



รายงานผลการใช้นวัตกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้
โดยใช้นวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) และการจัดการเรียนรู้
STEAM Education รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



นายทรัพย์สกลิต นาคดี
ตำแหน่ง ครู

โรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

รายงานผลการใช้นวัตกรรมการจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้วัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) และการจัดการเรียนรู้ STEAM Education รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการสื่อสาร และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง การคิดแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เปิดโอกาสให้ครูผู้สอนได้พัฒนาแผนการสอน ร่วมกันสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน และสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพของบทเรียนให้ตอบสนองต่อศักยภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้จัดทำขอขอบคุณผู้บริหารสถานศึกษา คณะครู นักเรียน และผู้ปกครองทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนและความร่วมมือเป็นอย่างดีในการดำเนินงานครั้งนี้ จนทำให้การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางดังกล่าวสามารถดำเนินไปอย่างราบรื่น บรรลุตามวัตถุประสงค์ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน หรือผู้ที่สนใจในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือขยายผลต่อไปได้อย่างเหมาะสม

ทรัพย์สสิต นาคดี
โรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า

สารบัญ

	หน้าที่
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ชื่อนวัตกรรม	1
ผู้จัดทำนวัตกรรม	1
ระยะเวลาดำเนินการพัฒนานวัตกรรม	1
ที่มาและความสำคัญในการพัฒนานวัตกรรม	1
วัตถุประสงค์ของนวัตกรรม	2
กลุ่มเป้าหมายในการพัฒนานวัตกรรม	2
เครื่องมือที่ใช้พัฒนานวัตกรรม	2
กระบวนการพัฒนานวัตกรรม	2
หลักการ แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนานวัตกรรม	3
กระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้	6
ผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย	6
บทเรียนที่ได้รับ	7
เงื่อนไขความสำเร็จ	8
ภาพกิจกรรม	8
ภาคผนวก	10

**รายงานผลการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา
ของสถานศึกษานำร่องในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ปีการศึกษา 2567
โรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1**

1. ชื่อนวัตกรรม

การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) และการจัดการเรียนรู้ STEAM Education รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. ผู้จัดทำนวัตกรรม

นายทรัพย์สถิต นาคดี ตำแหน่ง ครู

3. ระยะเวลาดำเนินการพัฒนานวัตกรรม

เริ่มวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ถึง วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2568

4. ที่มาและความสำคัญในการพัฒนานวัตกรรม

การศึกษาในประเทศไทยปัจจุบันเผชิญกับความท้าทายหลายประการที่ส่งผลต่อคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนในระดับประถมศึกษา โดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาทักษะด้านการคิด วิเคราะห์ และการแก้ปัญหา โดยปัญหาที่พบในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่ วิธีการสอนที่เน้นการบรรยายมากเกินไปและขาดกิจกรรมที่กระตุ้นการมีส่วนร่วม ซึ่งที่ไม่เหมาะสมกับความต้องการของนักเรียน ส่งผลให้การเรียนการสอนไม่สามารถตอบสนองความต้องการเฉพาะของนักเรียนแต่ละคน และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ และการสอบระดับชาติยังต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

วิธีการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ในห้องเรียนจึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับเปลี่ยนให้มีประสิทธิภาพ โดยใช้นวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) นวัตกรรมนี้ใช้สำหรับพัฒนาการทำงานร่วมกันของครูเพื่อปรับปรุงและพัฒนาวิธีการแบบเปิดโดยตรง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การร่วมกันสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ การร่วมกันสอนและสังเกตการสอนในชั้นเรียนจริง และการสะท้อนผลการทำงานร่วมกัน และการจัดการเรียนรู้แบบ STEAM Education เป็นแนวทางการเรียนการสอนที่บูรณาการ 5 สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) ศิลปะ (Arts) และ คณิตศาสตร์ (Mathematics) โดยมุ่งเน้นการเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้จากสาขาต่าง ๆ เพื่อสร้างทักษะการแก้ปัญหาจริงในชีวิตประจำวันและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

โรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า ให้ความสำคัญของการจัดกระบวนการเรียนรู้ในชั้นเรียน รายวิชาคณิตศาสตร์ โดยจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนได้คิดและแก้ปัญหาด้วยตนเอง ครูมีบทบาทเป็นผู้สนับสนุน ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกให้นักเรียนทุกคนได้แสดงแนวคิดของตนเองได้อย่างอิสระ และส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนให้ต่อยอดสู่คณิตศาสตร์ในขั้นสูงต่อไปได้ และมีการเน้นสมรรถนะทางการเรียนรู้ที่เสริมสร้างอัตลักษณ์อุบลราชธานี จึงเกิดเป็นนวัตกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) และการจัดการเรียนรู้ STEAM Education รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5. วัตถุประสงค์ของนวัตกรรม

5.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้นวัตกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้วัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) และการจัดการเรียนรู้ STEAM Education รายวิชา คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5.2 เพื่อสอบถามความพึงพอใจจากการใช้นวัตกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้วัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) และการจัดการเรียนรู้ STEAM Education รายวิชา คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

6. กลุ่มเป้าหมายในการพัฒนานวัตกรรม

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 16 คน

7. เครื่องมือที่ใช้พัฒนานวัตกรรม

7.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนว STEAM Education โดยจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) ศิลปะ (Arts) และ คณิตศาสตร์ (Mathematics) และมีการเน้นสมรรถนะทางการเรียนรู้ที่เสริมสร้างอัตลักษณ์อุบลราชธานี เรื่อง เศษส่วน จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้

