

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา
เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับและเศษส่วน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แบบประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา
เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับและเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านซึ่งมี 5 ระดับ คือ

เหมาะสมมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
เหมาะสมมาก	ให้	4	คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	ให้	3	คะแนน
เหมาะสมน้อย	ให้	2	คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. คำแนะนำในการใช้ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับ และเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความชัดเจนดี
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับ และเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6					
2.1 สอดคล้องกับเนื้อหาในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับ และเศษส่วน
2.2 กิจกรรมที่ต้องการฝึกตรงตามแบบฝึกทักษะในชุดฝึก

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3. เนื้อหาในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณหารจำนวนนับ และเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6					
3.1 มีความยากง่ายพอเหมาะกับนักเรียน
3.2 มีความน่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน
3.3 มีความสอดคล้องกันระหว่างจุดประสงค์กับชุดฝึกทักษะ
4. การจัดกิจกรรมในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับ และเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความน่าสนใจ และเหมาะสมกับเวลา
5. สื่อการเรียนการสอน สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหาการเรียนรู้ และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
6. การวัดผลและประเมินผล					
6.1 เครื่องมือที่ใช้วัดสอดคล้องกับจุดประสงค์
6.2 มีเกณฑ์การวัดและประเมินที่ชัดเจน

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง

แบบประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา
เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับและเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
(จากผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งมี 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นเหมาะสมมากที่สุด
4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นเหมาะสมมาก
3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นเหมาะสมปานกลาง
2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นเหมาะสมน้อย
1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นเหมาะสมน้อยที่สุด

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1.สาระสำคัญ					
1.1 สอดคล้องจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา
1.2 สอดคล้องกับเนื้อหา
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 สอดคล้องกับเนื้อหา
2.2 สอดคล้องกับกิจกรรมในชุดฝึก
2.3 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้อย่างชัดเจน
2.4 มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ
2.5 นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. เนื้อหา					
3.1 มีความง่ายพอเหมาะกับนักเรียน
3.2 เหมาะสมกับเวลา
3.3 มีความสอดคล้องกันระหว่างจุดประสงค์กับชุดฝึกทักษะ

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
4.1 ได้รับความสนใจของนักเรียน
4.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา
4.3 นักเรียนได้แสดงความสามารถในการแก้โจทย์ ปัญหาคณิตศาสตร์
5. สื่อการเรียนการสอน					
5.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้
5.2 มีความเหมาะสมกับประเด็นต่อไปนี้					
5.2.1 ความสนใจของผู้เรียน
5.2.2 เนื้อหาวิชาที่เรียน
5.2.3 วัสดุของผู้เรียน
6. การวัดและประเมินผล					
6.1 ใช้วิธีการวัดผลและประเมินผลที่หลากหลาย
6.2 เครื่องมือที่ใช้วัดสอดคล้องกับจุดประสงค์
6.3 มีเกณฑ์การวัดและประเมินที่ชัดเจน

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา
เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับและเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่				ความหมาย
	1	2	3	\bar{X}	
1.สาระสำคัญ					
1.1 สอดคล้องจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา	5	4	5	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	5	4	5	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 สอดคล้องกับเนื้อหา	5	4	4	4.33	เหมาะสมมาก
2.2 สอดคล้องกับกิจกรรมในชุดฝึก	5	4	5	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
2.3 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้อย่างชัดเจน	5	4	5	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
2.4 มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	5	4	4	4.33	เหมาะสมมาก
2.5 นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	5	4	5	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา					
3.1 มีความง่ายพอเหมาะสมกับนักเรียน	5	4	5	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
3.2 เหมาะสมกับเวลา	5	4	5	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
3.3 มีความสอดคล้องกันระหว่างจุดประสงค์กับชุดฝึกทักษะ	5	4	5	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
4.1 ได้รับความสนใจของนักเรียน	5	4	5	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
4.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา	5	4	4	4.33	เหมาะสมมาก
4.3 นักเรียนได้แสดงความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์	5	4	5	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
5. สื่อการเรียนการสอน					
5.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	5	4	4	4.33	เหมาะสมมาก
5.2 มีความเหมาะสมกับประเด็นต่อไปนี้					
5.2.1 ความสนใจของผู้เรียน	5	4	4	4.33	เหมาะสมมาก
5.2.2 เนื้อหาวิชาที่เรียน	5	4	5	4.66	เหมาะสมมากที่สุด
5.2.3 วัยของผู้เรียน	5	4	5	4.66	เหมาะสมมากที่สุด

ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่				ความหมาย
	1	2	3	\bar{X}	
6. การวัดและประเมินผล					
6.1 ใช้วิธีการวัดผลและประเมินผลที่หลากหลาย	5	4	4	4.33	เหมาะสมมาก
6.2 เครื่องมือที่ใช้วัดสอดคล้องกับจุดประสงค์	5	4	4	4.33	เหมาะสมมาก
6.3 มีเกณฑ์การวัดและประเมินที่ชัดเจน	5	4	4	4.33	เหมาะสมมาก

แบบประเมินชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับและเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่				ความหมาย
	1	2	3	\bar{X}	
1. จุดประสงค์การเรียนรู้					
1.1 สอดคล้องกับเนื้อหา	5	4	4	4.33	เหมาะสมมาก
1.2 ระบุสิ่งที่ต้องการวัดชัดเจน	5	4	4	4.33	เหมาะสมมาก
2. เนื้อหา					
2.1 เหมาะสมกับระดับชั้น	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
2.2 มีความยากง่ายพอเหมาะ	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
2.3 น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
3. รูปแบบของชุดฝึก					
3.1 มีความหลากหลายในการจัดกิจกรรม	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
3.2 มีภาพประกอบเหมาะสม	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
4. การใช้ภาษา					
4.1 ตัวหนังสือชัดเจนอ่านง่าย	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
4.2 ใช้ภาษาสุภาพเหมาะสม	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
4.3 คำอธิบายชัดเจนเข้าใจง่าย	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
5. สื่อการเรียนการสอน					
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
5.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
5.3 ได้รับความสนใจของผู้เรียน	5	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วม	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
5.5 ลำดับขั้นตอนจากง่ายไปหายาก	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
5.6 ระยะเวลาเหมาะสม	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
5.7 มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลชัดเจน	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
6. การวัดและประเมินผล					
6.1 ใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
6.2 เครื่องมือที่ใช้วัดสอดคล้องกับจุดประสงค์	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก
6.3 มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่ชัดเจน	4	4	4	4.00	เหมาะสมมาก

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
(ทดสอบหลังสอน)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
5	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
8	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
9	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
10	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
11	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง
12	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
17	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง
18	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
19	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
20	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
21	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
22	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
23	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
24	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
25	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง
26	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
27	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
28	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
29	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
30	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

เรื่อง การแก้ไขข้อปัญหาการบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับและเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางภาคผนวกที่ 2 สรุปผลการประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้ชุดฝึก
ทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1.1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
1.2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
1.3	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
1.4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
1.5	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2.1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2.2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2.3	1	1	1	2	1	สอดคล้อง
2.4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2.5	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3.1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3.2	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง
3.3	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3.4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3.5	1	1	1	2	1	สอดคล้อง
4.4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
4.2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
4.3	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง
4.4	1	1	1	2	1	สอดคล้อง
4.5	1	1	1	2	1	สอดคล้อง

เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับและเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาคผนวก ข

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบวัด
ทักษะการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง จำนวนและการบวก การลบ การคูณ การหาร

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อสอบแต่ละข้อต่อไปนี้ ว่าวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุ
ไว้หรือไม่แล้วเขียนผลการพิจารณาในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดย
เขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่อง +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิง

พฤติกรรม

เขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่อง 0 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิง

พฤติกรรม

เขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่อง -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิง

พฤติกรรม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	การประเมิน		
		+1	0	-1
1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก การลบให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ โจทย์ และเขียนประโยคสัญลักษณ์ ได้	<p>1. ดวงใจจ่ายค่ากับข้าว 120 บาท จ่ายค่ารถเดินทาง 56 บาท ซื้อรองเท้าใหม่ 150 บาท ดวงใจต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร</p> <p>ก. $120+56+150 = \square$</p> <p>ข. $(120+56)-150 = \square$</p> <p>ค. $(120-56)-150 = \square$</p> <p>ง. $120+(150-56) = \square$</p> <p>2. แม่ให้ดำไปชื้อน้ำตาล 20 บาท ชื้อน้ำปลา 24 บาท ให้ธนบัตรใบละ 100 บาท เขาจะได้รับเงินทอนเท่าไร โจทย์ข้อนี้ต้องการทราบอะไร</p> <p>ก. จำนวนเงินที่ชื้อน้ำตาล</p> <p>ข. จำนวนธนบัตรที่ใช้</p> <p>ค. จำนวนเงินที่ชื้อน้ำปลา</p> <p>ง. จำนวนเงินที่เหลือ</p>			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	การประเมิน		
		+1	0	-1
	<p>3. วันอาทิตย์นี้ศรธรรมจ่ายค่าข้าว 253 บาท จ่ายค่าซ่อมรถ 850 บาท ซื้อเสื้อตัวใหม่ 150 บาท สมชายต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร</p> <p>ก. $253 + (850 - 150) = \square$</p> <p>ข. $253 \times 850 + 150 = \square$</p> <p>ค. $(253 + 850) - 150 = \square$</p> <p>ง. $253 + 850 + 150 = \square$</p>			
<p>2. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก การลบให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์จุดจทย์และบอกได้ว่าใช้วิธีใดในการหาคำตอบ</p>	<p>4. เดือนมกราคม วิภา มีน้ำหนัก 34 กิโลกรัม เดือนกรกฎาคม วิภา มีน้ำหนัก 47 กิโลกรัม วิภา มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเท่าไร โจทย์ข้อนี้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร</p> <p>ก. การบวก</p> <p>ข. การลบ</p> <p>ค. การคูณ</p> <p>ง. การหาร</p> <p>5. แม่จ่ายค่าไฟฟ้า 725 บาท ค่าน้ำประปา 256 บาท แม่จ่ายค่าไฟมากกว่าค่าน้ำประปาเท่าไร โจทย์ข้อนี้มีวิธีคิดคำนวณอย่างไร</p> <p>ก. การบวก</p> <p>ข. การลบ</p> <p>ค. การคูณ</p> <p>ง. การหาร</p>			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	การประเมิน		
		+1	0	-1
	<p>6. สมชายเก็บเงินได้ 745 บาท เขาจะต้องเก็บเงินเพิ่มอีกเท่าไร จึงจะพอซื้อจักรยานได้ ถ้าจักรยานราคา 1,200 บาท โจทย์ข้อนี้ต้องการทราบอะไร</p> <p>ก. สมชายมีเงินกี่บาท</p> <p>ข. รถจักรยานมีราคากี่บาท</p> <p>ค. สมชายต้องเก็บเงินเพิ่มอีกกี่บาท</p> <p>ง. สมชายได้เงินทอนกี่บาท</p>			
<p>3. เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้นักเรียนสามารถแต่งโจทย์ปัญหาได้</p>	<p>7. $(150 - 56) = \square$ เขียนเป็นโจทย์ปัญหาได้ตรงกับข้อใด</p> <p>ก. นกมีเงิน 150 บาท ปูมีเงิน 56 บาท ทั้งสองคนมีเงินรวมกันเท่าไร</p> <p>ข. ปามีเงิน 150 บาท แม่ให้มาเพิ่มอีก 56 บาท ปลาเงินทั้งหมดเท่าไร</p> <p>ค. ไก่มีเงิน 150 บาท ซื้อเสื้อราคา 56 บาท ปลาเหลือเงินอยู่เท่าไร</p> <p>ง. แมวซื้อเสื้อ 150 บาท แบ่งให้น้อง 56 บาท แมวเหลือเงินเท่าไร</p> <p>8. ประโยคสัญลักษณ์ในข้อใดที่คำตอบมีค่ามากที่สุด</p> <p>ก. $208 + 245 + 150 = \square$</p> <p>ข. $(654 + 56) - 150 = \square$</p> <p>ค. $(120 - 56) + 587 = \square$</p> <p>ง. $120 + (945 - 482) = \square$</p>			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	การประเมิน		
		+1	0	-1
4. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก การลบ ให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์และเขียนประโยคสัญลักษณ์ บอกวิธีการหาคำตอบ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบได้	<p>9. จังหวัดมหาสารคามมีพลเมือง 1,330,02 คนจังหวัดร้อยเอ็ดมีพลเมือง 815,444 คน จังหวัดใดมีพลเมืองมากกว่าและมากกว่ากันเท่าไร</p> <p>ก. ร้อยเอ็ดมากกว่า 514,578 คน ข. มหาสารคามมากกว่า 514,578 คน ค. ร้อยเอ็ดมากกว่า 514,588 คน ง. มหาสารคามมากกว่า 514,588 คน</p> <p>10. ประชาชนซื้อปุ๋ยเป็นเงิน 2,355 บาท ได้รับเงินทอนจากคนขาย 635 บาท เดิมประชาชนมีเงินอยู่เท่าไร</p> <p>ก. 2,980 บาท ข. 2,990 บาท ค. 1,720 บาท ง. 1,620 บาท</p> <p>11. ลูกขมเลี้ยงปลาช่อนไว้ 500 ตัว เลี้ยงปลาดุก 430 ตัว ขายปลาช่อนไป 45 ตัว และขายปลาดุกไป 55 ตัว ลูกขมเหลือปลารวมกันกี่ตัว</p> <p>ก. 810 ตัว ข. 820 ตัว ค. 830 ตัว ง. 840 ตัว</p>			
5. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณ ให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ เขียนประโยคสัญลักษณ์ บอกวิธีการหาคำตอบ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบได้	<p>12. มานะเก็บไข่ไก่วันละ 35 ฟอง ในหนึ่งสัปดาห์เขาเก็บไข่ไก่ได้เท่าไร เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร</p> <p>ก. $35 + 7 = \square$ ข. $35 + 35 = \square$ ค. $35 \times 12 = \square$ ง. $35 \times 7 = \square$</p>			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	การประเมิน		
		+1	0	-1
	<p>13. นักเรียนคิดว่า $90 \times 15 = \square$ เป็นประโยคสัญลักษณ์ของโจทย์ปัญหาข้อใด</p> <p>ก. คำมีเงิน 90 บาท แม่ให้มาอีก 15 บาท รวมมีเงินเท่าไร</p> <p>ข. มีขนม 90 ชิ้น แบ่งให้เด็กคนละ 15 ชิ้น จะได้ทั้งหมดกี่คน</p> <p>ค. ซื้อเสื้อ 15 ตัว ราคา 90 บาท จะต้องจ่ายเงินเท่าไร</p> <p>ง. คำมีเงิน 90 บาท แดงมีเงิน 15 บาท คำมีเงินมากกว่าแดงเท่าไร</p>			
6. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการหารให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ เขียนประโยคสัญลักษณ์บอกวิธีการหาคำตอบ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบได้	<p>14. ปลาหนัก 36 กิโลกรัม ปูหนักเป็นสองเท่าของปลา กุ้งหนักกว่าปู 4 กิโลกรัม กุ้งหนักเท่าไร</p> <p>ก. 67 กิโลกรัม ข. 68 กิโลกรัม</p> <p>ค. 72 กิโลกรัม ง. 78 กิโลกรัม</p> <p>15. คุณตาเดินออกกำลังกายวันละ 45 นาที ในหนึ่งสัปดาห์คุณตาออกกำลังกายทั้งสิ้นกี่นาที</p> <p>ก. 45 นาที ข. 70 นาที</p> <p>ค. 240 นาที ง. 315 นาที</p> <p>16. ครุมีส้ม 60 ผล แบ่งให้เด็กนักเรียน 5 คน คนละเท่าๆ กัน จะได้คนละกี่ผล เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร</p> <p>ก. $60 \div 5 = \square$</p> <p>ข. $60 \times 5 = \square$</p> <p>ค. $60 + 5 = \square$</p> <p>ง. $60 - 5 = \square$</p>			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	การประเมิน		
		+1	0	-1
	<p>คำชี้แจง จากข้อมูลใช้ตอบคำถามข้อ 29-30 “มีมะม่วง 650 ลูก จัดใส่กล่องๆ ละ 25 ลูก จะจัดมะม่วงได้กี่กล่อง”</p> <p>17. โจทย์ข้อนี้กำหนดอะไรให้บ้าง</p> <p>ก. จำนวนของมะม่วง ข. ราคาของมะม่วง</p> <p>ค. จำนวนมะม่วงในแต่ละกล่อง</p> <p>ง. จำนวนมะม่วงทั้งหมดและจำนวนมะม่วงในแต่ละกล่อง</p> <p>18. จากโจทย์นี้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร</p>			
7. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์และเขียนประโยคสัญลักษณ์ได้	<p>ก. การคูณ ข. การหาร</p> <p>ค. การคูณและการหาร ง. การบวกและคูณ</p> <p>19. พ่อค้าขายดอกไม้ 20 ดอก ในราคา 30 บาท ถ้าพ่อค้าขายดอกไม้ได้เงิน 360 บาท จะต้องขายดอกไม้ไปเท่าไร</p> <p>ก. 200 ดอก</p> <p>ข. 220 ดอก</p> <p>ค. 240 ดอก</p> <p>ง. 260 ดอก</p> <p>20. โรงเรียนคณิตศึกษาให้นักเรียน ชั้น ป.4 ถึง ป.6 ขายดอกมะลิวันแม่ได้เงิน 350 บาท โดยนักเรียนชั้น ป.4 ขายได้ 75 บาท ชั้น ป.5 ขายได้ 156 บาท นักเรียนชั้น ป.6 ขายได้กี่บาท เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร</p> <p>ก. $(75 + 156) + 350 = \square$</p> <p>ข. $350 + (75 + 156) = \square$</p> <p>ค. $350 - (75 + 156) = \square$</p> <p>ง. $(75 + 156) - 350 = \square$</p>			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	การประเมิน		
		+1	0	-1
	<p>21. นิภาพรซื้อสบู่มา 2 โหล จ่ายเงินให้ทางร้าน 168 บาท ผู้ขายคิดราคาสบู่ก้อนละกี่บาท โจทย์ข้อนี้กำหนดอะไรมาให้</p> <p>ก. ราคาสบู่ 1 ก้อน ข. เงินทอนที่นิภาพรได้รับ ค. จำนวนสบู่ที่นิภาพรซื้อ ง. เงินที่นิภาพรต้องจ่ายเพิ่ม</p> <p>22. จากโจทย์ข้อ 21 มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร</p>			
8. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหาร ให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ โจทย์และบอกได้ว่าใช้วิธีใดในการหาคำตอบ	<p>ก. บวกและลบ ข. คูณและหาร ค. บวกและหาร ง. คูณและลบ</p> <p>23. แม่ให้เงินสุดสวย 540 บาท พ่อให้อีก 270 บาท สูดสวยนำไปซื้อชุดนักเรียนราคา 490 บาท สูดสวยเหลือเงินเท่าไร โจทย์ข้อนี้ต้องการทราบอะไร</p> <p>ก. จำนวนเงินที่แม่ให้สุดสวย ข. จำนวนเงินที่สุดสวยเหลืออยู่ ค. จำนวนเงินที่สุดสวยใช้ไป ง. จำนวนเงินที่พ่อและแม่ให้สุดสวย</p> <p>24. เสื้อผ้า 13 เมตร ราคาขายเมตรละ 115 บาท ถ้าให้เงินคนขายไป 1,500 บาท จะได้รับเงินทอนเท่าไร โจทย์ข้อนี้กำหนดอะไรมาให้</p> <p>ก. ราคาขายของผ้า ข. จำนวนผ้าที่เดือนซื้อ ค. จำนวนเงินที่จ่ายให้คนขาย ง. คำตอบถูกต้องทุกข้อ</p>			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	การประเมิน		
		+1	0	-1
	<p>25. อี้อ่างกระโดดได้ไกลที่สุด 7 ฟุต จิงโจ้กระโดดได้ไกลเป็น 8 เท่าของอี้อ่าง จิงโจ้กระโดดได้ไกลเท่าไร ข้อความใน ข้อใดถูกต้องที่สุด</p> <p>ก. อี้อ่างกระโดดได้ไกลที่สุด ข. หาคำตอบโดยนำ 8 มาบวกกับ 7 ค. จิงโจ้กระโดดได้ไกลที่สุด ง. หาคำตอบโดยนำ 8 มาคูณกับ 7</p>			
<p>9. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการ บวก การลบ การคูณ การหาร ให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ เขียนประโยคสัญลักษณ์ บอก วิธีการหาคำตอบ และแสดงวิธีทำ เพื่อหาคำตอบได้</p>	<p>26. สัญญามีเงินอยู่ 7,000 บาท ซื้อมะม่วง ไป 6,300 บาท นำมะม่วงมาขายได้เงิน 8,800 บาท ตอนนี้สัญญามีเงินทั้งหมด เท่าไร</p> <p>ก. 15,800 บาท ข. 15,100 บาท ค. 9,500 บาท ง. 8,800 บาท</p> <p>27. คุณปู่มีเงินฝากธนาคาร 50,000 บาท เบิกไปซื้อปุ๋ย 14,500 บาท ต่อมาขายข้าว ได้เงิน 20,000 บาท และธนาคารคิด ดอกเบี้ยให้อีก 4,200 บาท คุณปู่มีเงิน ทั้งหมดเท่าไร</p> <p>ก. 59,700 บาท ข. 55,500 บาท ค. 35,500 บาท ง. 34,500 บาท</p> <p>28. คุณครูซื้อดินสอมา 50 แท่ง แจก นักเรียน 25 คน คนละ 3 แท่ง แต่ไม่พอ คุณครูจะต้องซื้อดินสอเพิ่มอีกเท่าไร</p> <p>ก. 15 แท่ง ข. 20 แท่ง ค. 25 แท่ง ง. 30 แท่ง</p>			

