมพันธ์ผ่านไลน์กลุ่มผู้ปกครองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
- ประชาสัมพันธ์ผ่านเอกสารเผยแพร่ผลงานของโรงเรียนบ้านวังอ้อ(ยอดสังข์วิทยา)
- ประชาสัมพันธ์ผ่าน Facebook โรงเรียนบ้านวังอ้อ(ยอดสังข์วิทยา)
- เผยแพร่ขยายผลด้วยกระบวนการ PLC ให้เพื่อนครูในโรงเรียนบ้านวังอ้อ(ยอดสังข์วิทยา)และ

โรงเรียนอื่นได้นำไปปรับใช้ในการจัดกิจกรรม

15. ข้อเสนอแนะ

- 15.1 ปรับปรุงรูปแบบกิจกรรมหรือสื่อให้มีความหลากหลายขึ้น เพื่อเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียน
- 15.2 จัดทำแผนการบูรณาการนวัตกรรมนี้เข้ากับหลักสูตรของโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง
- 15.3 ส่งเสริมให้ครูมีบทบาทในการพัฒนาและปรับปรุงนวัตกรรมร่วมกัน
- 15.4 เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมเพื่อให้ตรงกับความสนใจและความต้องการของผู้เรียน

(ลงชื่อ)

ผู้รายงานผลการใช้นวัตกรรม

(นายกิตติธ ทองจุล)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ

ภาคผนวก

โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

โรงเรียนบ้านวังอ้อ(ยอดสังขวิทยา) เวลาเรียน : 160 ชั่วโมง

ครูผู้สอน : นายกิตติธร ทองจุล

ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 80 ชั่วโมง

ลำดับ	หน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		จำนวนชั่วโมง
		ระหว่างทาง	ปลายทาง	
1	เศษส่วนน่ารู้	[มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/3] หาผลบวก ผลลบของเศษส่วน และจำนวนคละ [มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/4] หาผลคูณ ผลหารของเศษส่วน และจำนวนคละ	[มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/5] แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน 2 ขั้นตอน	10
2	เศษส่วนสนุกคิด	มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/3] หาผลบวก ผลลบของเศษส่วน และจำนวนคละ [มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/4] หาผลคูณ ผลหารของเศษส่วน และจำนวนคละ	[มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/5] แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน 2 ขั้นตอน	10
3	โจทย์ปัญหาเศษส่วนชวนคิด	[มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/5] แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน 2 ขั้นตอน	[มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/2] แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา โดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ [มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/5] แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน 2 ขั้นตอน	10
4	เรียนรู้ทศนิยม	[มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/1] เขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น ตัวประกอบของ 10 หรือ 100 หรือ 1,000 ในรูปทศนิยม [มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/6] หาผลคูณของทศนิยมที่ผลคูณ เป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง [มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/7] หาผลหารที่ตัวตั้งเป็นจำนวน นับหรือทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง และ ตัวหารเป็นจำนวนนับ ผลหารเป็นทศนิยม ไม่เกิน 3 ตำแหน่ง [มาตรฐาน ค.2.1.ป.5/1] แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความ	[มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/8] แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม 2 ขั้นตอน	15