7.2 แบบทดสอบ

7.3 ใบงาน

7.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

8. กระบวนการพัฒนานวัตกรรม

8.1 วางแผน (Planning) โดยการตั้งคณะทำงาน/สร้างทีมการศึกษาชั้นเรียน เพื่อการร่วมกันสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน โดยเลือกหัวข้อการสอนและเนื้อหาที่จะสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยพิจารณาความสำคัญและความสนใจของนักเรียน

8.2 ออกแบบแผนการสอน พัฒนาแผนการสอนที่บูรณาการ STEAM โดยจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) ศิลปะ (Arts) และ คณิตศาสตร์ (Mathematics)

8.3 การทดลองสอน โดยนำแผนการสอนไปทดลองในห้องเรียน พร้อมกับการใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย เช่น การสอนแบบกลุ่ม การทำกิจกรรมที่มีความสนุกสนาน และการใช้เทคโนโลยี โดยเน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น ตั้งคำถาม และมีส่วนร่วมในกิจกรรม โดยมีทีมการศึกษาชั้นเรียนจะร่วมกันสังเกตการสอนในชั้นเรียนจริง ซึ่งจะมีการสังเกตและบันทึกข้อมูล (Observation and Data Collection) มีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการทำกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนของนักเรียน การมีส่วนร่วม และพฤติกรรม การเรียนรู้ของนักเรียน โดยนักเรียนจะได้ทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

8.4 การสะท้อนผลการทำงานร่วมกัน โดยทีมการศึกษาชั้นเรียนพูดคุยเพื่อปรับปรุงแผนการสอนตามความคิดเห็นที่ได้รับ เพื่อให้การสอนในครั้งถัดไปมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

8.5 การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment) โดยการใช้การประเมินที่หลากหลาย เช่น การทดสอบ การทำงานกลุ่ม และการนำเสนอผลงาน เพื่อประเมินความเข้าใจในเนื้อหาของนักเรียน

9. หลักการ แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนานวัตกรรม

การพัฒนานวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) และการจัดการเรียนรู้ STEAM Education รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีหลักการ แนวคิด และทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนานวัตกรรม และสามารถสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบที่เน้นการพัฒนาอย่างบูรณาการและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในยุคปัจจุบันดังต่อไปนี้

9.1 หลักการ แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study)

นวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน เป็นนวัตกรรมที่เป็นอีกหนึ่งวิธีที่จะช่วยในการพัฒนาวิชาชีพครู เพราะเป็นแนวทางที่จะช่วยให้ครูได้ปรับปรุงการสอนด้วยตัวของครูเอง (teacher-led instruction improvement) และเป็นการผลักดันให้ครูเกิดความรู้สึกที่จะพัฒนาวิชาชีพครูภายใต้กระบวนการปรับปรุงการสอนด้วยตัวของครูเองอยู่ตลอดเวลาโดยไม่ต้องรอให้มีผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาดูแล เพราะจุดประสงค์หลักหรือจุดเน้นที่จะทำให้เกิดผลคือนักเรียน ดังนั้นการนำแนวทางนี้มาใช้ในการสอนของครูไม่ว่าจะเป็นด้านเนื้อหา วิธีการสอน สื่อการสอน ที่นำมาใช้จะเกิดผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมาก Lesson study มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาครู

สำหรับในประเทศไทยการสอนโดยนวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียนและวิธีการแบบเปิด นำมาใช้ครั้งแรกใน ปีการศึกษา 2547 โดยรองศาสตราจารย์ ดร. ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์ ได้มีการขยายตัวอย่างแพร่หลายในแวดวงการศึกษาในระดับประถม มัธยม และอุดมศึกษาทั่วทุกภูมิภาค ในขณะเดียวกันก็ได้ำนานวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียนและวิธีการแบบเปิดนี้มาใช้กับการสอนคณิตศาสตร์แก่นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อให้คณาจารย์และนักศึกษาได้ใช้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและเปิดโลกทัศน์ เพราะเป็นวิธีการที่ครูเป็นผู้ผลักดันให้เกิดการ ปรับปรุงการสอน โดยมีเป้าหมายหลักอยู่ที่นักเรียน ทำให้ครูค้นพบว่าการร่วมมือกันอย่างดีระหว่างครูด้วยกัน ทำให้ครูได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนการเรียนรู้เกี่ยวกับการสอน

จากการที่นวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียนและวิธีการแบบเปิด ได้รับการยอมรับในประเทศต่าง ๆ ว่ามีคุณค่าต่อครู สามารถเปลี่ยนแปลงครูและนักเรียนได้ นวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียนและวิธีการแบบเปิดจึงน่าจะมีการพิจารณาว่าเหมาะสมกับประเทศไทยอย่างยิ่งในภาวะที่ประเทศไทยในปัจจุบันต้องการให้ครูได้ปฏิรูปการสอนตนเอง เพื่อจะได้ส่งผลต่อการปฏิรูปการเรียนรู้ของนักเรียน และใช้ในการพัฒนาวิชาชีพครูในประเทศไทย อันจะช่วยให้เกิดผลดีต่อการปฏิรูปครูเป็นอย่างยิ่ง (Inprasitha, 2009)

กระบวนการของ Lesson Study โดยทั่วไปประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้ (Inprasitha, 2003)

1. การวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (Plan)
2. การสอนและการสังเกตชั้นเรียนร่วมกัน (Do)
3. การสะท้อนผลชั้นเรียนร่วมกัน (See)