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	การประเมิน		
		+1	0	-1
	29. ซูใจมีดอกบัว 1,200 ดอก นำไปขาย โดยทำเป็นมัด มัดละ 50 ดอก ราคาขายมัดละ 25 บาท ถ้าขายหมดจะได้เงินทั้งสิ้นกี่บาท ก. 600 บาท ข. 625 บาท ค. 1,250 บาท ง. 30,000 บาท			
	30. ไก่มีเงิน 50 บาท เป็ดมีเงินเป็นครึ่งหนึ่งของไก่ แมวมีเงินมากกว่าเป็ดอยู่ 7 บาท ทั้งสามคนมีเงินรวมกันเท่าไร ก. 57 บาท ข. 75 บาท ค. 82 บาท ง. 107 บาท			

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ภาคผนวก ก

แบบประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจ

ในการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับและเศษส่วน

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา
 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารเศษส่วนและจำนวนนับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 (สำหรับนักเรียน)

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านดงน้อย ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับและเศษส่วน
2. เมื่อนักเรียนอ่านข้อความแล้วให้เลือกตอบให้ตรงกับความรู้สึกของนักเรียนเพียงข้อเดียวโดยมีความพึงพอใจ 5 ระดับ ดังนี้

โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านซึ่งมี 5 ระดับ คือ

เหมาะสมมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
เหมาะสมมาก	ให้	4	คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	ให้	3	คะแนน
เหมาะสมน้อย	ให้	2	คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 การนำเสนอเนื้อหาชัดเจนเข้าใจง่าย
1.2 เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน
1.3 เนื้อหาที่มีความยากง่ายพอเหมาะกับผู้เรียน
1.4 เนื้อหาแต่ละชุดมีความแปลกใหม่
1.5 เนื้อหาที่เรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
2. ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้					
2.1 กิจกรรมที่นำมาใช้น่าสนใจไม่เบื่อ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.2 กิจกรรมมีความเหมาะสมช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ได้จริง
2.3 มีกิจกรรมใหม่ๆมาแทรกทำให้ไม่เบื่อ
2.4 ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม
2.5 ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบคำตอบ หรือทำกิจกรรมสำเร็จด้วยตนเอง หรือกลุ่ม
3. ด้านสื่อการเรียนรู้					
3.1 มีความสอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหา
3.2 เข้าใจความสนใจของผู้เรียน
3.3 ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและเรียนรู้ได้เร็วขึ้น
3.4 เนื้อหาแต่ละชุดมีความแปลกใหม่
3.5 คำชี้แจงชัดเจนเข้าใจง่ายต่อการปฏิบัติ
4. ด้านการวัดและประเมินผล					
4.1 แบบทดสอบในแต่ละชุดมีความสอดคล้องกับเนื้อหา
4.2 ผลจากการทำแบบทดสอบทำให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าของตนเอง
4.3 ผู้เรียนได้ทราบคะแนนและผลงานของตัวเอง
4.4 แบบทดสอบแต่ละชุดมีความยากง่ายพอเหมาะกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
4.5 ผู้เรียนทุกคนมีความพอใจกับคะแนนที่ได้

ข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....

(ลงชื่อ)ผู้ประเมิน
(.....)
ตำแหน่ง

แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้

เรื่อง การแก้ไขข้อบกพร่องการบวก ลบ คูณ หารเศษส่วนและจำนวนนับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ความชัดเจนของภาษา และความ
ครอบคลุมด้านข้อคำถาม พร้อมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้นโดยใส่เครื่องหมาย /
ให้ตรงกับข้อ +1 , 0 , -1

ข้อความ	ผลการพิจารณา		
	+1	0	-1
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 การนำเสนอเนื้อหาชัดเจนเข้าใจง่าย
1.2 เนื้อหา มีความเหมาะสมกับผู้เรียน
1.3 เนื้อหา มีความยากง่ายพอเหมาะกับผู้เรียน
1.4 เนื้อหาแต่ละชุดมีความแปลกใหม่
1.5 เนื้อหาที่เรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
2. ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้			
2.1 กิจกรรมที่นำมาใช้น่าสนใจไม่เบื่อ
2.2 กิจกรรมมีความเหมาะสมช่วยให้เกิดการ เรียนรู้ตามจุดประสงค์ได้จริง
2.3 มีกิจกรรมใหม่ๆมาแทรกทำให้ไม่เบื่อ
2.4 ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม
2.5 ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบคำตอบ หรือทำกิจกรรมสำเร็จ ด้วยตนเอง หรือกลุ่ม
2.6 ครูคอยให้ความช่วยเหลือดูแลดีมาก
3. ด้านสื่อการเรียนรู้			
3.1 มีความสอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหา
3.2 ได้รับความสนใจของผู้เรียน
3.3 ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและเรียนรู้ ได้เร็วขึ้น

ข้อความ	ผลการพิจารณา		
	+1	0	-1
5.4 เนื้อหาแต่ละชุดมีความแปลกใหม่
3.4 คำชี้แจงชัดเจนเข้าใจง่ายต่อการปฏิบัติ
3.5 การกำหนดขั้นตอนในแต่ละกิจกรรมมีความเหมาะสม
3.6 สื่อมีพอกับจำนวนนักเรียน
3.7 สื่อสะดวกต่อการนำไปใช้ นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ
4. ด้านการวัดและประเมินผล			
4.1 แบบทดสอบในแต่ละชุดมีความสอดคล้องกับเนื้อหา
4.2 ผลจากการทำแบบทดสอบทำให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าของตนเอง
4.3 ผู้เรียนได้ทราบคะแนนและผลงานของตัวเอง
4.4 แบบทดสอบแต่ละชุดมีความยากง่ายพอเหมาะกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
4.5 ผู้เรียนทุกคนมีความพอใจกับคะแนนที่ได้

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)ผู้ประเมิน
(.....)

ภาคผนวก ง

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา
เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับและเศษส่วน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนนับ และการบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ...1. เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการลบ เป็นการทำความเข้าใจโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยใช้หลักการลบเป็นสำคัญ ซึ่งหลักสำคัญในการทำโจทย์ปัญหา คือการแปลงประโยคภาษาออกมาเป็นประโยคสัญลักษณ์ให้ได้แล้วจึงหาค่าตัวเลขในประโยคสัญลักษณ์นั้นมาเป็นคำตอบ

จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียน

1. เมื่อกำหนด โจทย์ปัญหาการบวก ให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้
ได้ถูกต้อง
2. เมื่อกำหนด โจทย์ปัญหาการบวก ให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหา
ได้ถูกต้อง
3. เมื่อกำหนด โจทย์ปัญหาการบวก ให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบ
ได้ถูกต้อง
4. เมื่อกำหนด โจทย์ปัญหาการบวก ให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจสอบได้
ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการบวก

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

เพื่อกระตุ้นความสนใจและเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ ครูให้นักเรียนร้องเพลง “ เพลงบวก “ โดยร้องตามครูหนึ่งเที่ยว และนักเรียนร้องกันเองหนึ่งเที่ยว (เพลงอยู่ในชุดฝึกทักษะ)

ขั้นสอน

กิจกรรมที่ 1 ครูบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนดูตัวอย่างโจทย์ปัญหาต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 เดือนนี้แม่จ่ายค่าไฟฟ้า 435 บาท จ่ายค่าโทรศัพท์มากกว่าจ่ายค่าไฟฟ้า 455 บาท เดือนนี้แม่จ่ายค่าโทรศัพท์ไปเท่าไร และแม่จ่ายค่าไฟฟ้าและค่าโทรศัพท์เป็นเงินเท่าไร

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ นักเรียนช่วยกันอ่านโจทย์เพื่อทำการวิเคราะห์โจทย์ แล้วตอบคำถามตามที่เข้าใจดังนี้

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ - แม่จ่ายค่าไฟฟ้า 435 บาท
- แม่จ่ายค่าโทรศัพท์มากกว่าจ่ายค่าไฟฟ้า 455 บาท

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ - แม่จ่ายค่าโทรศัพท์เท่าไร
- แม่จ่ายค่าโทรศัพท์และค่าไฟฟ้าเป็นเงินเท่าไร

ขั้นที่ 2 ขั้ววางแผนแก้ปัญหา นักเรียนร่วมกันวางแผนแก้ปัญหาดังนี้

1. จากที่โจทย์กำหนดให้มีวิธีคิดคำนวณได้อย่างไร

ตอบ นำค่าโทรศัพท์ที่มากกว่าค่าไฟฟ้าอยู่ 455 บาทมารวมกับค่าไฟฟ้า 435 บาทจะเป็นคำตอบค่าโทรศัพท์ แล้ว บวกด้วยค่าไฟฟ้า 435 บาทจะเป็นเงินที่แม่จ่ายทั้งหมด

2. เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ คือ $(455 + 435) + 435 = \square$

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน นักเรียนช่วยกันหาคำตอบโดย

ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ แม่จ่ายเงินค่าไฟฟ้า 435 บาท