ลำดับ	หน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		จำนวนชั่วโมง
		ระหว่างทาง	ปลายทาง	
		ยาวที่มีการเปลี่ยนหน่วยและเขียนในรูปทศนิยม [มาตรฐาน ค.2.1.ป.5/2] แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีการเปลี่ยนหน่วยและเขียนในรูปทศนิยม		
5	ทศนิยม	[มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/1] เขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น ตัวประกอบของ 10 หรือ 100 หรือ 1,000 ในรูปทศนิยม [มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/6] หาผลคูณของทศนิยมที่ผลคูณ เป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง [มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/7] หาผลหารที่ตัวตั้งเป็นจำนวน นับหรือทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง และ ตัวหารเป็นจำนวนนับ ผลหารเป็นทศนิยม ไม่เกิน 3 ตำแหน่ง	[มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/8] แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม 2 ขั้นตอน	10
6	โจทย์ปัญหา ทศนิยม ทำทายสมอง	[มาตรฐาน ค.2.1.ป.5/1] แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวที่มีการเปลี่ยนหน่วยและเขียนในรูปทศนิยม [มาตรฐาน ค.2.1.ป.5/2] แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีการเปลี่ยนหน่วยและเขียนในรูปทศนิยม	[มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/8] แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม 2 ขั้นตอน	15
7	การนำเสนอข้อมูล	[มาตรฐาน ค.3.1.ป.5/1] ใช้ข้อมูลจากกราฟเส้นในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา [มาตรฐาน ค.3.1.ป.5/2] เขียนแผนภูมิแท่งจากข้อมูลที่เป็นจำนวนนับ	[มาตรฐาน ค.3.1.ป.5/1] ใช้ข้อมูลจากกราฟเส้นในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา [มาตรฐาน ค.3.1.ป.5/2] เขียนแผนภูมิแท่งจากข้อมูลที่เป็นจำนวนนับ	10

ลำดับ	หน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		จำนวนชั่วโมง
		ระหว่างทาง	ปลายทาง	
8	บัญญัติไตรยางค์	[มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/2] แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์	[มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/2] แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา โดยใช้บัญญัติไตรยางค์ [มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/9] แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละไม่เกิน ๒ ขั้นตอน	8
9	เรียนรู้ร้อยละผ่านภูมิปัญญาโคกหนองนา	-	[มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/9] แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละไม่เกิน 2 ขั้นตอน	12
10	ร้อยละชวนคิด	-	[มาตรฐาน ค.1.1.ป.5/9] แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละไม่เกิน 2 ขั้นตอน	10
11	เรียนรู้เส้นขนาน	[มาตรฐาน ค.2.2.ป.5/1] สร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้	[มาตรฐาน ค.2.2.ป.5/4] แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน [มาตรฐาน ค.2.2.ป.5/3] สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ เมื่อกำหนดความยาวของด้านและขนาดของมุมหรือเมื่อกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุม	15
12	รูปสี่เหลี่ยมทรรษา	[มาตรฐาน ค.2.1.ป.5/4] แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปของรูป สี่เหลี่ยม และพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน [มาตรฐาน ค.2.2.ป.5/2] จำแนกรูปสี่เหลี่ยมโดยพิจารณาจากสมบัติของรูป	[มาตรฐาน ค.2.2.ป.5/3] สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ เมื่อกำหนดความยาวของด้านและขนาดของมุมหรือเมื่อกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุม	15
13	โจทย์ปัญหารูปสี่เหลี่ยมทรรษา	[มาตรฐาน ค.2.1.ป.5/4] แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปของรูป สี่เหลี่ยม และพื้นที่	-	5

ลำดับ	หน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด		จำนวนชั่วโมง
		ระหว่างทาง	ปลายทาง	
		ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน		
14	สนุกกับปริมาตรผ่านน้ำยาสมุนไพรในท้องถิ่น	-	[มาตรฐาน ค.2.1.ป.5/3] แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก [มาตรฐาน ค.2.2.ป.5/4] บอกลักษณะของปริซึม	5
15	โจทย์ปัญหาปริมาตรแสนสนุก	-	[มาตรฐาน ค.2.1.ป.5/3] แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	10
รวม	15 หน่วยการเรียนรู้	รวมทั้งหมด 4 มาตรฐาน 19 ตัวชี้วัด 9 ตัวชี้วัดระหว่างทาง 10 ตัวชี้วัดปลายทาง	เวลาเรียน 160 ชั่วโมง/ปี	เวลาเรียน 160 ชั่วโมง/ปี

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ที่ 14 สนุกกับปริมาตรผ่านน้ำยาสมุนไพรในท้องถิ่น