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) คือ กลุ่มของผู้สอนร่วมกันเตรียมแผนการสอนของบทเรียน จากนั้นนำแผนการสอนนั้นไปสอนในชั้นเรียนโดยมีทีมการศึกษาชั้นเรียนและบุคลากรทางการศึกษาอื่น ๆ เข้าร่วมสังเกตการสอนหลังจากนั้น จะมีการอภิปรายหลังการสอนเพื่อวิเคราะห์การสอนบทเรียนนั้น การศึกษาชั้นเรียนจะช่วยให้ครูสนใจกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในบทเรียน อีกทั้งเป็นโอกาสที่ครูจะได้รวบรวมข้อมูลจากการสอนตามแผนการสอนที่ทีมการศึกษาชั้นเรียน ได้ร่วมกันจัดทำขึ้น ระหว่างการอภิปรายหลังการสอน ครูร่วมกันพิจารณาข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับแนวปฏิบัติในการสอน แบ่งปันความคิดและปรับเปลี่ยนมุมมองเกี่ยวกับการสอนและการเรียนรู้ พิจารณาการสอนจากมุมมองของนักเรียน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครูด้วยกัน

9.2 หลักการ แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ STEAM Education

การจัดการเรียนรู้ STEAM Education (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) เป็นแนวทางการเรียนรู้ที่เน้นการบูรณาการสาขาวิชาต่าง ๆ ทั้งห้าด้าน ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science), เทคโนโลยี (Technology), วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering), ศิลปะ (Arts), และคณิตศาสตร์ (Mathematics) ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะที่สำคัญสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกันในทีม

หลักการของ STEAM Education คือ การบูรณาการความรู้จากหลากหลายสาขาวิชาเพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายและสามารถเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกยุคปัจจุบัน โดยการให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ทักษะจากแต่ละสาขาในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ หรือแก้ปัญหาที่ซับซ้อน การใช้แนวทางนี้ทำให้การเรียนรู้เกิดความหลากหลายและมีความสนุกสนานมากยิ่งขึ้น การรวมวิชาต่างๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างสาขาวิชาซึ่งไม่แยกสาขาวิชาอย่างเด็ดขาด แต่ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้จากหลายสาขามาเชื่อมโยงและประยุกต์ใช้โดยมีการเรียนรู้ผ่านการกระทำซึ่งเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้ง เน้นเรียนรู้จากปัญหา ผู้เรียนจะได้รับการฝึกฝนให้สามารถแก้ปัญหาจริง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน โดยเน้นทักษะที่เกี่ยวข้อง

การบูรณาการ STEAM Education มีแนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะต่างๆ ที่สามารถเชื่อมโยงกันได้ระหว่างวิชาต่าง ๆ ได้แก่

Constructivism ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ แนวคิดนี้สอดคล้องกับการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนจะสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านประสบการณ์และกิจกรรมที่ทำทหายความคิด

การเรียนรู้ในรูปแบบนี้ไม่ใช่การรับรู้ข้อมูลจากครูอย่างเดียว แต่เป็นการมีส่วนร่วมในการสร้างความเข้าใจด้วยตัวเองจากการทดลอง การค้นพบ และการสำรวจ

การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) ผู้เรียนเรียนรู้จากการมีประสบการณ์จริงผ่านการลงมือทำ เช่น การทดลองทางวิทยาศาสตร์ การออกแบบเครื่องมือ หรือการสร้างโมเดลที่มีการใช้คณิตศาสตร์ในการคำนวณ

การแก้ปัญหาจริง (Real-world Problem Solving) นักเรียนจะได้รับการฝึกฝนให้คิดแก้ปัญหาจริงโดยใช้ทักษะจากหลายสาขาวิชา ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ในชีวิตประจำวัน

Inquiry-Based Learning (การเรียนรู้แบบสืบค้น) เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการตั้งคำถามและการสืบค้นข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการหาคำตอบหรือแนวทางแก้ไขปัญหาผ่านกระบวนการค้นคว้าและการวิจัย เช่น นักเรียนอาจจะตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ในการทดสอบสมมติฐานและหาคำตอบ

Collaborative Learning (การเรียนรู้ร่วมกัน) การทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นส่วนสำคัญใน STEAM Education เนื่องจากในโลกของการทำงานในอนาคต ความสามารถในการทำงานเป็นทีมและการสื่อสารจะเป็นทักษะที่สำคัญ การเรียนรู้ร่วมกันช่วยพัฒนาทักษะการทำงานกลุ่ม โดยทุกคนในกลุ่มจะได้ใช้ความรู้และทักษะจากแต่ละสาขามาร่วมกันแก้ปัญหาหรือสร้างสิ่งใหม่ ๆ

Creative Problem Solving (การแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์) การเรียนรู้ในแนวทาง STEAM จะส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดอย่างสร้างสรรค์และมองปัญหาจากมุมมองที่หลากหลาย การคิดเชิงสร้างสรรค์ในที่นี้หมายถึงการหาทางออกใหม่ๆ ที่ไม่จำกัดอยู่แค่ในกรอบของวิชาหรือความรู้เดิม ๆ แต่มองหาวิธีการใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ

Integration of Arts (การบูรณาการศิลปะ) ส่วนที่แตกต่างจากการเรียนการสอนในแบบเดิมคือการมีศิลปะเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ นักเรียนไม่ได้เรียนรู้แค่คณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์อย่างแยกส่วน แต่มีการประยุกต์ใช้ศิลปะในการออกแบบ การแสดงความคิดสร้างสรรค์ หรือแม้แต่การใช้เทคนิคการทำงานในเชิงศิลปะเพื่อทำให้แนวคิดทางวิศวกรรมหรือวิทยาศาสตร์ดูน่าสนใจและมีชีวิตชีวามากขึ้น

