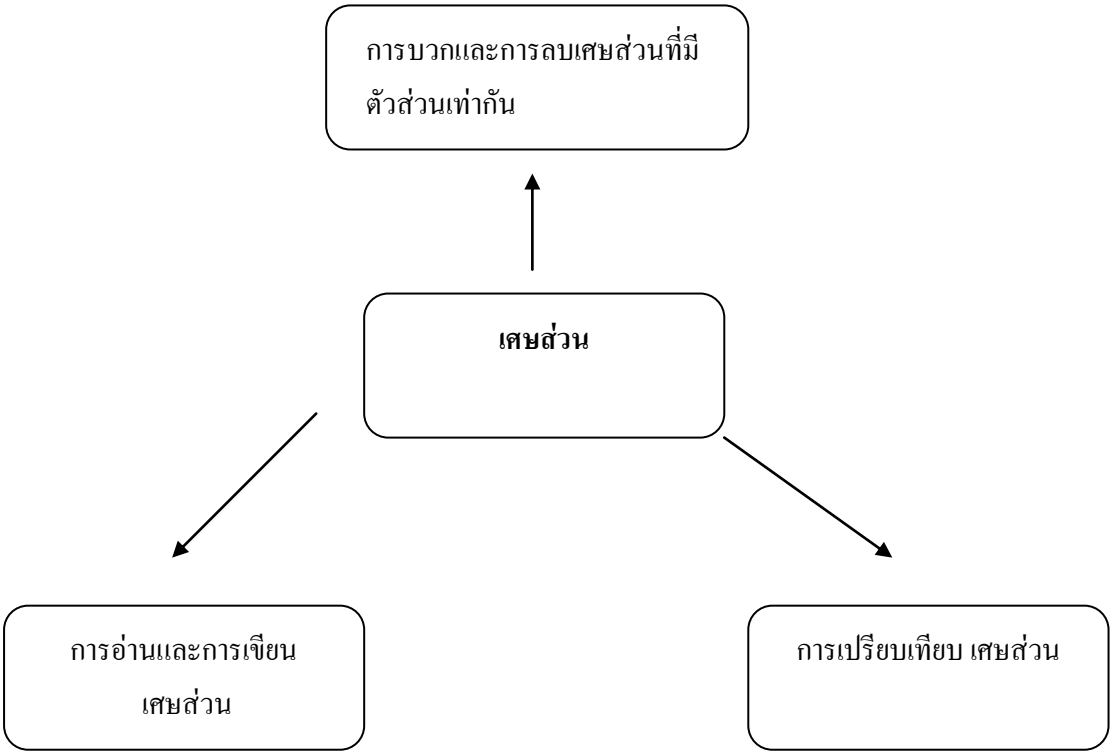
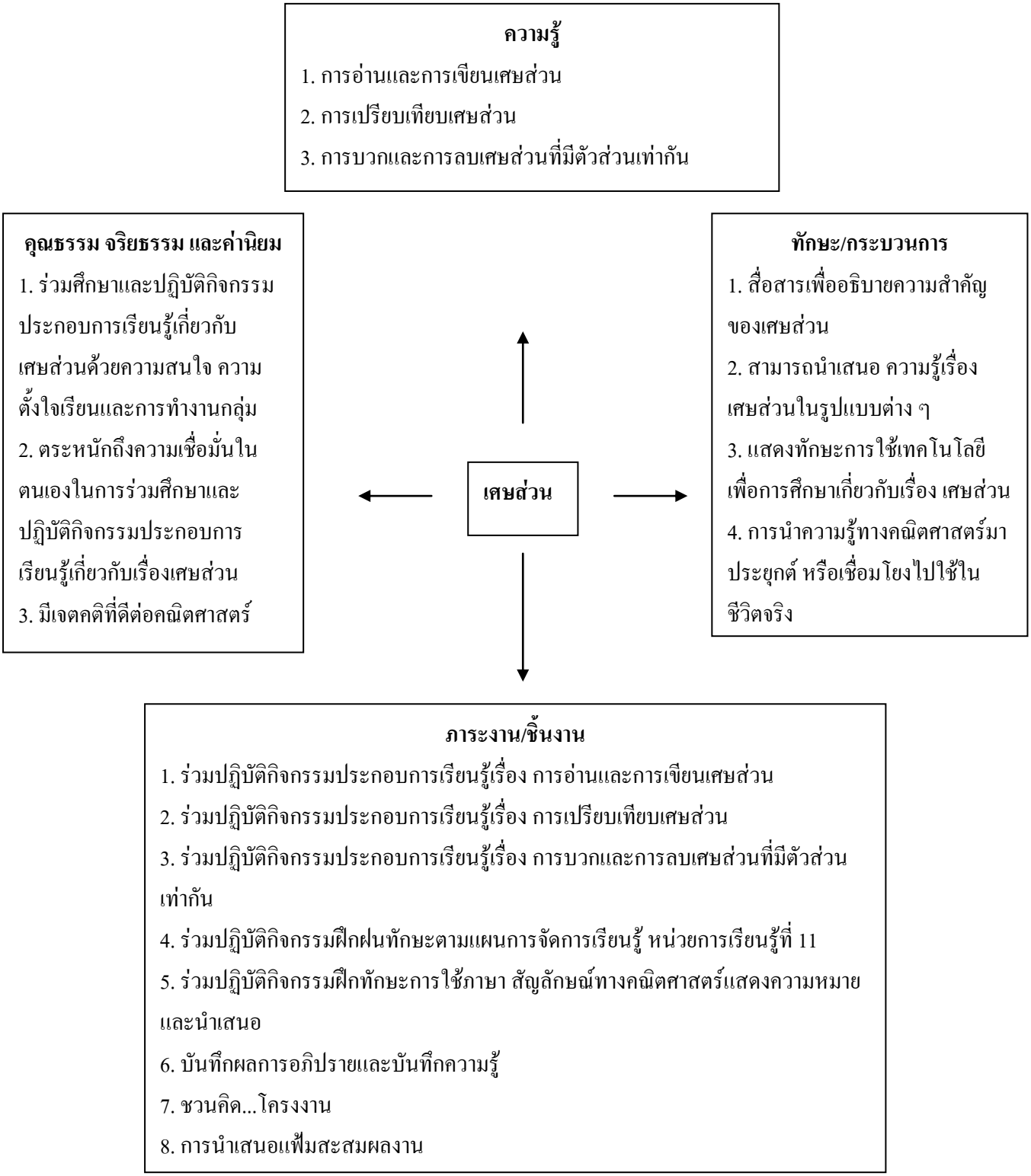
หน่วยการเรียนรู้ที่ 11