จ่ายค่าโทรศัพท์มากกว่าจ่ายค่าไฟฟ้า 455 บาท

ดังนั้นแม่จ่ายค่าโทรศัพท์เป็นเงิน 890 บาท

รวมแม่จ่ายค่าไฟฟ้าและค่าโทรศัพท์ $435 + 890 = 1,325$ บาท

ตอบ 1,325 บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

ตอบ ตรวจสอบคำตอบที่ 1 โดยนำค่าโทรศัพท์ $890 - (435 + 455) = 0$

ตรวจสอบคำตอบที่ 2 โดยนำค่าเงินที่แม่จ่ายทั้งหมด คือ $1,325 - (435 + 890) = 0$ บาท

แสดงว่าผลบวกถูกต้อง

ตัวอย่างที่ 2 เดือนนี้สุขศรีจ่ายค่าข้าว 550 บาท จ่ายค่างวดรถ 850 บาท
ซื้อเสื้อใหม่ 500 บาท สุขศรีต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไร

- ตอบ - สุขศรีจ่ายเงินค่าข้าว 550 บาท
- สุขศรีจ่ายค่างวดรถ 850 บาท
- ซื้อเสื้อใหม่ 500 บาท

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

- ตอบ - ครูสุขศรีต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

ขั้นที่ 2 ขึ้นวางแผนแก้ปัญหา

1. จากที่โจทย์กำหนดให้มีวิธีคิดคำนวณได้อย่างไร

- ตอบ นำค่ารายจ่ายค่าข้าว ค่างวดรถ และค่าซื้อเสื้อใหม่ มารวมกัน

2. เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

- ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ คือ $(550 + 850 + 500) = \square$

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ	สุขศรีจ่ายเงินค่าข้าว	550 บาท
	สุขศรีจ่ายค่างวดรถ	850 บาท
	ซื้อเสื้อใหม่	500 บาท
	ครูสุขศรีต้องจ่ายเงินทั้งหมด	1,900 บาท

ตอบ 1,900 บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

ตรวจคำตอบ โดยนำค่าใช้จ่ายทั้งหมดบวกด้วยรายจ่ายที่ละรายการทั้งสาม

รายการ ถ้าผลลัพธ์ที่ได้เป็น 0 แสดงว่าคำตอบถูกต้อง คือ $1,900 - (550 + 850 + 500) = 0$ บาท

แสดงว่าคำตอบที่ได้ถูกต้อง

ขั้นสรุป

นักเรียนช่วยกันสรุปความรู้เรื่องการแก้ไข้ปัญหาการบวก

ขั้นฝึกทักษะ

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้ไข้ปัญหาชุดที่ 1

สื่อการเรียนการสอน

1. ตัวอย่าง โจทย์ปัญหา
2. แผนภูมิเพลงบวก
3. ชุดฝึกทักษะการแก้ไข้ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 1 เรื่อง การแก้ไข้ปัญหาการบวกและการลบ

บวกและการลบ

การวัดผลและประเมินผล**การวัดผล**

วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในชุดฝึกทักษะการแก้ไข้ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 1 เรื่อง การแก้ไข้ปัญหาการบวกและการลบ

การประเมินผล

ตรวจการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้ไข้ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 1 เรื่อง การแก้ไข้ปัญหาการบวกและการลบ

เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

1. ชุดฝึกทักษะการแก้ไข้ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 1 เรื่อง การแก้ไข้ปัญหาการบวกและการลบ

2. แบบประเมินผลการเรียนตามสภาพจริง (Rubrics)

เกณฑ์การประเมินผล

การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้ไข้ปัญหาชุดที่ 1 เรื่องการแก้ไข้ปัญหาการบวกและการลบ ได้ถูกต้องไม่น้อยกว่า 75 %

ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....
(นายเทวินทร์ ปลายชอก)
ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านดงน้อย

บันทึกผลหลังสอน

1. ผลการสอน.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....
.....

3. แนวทางแก้ไข.....

.....
.....

(ลงชื่อ).....
(นายสุขศรี ภูงงลี)

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนนับ และการบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ...2. เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบ เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการลบ เป็นการทำความเข้าใจโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยใช้
 หลักการลบเป็นสำคัญ ซึ่งหลักสำคัญในการทำโจทย์ปัญหา คือการแปลงประโยคภาษาออกมา
 เป็นประโยคสัญลักษณ์ให้ได้แล้วจึงหาค่าตัวเลขในประโยคสัญลักษณ์นั้นมาเป็นคำตอบ

จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียน

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้
ถูกต้อง
2. เมื่อกำหนด โจทย์ปัญหาการลบให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้
ถูกต้อง
3. เมื่อกำหนด โจทย์ปัญหาการลบให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
ถูกต้อง
4. เมื่อกำหนด โจทย์ปัญหาการลบให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจสอบได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการลบ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

เพื่อกระตุ้นความสนใจและเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ ครูให้นักเรียนร้องเพลง
 “ เพลงลบ “ โดยร้องตามครูหนึ่งเที่ยว และนักเรียนร้องกันเองหนึ่งเที่ยว (เพลงอยู่ในชุดฝึก
 ทักษะ)

ขั้นสอน

กิจกรรมที่ 1 ครูบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนดูตัวอย่างโจทย์ปัญหาต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 จากโจทย์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนตอบคำถามตามขั้นตอน

* ผอ.โรงเรียนบ้านดงน้อยซื้อต้นดอกไม้มาปลูก 1,000 ถุงปลูกไปแล้ว 824 ถุง
ยังเหลือดอกไม้ที่ไม่ได้ปลูกกี่ถุง

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ - ผอ.โรงเรียนบ้านดงน้อยซื้อต้นดอกไม้มาปลูก 1,000 ถุง
- ปลูกไปแล้ว 824 ถุง

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไรบ้าง

ตอบ ยังเหลือดอกไม้ที่ไม่ได้ปลูกกี่ถุง

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ ใช้วิธีลบ โดยนำจำนวนต้นไม้ที่ซื้อมาลบด้วยจำนวนที่ปลูกไปแล้ว

2. เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ เป็นประโยคสัญลักษณ์ $1,000 - 824 = ()$

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

ตอบ - ผอ.โรงเรียนบ้านดงน้อยซื้อต้นดอกไม้มาปลูก	1,000 ถุง
- ปลูกไปแล้ว	824 ถุง
- ยังเหลือดอกไม้ที่ไม่ได้ปลูกกี่ถุง	176 ถุง

ตอบ 176 ถุง

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

ตอบ $824 + 176 = 1,000$ แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

ตัวอย่างที่ 2 จากโจทย์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนตอบคำถามตามขั้นตอน

** ตำบลเวียงน่างมีประชากรทั้งหมด 32,041 คน เป็นประชากรหญิง 16,213 คน
ตำบลนี้มีประชากรชายกี่คน

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ - ประชากรทั้งหมด 32,041 คน
- เป็นประชากรหญิง 16,213 คน

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ จำนวนประชากรชายมีเท่าไร

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ ประชากรทั้งหมดลบด้วยประชากรหญิง

2. เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ เป็นประโยคสัญลักษณ์ $32,041 - 16,213 = ()$

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

ตอบ ประชากรทั้งหมด 32,041 - คน

เป็นประชากรหญิง 16,213 คน

เป็นประชากรหญิง 15,828 คน

ตอบ ๑๕,๘๒๘ คน

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

ตอบ ประชากรหญิงรวมประชากรชายเท่ากับประชากรทั้งหมด

$16,213 + 15,828 = 32,041$ แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

ขั้นสรุป

นักเรียนช่วยกันสรุปความรู้เรื่องการ โจทย์ปัญหาการบวก

ขั้นฝึกทักษะ

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 1

โจทย์ปัญหาการลบ

สื่อการเรียนการสอน

1. ตัวอย่าง โจทย์ปัญหา
2. แผนภูมิเพลงลบ
3. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 1 เรื่อง การแก้โจทย์

ปัญหาการ

4. แบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 1 เรื่อง การแก้โจทย์

ปัญหาการบวกและการลบ

การวัดผลและประเมินผล

การวัดผล

วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

ชุดที่ 1 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ

การประเมินผล

ตรวจการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 1 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ

เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

1. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 1 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ
2. แบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 1 เรื่อง การแก้โจทย์

ปัญหาการบวกและการลบ

เกณฑ์การประเมินผล

การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 1. เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ และทำแบบทดสอบหลังชุดฝึกที่ 1 ได้ถูกต้องไม่น้อยกว่า 75 %

ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายเทวินทร์ ปลายชอก)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านดงน้อย

บันทึกผลหลังสอน

1. ผลการสอน.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....
.....

3. แนวทางแก้ไข.....

.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายสุขศรี ภูงกติ)

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนนับ และการบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณ และการหาร เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การทำโจทย์ปัญหาการคูณและการเป็นพื้นฐานของการทำโจทย์ปัญหาร้อยละ

จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียน

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณ ให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้

ถูกต้อง

2. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณ ให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้

ถูกต้อง

3. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้

ถูกต้อง

4. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจสอบได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

เพื่อกระตุ้นความสนใจและเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ ครูให้นักเรียนร้องเพลง โดย
 ร้องตามครูหนึ่งเที่ยว และนักเรียนร้องกันเองหนึ่งเที่ยว (เพลงอยู่ในชุดฝึกทักษะ)

ขั้นสอน

กิจกรรมที่ 1 ครูบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนดูตัวอย่างโจทย์ปัญหาต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 จากโจทย์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนตอบคำถามตามขั้นตอน

* วรรณีรับงานมาทำที่บ้านเป็นเวลา 20 วัน นายจ้างให้เงินวันละ 190 บาท ถ้าวรรณีทำงานครบตามกำหนดจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไรบ้าง

ตอบ นายจ้างจ่ายเงินค่าจ้างวันละ 190 บาท

วรรณีรับงานมาทำที่บ้านเป็นเวลา 20 วัน

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ วรรณีจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ ค่าจ้างรายวันคูณด้วยจำนวนวันที่ทำงานจะได้ค่าจ้างทั้งหมด

2. จากที่โจทย์กำหนดให้สามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ เป็นประโยคสัญลักษณ์ $20 \times 190 = ()$

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ นายจ้างจ่ายเงินค่าจ้างวันละ $190 \times$ บาท

วรรณีรับงานมาทำที่บ้านเป็นเวลา 20 วัน

วรรณีได้รับเงินทั้งหมดเป็นเงิน $3,800$ บาท

ตอบ ๓,๘๐๐ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

ตอบ นำค่าจ้างทั้งหมดหารด้วยจำนวนวันที่ทำงานถ้าได้คำตอบเท่ากับค่าจ้างรายวันแสดงว่าคำตอบถูกต้อง เช่น $3,800 \div 20 = 190$ แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