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัส ค15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เวลา 5 ชั่วโมง ครูผู้สอน นายกิตติธร ทองจุล

แผนการจัดการ จัดการ เรียนรู้ที่	สาระการ เรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	จุดประสงค์	สมรรถนะ	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล	เวลา (ชม.)
		ระหว่างทาง	ปลายทาง						
1	รู้จักปริมาตรให้ มากขึ้น	[มาตรฐาน ค 2.1 ป.5/3] ใช้ หน่วยมาตรฐาน ในการวัด ปริมาตร	[มาตรฐาน ค 2.2 ป.5/4] บอก ลักษณะของ ปริซึม	ปริมาตรคือปริมาณพื้นที่ที่วัตถุหรือ ของเหลวครอบครองในภาชนะ ซึ่งเป็น แนวคิดพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ นักเรียนได้เรียนรู้ ความหมายของปริมาตร และทำความเข้าใจกับหน่วยวัดมาตรฐานที่ใช้กัน ทั่วไป เช่น ลูกบาศก์เซนติเมตร (ลูกบาศก์ซม.) และลิตร (ล.) นอกจากนี้ นักเรียนยังได้ฝึกการ เลือกใช้หน่วยวัดปริมาตรให้เหมาะสม กับลักษณะของวัตถุหรือของเหลว	1. นักเรียนสามารถ อธิบายความหมายของ ปริมาตรได้อย่าง ถูกต้อง 2. นักเรียนสามารถ ระบุหน่วยวัดปริมาตร ที่เหมาะสมกับวัตถุหรือ ของเหลวได้ 3. นักเรียนเข้าใจ ความสำคัญของการวัด ปริมาตรและสามารถ	ความสามารถ ในการสื่อสาร	• ไปงานการ ระบุหน่วยวัด ปริมาตรที่ เหมาะสมกับ วัตถุหรือ ของเหลว • แผ่นสรุป ความหมาย และหน่วยวัด ปริมาตร	• แบบทดสอบ: การทดสอบ ความเข้าใจเรื่อง ปริมาตรและ หน่วยวัดผ่าน แบบทดสอบ ปรนัยหรือ อัตนัย • การสังเกต: สังเกตการณ์ มีส่วนร่วมใน กิจกรรมการ	1

แผนการจัดการ จัดการ เรียนรู้ที่	สาระการ เรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	จุดประสงค์	สมรรถนะ	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล	เวลา (ชม.)
		ระหว่างทาง	ปลายทาง						
				ต้องการวัด เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับ การนำไปใช้ในสถานการณ์จริงต่อไป	เชื่อมโยงกับ สถานการณ์จริงได้			เรียนรู้และการ อภิปรายในชั้น เรียน	
2	หาปริมาตร ทรงสี่เหลี่ยม มุมฉากไม่ยาก อย่างที่คุณ คิด	[มาตรฐาน ค 2.1 ป.5/2] คำนวณหา ปริมาตรทรง สี่เหลี่ยมมุมฉาก และแก้โจทย์ ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตร	[มาตรฐาน ค 2.1 ป.5/4] แสดงวิธีหา คำตอบ ของ ความยาว รอบ รูปสี่เหลี่ยมและ พื้นที่ ของรูป สี่เหลี่ยม	การเรียนรู้สูตรการหาปริมาตรของทรง สี่เหลี่ยมมุมฉาก (ปริมาตร = กว้าง × ยาว × สูง) เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้นักเรียน สามารถคำนวณปริมาตรของวัตถุที่มีรูปทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากได้อย่างถูกต้อง นักเรียนได้ เรียนรู้วิธีการแทนค่าตัวเลขลงในสูตร และฝึกการ แก้โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรใน สถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	1. นักเรียนสามารถเขียนสูตรการหา ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้อย่างถูกต้อง 2. นักเรียนสามารถแทนค่าตัวเลขลงใน สูตรการหาปริมาตรได้อย่างถูกต้อง 3. นักเรียนสามารถแก้โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากได้	ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	• ใบงานการหาปริมาตร ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก • ตารางบันทึกผลการคำนวณปริมาตร	• ใบงาน: การตรวจสอบใบงานการคำนวณปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก • การสอบ: การทดสอบการคำนวณปริมาตรจากโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์	1