เศษส่วน

เวลา 9 ชั่วโมง



ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน



การออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 11 เศษส่วน

<table>
<tr><th colspan="2">ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดกับนักเรียน</th></tr>
<tr><td colspan="2">ตัวชี้วัดชั้นปี
1. เขียนและอ่านตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือแสดงจำนวนนับ ศูนย์ เศษส่วน และทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง (ค 1.1 ป. 4/1)
2. เปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนนับ และศูนย์ เศษส่วน และทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง (ค 1.1 ป. 4/2)
3. บวกและลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน (ค 1.1 ป. 4/3)
4. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (ค 6.1 ป. 4/4)
5. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (ค 6.1 ป. 4/6)</td></tr>
<tr><td>ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน
นักเรียนจะเข้าใจว่า...
เศษส่วน คือ การแสดงการแบ่งส่วนสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นหลาย ๆ ส่วนโดยส่วนแบ่งนั้นต้องมีขนาดเท่ากันและมีค่าไม่เต็มหน่วย</td><td>คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน
นักเรียนสามารถอภิปรายความสำคัญ และนำความรู้เรื่องเศษส่วนมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงของเราได้อย่างไร</td></tr>
<tr><td>ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า...
1. เศษส่วนเป็นจำนวนที่มีค่าไม่เต็มหน่วยซึ่งเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเราเสมอ
2. การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันใช้วิธีนำตัวเศษมาเปรียบเทียบกัน ตัวเศษใดมีค่ามากกว่าเศษส่วนนั้นจะมีค่ามากกว่า และการเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวเศษเท่ากันตัวส่วนที่มีค่าน้อยกว่าจะมีค่ามากกว่า
3. การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ทำได้โดยนำเศษมาบวกกัน และตัวส่วนคงเดิม การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ทำได้โดยนำเศษมาลบกันและตัวส่วนคงเดิม</td><td>ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ...
1. สื่อสารเพื่ออธิบายความสำคัญของเศษส่วน
2. สามารถนำเสนอความรู้ เรื่อง เศษส่วน
3. แสดงทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง เศษส่วน
4. นำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์หรือเชื่อมโยงไปใช้ในชีวิตจริง</td></tr>
</table>

ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง

2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้

2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	**2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้**
1) การทดสอบ	1) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2) การสนทนาซักถาม	2) แบบบันทึกการสนทนาซักถาม
3) การประเมินผลงาน/กิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม	3) แบบประเมินผลงาน/กิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
4) การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	4) แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม
5) การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	5) แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ

3. สิ่งที่มุ่งประเมิน

3.1 ความเข้าใจ 6 ด้าน ได้แก่ การอธิบาย ชี้แจง การแปลความและตีความ การประยุกต์ใช้ดัดแปลง และนำไปใช้ การมีมุมมองที่หลากหลาย การให้ความสำคัญในความรู้สึกของผู้อื่นและการรู้จักตนเอง

3.2 สมรรถนะสำคัญ เช่น ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

3.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เช่น มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ เป็นอยู่พอเพียง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 11	**เศษส่วน**	**เวลา 9 ชั่วโมง**
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 45	การอ่านและการเขียนเศษส่วน	3
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 46	การเปรียบเทียบเศษส่วน	3
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 47	การบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน	3

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 45

การอ่านและการเขียนเศษส่วน

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 11 เศษส่วน ***เวลา 3 ชั่วโมง***

1. สาระสำคัญ

เศษส่วน เป็นจำนวนที่มีค่าไม่เต็มหน่วยซึ่งเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเราเสมอ

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ค 1.1 ป. 4/1, ค 1.1 ป. 4/2, ค 1.1 ป. 4/3, ค 6.1 ป. 4/4, ค 6.1 ป. 4/6

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อ่านและเขียนเศษส่วนที่กำหนดให้ได้ (K)

2. มีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน และสามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ (P)

3. ทำงานสะอาดเรียบร้อย สนใจเรียน และตั้งใจทำงานให้สำเร็จด้วยตนเอง (A)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. การทำแบบทดสอบก่อนเรียน	– แบบทดสอบก่อนเรียน	-
2. สังเกตจากการตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็น	– แบบบันทึกผลการอภิปราย – แบบบันทึกความรู้	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
3. ตรวจผลงานตามใบกิจกรรมที่ 1 การอ่านและการเขียนเศษส่วน	– ใบกิจกรรมที่ 1 การอ่านและการเขียนเศษส่วน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

ด้านคุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยม (A)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตจากความสนใจและความรับผิดชอบงาน	– แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
3. สังเกต พฤติกรรม ของนักเรียนด้านมั่นใจในการทำกิจกรรมอ่านเขียนเศษส่วน		

ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตขณะปฏิบัติกิจกรรมคณิตศาสตร์	– แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนด้านการให้เหตุผล การสื่อสารและการเชื่อมโยงความคิด		

5. สาระการเรียนรู้

การอ่านและการเขียนเศษส่วน

6. แนวทางการบูรณาการ

ภาษาไทย ➡ อ่าน เขียน และแปลความหมายของเศษส่วน

วิทยาศาสตร์ ➡ สำรวจจำนวนพืชในบริเวณโรงเรียนแล้วแสดงค่าในรูปเศษส่วน

สังคมศึกษาฯ ➡ แสดงจำนวนสมาชิกในครอบครัวในรูปของเศษส่วน

ศิลปะ ➡ เขียนแผนภาพของเศษส่วนของสิ่งของหนึ่งกลุ่มได้อย่างสวยงามสร้างสรรค์

สุขศึกษาฯ ➡ แสดงจำนวนสมาชิกในครอบครัว ห้องเรียน จำแนกตามเพศในรูปของเศษส่วน

ภาษาต่างประเทศ ➡ อ่านคำศัพท์เกี่ยวกับเศษส่วน

การงานอาชีพฯ ➡ ประดิษฐ์ของเล่นที่สามารถแยกชิ้นแสดงค่าเศษส่วนได้

7. กระบวนการจัดการ เรียนรู้

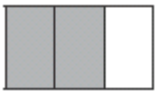
ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 11 จำนวน 8 ข้อ 10 นาที