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ STEAM Education คือการบูรณาการการเรียนรู้จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ ศิลปะ และคณิตศาสตร์ โดยมีหลักการสำคัญคือการเรียนรู้ที่เน้นการทำงานร่วมกัน การสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหาที่ใช้วิธีการจากหลายสาขาวิชา เพื่อสร้างทักษะการแก้ปัญหาจริงในชีวิตประจำวันและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

10. กระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้

กระบวนการ/ขั้นตอน	กิจกรรม/แนวทางการดำเนินงาน
วางแผน	ตั้งคณะทำงาน/สร้างทีมการศึกษาชั้นเรียนเพื่อการร่วมกันสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน โดยเลือกหัวข้อการสอนและเนื้อหาที่จะสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยพิจารณาความสำคัญ และความสนใจของนักเรียน
ออกแบบแผนการสอน	พัฒนาแผนการสอนที่บูรณาการ STEAM โดยจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) ศิลปะ (Arts) และ คณิตศาสตร์ (Mathematics) และมีการเน้นสมรรถนะทางการเรียนรู้ที่เสริมสร้างอัตลักษณ์อุบลราชธานี
จัดกิจกรรมการเรียนรู้	นำแผนการสอนไปทดลองในห้องเรียน พร้อมกับการใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย เช่น การสอนแบบกลุ่ม การทำกิจกรรมที่มีความสนุกสนาน และการใช้เทคโนโลยี โดยเน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น ตั้งคำถาม และมีส่วนร่วมในกิจกรรม โดยมีทีมการศึกษาชั้นเรียนจะร่วมกันสังเกตการสอนในชั้นเรียนจริง ซึ่งจะมีการสังเกตและบันทึกข้อมูล (Observation and Data Collection) มีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการทำกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน การมีส่วนร่วมและพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน โดยนักเรียนจะได้ทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
สะท้อนผลการทำงานร่วมกัน	ทีมการศึกษาชั้นเรียนพูดคุยเพื่อปรับปรุงแผนการสอนตามความคิดเห็นที่ได้รับ เพื่อให้การสอนในครั้งถัดไปมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น
การประเมินผลการเรียนรู้	โดยใช้การประเมินที่หลากหลาย เช่น การทดสอบ การทำงานกลุ่ม และการนำเสนอผลงาน เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการแก้ปัญหา และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

11. ผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย

11.1 ด้านความรู้

ผู้เรียนสามารถเข้าใจความหมายของเศษส่วน เช่น การเปรียบเทียบเศษส่วน และการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง ความเข้าใจเกี่ยวกับการบวก ลบ คูณ และหารเศษส่วนผ่านการลงมือปฏิบัติจริง นักเรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์โจทย์เกี่ยวกับเศษส่วน และการบูรณาการศาสตร์อื่น ทำให้นักเรียนใช้ความรู้เศษส่วนในการแก้ปัญหอย่างเป็นระบบ และสามารถนำความรู้เรื่องเศษส่วนไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้

พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 7.94 คะแนน ส่วนคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 9.19 คะแนน ซึ่งเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1.25 คะแนน แสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

11.2 ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1) สมรรถนะด้านการคิด (Critical & Creative Thinking) นักเรียนสามารถ คิดวิเคราะห์ และเข้าใจแนวคิดเรื่อง “เศษส่วน” อย่างเป็นระบบ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงตรรกะ เช่น การเปรียบเทียบเศษส่วน การหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาในสถานการณ์จริง นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ มีการออกแบบชิ้นงานหรือกิจกรรมที่ใช้เศษส่วนเป็นพื้นฐาน

2) สมรรถนะด้านการสื่อสาร (Communication Skills) นักเรียนได้อธิบายความคิดของตนเอง ผ่านการพูด เขียน และการนำเสนอ ฝึกการสื่อสารเชิงเหตุผล เช่น การอธิบายวิธีคิดในการเปรียบเทียบเศษส่วน หรือแสดงความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการแก้โจทย์ปัญหา ได้พัฒนา ทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล ผ่านการทำงานกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการรับฟังผู้อื่นอย่างมีวิจารณญาณ

11.3 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์

1) การมีวินัย นักเรียนมีความรับผิดชอบหน้าที่ เช่น การทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม การส่งงานตามเวลา และการทำงานตามบทบาทที่ได้รับมอบหมาย มีระเบียบวินัยในการคิด วางแผน และปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนของกิจกรรม

2) ความใฝ่เรียนรู้ นักเรียนแสดงความกระตือรือร้นในการเรียนรู้เศษส่วน ผ่านกิจกรรมที่ทำ ทายและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง นักเรียนได้ฝึกตั้งคำถาม ค้นคว้าคำตอบ และทดลองด้วยตนเอง ส่งเสริมทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ในบรรยากาศการเรียนรู้ที่เปิดกว้าง ส่งเสริมให้เด็กกล้าคิด กล้าถาม ทำให้เกิดการเรียนรู้

3. ความมุ่งมั่นในการทำงาน นักเรียนมีการแสดงความพยายามในการคิด วางแผน และลงมือทำจนสำเร็จ นักเรียนเกิดความอดทนและความพยายามต่อเนื่อง การทำงานเป็นทีมและการนำเสนอผลงานต่อเพื่อนหรือครู เป็นแรงจูงใจให้นักเรียนตั้งใจและใส่ใจในการเรียนรู้มากขึ้น