แผนการจัดการ จัดการ เรียนรู้ที่	สาระการ เรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	จุดประสงค์	สมรรถนะ	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล	เวลา (ชม.)
		ระหว่างทาง	ปลายทาง						
3	วัด ตวง ผสม น้ำยา สมุนไพร”	[มาตรฐาน ค 2.1 ป.5/3] ใช้ หน่วยมาตรฐาน ในการวัด ปริมาตร	[มาตรฐาน ค 2.1 ป.5/4] แสดงวิธีหา คำตอบ ของ ความยาว รอบ รูปสี่เหลี่ยมและ พื้นที่ ของรูป สี่เหลี่ยม [มาตรฐาน ค 2.2 ป.5/4] บอก ลักษณะของ ปริซึม	เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและตวง ปริมาตรของของเหลว เช่น กระจก ตวงและถ้วยตวง พวกเขาได้ฝึกทักษะ การวัดและตวงของเหลวให้มีความ ถูกต้องและแม่นยำ ผ่านกิจกรรมการ ผสมน้ำยาสมุนไพรตามสูตรที่กำหนดไว้ นักเรียนยังได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของ สัดส่วนและความแม่นยำในการวัด ซึ่ง เป็นทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้จริงใน ชีวิตประจำวัน	1. นักเรียนสามารถ บอกชื่อเครื่องมือที่ใช้ วัดและตวงปริมาตร ของของเหลวได้ 2. นักเรียนสามารถวัด และตวงปริมาตรของ ของเหลวได้อย่าง ถูกต้องและแม่นยำ 3. นักเรียนสามารถ ผสมน้ำยาสมุนไพรตาม อัตราส่วนที่กำหนดได้	ความสามารถ ในการสื่อสาร ความสามารถ ในการใช้ ทักษะชีวิต	• บันทึกผล การวัดและ ตวงปริมาตร ของเหลว • ผลิตภัณฑ์ น้ำยา สมุนไพรที่ ผสมตามสูตร	• การสังเกต: สังเกตการ ปฏิบัติของ นักเรียนในการ วัด ตวง และ ผสม • ใบงาน: ตรวจสอบ ผลลัพธ์จากการ วัดและผสม น้ำยาสมุนไพร	1
4	คำนวณ ปริมาตรน้ำยา	[มาตรฐาน ค 2.1 ป.5/2] คำนวณหา	[มาตรฐาน ค 2.1 ป.5/4]แสดง วิธีหาคำตอบ	การคำนวณปริมาตรของภาชนะที่ใช้ เก็บน้ำยาสมุนไพรเป็นกิจกรรมที่ช่วย ให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดคำนวณ	1. นักเรียนสามารถ คำนวณปริมาตรจาก ภาชนะที่ใช้เก็บน้ำยา	ความสามารถ ในการสื่อสาร	• ใบงานการ คำนวณ	• การทดสอบ: การทดสอบการ คำนวณปริมาตร	1