2. ทบทวนความหมายของเศษส่วน โดยแบ่งสิ่งของ เช่น ส้ม 1 ลูก ออกเป็นสองส่วนเท่า ๆ กัน ถามนักเรียนว่าส้มที่แบ่งไปอ่านว่าอย่างไร ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า อ่านว่า หนึ่งในสองของส้มหรือ หนึ่งส่วนสอง ยกตัวอย่างทำนองนี้อีก 2–3 ตัวอย่าง

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูแสดงบัตรภาพแสดงความหมายของเศษส่วน ให้นักเรียนแปลภาพเป็นตัวเลขเศษส่วนและคำอธิบาย ตัวอย่างเช่น รูปสี่เหลี่ยม 1 รูป แบ่งออกเป็น 3 ส่วนเท่ากัน



ส่วนที่ระบายสีเป็น 2 ใน 3 ส่วนของรูปเขียนแทนด้วย $\frac{2}{3}$ มี 2 เป็นตัวเศษ และ 3 เป็นตัวส่วน อ่านว่า เศษสองส่วนสาม ครูยกตัวอย่างทำนองนี้ 2–3 ข้อ จนนักเรียนเข้าใจ

2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3–4 คน เขียนคำอ่าน และเขียนเศษส่วนที่แรเงาในภาพที่ครูกำหนดให้

3. ครูแสดงบัตรภาพเศษส่วนของสิ่งของหนึ่งกลุ่ม ให้นักเรียนแปลภาพเป็นตัวเลขเศษส่วนและอ่านค่าเลขเศษส่วน ตัวอย่างเช่น

มีดอกไม้ 9 ดอก แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 3 ดอก เท่า ๆ กัน

เขียนแทนด้วย $\frac{1}{3}$ มี 1 เป็นตัวเศษ และ 3 เป็นตัวส่วน

$\frac{1}{3}$ อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนสาม

4. จากแผนภาพนก ครูตั้งคำถามว่า $\frac{1}{2}$ ของ 12 มีค่าเท่ากับเท่าไร ครูสุ่มนักเรียนออกมาอธิบายความคิดและแสดงวิธีทำจนได้ข้อสรุปว่า นก 12 ตัว แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน

แต่ละกลุ่มมี $12 \times 2 = 6$ ตัว

จึงเป็น $\frac{1}{2} \times 12 = 6$

ทำกิจกรรมทำนองนี้ 2–3 ตัวอย่าง จนนักเรียนเข้าใจ

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

1. ให้ระบายสีลงในรูปภาพ เพื่อแสดงเศษส่วนตามที่ครูกำหนดให้ 5 ข้อ

2. ให้นักเรียนจับคู่คิดโจทย์เลขเศษส่วนและให้ตัวเศษเป็น 1 และวาดรูปประกอบจำนวน 3 ข้อ

3. นักเรียนทำกิจกรรมในใบกิจกรรมที่ 1 การอ่านและการเขียนเศษส่วน ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. เขียนเศษส่วนและอ่านได้อย่างถูกต้อง

2. นำความรู้เรื่องเศษส่วนไปแก้ไขปัญหารวมถึงเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันได้

ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

เศษส่วน หมายถึง ตัวเลขที่มีค่าไม่เต็มหน่วย ตัวเศษแสดงจำนวนที่เราสนใจศึกษา และตัวส่วนเป็นการแสดงจำนวนที่แบ่งออกทั้งหมดซึ่งแต่ละส่วนจะต้องเท่ากัน

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. แบ่งรูปที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนเท่า ๆ กัน แล้วแรเงาเศษส่วนตามที่กำหนดให้
2. ฝึกทักษะการแก้ปัญหาโจทย์เลขเศษส่วนจากจำนวนนับ โดยการวาดภาพ