จากการวิเคราะห์ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการใช้นวัตกรรมจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) และการจัดการเรียนรู้แบบ STEAM Education ในรายวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.42 จากระดับคะแนนเต็ม 5.00 แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่นำมาใช้สามารถส่งเสริมทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ และช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้อย่างกระตือรือร้นมากขึ้น

12. บทเรียนที่ได้รับ

นักเรียนมีพัฒนาการทางด้านความรู้ ความเข้าใจ มีการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์กับสถานการณ์จริง นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม เกิดแรงจูงใจให้นักเรียนมีความสนใจ มีความกระตือรือร้น และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ นอกจากนี้ นักเรียนยังได้ฝึกทักษะด้านการทำงานกลุ่ม

การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นผลจากกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในชั้นเรียน โดยกิจกรรมที่ออกแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้วัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) และการจัดการเรียนรู้ STEAM Education ช่วยให้กิจกรรมในชั้นเรียนมีความหลากหลายและเชื่อมโยงสู่บริบทจริงของผู้เรียน ช่วยให้ครูสามารถปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังเห็นถึงความสำคัญของการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ของครูภายในโรงเรียน ซึ่งส่งผลให้เกิดวัฒนธรรมในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน

13. เจ็อนไขความสำเร็จ

13.1 ผู้บริหารสถานศึกษามีวิสัยทัศน์ในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะในรูปแบบที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ สนับสนุนและส่งเสริมบรรยากาศการทำงานแบบชุมชนวิชาชีพภายในโรงเรียน ให้ครูสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนา ร่วมกันได้อย่างต่อเนื่อง

13.2 ครูผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการของ วัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) และการจัดการเรียนรู้ STEAM Education รวมถึงมีเจตคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ มีการทำงานร่วมกัน ร่วมออกแบบการจัดการเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น จากการสังเกตการสอนมีทักษะในการออกแบบกิจกรรมที่บูรณาการหลายศาสตร์ และสอดคล้องกับระดับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน มีความสามารถในการสื่อสาร วิเคราะห์การเรียนรู้ของนักเรียน และใช้ข้อมูลสะท้อนกลับมาปรับปรุงการสอนอย่างต่อเนื่อง

13.3 นักเรียนมีการเตรียมพร้อมในการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ เรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น และกล้าแสดงออกทางความคิดมีทักษะพื้นฐานในการทำงานกลุ่ม การสื่อสาร และการคิดวิเคราะห์เพื่อจะสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีแรงจูงใจและทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งจะช่วยให้สามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรมได้อย่างเต็มที่

13.4 ผู้ปกครองนักเรียนมีความเข้าใจในแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ และเห็นคุณค่าในกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้การสนับสนุนนักเรียนการเรียนรู้

14. ภาพกิจกรรม





ภาคผนวก ประกอบด้วย

- ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนว STEAM Education
- แบบทดสอบ เรื่อง เศษส่วน
- แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนว STEAM Education
เรื่อง เศษส่วนน่ารู้ จำนวน 1 ชั่วโมง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1/2567
โรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
ครูผู้สอน นายทรัพย์สถิต นาคดี

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และการนำไปใช้

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.1 ป.6/1 เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละจากสถานการณ์ต่าง ๆ

2. สารสำคัญ

1) เศษส่วน คือ ตัวเลขที่แทนปริมาณที่ไม่ใช่จำนวนเต็ม เกิดจากการแบ่งจำนวนเต็มออกเป็น ส่วน ๆ ส่วนละเท่า ๆ กัน โดยตัวเศษเป็นตัวเลขที่แสดงถึงส่วนหนึ่งของทั้งหมด และตัวส่วนเป็นตัว เลขที่แสดงถึงจำนวนชิ้นส่วนของวัตถุนั้น ซึ่งตัวส่วนห้ามเป็นศูนย์ (0)

2) จำนวนคละ คือ เป็นจำนวนที่ประกอบไปด้วยจำนวนนับ และ เศษส่วนแท้ โดยมีค่า เท่ากับ สองจำนวนนั้นบวกกัน ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับจำนวนคละ โดยสามารถเปลี่ยนตัวเลขที่อยู่ใน รูปแบบเศษเกินเป็นจำนวนคละได้และในทางกลับกัน ก็สามารถเปลี่ยนจำนวนคละกลับไปเป็น เศษเกินได้เช่นเดียวกัน

3. ตัวชี้วัด/สาระการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์ (S)	เทคโนโลยี (T)	วิศวกรรม (E)	ศิลปะ (A)	คณิตศาสตร์ (M)
- การใช้ความรู้เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน	- การใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพเกี่ยวกับเศษส่วนและจำนวนคละ	- การนำกระบวนการทางด้านวิศวกรรมมาใช้ในการออกแบบชิ้นงานที่จะผลิต	- ออกแบบ/วาดภาพระบายสี ชิ้นงาน ให้มีความสวยงาม	- เศษส่วนและจำนวนคละ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของเศษส่วนและจำนวนคละได้
- 2) นักเรียนได้ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม ศิลปะ และคณิตศาสตร์ สำหรับการสร้างและออกแบบชิ้นงาน

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 1) มีวินัย
- 2) ใฝ่เรียนรู้
- 3) มุ่งมั่นในการทำงาน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร

ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทักษะของตนเองด้วยการพูด และการเขียน