แผนการจัดการ จัดการ เรียนรู้ที่	สาระการ เรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	จุดประสงค์	สมรรถนะ	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล	เวลา (ชม.)
		ระหว่างทาง	ปลายทาง						
	สมุนไพรรอง เรา	ปริมาณทรง สี่เหลี่ยมมุมฉาก และแก้โจทย์ ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตร	ของความยาว รอบรูปสี่เหลี่ยม และพื้นที่ ของ รูปสี่เหลี่ยม	นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการวิเคราะห์โจทย์ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับปริมาตร และหา คำตอบได้อย่างถูกต้องและเป็นเหตุ เป็นผล พวกเขาได้ฝึกการอธิบาย ขั้นตอนการคำนวณอย่างชัดเจนและ สามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาใน สถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สมุนไพรรองได้อย่าง ถูกต้อง 2. นักเรียนสามารถแก้ โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้อง กับปริมาตรใน สถานการณ์จริงได้ 3. นักเรียนสามารถ อธิบายขั้นตอนการ คำนวณปริมาตรได้ อย่างชัดเจน	ความสามารถ ในการใช้ ทักษะชีวิต	ปริมาณของ ภาชนะ • รายงาน สรุปการ คำนวณ ปริมาตร น้ำยา สมุนไพรรอง	และการ วิเคราะห์โจทย์ ปัญหา • การสังเกต: สังเกตวิธีการคิด และการคำนวณ ของนักเรียน	
5	นำเสนอผลงาน น้ำยาสมุนไพรรอง ปริมาตร พอเพียง	[มาตรฐาน ค 2.1 ป.5/2] คำนวณหา ปริมาตรทรง สี่เหลี่ยมมุมฉาก	[มาตรฐาน ค 2.1 ป.5/4] แสดงวิธีหา คำตอบ ของ ความยาว รอบ	การนำเสนอผลงานเป็นขั้นตอนสุดท้าย ที่ช่วยให้นักเรียนได้ทบทวนและสรุป ความรู้ที่ได้เรียนมา นักเรียนสามารถ อธิบายขั้นตอนการวัด ตวง และ คำนวณปริมาตรได้อย่างถูกต้อง พร้อม	1. นักเรียนสามารถ อธิบายขั้นตอนการวัด ตวง และคำนวณ ปริมาตรได้อย่าง ถูกต้อง	ความสามารถ ในการสื่อสาร	• สื่อนำเสนอ ผลงาน (โปสเตอร์, แผ่นพับ)	• การนำเสนอ: ประเมินความ ชัดเจนและ ความมั่นใจใน	1

แผนการจัดการ จัดการ เรียนรู้ที่	สาระการ เรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด		สาระสำคัญ	จุดประสงค์	สมรรถนะ	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล	เวลา (ชม.)
		ระหว่างทาง	ปลายทาง						
		และแก้โจทย์ ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตร [มาตรฐาน ค 2.1 ป.5/3] ใช้ หน่วยมาตรฐาน ในการวัด ปริมาตร	รูปสี่เหลี่ยมและ พื้นที่ ของรูป สี่เหลี่ยม [มาตรฐาน ค 2.2 ป.5/4] บอก ลักษณะของ ปริซึม	ทั้งจัดทำสื่อหรือรายงานที่แสดงถึงผล การเรียนรู้ของตนเองได้อย่าง สร้างสรรค์ นักเรียนยังได้พัฒนาทักษะ การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และ ความมั่นใจในการนำเสนอข้อมูล ซึ่ง เป็นทักษะสำคัญที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21	2. นักเรียนสามารถ จัดทำสื่อนำเสนอผล การเรียนรู้ได้อย่าง สร้างสรรค์ 3. นักเรียนสามารถ นำเสนอผลงานได้อย่าง มั่นใจและชัดเจน	ความสามารถ ในการใช้ ทักษะชีวิต	• การ นำเสนอ ผลงานน้ำยา สมุนไพร	การนำเสนอ ผลงาน	



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

โรงเรียนบ้านวังอ้อ(ยอดสังขีวิทยา)

รหัสวิชา ค15101

หน่วยการเรียนรู้ที่ 14 สนุกกับปริมาตรผ่านน้ำยาสมุนไพรในท้องถิ่น

เวลา 5 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง รู้จักปริมาตรให้มากขึ้น

ครูผู้สอน นายกิตติธร ทองจุล

เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ปริมาตรคือปริมาณพื้นที่ที่วัตถุหรือของเหลวครอบครองในภาชนะ ซึ่งเป็นแนวคิดพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนได้เรียนรู้ความหมายของปริมาตร และทำความเข้าใจกับหน่วยวัดมาตรฐานที่ใช้กันทั่วไป เช่น ลูกบาศก์เซนติเมตร (ลูกบาศก์ซม.) และลิตร (ล.) นอกจากนี้ นักเรียนยังได้ฝึกการเลือกใช้หน่วยวัดปริมาตรให้เหมาะสมกับลักษณะของวัตถุหรือของเหลวที่ต้องการวัด เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการนำไปใช้ในสถานการณ์จริงต่อไป

2. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 2.1 ป.5/3 ใช้หน่วยมาตรฐานในการวัดปริมาตร

มาตรฐาน ค 2.2 ป.5/4 บอกลักษณะของปริซึม

3. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร

4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

4.1 ใฝ่เรียนรู้

4.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

5. อัตลักษณ์อุบลราชธานี

- ผลิตภัณท์ในชุมชน คือ น้ำสมุนไพรเพื่อสุขภาพ

6. จุดประสงค์การเรียนรู้ (KPA)

1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของปริมาตรได้อย่างถูกต้อง

2. นักเรียนสามารถระบุหน่วยวัดปริมาตรที่เหมาะสมกับวัตถุหรือของเหลวได้

3. นักเรียนเข้าใจความสำคัญของการวัดปริมาตรและสามารถเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงได้

7. สาระการเรียนรู้

ความหมายของปริมาตร

8. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (Math Lab)

1. การตั้งปัญหาจากชีวิตจริง (Problem Setting)

- ครูนำเสนอปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เช่น "หากต้องการเติมน้ำลงในขวดน้ำขนาด 1 ลิตร จะสามารถเติมน้ำจากแก้วที่มีขนาด 250 มิลลิลิตรได้กี่แก้ว"

- นักเรียนอภิปรายแนวคิดเกี่ยวกับปริมาตรที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ดังกล่าว

2. การวิจัยและการค้นคว้า (Research and Exploration)

- นักเรียนสำรวจวัตถุต่าง ๆ ในห้องเรียนที่สามารถวัดปริมาตรได้

- ทดลองเทน้ำลงในภาชนะต่าง ๆ และเปรียบเทียบปริมาตร

- ศึกษาวิธีการคำนวณปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

3. การวางแผนการแก้ปัญหา (Solution Planning)

- นักเรียนร่วมกันเสนอแนวทางการหาคำตอบจากปัญหาที่ตั้งไว้ในขั้นตอนแรก

- ออกแบบวิธีการวัดและคำนวณปริมาตรของวัตถุที่กำหนด

4. การทดลองและการปฏิบัติ (Experimentation and Implementation)

- ใช้เครื่องมือ MathLab จำลองการคำนวณปริมาตรและทดสอบสมมติฐานของนักเรียน

- นักเรียนทดลองวัดปริมาตรของของเหลวโดยใช้ถ้วยตวงหรือกระบอกตวง

- คำนวณปริมาตรของวัตถุทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร ปริมาตร = กว้าง x ยาว x สูง

5. การสะท้อนและการประเมินผล (Reflection and Evaluation)

- นักเรียนอภิปรายและสะท้อนความเข้าใจเกี่ยวกับปริมาตร

- ครูซักถามนักเรียนเกี่ยวกับการเลือกใช้หน่วยวัดที่เหมาะสม

- นักเรียนทำแบบฝึกหัดเพื่อประเมินความเข้าใจ

6. การขยายผลและการใช้จริง (Application and Expansion)

- นักเรียนค้นหาตัวอย่างการใช้ปริมาตรในชีวิตประจำวัน เช่น การเลือกซื้อเครื่องดื่ม การตวงวัตถุดิบทำอาหาร

- ให้นักเรียนออกแบบสถานการณ์สมมติที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรและแลกเปลี่ยนคำตอบกับเพื่อน