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ของจริง สิ่งของที่แบ่งส่วนได้ เช่น ส้ม แอปเปิล กระดาษ
2. บัตรภาพแสดงเศษส่วน
3. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การอ่านและการเขียนเศษส่วน ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)
4. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. บัตรเลขแสดงเศษส่วน
2. หนังสือพิมพ์ หนังสือที่รวบรวมข้อมูลสถิติต่าง ๆ
3. สิ่งของต่าง ๆ ที่นำมาเปรียบเทียบได้
4. บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อน ผู้รู้ด้านคณิตศาสตร์

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1.ผลการจัดการเรียนรู้ _____

_____

2.ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางแก้ไขปัญหา _____

3.สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____

เหตุผล _____

4.การปรับแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ผู้สอน/แทน _____

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 46

การเปรียบเทียบเศษส่วน

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 11 เศษส่วน ***เวลา 3 ชั่วโมง***

1. สาระสำคัญ

การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ใช้วิธีนำตัวเศษมาเปรียบเทียบกัน ตัวเศษใดมีค่ามากกว่าเศษส่วนนั้นจะมีค่ามากกว่า

การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวเศษเท่ากันตัวส่วนที่มีค่าน้อยกว่าจะมีค่ามากกว่า

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ค 1.1 ป. 4/1, ค 1.1 ป. 4/2, ค 1.1 ป. 4/3, ค 6.1 ป. 4/4, ค 6.1 ป. 4/6

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เปรียบเทียบเศษส่วนโดยใช้เครื่องหมาย > หรือ< หรือ = ได้ (K)

2. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริงได้ (P)

3. มีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน ทำงานสะอาดเรียบร้อย สนใจเรียน และตั้งใจทำงานให้สำเร็จด้วยตนเอง (A)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	**เครื่องมือวัดและประเมินผล**	**เกณฑ์การวัด**
1. สังเกตจากการตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็น	– แบบประเมินผลการนำเสนอข้อมูล/การอภิปราย/การสร้างแผนที่ความคิด	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. ตรวจผลงานตามใบกิจกรรมที่ 2 การเปรียบเทียบเศษส่วน	– ใบกิจกรรมที่ 2 การเปรียบเทียบเศษส่วน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตจากความสนใจและความรับผิดชอบงาน	– แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้านมั่นใจในการทำกิจกรรมการเปรียบเทียบเศษ		

ด้าน ทักษะ/กระบวนการ (P)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตขณะปฏิบัติกิจกรรมคณิตศาสตร์	– แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนด้านการให้เหตุผล การสื่อสารและการเชื่อมโยงความคิด		

5. สาระการเรียนรู้

การเปรียบเทียบเศษส่วน

6. แนวทางการบูรณาการ

ภาษาไทย ➡ ตอบคำถามและพูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเศษส่วน

วิทยาศาสตร์ ➡ สำรวจจำนวนพืช สัตว์ ในบริเวณโรงเรียน แสดงเศษส่วนเปรียบเทียบ

สังคมศึกษาฯ ➡ **รวบรวมสถิติเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติของแต่ละประเทศสมาชิกในอาเซียน 10 ประเทศ และแสดงในรูปของเศษส่วน**

ศิลปะ ➡ วาดภาพ พับกระดาษ แสดงเศษส่วนที่เท่ากันได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์

สุขศึกษาฯ ➡ แข่งขันเกมเกี่ยวกับเศษส่วน

ภาษาต่างประเทศ ➡ อ่าน เขียนคำศัพท์เกี่ยวกับเศษส่วนเป็นภาษาอังกฤษ

การงานอาชีพฯ ➡ ประดิษฐ์ของเล่นที่สามารถแยกชิ้นแสดงค่าเศษส่วนได้

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. ฝึกทักษะการคิดเลขเร็ว 10 ข้อ เวลา 5 นาที