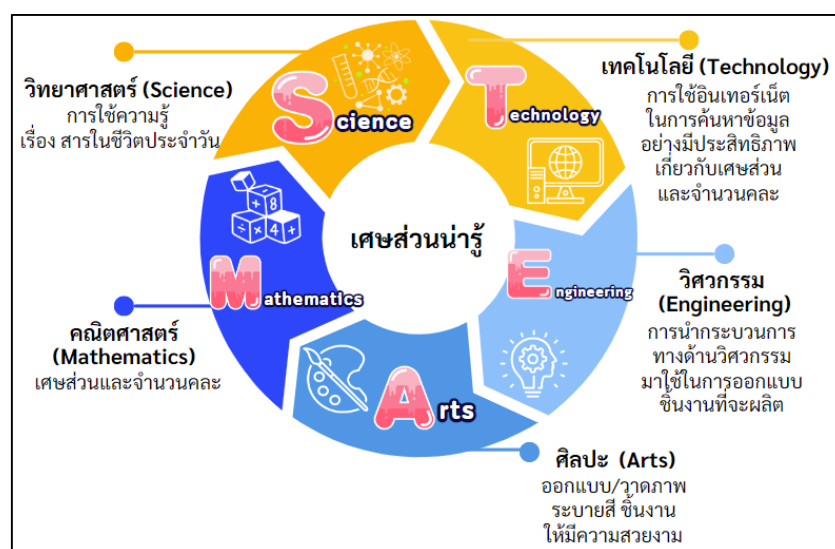
พฤติกรรมบ่งชี้ เขียนถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนดได้

สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด

ตัวชี้วัดที่ 1 คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์)

พฤติกรรมบ่งชี้ จำแนกข้อมูล จัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และเปรียบเทียบข้อมูลในบริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว

7. ผังมโนทัศน์



8. ภาระงาน/ชิ้นงาน

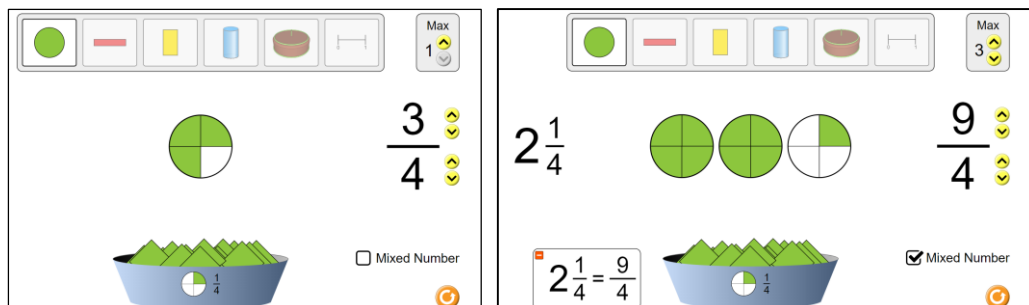
- 1) ใบงาน เรื่อง เศษส่วนและจำนวนคละ

9. กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

ครูกล่าวทักทายนักเรียน และให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 2 คน โดยให้นักเรียน ทบทวนความรู้ เรื่อง เศษส่วนและจำนวนคละ (บูรณาการสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี) โดยให้

เข้าไปที่เว็บไซต์ https://phet.colorado.edu/sims/html/fractions-mixed-numbers/latest/fractions-mixed-numbers_all.html?locale=th



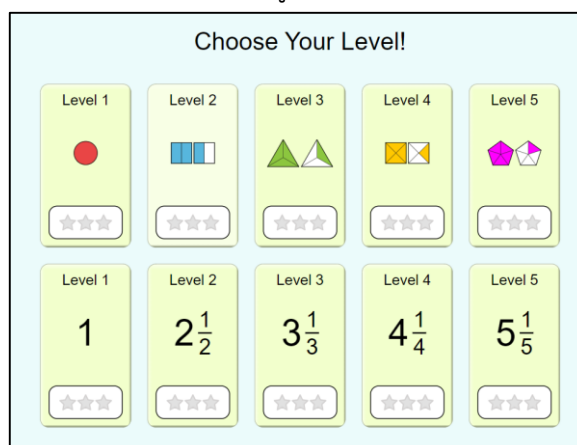
ให้นักเรียนทดลองกตสร้างรูปภาพเศษส่วนและจำนวนคละ จากนั้น ครูจะให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างรูปภาพเศษส่วนและจำนวนคละในเว็บไซต์ตามที่ครูกำหนดโจทย์ไว้

กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนว STEAM Education (40 นาที)

ครูจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะปฏิบัติในขั้นตอนของกระบวนการทางวิศวกรรม ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหาหรือความต้องการ

ครูให้นักเรียนกตเข้าไปที่เว็บไซต์ https://phet.colorado.edu/sims/html/fractions-mixed-numbers/latest/fractions-mixed-numbers_all.html?locale=th โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม กตตอบคำถามเกี่ยวกับเศษส่วนและจำนวนคละในเว็บไซต์ จากนั้น ให้นักเรียนวาดรูปเศษส่วนและจำนวนคละ โดยให้ออกแบบ/วาดภาพจำลองเกี่ยวกับสารที่พบในชีวิตประจำวันอย่างละ 1 รูป (บูรณาการสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสาระการเรียนรู้ศิลปะ) และบันทึกสิ่งที่ได้เรียนรู้ลงในใบงาน



ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูล

ครูให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลความรู้เกี่ยวกับเศษส่วนและจำนวนคละ และสารที่พบในชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 3 เลือกวิธีการ

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกแนวคิดที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาสำหรับการตอบคำถามเกี่ยวกับเศษส่วนและจำนวนคละ และออกแบบ/วาดภาพจำลองเกี่ยวกับสารที่พบในชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 4 ออกแบบและปฏิบัติการ