ตัวอย่างที่ 2 จากข้อความที่กำหนดให้ ให้นักเรียนตอบคำถามตามขั้นตอน

** กระจ่ายกระจาดได้ไกลที่สุด 5 ฟุต จิงโจ้กระจาดได้ไกลเป็น 8 เท่า ของกระจ่าย จิงโจ้กระจาดได้ไกลเท่าไร

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้คืออะไรบ้าง

ตอบ - กระท่ายกระโดดได้ไกลที่สุด 5 ฟุต

- จิงโจ้กระโดดได้ไกลเป็น 8 เท่าของกระท่าย

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ จิงโจ้กระโดดได้ไกลเท่าไร

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ หาคำตอบได้ด้วยการคูณ คือเอา 5×8 จะได้คำตอบ

2. เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ $5 \times 8 = ()$

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ - กระท่ายกระโดดได้ไกลที่สุด 5 ฟุต

- จิงโจ้กระโดดได้ไกลเป็น 8 เท่าของกระท่าย

- จิงโจ้กระโดดได้ไกล $5 \times 8 = 40$ ฟุต

ตอบ 40 ฟุต

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

ตอบ $40 \div 5 = 8$

$40 \div 8 = 5$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

ขั้นสรุป

นักเรียนช่วยกันสรุปความรู้เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการคูณ

ขั้นฝึกทักษะ

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 2

สื่อการเรียนการสอน

1. ตัวอย่างโจทย์ปัญหา

2. แผนภูมิเพลงคูณ

3. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 2 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณ

และการหาร

การวัดผลและประเมินผล

การวัดผล

วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
ชุดที่ 2 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร

การประเมินผล

ตรวจการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์ชุดที่ 2 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร

เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

1. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 2 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา
การคูณและการหาร

เกณฑ์การประเมินผล

การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนใน
ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 2. เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร ได้ถูกต้อง
ไม่น้อยกว่า 75 %

ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายเทวินทร์ ปลายชอก)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านดงน้อย

บันทึกผลหลังสอน

1. ผลการสอน.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. ปัญหา/อุปสรรค.....

.....
.....

3. แนวทางแก้ไข.....

.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายสุขศรี ภูงาลี)

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนนับ และการบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ...4 เรื่อง โจทย์ปัญหาการหาร เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การทำโจทย์ปัญหาการหารเป็นพื้นฐานของการทำโจทย์ปัญหาร้อยละ

จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียน

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการหารให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้

ถูกต้อง

2. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการหารให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้

ถูกต้อง

3. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการหารให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้

ถูกต้อง

4. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการหารให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจสอบได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการหาร

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

เพื่อกระตุ้นความสนใจและเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ ครูให้นักเรียนร้องเพลง
 “เพลงหาร” โดยร้องตามครูหนึ่งเที่ยว และนักเรียนร้องกันเองหนึ่งเที่ยว (เพลงอยู่ในชุดฝึก
 ทักษะ)

ขั้นสอน

กิจกรรมที่ 1 ครูบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนดูตัวอย่างโจทย์ปัญหาต่อไปนี้

* มานีมีเงินอยู่ 2,900 บาท แบ่งให้น้อง 5 คน คนละเท่าๆกัน
 น้องจะได้เงินคนละกี่บาท

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไรบ้าง
 ตอบ - มานีมีเงินอยู่ 2,900 บาท
 - แบ่งให้น้อง 5 คน เท่าๆกัน
2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร
 ตอบ น้องจะได้เงินคนละกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร
 ตอบ ใช้วิธีการหาร
2. จากที่โจทย์กำหนดให้สามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร
 ตอบ เป็นประโยคสัญลักษณ์ $2,900 \div 5 = 580$

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ มานีมีเงินอยู่	2,900 ÷	บาท
แบ่งให้น้อง	5	คน
ดังนั้นน้องจะได้เงินคนละ	580	บาท
ตอบ	๕๘๐	บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

ตอบ $580 \times 5 = 2,900$ แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

ขั้นสรุป

นักเรียนช่วยกันสรุปความรู้เรื่องการ โจทย์ปัญหาการหาร

ขั้นฝึกทักษะ

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 2

โจทย์ปัญหาการหาร

สื่อการเรียนการสอน

1. ตัวอย่างโจทย์ปัญหา
2. แผนภูมิเพลงหาร
3. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 2 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการ

คูณและการหาร

4 .แบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 2 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา
การคูณและการหาร

การวัดผลและประเมินผล

การวัดผล

วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
ชุดที่ 2 เรื่อง เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร

การประเมินผล

ตรวจการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์ชุดที่ 2 เรื่อง เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร

เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

1. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่2 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา
การคูณและการหาร
2. แบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 2 เรื่อง การแก้โจทย์
ปัญหาการคูณและการหาร

เกณฑ์การประเมินผล

การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนใน
ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 2. เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร และทำ
แบบทดสอบหลังชุดฝึกที่ 2 ได้ถูกต้องไม่น้อยกว่า 75 %

ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายเทวินทร์ ปลายชอก)
ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านดงน้อย

บันทึกผลหลังสอน

1. ผลการสอน.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....

(นายสุขศรี ภูงลี)

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนนับ และการบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาที่มีการบวก ลบ คูณ หาร ในข้อเดียวกันเรียกว่าโจทย์ระคน

จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียน

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก ให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้
ได้ถูกต้อง
2. เมื่อกำหนด โจทย์ปัญหาการบวก ให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหา
ได้ถูกต้อง
3. เมื่อกำหนด โจทย์ปัญหาการบวก ให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบ
ได้ถูกต้อง
4. เมื่อกำหนด โจทย์ปัญหาการบวก ให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจสอบได้
ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

เพื่อกระตุ้นความสนใจและเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ ครูนักเรียนร้องเพลง
 “เพลงลบ “ โดยร้องตามครูหนึ่งเที่ยว และนักเรียนร้องกันเองหนึ่งเที่ยว (เพลงอยู่ในชุดฝึก
 ทักษะ)

ขั้นสอน

กิจกรรมที่ 1 ครูบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนดูตัวอย่าง โจทย์ปัญหาต่อไปนี้

ตัวอย่าง 1 จากโจทย์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนตอบคำถาม

* สุขศรีซื้อทุเรียน 6 กิโลกรัม ให้เงินคนขายไป 200 บาท สุขศรีได้รับเงินทอนคืน 20 บาท แม่ค้าขายทุเรียนราคา กิโลกรัมละกี่บาท

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไรบ้าง

- ตอบ - สุขศรีซื้อทุเรียน 6 กิโลกรัม
 - ให้เงินคนขายไป 200 บาท
 - สุขศรีได้รับเงินทอนคืน 20 บาท

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ แม่ค้าขายทุเรียนราคา กิโลกรัมละกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณหาคำตอบได้อย่างไร

ตอบ คิดหาราคาทุเรียน 6 กิโลกรัม โดยนำ $200 - 20 = 180$ บาท

คิดหาราคาทุเรียน 1 กิโลกรัม โดยนำ $180 \div 6 = 30$ บาท

2. จากที่โจทย์กำหนดให้สามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ $(200 - 20) \div 6 = ()$

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผนให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

- วิธีทำ - ให้เงินคนขายไป 200 บาท
 - สุขศรีได้รับเงินทอนคืน 20 บาท
 - ดังนั้นคิดเป็นค่าทุเรียน 180 บาท
 - สุขศรีซื้อทุเรียน 6 กิโลกรัม
 - แม่ค้าขายทุเรียนราคา กิโลกรัมละ $180 \div 6 = 30$ บาท

ตอบ กิโลกรัมละ 30 บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

ตอบ สามารถตรวจสอบคำตอบได้โดย $(30 \times 6) + 20 = 200$

แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

ขั้นสรุป

นักเรียนช่วยกันสรุปความรู้เรื่อง โจทย์ปัญหาบวก ลบ คูณ หาร ระคน

ขั้นฝึกทักษะ

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 3

สื่อการเรียนการสอน

1. ตัวอย่างโจทย์ปัญหา
2. แผนภูมิเพลงการลบ
3. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 3 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการ

บวก ลบ คูณ หาร ระคน

การวัดผลและประเมินผล**การวัดผล**

วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 3 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน

การประเมินผล

ตรวจการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 3 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน

เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

1. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 3 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน

เกณฑ์การประเมินผล

การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 3. เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน ได้ถูกต้องไม่น้อยกว่า 75 %

ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายเทวินทร์ ปลายชอก)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงน้อย

บันทึกผลหลังสอน

1. ผลการสอน.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. ปัญหา/อุปสรรค.....

.....
.....

3. แนวทางแก้ไข.....

.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายสุขศรี ภูงคงดี)

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนนับ และการบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การทำโจทย์ปัญหาระคนต้องทำจำนวนที่อยู่ในวงเล็บก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ที่ได้ไป
 บวก ลบ คูณ หรือหารกับจำนวนที่เหลือ

จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียน

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้
ถูกต้อง
2. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้
ถูกต้อง
3. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
ถูกต้อง
4. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจสอบได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

จรรนำเข้าสู่บทเรียน

เพื่อกระตุ้นความสนใจและเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ ครูนักเรียนร้องเพลง
 “ เพลงลบ “ โดยร้องตามครูหนึ่งเที่ยว และนักเรียนร้องกันเองหนึ่งเที่ยว (เพลงอยู่ในชุดฝึก
 ทักษะ)

ขั้นสอน

กิจกรรมที่ 1 ครูบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนดูตัวอย่าง โจทย์ปัญหาต่อไปนี้

ตัวอย่าง 2 จากโจทย์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนตอบคำถามขั้นตอนต่อไปนี้

น้อยซื้อแตงโม 200 ผล ราคาผลละ 30 บาท ซื้อสับปะรดอีก 250 ผล
ราคาผลละ 7 บาท น้อยลงทุนซื้อแตงโมและซื้อสับปะรดเป็นเงินทั้งหมดกี่บาท

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ - น้อยซื้อแตงโม 200 ผล ราคาผลละ 30 บาท
- ซื้อสับปะรดอีก 250 ผล ราคาผลละ 7 บาท

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ น้อยลงทุนแตงโมและซื้อสับปะรดเป็นเงินทั้งหมดกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณหาคำตอบได้อย่างไร