1) 400 – 206 = □ 6) 57 + 22 + 13 = □

2) (35 + 45) ÷ 7 = □ 7) (126 + 74) + 39 = □

3) (11 × 9) + (6 + 9) = □ 8) (2 × 15) × 50 = □

4) (22 × 5) – 91 = □ 9) 12 × (5 + 10) = □

5) 3 × (302 – 201) = □ 10) 334 – 60 – 34 = □

2. ทบทวนการอ่านเศษส่วนจากบัตรภาพที่ครูเตรียมมา และเขียนรูปภาพแสดงเศษส่วน

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูนำรูปภาพเศษส่วน 2 รูป ที่แบ่งจำนวนช่องไม่เท่ากัน แต่ส่วนที่ระบายสีเท่ากันมาเปรียบเทียบว่ามีค่าเท่ากัน มากกว่าหรือน้อยกว่า ซึ่งส่วนที่ระบายสีเรียกว่า เศษ เช่น

รูปที่ 1

รูปที่ 2

จากรูป รูปที่ 1 แบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนที่แรเงา 1 ส่วน = $\frac{1}{3}$

จากรูป รูปที่ 2 แบ่งเป็น 6 ส่วน ส่วนที่แรเงา 3 ส่วน = $\frac{3}{6}$

จากรูปทั้ง 2 รูป มีจำนวนส่วนที่แรเงาไม่เท่ากัน รูปที่ 2 มีส่วนที่แรเงามากกว่าส่วนของรูปที่ 1 ดังนั้น $\frac{3}{6} > \frac{1}{3}$

ครูยกตัวอย่างทำนองนี้ 2–3 ตัวอย่าง จนนักเรียนเข้าใจ

2. ครูนำรูปภาพเรขาคณิต เช่น รูปสี่เหลี่ยม รูปห้าเหลี่ยม รูปหกเหลี่ยม หรือรูปวงกลม อย่างละ 2 รูป ให้นักเรียนแบ่งออกเป็นส่วนเท่า ๆ กัน โดยในแต่ละรูปแบ่งออกเป็นส่วน ๆ ต่างกันออกไป และระบายสีโดยมีเงื่อนไขให้มีส่วนที่แรเงาระบายสีเท่ากัน

3. ให้นักเรียนวาดรูปและเขียนเศษส่วน แล้วครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาจนได้ข้อสรุปว่า รูปภาพที่มีส่วนที่แรเงาเท่ากันจะเป็นเศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน แต่ถ้าแบ่งส่วนย่อย ๆ มากยิ่งขึ้น แต่ส่วนที่แรเงายังคงเท่าเดิม ตัวเศษและตัวส่วนจะไม่เท่ากัน

5. นักเรียนทำกิจกรรมในใบกิจกรรมที่ 2 การเปรียบเทียบเศษส่วน ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

1. ให้นักเรียนวาดรูปเศษส่วนที่ครูกำหนดให้ เช่น $\frac{2}{9}, \frac{1}{5}, \frac{2}{6}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}, \frac{2}{7}, \frac{3}{9}, \frac{2}{5}$ และ $\frac{2}{8}$

2. ให้นักเรียนวาดรูปเปรียบเทียบเศษส่วนเป็นคู่ ๆ เช่น เศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน เศษส่วนที่มีตัวเศษเท่ากัน

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. เปรียบเทียบข้อมูลในรูปเศษส่วนได้

2. แก้ปัญหาหรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับเรื่องเศษส่วนได้

ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

เศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ให้เปรียบเทียบที่ตัวเศษ ตัวเศษมากจะมีค่ามาก ตัวเศษน้อยจะมีค่าน้อย เศษส่วนที่มีตัวเศษเท่ากัน ให้เปรียบเทียบที่ตัวส่วน ตัวส่วนมากจะมีค่าน้อย ตัวส่วนน้อยจะมีค่ามาก

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. เล่นเกมจับคู่เศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน

2. ฝึกคิดค้นหาเศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. บัตรภาพเศษส่วน

2. รูปภาพเรขาคณิตต่าง ๆ

3. ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง การเปรียบเทียบเศษส่วน ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

4. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. บัตรเลขแสดงเศษส่วน

2. การแสดงค่าของเศษส่วน

3. สิ่งของต่าง ๆ ที่นำมาเปรียบเทียบกันได้

4. บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อน ผู้รู้ด้านคณิตศาสตร์

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1.ผลการจัดการเรียนรู้ _____

_____

2.ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางแก้ไขปัญหา _____

3.สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____

เหตุผล _____

4.การปรับแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ผู้สอน/แทน _____

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 47

การบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 11 เศษส่วน ***เวลา 3 ชั่วโมง***

1. สาระสำคัญ

การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ทำได้โดยนำเศษมาบวกกัน และตัวส่วนคงเดิม การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ทำได้โดยนำเศษมาลบกันและตัวส่วนคงเดิม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ค 1.1 ป. 4/1, ค 1.1 ป. 4/2, ค 1.1 ป. 4/3, ค 6.1 ป. 4/4, ค 6.1 ป. 4/6

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เปรียบเทียบเศษส่วนโดยใช้เครื่องหมาย > หรือ< หรือ = ได้ (K)

2. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริงได้ (P)

3. มีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน และทำงานสะอาดเรียบร้อย สนใจเรียนและตั้งใจทำงานให้สำเร็จด้วยตนเอง (A)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	**เครื่องมือวัดและประเมินผล**	**เกณฑ์การวัด**
1. สังเกตจากการตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็น	– แบบบันทึกผลการอภิปราย – แบบบันทึกความรู้	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. ตรวจผลงานตามใบกิจกรรมที่ 3 การบวกเศษส่วน	– ใบกิจกรรมที่ 3 การบวกเศษส่วน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
3. การทำแบบทดสอบหลังเรียน	– แบบทดสอบหลังเรียน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 50%
4. ทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ประจำหน่วย	– แบบวัดผลการเรียนรู้ประจำหน่วย	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

ด้านคุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยม (A)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตจากความสนใจและความรับผิดชอบงาน	– แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้านความมั่นใจในการทำกิจกรรมการบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน		

ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตขณะปฏิบัติกิจกรรมคณิตศาสตร์	– แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนด้านการให้เหตุผล การสื่อสารและการเชื่อมโยงความคิด		

5. สาระการเรียนรู้

การบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

6. แนวทางการบูรณาการ

ภาษาไทย ➡ แต่งโจทย์เลขแสดงการบวกและลบเศษส่วน

วิทยาศาสตร์ ➡ ปฏิบัติการทดลองการงอกของเมล็ด โดยกำหนดค่าเป็นเศษส่วน

สังคมศึกษาฯ ➡ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เช่น การซื้อขาย การแบ่งของ

ศิลปะ ➡ ใช้ท่านาฏยศัพท์ประกอบการอธิบายความหมายของเศษส่วน

สุขศึกษาฯ ➡ แสดงปริมาณแคลอรีของอาหาร น้ำหนัก ส่วนสูง ในรูปของเศษส่วน

ภาษาต่างประเทศ ➡ อ่าน เขียนคำศัพท์เกี่ยวกับเศษส่วนเป็นภาษาอังกฤษ

การงานอาชีพฯ ➡ กำหนดสัดส่วนเครื่องปรุงอาหารในรูปของเศษส่วน

7. กระบวนการจัดการ เรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. ฝึกทักษะการคิดเลขเร็วและเปรียบเทียบเศษส่วน 10 ข้อ เวลา 5 นาที

1) $\frac{3}{5} \square \frac{4}{5}$ 6) $\frac{81}{99} \square \frac{72}{99}$

2) $\frac{3}{25} \square \frac{4}{25}$ 7) $\frac{27}{45} \square \frac{36}{45}$

3) $\frac{6}{7} \square \frac{5}{7}$ 8) $\frac{24}{48} \square \frac{16}{48}$

4) $\frac{2}{5} \square \frac{3}{5}$ 9) $\frac{73}{100} \square \frac{70}{100}$

5) $\frac{40}{50} \square \frac{30}{50}$ 10) $\frac{21}{49} \square \frac{35}{49}$