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม กดตอบคำถามเกี่ยวกับเศษส่วนและจำนวนคละในเว็บไซต์ที่กำหนด แล้ววาดรูปเศษส่วนและจำนวนคละ โดยให้ออกแบบ/วาดภาพจำลองเกี่ยวกับสารที่พบในชีวิตประจำวันอย่างละ 1 รูป และบันทึกสิ่งที่ได้เรียนรู้ลงในใบงาน

ขั้นที่ 5 ทดสอบ

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ตอบคำถามเกี่ยวกับเศษส่วนและจำนวนคละในเว็บไซต์ที่กำหนด หากเติมตัวเลขใส่ในช่องเศษส่วนและจำนวนคละผิด จะไม่สามารถผ่านไปในแต่ละ Level ได้

ขั้นที่ 6 ปรับปรุงแก้ไข

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ปรับปรุงผลงานการตอบคำถามเกี่ยวกับเศษส่วนและจำนวนคละในเว็บไซต์ที่กำหนดให้ถูกต้อง วาดรูปเศษส่วนและจำนวนคละ โดยให้ออกแบบ/วาดภาพจำลองเกี่ยวกับสารที่พบในชีวิตประจำวันอย่างละ 1 รูป และจัดทำใบงานให้เสร็จเรียบร้อย

ขั้นที่ 7 ประเมินผล

ครูประเมินการตอบคำถามในเว็บไซต์และใบงานของนักเรียนในแต่ละกลุ่ม

กิจกรรมรวบยอด (10 นาที)

ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุปประเด็นและความรู้ที่ได้จากการเรียน เรื่อง เศษส่วนและจำนวนคละ โดยมีการบูรณาการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม ศิลปะ และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

10. สื่อการเรียนรู้

- 1) เว็บไซต์ <https://phet.colorado.edu/th/simulations/fractions-mixed-numbers>
- 2) Power point

11. การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ต้องการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านความรู้	ทำกิจกรรม จากใบงาน	ใบงาน เรื่อง เศษส่วน และจำนวนคละ	นักเรียนได้คะแนนระดับ คุณภาพพอใช้ขึ้นไป ถือว่าผ่านการประเมิน
2. ด้านสมรรถนะ สำคัญของผู้เรียน	สังเกตพฤติกรรม นักเรียน	แบบสังเกต พฤติกรรม นักเรียน	นักเรียนได้คะแนนระดับ คุณภาพดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน การประเมิน
3. ด้านคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์	สังเกตพฤติกรรม ด้านคุณลักษณะที่ พึงประสงค์	แบบสังเกต พฤติกรรมด้าน คุณลักษณะ ที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับ คุณภาพดีขึ้นไป ถือว่าผ่าน การประเมิน

ใบงาน เรื่อง เศษส่วนน่ารู้

สมาชิกในกลุ่ม 1..... 2.....

คำชี้แจง >> ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มกดตอบคำถามเกี่ยวกับเศษส่วนและจำนวนคละใน
เว็บไซต์ไปเรื่อย ๆ จนครบทั้ง 5 Level แล้วทำใบงานดังต่อไปนี้

1. วาดรูปเศษส่วนและจำนวนคละอย่างละ 1 รูป โดยให้ออกแบบ/วาดภาพ
จำลองเกี่ยวกับสารที่พบในชีวิตประจำวัน



2. บันทึกสิ่งที่ได้เรียนรู้ในวันนี้



แบบทดสอบ เรื่อง เศษส่วน

คำชี้แจง

ให้ทำเครื่องหมาย × ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. $\frac{4}{5}, \frac{1}{2}, \frac{5}{6}, \frac{2}{3}$ ข้อใดเรียงลำดับเศษส่วนจากน้อยไปมากได้ถูกต้อง
 - ก. $\frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}$
 - ข. $\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$
 - ค. $\frac{1}{2}, \frac{4}{5}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$
 - ง. $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$

2. $1\frac{2}{3}, \frac{23}{15}, \frac{27}{10}, 1\frac{3}{5}$ ข้อใดเรียงลำดับเศษส่วนจากมากไปน้อยได้ถูกต้อง
 - ก. $\frac{23}{15}, 1\frac{3}{5}, 1\frac{2}{3}, \frac{27}{10}$
 - ข. $1\frac{2}{3}, \frac{23}{15}, \frac{27}{10}, 1\frac{3}{5}$
 - ค. $1\frac{3}{5}, 1\frac{2}{3}, \frac{27}{10}, \frac{23}{15}$
 - ง. $\frac{27}{10}, 1\frac{2}{3}, 1\frac{3}{5}, \frac{23}{15}$

3. $3\frac{1}{9} + 2\frac{1}{6}$ มีผลบวกตรงกับข้อใด
 - ก. $3\frac{5}{18}$
 - ข. $4\frac{7}{18}$
 - ค. $5\frac{3}{18}$
 - ง. $5\frac{5}{18}$

4. $6\frac{3}{7} - 1\frac{5}{8}$ มีผลลบตรงกับข้อใด
 - ก. $4\frac{35}{56}$
 - ข. $4\frac{45}{56}$
 - ค. $5\frac{45}{56}$
 - ง. $5\frac{55}{56}$