ตอบ - น้อยซื้อแตงโม 200 ผล ราคาผลละ 30 บาท คิดเป็นเงินกี่บาท
- ซื้อสับปะรดอีก 250 ผล ราคาผลละ 7 บาท คิดเป็นเงินกี่บาท
- รวมราคาแตงโมและราคาสับปะรดที่ได้

2. จากที่โจทย์กำหนดให้สามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ $(200 \times 30) + (250 \times 7) = 7,750$

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ น้อยซื้อแตงโม 200 ผล ราคาผลละ 30 บาท
คิดเป็นเงินค่าแตงโม $200 \times 30 = 6,000$ บาท
ซื้อสับปะรดอีก 250 ผล ราคาผลละ 7 บาท
คิดเป็นเงินค่าสับปะรด $250 \times 7 = 1,750$ บาท
รวมราคาแตงโมและราคาสับปะรด $6,000 + 1,750 = 7,750$ บาท

ตอบ น้อยลงทุนทั้งหมด ๗,๗๕๐ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

ตอบ สามารถตรวจสอบคำตอบได้โดย

ทบทวนการคูณ และการบวกอีกครั้งถ้าคำตอบเหมือนเดิม แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

ขั้นสรุป

นักเรียนช่วยกันสรุปความรู้เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน

ขั้นฝึกทักษะ

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน

สื่อการเรียนการสอน

1. ตัวอย่าง โจทย์ปัญหา
2. แผนภูมิเพลงลบ
3. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก

ลบ คูณ หาร ระคน

4. แบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน

การวัดผลและประเมินผล

การวัดผล

วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน

การประเมินผล

ตรวจการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน และ แบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 3

เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

1. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน
2. แบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน
3. แบบบันทึกการประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบเศษส่วน

เกณฑ์การประเมินผล

การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนใน
ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 3. เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน
ได้ถูกต้องไม่น้อยกว่า 75 %

ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายเทวินทร์ ปลายชอก)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านดงน้อย

บันทึกผลหลังสอน

1. ผลการสอน.....

.....
.....
.....

2. ปัญหา/อุปสรรค.....

.....

3. แนวทางแก้ไข.....

.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายสุขศรี ภูงคงดี)

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกเศษส่วน เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบเศษส่วนใช้วิธีการ 4 ขั้นตอนดังนี้ คือ

1. ทำความเข้าใจโจทย์ : อ่านและวิเคราะห์โจทย์
2. ขั้ววางแผน : ใช้วิธีการต่างๆเพื่อช่วยให้คิดได้ว่าจะหาคำตอบได้อย่างไร
3. ขั้วลงมือทำตามแผน : แสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ
4. ขั้วตรวจสอบ : ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียน

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกเศษส่วน ให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง
2. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกเศษส่วน ให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้ถูกต้อง
3. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก เศษส่วนให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้ถูกต้อง
4. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกเศษส่วน ให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจสอบได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการบวกเศษส่วน

กิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

เพื่อกระตุ้นความสนใจและเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ ครูให้นักเรียนร้องเพลง
 “ เพลงบวก “ โดยร้องตามครูหนึ่งเที่ยว และนักเรียนร้องกันเองหนึ่งเที่ยว (เพลงอยู่ในชุดฝึก
 ทักษะ)

ขั้นสอน

กิจกรรมที่ 1 ครูบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนดูตัวอย่างโจทย์ปัญหาต่อไปนี้

ตัวอย่าง 1 จากโจทย์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนตอบคำถามตามขั้นสอน

* แอ้วซื้อตองกองมา $\frac{7}{10}$ กิโลกรัม ต้อยซื้อมาเพิ่มอีก $\frac{3}{5}$ กิโลกรัม
รวมเป็นตองกองที่ซื้อมาทั้งหมดกี่กิโลกรัม

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไรบ้าง

ตอบ - แอ้วซื้อตองกองมา $\frac{7}{10}$ กิโลกรัม

- ต้อยซื้อมาเพิ่มอีก $\frac{3}{5}$ กิโลกรัม

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ รวมเป็นตองกองที่ซื้อมาทั้งหมดกี่กิโลกรัม

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคำนวณอย่างไร

ตอบ แอ้วและต้อยซื้อตองกองมารวมกัน (บวกกัน)

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ $\frac{7}{10} + \frac{3}{5} = \square$

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ - แอ้วซื้อตองกองมา $\frac{7}{10}$ กิโลกรัม

- ต้อยซื้อมาเพิ่มอีก $\frac{3}{5}$ กิโลกรัม รวม

- รวมเป็นตองกองที่ซื้อมา $\frac{7}{10} + \frac{3}{5} = 1\frac{3}{10}$ กิโลกรัม

ตอบ $1\frac{3}{10}$ กิโลกรัม

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบร่วมกัน
โดยพิจารณาจากการแสดงวิธีทำ และร่วมกัน ตรวจสอบทานอีกครั้ง

ตัวอย่าง 2 จากโจทย์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนตอบคำถาม

** เดือนนี้แ้วจ่ายค่าน้ำประปา 190 บาท จ่ายค่าไฟฟ้ามากกว่าค่าน้ำประปา 347 บาท
เดือนนี้แ้วจ่ายค่าไฟฟ้าไปเท่าไร แ้วจ่ายค่าน้ำประปาและค่าไฟฟ้าเป็นเงินเท่าไร

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ตอบ แ้วจ่ายค่าน้ำประปาเป็นเงิน 190 บาท

จ่ายค่าไฟฟ้ามากกว่าค่าน้ำประปา 347 บาท

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไรบ้าง

ตอบ - แ้วจ่ายค่าไฟฟ้าไปกี่บาท

- เดือนนี้แ้วจ่ายค่าไฟฟ้าและค่าน้ำประปาเป็นเงินเท่าไร

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ - นำค่าน้ำประปารวมกับค่าไฟฟ้าที่มากกว่า จะได้คำตอบที่ 1 เป็น

ค่าไฟฟ้า

- นำค่าน้ำประปารวมกับค่าไฟฟ้าที่ได้ จะได้คำตอบที่ 2 เป็นค่าใช้จ่าย

ทั้งหมด

2. เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ $(190 + 347) + 190 = ()$

$573 + 190 = ()$

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ เดือนนี้แ้วจ่ายค่าน้ำประปา 190 บาท

จ่ายค่าน้ำประปามากกว่าค่าไฟฟ้า 347 บาท

ดังนั้นแ้วจ่ายค่าไฟฟ้าไป 573 บาท

รวมค่าน้ำประปาและค่าไฟเป็นเงิน $190 + 573 = 727$ บาท

- ตอบ 1. แอ้วจ่ายค่าไฟฟ้าเป็นเงิน 573 บาท
 2. จ่ายค่าน้ำประปาและค่าไฟฟ้าเป็นเงิน 727 บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ

ตอบ ตรวจสอบคำตอบที่ 1 $527 - (190 + 347) = 0$

ตรวจสอบคำตอบที่ 2 $727 - (190 + 527) = 0$

ขั้นสรุป

นักเรียนช่วยกันสรุปความรู้เรื่องการ โจทย์ปัญหาการบวกเศษส่วน

ขั้นฝึกทักษะ

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 4

สื่อการเรียนการสอน

1. ตัวอย่าง โจทย์ปัญหา
2. แผนภูมิเพลงบวก
3. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 4 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก

เศษส่วน

การวัดผลและประเมินผล

การวัดผล

วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 4 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกเศษส่วน

การประเมินผล

ตรวจการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 4 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกเศษส่วน

เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

1. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 4 โจทย์ปัญหาการบวกเศษส่วน
2. แบบบันทึกการประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบเศษส่วน

เกณฑ์การประเมินผล

การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนใน
ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 4. เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบเศษส่วน
ได้ถูกต้องไม่น้อยกว่า 75 %

ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายเทวินทร์ ปลายชอก)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านดงน้อย

บันทึกผลหลังสอน

1. ผลการสอน.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....
.....

3. แนวทางแก้ไข.....

.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายสุขศรี ภูงาลี)

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ...8. เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบเศษส่วนใช้วิธีการ 4 ขั้นตอนดังนี้ คือ

1. ทำความเข้าใจโจทย์ : อ่านและวิเคราะห์โจทย์
2. ขั้ววางแผน : ใช้วิธีการต่างๆเพื่อช่วยให้คิดได้ว่าจะหาคำตอบได้อย่างไร
3. ขั้วลงมือทำตามแผน : แสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ
4. ขั้วตรวจสอบ : ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียน

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน ให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง
2. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน ให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้ถูกต้อง
3. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน ให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้ถูกต้อง
4. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน ให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจสอบได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

จ้่นนำเข้าสู่บทเรียน

เพื่อกระตุ้นความสนใจและเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ ครูให้นักเรียนร้องเพลง “ เพลงลบ “ โดยร้องตามครูหนึ่งเที่ยว และนักเรียนร้องกันเองหนึ่งเที่ยว (เพลงอยู่ในชุดฝึกทักษะ)

ขั้นสอน

กิจกรรมที่ 1 ครูบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนดูตัวอย่างโจทย์ปัญหาต่อไปนี้

ตัวอย่าง * จากโจทย์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนตอบคำถามตามขั้นตอน

* มานะหาปลาได้ $8\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ขายไป $3\frac{1}{4}$ กิโลกรัม มานะเหลือปลาที่กิโลกรัม

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไรบ้าง

ตอบ มานะหาปลาได้ $8\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ขายไป $3\frac{1}{4}$ กิโลกรัม

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ มานะเหลือปลาที่กิโลกรัม

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

1. จากสิ่งที่โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ ใช้วิธีการลบ โดยนำจำนวนปลาที่หาได้ทั้งหมดลบด้วยจำนวนปลาที่

ขายไป

2. เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ $8\frac{1}{2} - 3\frac{1}{4} =$

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ มานะหาปลาได้ $8\frac{1}{2}$ กิโลกรัม

ขายไป $3\frac{1}{4}$ กิโลกรัม

มานะเหลือปลา $8\frac{1}{2} - 3\frac{1}{4} = 5\frac{1}{4}$ กิโลกรัม

ตอบ $5\frac{1}{4}$ กิโลกรัม

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ให้นักเรียนตรวจคำตอบโดยเอา $5\frac{1}{4} + 3\frac{1}{4} = 8\frac{1}{2}$ แสดงว่าคำตอบถูกต้อง