9. ภาระงาน/ชิ้นงาน

- ใบงานสำรวจและคำนวณปริมาตรในชีวิตประจำวัน

10. สื่อการเรียนรู้

- ภาชนะตวง เช่น กระบอกตวง, แก้วตวง, ขวดน้ำ

- น้ำเปล่าและของเหลวอื่น ๆ เพื่อการทดลอง

- ใบงานบันทึกผลการทดลอง

11. การวัดและประเมินผล

วัตถุประสงค์	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมินผล
1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของปริมาตรได้อย่างถูกต้อง(K)	การทดสอบความเข้าใจเรื่องปริมาตรและหน่วยวัดผ่านแบบทดสอบปรนัยหรืออัตนัย	แบบทดสอบความเข้าใจเรื่องปริมาตรและหน่วยวัดผ่านแบบทดสอบปรนัยหรืออัตนัย	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถระบุหน่วยวัดปริมาตรที่เหมาะสมกับวัตถุหรือของเหลวได้(P)	การทดสอบความเข้าใจเรื่องปริมาตรและหน่วยวัดผ่านแบบทดสอบปรนัยหรืออัตนัย	แบบทดสอบความเข้าใจเรื่องปริมาตรและหน่วยวัดผ่านแบบทดสอบปรนัยหรืออัตนัย	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
3. นักเรียนเข้าใจความสำคัญของการวัดปริมาตรและสามารถเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงได้ (P)	การทดสอบความเข้าใจเรื่องปริมาตรและหน่วยวัดผ่านแบบทดสอบปรนัยหรืออัตนัย	แบบทดสอบความเข้าใจเรื่องปริมาตรและหน่วยวัดผ่านแบบทดสอบปรนัยหรืออัตนัย	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป

12. บันทึกผู้บริหาร

ตรวจแล้วใช้สอนได้

ดีมาก

ดี

พอใช้

ปรับปรุงแก้ไข

ข้อเสนอแนะ.....

ลงชื่อ

(นางบุญฟ้า ลิ้มวัฒนา)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านวังอ้อ(ยอดสังขวิทยา)

วันที่.....

13. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง รู้จักปริมาตรให้มากขึ้น

วันที่.....

วิชา คณิตศาสตร์ (ค15101) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1. ผลการจัดการเรียนรู้

1.1 ด้านความรู้(K)

.....

.....

.....

1.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)

.....

.....

.....

1.3 ด้านเจตคติ(A)/คุณลักษณะฯ/(A)

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

- กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ไม่เหมาะสมกับเวลา
- มีนักเรียนทำใบงาน/ใบกิจกรรมไม่ทันตามกำหนดเวลา
- มีนักเรียนที่ไม่สนใจเรียน
- อื่น ๆ

3. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

- ควรนำแผนไปปรับปรุง เรื่อง
- แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมิน
- ไม่มีข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ ผู้บันทึก

(นายกิตติธร ทองจุล)

วันที่.....

ใบงาน สํารวจและคํานวณปริมาตรในชีวิตประจำวัน

- คำชี้แจง:**
1. ให้นักเรียนเลือกวัตถุ 3 ชนิดในห้องเรียนที่สามารถวัดปริมาตรได้
 2. บันทึกชื่อวัตถุและค่าปริมาตรโดยใช้หน่วยที่เหมาะสม
 3. ตอบคำถามต่อไปนี้:
 - วัตถุใดมีปริมาตรมากที่สุด และเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น
 - ถ้าต้องการวัดปริมาตรของวัตถุที่มีรูปร่างซับซ้อนกว่านี้ ควรใช้วิธีใด
 4. วาดภาพหรืออธิบายกระบวนการวัดปริมาตรของวัตถุหนึ่งชิ้นที่เลือก
 5. นักเรียนสรุปว่าการเรียนรู้เรื่องปริมาตรสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันอย่างไร

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงาน

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1	การแสดงความคิดเห็น			
2	การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น			
3	การทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			
4	มีสมาธิและมีความตั้งใจในการอ่านและเขียน ไม่พูดคุยเล่นระหว่างทำงาน			
รวม				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
12 – 15	ดี
8 – 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง



โรงเรียนบ้านวังอ้อ(ยอดสังข์วิทยา)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