5. $\frac{7}{16} \times 48$ มีผลคูณตรงกับข้อใด
- ก. 14
 - ข. 21
 - ค. 28
 - ง. 35
6. $\frac{13}{17} \div \frac{39}{68}$ มีผลหารตรงกับข้อใด
- ก. 1
 - ข. $1\frac{1}{2}$
 - ค. $1\frac{1}{3}$
 - ง. $1\frac{1}{4}$
7. $\frac{3}{5} + 2\frac{1}{6} - \frac{16}{15}$ มีผลลัพธ์ตรงกับข้อใด
- ก. $1\frac{1}{10}$
 - ข. $1\frac{7}{10}$
 - ค. $1\frac{23}{30}$
 - ง. $2\frac{3}{10}$
8. $3\frac{1}{10} - (2\frac{1}{10} - 1\frac{1}{30})$ มีผลลัพธ์ตรงกับข้อใด
- ก. $2\frac{1}{30}$
 - ข. $2\frac{1}{15}$
 - ค. $2\frac{1}{12}$
 - ง. $2\frac{1}{10}$

9. $\left(\frac{4}{7} - \frac{5}{21}\right) \times \frac{12}{14}$ มีผลลัพธ์ตรงกับข้อใด

ก. $\frac{2}{7}$

ข. $\frac{3}{7}$

ค. $\frac{4}{7}$

ง. $\frac{5}{7}$

10. $\left(5\frac{3}{9} \div 3\frac{2}{6}\right) - 1\frac{1}{5}$ มีผลลัพธ์ตรงกับข้อใด

ก. $\frac{2}{5}$

ข. $\frac{7}{15}$

ค. $\frac{3}{15}$

ง. $1\frac{1}{5}$

11. $\left(4\frac{5}{6} \times \frac{6}{22}\right) + \frac{19}{19}$ มีผลลัพธ์ตรงกับข้อใด

ก. $1\frac{7}{22}$

ข. $2\frac{7}{22}$

ค. $2\frac{19}{22}$

ง. $2\frac{17}{22}$

12. $1\frac{3}{22} \div 1\frac{7}{33} - \frac{8}{11} \times \frac{11}{24}$ มีผลลัพธ์ตรงกับข้อใด

ก. $\frac{29}{48}$

ข. $\frac{31}{48}$

ค. $\frac{33}{48}$

ง. $\frac{39}{48}$

13. แม่มีไข่ไก่ 15 ฟอง ใช้ทำขนม $\frac{3}{5}$ ของไข่ไก่ทั้งหมด แม่จะเหลือไข่ไก่กี่ฟอง
- ก. 3 ฟอง
 - ข. 6 ฟอง
 - ค. 7 ฟอง
 - ง. 10 ฟอง
14. เอมีอายุ $\frac{2}{7}$ ของปี บีมีอายุ $\frac{3}{4}$ ของซี เก่งมีอายุเท่ากับอายุของเอ บี และซีรวมกัน ถ้าซีมีอายุ 28 ปี เก่งจะมีอายุกี่ปี
- ก. 60 ปี
 - ข. 55 ปี
 - ค. 45 ปี
 - ง. 30 ปี
15. ข้าวสารถุงแรกหนัก $6\frac{2}{5}$ กิโลกรัม ถุงที่สองหนัก $2\frac{8}{10}$ กิโลกรัม ต้องการแบ่งข้าวสารใส่ถุงใหม่ 2 ถุง ถุงละเท่า ๆ กัน ข้าวสารแต่ละถุงจะหนักกี่กิโลกรัม
- ก. $3\frac{1}{5}$ กิโลกรัม
 - ข. $3\frac{3}{5}$ กิโลกรัม
 - ค. $4\frac{1}{5}$ กิโลกรัม
 - ง. $4\frac{3}{5}$ กิโลกรัม

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครู
 โดยใช้นวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) และการจัดการเรียนรู้ STEAM Education รายวิชา
 คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า สพ.บ.1
 ชื่อครูผู้สอน นายทรัพย์สถิต นาคดี
 คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจดังนี้
 5 : มากที่สุด 4 : มาก 3 : ปานกลาง 2 : น้อย 1 : น้อยที่สุด

กิจกรรม	ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ครูมีการเตรียมการสอน					
2. การจัดบรรยากาศห้องเรียนเอื้อต่อการเรียนการสอน					
3. เนื้อหาที่สอนทันสมัยนำไปใช้ได้จริง					
4. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ชัดเจน					
5. กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนการสอน					
6. ครูส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และรายบุคคล					
7. ครูส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และร่วมกันอภิปราย					
8. กิจกรรมการเรียนสนุกและน่าสนใจ					
9. ครูให้โอกาสนักเรียนซักถามปัญหา					
10. ครูใช้วิธีการสอนและใช้สื่ออย่างหลากหลาย					
11. ครูยอมรับความคิดเห็นของนักเรียน					
12. ครูให้ความสนใจแก่นักเรียนอย่างทั่วถึงขณะสอน					
13. ครูส่งเสริมให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้จากห้องสมุด อินเทอร์เน็ตหรือแหล่งเรียนรู้อื่นๆ					
14. ครูตั้งใจสอน ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกแก่นักเรียนในการทำกิจกรรม					
15. ครูมีบุคลิกภาพ การแต่งกายและการพูดจาเหมาะสม					
16. ครูเข้าสอนและออกตรงเวลา					
17. นักเรียนทราบเกณฑ์การประเมินผลล่วงหน้า					
18. นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน					
19. ครูประเมินผลอย่างยุติธรรม					
20. นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข					
รวมคะแนน					
รวมทั้งหมด					

สรุปผลการประเมิน

- 80 - 100 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด 70 - 79 ระดับความพึงพอใจมาก
 60 - 69 ระดับความพึงพอใจปานกลาง 50 - 59 ระดับความพึงพอใจน้อย
 น้อยกว่า 50 ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด



โรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1