ขั้นสรุป

นักเรียนช่วยกันสรุปความรู้เรื่อง การแก้ไขโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน

ขั้นฝึกทักษะ

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้ไขโจทย์ปัญหาชุดที่ 4 เรื่อง การแก้ไขโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน และทำแบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะที่ 4

สื่อการเรียนการสอน

1. ตัวอย่าง โจทย์ปัญหา
2. แผนภูมิเพลงลบ
3. ชุดฝึกทักษะการแก้ไขโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 4 เรื่อง การแก้ไขโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน

แบบทดสอบ

4. แบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะการแก้ไขโจทย์ปัญหาชุดที่ 4 เรื่อง การแก้ไขโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน

การวัดผลและประเมินผล

การวัดผล

วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในชุดฝึกทักษะการแก้ไขโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 4 เรื่อง การแก้ไขโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน

การประเมินผล

ตรวจการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้ไขโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 4 เรื่อง การแก้ไขโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน

เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

1. ชุดฝึกทักษะการแก้ไขโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 4 เรื่อง การแก้ไขโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน

2. แบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะการแก้ไขโจทย์ปัญหาชุดที่ 1 เรื่อง การแก้ไขโจทย์ปัญหาการบวกและการลบ

3. แบบบันทึกการประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) เรื่อง การแก้ไขโจทย์ปัญหาการบวกและการลบเศษส่วน

เกณฑ์การประเมินผล

การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนใน
ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 4. เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน และทำ
แบบทดสอบหลังชุดฝึกที่ 4 ได้ถูกต้องไม่น้อยกว่า 75 %

ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายเทวินทร์ ปลายชอก)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านดงน้อย

บันทึกผลหลังสอน

1. ผลการสอน.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....
.....

3. แนวทางแก้ไข.....

.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายสุขศรี ภูงงลี)

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ...9. เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบเศษส่วนใช้วิธีการ 4 ขั้นตอนดังนี้ คือ

1. ทำความเข้าใจโจทย์ : อ่านและวิเคราะห์โจทย์
2. จินตนาการ : ใช้วิธีการต่างๆ เพื่อช่วยให้คิดได้ว่าจะหาคำตอบได้อย่างไร
3. จินตนาการทำตามแผน : แสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ
4. ตรวจสอบ : ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียน

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน ให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง
2. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน ให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้ถูกต้อง
3. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน ให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้ถูกต้อง
4. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน ให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจสอบได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

เพื่อกระตุ้นความสนใจและเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ ครูให้นักเรียนร้องเพลง
 “ เพลงการคูณ “ โดยร้องตามครูหนึ่งเที่ยว และนักเรียนร้องกันเองหนึ่งเที่ยว (เพลงอยู่ในชุดฝึก
 ทักษะ)

ขั้นสอน

กิจกรรมที่ 1 ครูบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนดูตัวอย่างโจทย์ปัญหาต่อไปนี้

ตัวอย่าง 1 จากโจทย์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนตอบคำถามตามขั้นตอน

บัวมีมะพร้าว 200 ผล ขายไป $\frac{3}{4}$ ของมะพร้าวที่มีอยู่ บัวขายมะพร้าวไปทั้งหมดกี่ผล

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไรบ้าง

ตอบ บัวมีมะพร้าว 200 ผล ขายไป $\frac{3}{4}$ ของมะพร้าวที่มีอยู่

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ บัวขายมะพร้าวไปกี่ผล

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ ขายไป $\frac{3}{4}$ ของมะพร้าวที่มีอยู่ หมายถึง $\frac{3}{4}$ ของ 200 ($\frac{3}{4} \times 200$)

2. จากที่โจทย์กำหนดให้สามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ $\frac{3}{4} \times 200 = \square$

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ บัวมีมะพร้าว	200	ผล
ขายไป	$\frac{3}{4}$	ของมะพร้าวที่มีอยู่
ดังนั้นบัวขายมะพร้าวไป	$\frac{3}{4} \times 200 = 175$	ผล

ตอบ ๑๗๕ ผล

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ โดยพิจารณาวิธีทำอีกครั้ง

ตัวอย่าง 2 จากโจทย์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนตอบคำถามตามขั้นตอน

ไม้เลียบลูกชิ้น 1 มัดมี 100 อันใช้เลียบไปแล้ว $\frac{4}{5}$ ของมัดใช้ไม้ไปแล้วทั้งหมดกี่ไม้

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไรบ้าง

ตอบ - ไม้เลียบลูกชิ้น 1 มัดมี 100 ไม้
- ใช้เลียบไปแล้ว $\frac{4}{5}$ ของมัด

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ ใช้ไม้ไปแล้วทั้งหมดกี่ไม้

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ ใช้เลียบไปแล้ว $\frac{4}{5}$ ของมัด หมายถึง $\frac{4}{5}$ ของ 100 ($\frac{4}{5} \times 100$)

2. จากที่โจทย์กำหนดให้สามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ $\frac{4}{5} \times 100 = \square$

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ - ไม้เลียบลูกชิ้น 1 มัดมี 100 ไม้
- ใช้เลียบไปแล้ว $\frac{4}{5}$ ของมัด
- ใช้ไม้ไปแล้วทั้งหมด $\frac{4}{5} \times 100 = 80$ ไม้

ตอบ 80 ไม้

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ โดยพิจารณาวิธีทำอีกครั้ง

ขั้นสรุป

นักเรียนช่วยกันสรุปความรู้ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน

ชั้นฝึกทักษะ

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 5
เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วน

สื่อการเรียนการสอน

1. ตัวอย่างโจทย์ปัญหา
2. แผนภูมิเพลงการคูณ
3. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 5 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วน

การวัดผลและประเมินผล

การวัดผล

วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 5 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วน

การประเมินผล

ตรวจการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 5 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วน

เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

1. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 5 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วน

2. แบบบันทึกการประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) เรื่อง เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วน

เกณฑ์การประเมินผล

การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 5. เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วน ได้ถูกต้องไม่น้อยกว่า 75 %

ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายเทวินทร์ ปลายชอก)
ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านคงน้อย

บันทึกผลหลังสอน

1. ผลการสอน

.....
.....
.....
.....
.....

2. ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....

3. แนวทางแก้ไข.....

.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายสุขศรี ภูงลี)

ชั้นสอน

กิจกรรมที่ 1 ครูบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนดูตัวอย่างโจทย์ปัญหาต่อไปนี้

ตัวอย่าง จาก โจทย์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนตอบคำถามตามขั้นตอน

* มานีซื้อถั่วลิสงมา 20 กิโลกรัม แบ่งใส่ถุงเพื่อนำไปขายถุงละ $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม
มานีจะได้ถั่วทั้งหมดกี่ถุง

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไรบ้าง

ตอบ - มานีซื้อถั่วลิสงมา 20 กิโลกรัม
- แบ่งใส่ถุงเพื่อนำไปขายถุงละ $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ มานีจะได้ถั่วทั้งหมดกี่ถุง

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

1. จากที่โจทย์กำหนดให้มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ นำจำนวนถั่วลิสงทั้งหมดหารด้วยจำนวน $\frac{1}{4}$

2. จากที่โจทย์กำหนดให้สามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ $20 \div \frac{1}{4} = \square$

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ - มานีซื้อถั่วลิสงมา 20 กิโลกรัม

- แบ่งใส่ถุงเพื่อนำไปขายถุงละ $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม

- มานีจะได้ถั่วทั้งหมด $20 \div \frac{1}{4} = 80$ ถุง

ตอบ 80 ถุง

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบโดยพิจารณาจากการแสดงวิธีทำ

ขั้นสรุป

นักเรียนช่วยกันสรุปความรู้ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการหารเศษส่วน

ขั้นฝึกทักษะ

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 5

เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการหารเศษส่วน

สื่อการเรียนการสอน

1. ตัวอย่างโจทย์ปัญหา
2. แผนภูมิเพลงการหาร
3. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 5 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการหารเศษส่วน
4. แบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 1 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการหารเศษส่วน

การวัดผลและประเมินผล

การวัดผล

วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 5 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการหารเศษส่วน

การประเมินผล

ตรวจการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 5 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการหารเศษส่วน

เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

1. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 5 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการหารเศษส่วน
2. แบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 5 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการหารเศษส่วน

3. แบบบันทึกการประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) เรื่อง เรื่อง การแก้ไขโจทย์
ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วน

เกณฑ์การประเมินผล

การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนใน
ชุดฝึกทักษะการแก้ไขโจทย์ปัญหาชุดที่ 5. เรื่อง การแก้ไขโจทย์ปัญหาการหารเศษส่วน และทำ
แบบทดสอบหลังชุดฝึกที่ 5 ได้ถูกต้องไม่น้อยกว่า 75 %

ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายเทวินทร์ ปลายจอก)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงน้อย

บันทึกผลหลังสอน

1. ผลการสอน.....

.....
.....
.....
.....

2. ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....

3. แนวทางแก้ไข.....