2. นักเรียนช่วยกันร้องเพลง *"เศษส่วน"*

เพลงเศษส่วน

เนื้อร้อง...ราตรี รุ่งทวีชัย *ทำนอง...ป่าดงพงพี*

เศษส่วนจำให้ดี แบ่งส่วนที่มีต้องเท่ากัน
อย่าเพิ่ง งง งัน ตัวเศษนั้นคือเลขบน
จำไว้อย่าได้สับสน เลขบนคือส่วนที่แรเงา
ฝึกอ่านแยกแยะทบทวนเรื่องเก่า ๆ
เศษส่วนนั้นก็จะบรรเทา นักเรียนของเราต่างเข้าใจเอย

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

ครูนำเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน 2 ภาพ ให้นักเรียนดูแล้วถามว่า ถ้านำเศษส่วนในภาพทั้งสองมารวมกันจะทำได้หรือไม่ ถ้ารวมกันได้จะมีค่าเท่าไรและภาพที่ได้จะมีลักษณะใด

ครูนำภาพเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันให้นักเรียนหาวิธีบวก โดยวาดภาพแสดงส่วนที่แรเงาในรูปเศษส่วนและแสดงวิธีทำ เช่น

$\frac{1}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{4}$

วิธีทำ $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{1+2}{5}$

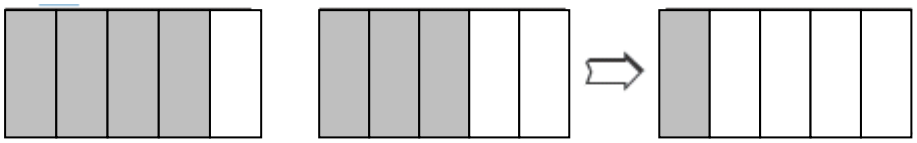
$\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{1+2}{4}$

$= \frac{3}{4}$

ตอบ $\frac{๓}{๔}$

ยกตัวอย่างทำนองนี้ 2–3 ตัวอย่าง จนนักเรียนเข้าใจ นักเรียนแสดงวิธีบวกเศษส่วนโดยไม่ต้องใช้ภาพ 2–3 ข้อ

2. ครูนำภาพเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันให้นักเรียนหาวิธีลบ โดยวาดภาพแสดงส่วนที่แรเงาในรูปเศษส่วนและแสดงวิธีทำ เช่น



$\frac{4}{5}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{1}{5}$

วิธีทำ $\frac{4}{5} - \frac{3}{5} = \frac{4-3}{5}$

$= \frac{1}{5}$

ตอบ $\frac{๑}{๕}$

3. นักเรียนแสดงวิธีลบเศษส่วน โดยไม่ต้องใช้ภาพ 2–3 ข้อ

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

1. นักเรียนฝึกทักษะการบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน
2. ให้นักเรียนแสดงการบวกและการลบเศษส่วนโดยวาดภาพประกอบ
3. ให้นักเรียนทำกิจกรรมในใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง การบวกเศษส่วน

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. สามารถบวกหรือลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน
2. แก้ปัญหาหรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับเรื่องเศษส่วนได้

ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

นักเรียนและครูช่วยกันสรุปว่า

1. การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ให้นำเศษมาบวกกันโดยตัวส่วนคงเดิม
2. การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ให้นำเศษมาลบกันโดยตัวส่วนคงเดิม

8. กิจกรรมเสนอแนะ

ครูนำนักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 11 เช่น กิจกรรมแนะนำ จากหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

9. สื่อ/แหล่ง การเรียนรู้

1. บัตรภาพแสดงเศษส่วน
2. ของจริงสิ่งของที่แบ่งส่วนได้ เช่น ส้ม แอปเปิล กระดาษ
3. แผนภูมิเนื้อเพลง เศษส่วน
4. ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง การบวกเศษส่วน ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)
5. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. บัตรภาพแสดงความหมายเศษส่วน
2. บัตรภาพแสดงความหมายของเศษส่วน 1 กลุ่ม
3. สิ่งของต่าง ๆ ที่นับจำนวนได้
4. บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อน ผู้รู้ด้านคณิตศาสตร์

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1.ผลการจัดการเรียนรู้ _____

_____

2.ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางแก้ไขปัญหา _____

3.สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____

เหตุผล _____

4.การปรับแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ผู้สอน/แทน _____