.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายสุขศรี ภูงงลี)

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วน เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบเศษส่วนใช้วิธีการ 4 ขั้นตอนดังนี้ คือ

1. ทำความเข้าใจโจทย์ : อ่านและวิเคราะห์โจทย์
2. ชั่งวางแผน : ใช้วิธีการต่างๆเพื่อช่วยให้คิดได้ว่าจะหาคำตอบได้อย่างไร
3. ชั่งลงมือทำตามแผน : แสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ
4. ชั่งตรวจสอบ : ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียน

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคน ให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง
2. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคน ให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้ถูกต้อง
3. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคน ให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้ถูกต้อง
4. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคน ให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจสอบได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคน

กิจกรรมการเรียนรู้

จันทนาเข้าสู่บทเรียน

เพื่อกระตุ้นความสนใจและเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ ครูให้นักเรียนร้องเพลง
 “ เพลงเทคนิคการคิดเลขเร็ว “ โดยร้องตามครูหนึ่งเที่ยว และนักเรียนร้องกันเองหนึ่งเที่ยว
 (เพลงอยู่ในชุดฝึกทักษะ)

ขั้นสอน

กิจกรรมที่ 1 ครูบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนดูตัวอย่างโจทย์ปัญหาต่อไปนี้

ตัวอย่าง 1 จากข้อความที่กำหนดให้ ให้นักเรียนตอบคำถามตามขั้นตอนต่อไปนี้

* มานะซื้อปุ๋ยชีวภาพ 2 ถัง ถังแรกหนัก $48\frac{3}{5}$ กิโลกรัม ถังที่สองหนัก $70\frac{8}{10}$ กิโลกรัม
ราคา กิโลกรัมละ 20 บาท มานะจะต้องจ่ายเงินเท่าไร

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไรบ้าง

ตอบ - มานะซื้อปุ๋ยชีวภาพ 2 ถัง ถังแรกหนัก $48\frac{3}{5}$ กิโลกรัม

- ถังที่สองหนัก $70\frac{8}{10}$ กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 20 บาท

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ มานะจะต้องจ่ายเงินเท่าไร

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้ มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ รวมน้ำหนักของปุ๋ยชีวภาพ 2 ถัง แล้วคูณด้วยราคาปุ๋ยหนึ่ง

กิโลกรัม

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ $\left(48\frac{3}{5} + 70\frac{8}{10}\right) \times 20 = \square$

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ มานะซื้อปุ๋ยชีวภาพ 2 ถัง ถังแรกหนัก $48\frac{3}{5}$ กิโลกรัม

ถังที่สองหนัก $70\frac{8}{10}$ กิโลกรัม

รวมสองปีหนัก $48\frac{3}{5} + 70\frac{8}{10} = 119\frac{2}{5}$ กิโลกรัม

ปุ๋ยราคา กิโลกรัมละ 20 บาท

ดังนั้นมันจะต้องจ่ายเงิน $119\frac{2}{5} \times 20 = 2,388$ บาท

ตอบ ๒,๓๘๘ บาท

อีกครั้ง
 ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ ให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบ โดยพิจารณาวิธีทำ

คำชี้แจง จากโจทย์ปัญหาที่กำหนดให้ จงตอบคำถามตามขั้นตอน

ตัวอย่างที่ 2 มานีซื้อทุเรียนมา $60\frac{2}{5}$ กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 35 บาท
 แล้วขายไป กิโลกรัมละ 40 บาท มานีขายทุเรียนได้กำไรกี่บาท

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไรบ้าง

ตอบ - มานีซื้อทุเรียนมา $60\frac{2}{5}$ กิโลกรัม

- ราคา กิโลกรัมละ 35 บาท แล้วขายไป กิโลกรัมละ 40 บาท

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ มานีขายทุเรียนได้กำไรกี่บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

1. จากโจทย์กำหนดให้ มีวิธีการคิดคำนวณอย่างไร

ตอบ ทุเรียนที่ซื้อมาคูณด้วยราคาขาย และราคาซื้อ กิโลกรัม/บาท แล้วนำมา

ลบกัน

2. จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตอบ ประโยคสัญลักษณ์ $\left(60\frac{2}{5} \times 40\right) - \left(60\frac{2}{5} \times 35\right) = \square$

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน ให้นักเรียนแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

วิธีทำ มานีซื้อทุเรียนมา $60\frac{2}{5}$ กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 35 บาท

ซื้อมาก็คือเงิน $60\frac{2}{5} \times 35 = 2,114$ บาท

ขายไป กิโลกรัมละ 40 บาท

ขายไปคิดเป็นเงิน $60 \frac{2}{5} \times 40 = 2,416$ บาท

มานิขายทุเรียนได้กำไร $2,416 - 2,114 = 302$ บาท

ตอบ ๓๐๒ บาท

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบให้นักเรียนหาวิธีตรวจสอบคำตอบร่วมกัน

ขั้นสรุป

นักเรียนช่วยกันสรุปความรู้ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหาร

เศษส่วนระคน

ขั้นฝึกทักษะ

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 6

เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคน

สื่อการเรียนการสอน

1. ตัวอย่างโจทย์ปัญหา
2. แผนภูมิเพลงเทคนิคการคิดเลขเร็ว
3. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 6 การแก้โจทย์ปัญหาการบวก

ลบคูณหารเศษส่วนระคน

การวัดผลและประเมินผล

การวัดผล

วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 6 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคน

การประเมินผล

ตรวจการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 6 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคน

เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

1. ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 6 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคน

2. แบบบันทึกการประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) เรื่อง เรื่อง การแก้โจทย์

ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วน

เกณฑ์การประเมินผล

การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนใน
ชุดฝึกทักษะการแก้ไขข้อปัญหาชุดที่ 6. เรื่อง การแก้ไขข้อปัญหาการควบคุมอาหารเศษส่วน
ระคน ได้ถูกต้องไม่น้อยกว่า 75 %

ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายเทวินทร์ ปลายชอก)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านดงน้อย

บันทึกผลหลังสอน

1, ผลการสอน.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....
.....

3. แนวทางแก้ไข.....

.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายสุชาติ ภูงดี)

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วน เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบเศษส่วนใช้วิธีการ 4 ขั้นตอนดังนี้ คือ

1. ทำความเข้าใจโจทย์ : อ่านและวิเคราะห์โจทย์
2. จินตนาการ : ใช้วิธีการต่างๆเพื่อช่วยให้คิดได้ว่าจะหาคำตอบได้อย่างไร
3. จินตนาการทำตามแผน : แสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ
4. จินตนาการตรวจสอบ : ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียน

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคนให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง
2. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคนให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการหาได้ถูกต้อง
3. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคนให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้ถูกต้อง
4. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคนให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีตรวจสอบได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคน

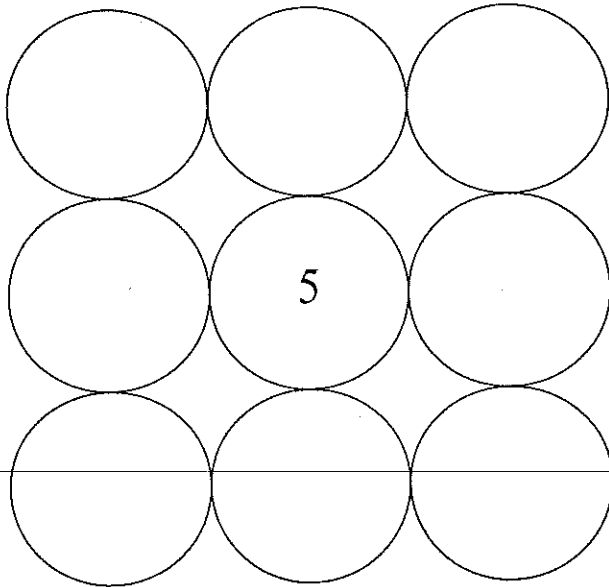
กิจกรรมการเรียนรู้

จันทนาการ

1. เพื่อกระตุ้นความสนใจและเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ ครูนักเรียนร้องเพลง “เพลงเทคนิคคิดเลขเร็ว” โดยร้องตามครูหนึ่งเที่ยว และนักเรียนร้องกันเองหนึ่งเที่ยว (เพลงอยู่ในชุดฝึกทักษะ)

2. นักเรียนสนุกกับเกม *ชวนคิด*

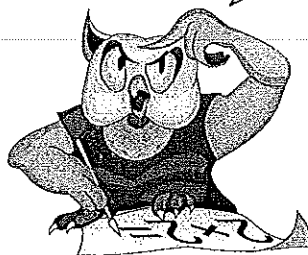
สนุกกับเกม ชวนคิด



คำชี้แจงในการเล่น

1. เล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นหมู่ก็ได้
2. มีตัวเลขอยู่ 9 ตัว คือ 1-2-3-4-5-6-7-8-9
3. ให้จัดตัวเลขใส่ในวงกลมให้ถูกต้องถ้าจัดได้ถูกต้องก็จะได้जूरूสगल ซึ่งมีผลบวกของจำนวนในแนวตั้ง แนวนอน และแนวทแยงแต่ละแนวจะมีค่าเท่ากันและมีค่าเท่ากับ 15 เสมอ

ลองดูนะครับเพื่อนๆ
ลองหลาย ๆ ครั้งก็ทำได้



ขั้นสอน

กิจกรรมที่ 1 กรูบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

กิจกรรมที่ 2 ทบทวน เรื่อง การแก้ไข้ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วน
ระคนก่อนให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะชุดที่ 6

ขั้นสรุป

นักเรียนช่วยกันสรุปความรู้ เรื่อง การแก้ไข้ปัญหาการบวกลบคูณหาร
เศษส่วนระคน

ขั้นฝึกทักษะ

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะชุดที่ 6 เรื่อง การแก้ไข้ปัญหา
การบวกลบคูณหารเศษส่วนระคน

สื่อการเรียนการสอน

1. ตัวอย่าง โจทย์ปัญหา
2. แผนภูมิเพลงเทคนิคคิดเลขเร็ว
3. ชุดฝึกทักษะการแก้ไข้ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 6 เรื่อง การแก้ไข้ปัญหาการ
บวกลบคูณหารเศษส่วนระคน
4. แบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะการแก้ไข้ปัญหาชุดที่ 6 เรื่อง การแก้ไข้
ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคน

การวัดผลและประเมินผล**การวัดผล**

วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในชุดฝึกทักษะการแก้ไข้ปัญหาคณิตศาสตร์ชุด
ที่ 6 เรื่อง การแก้ไข้ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคน

การประเมินผล

ตรวจการทำแบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะการแก้ไข้ปัญหาชุดที่ 6 เรื่อง การ
แก้ไข้ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคน

เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

1. ชุดฝึกทักษะการแก้ไข้ปัญหาคณิตศาสตร์ชุดที่ 6 แบบทดสอบหลังชุดฝึก
ทักษะการแก้ไข้ปัญหาชุดที่ 6 เรื่อง การแก้ไข้ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคน

2. แบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 6 แบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 6 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วน
ระคน

3. แบบบันทึกการประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) เรื่อง เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วน

เกณฑ์การประเมินผล

การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) นักเรียนทำแบบทดสอบหลังชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาชุดที่ 6 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหารเศษส่วนระคน
ได้ถูกต้องไม่น้อยกว่า 75 %

ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายเทวินทร์ ปลายชอก)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงน้อย

บันทึกผลหลังสอน

1. ผลการสอน.....

.....
.....

2. ปัญหา/อุปสรรค.....

.....
.....

3. แนวทางแก้ไข.....

.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....

(นายสุพศรี ภูงงลี)

ภาคผนวก จ

แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คะแนนเต็ม 30 คะแนน เวลา 1 ชั่วโมง

การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับและเศษส่วน แบบอิงเกณฑ์ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40
ข้อ และต้องการใช้จริง 30 ข้อ ตามตารางความสอดคล้องระหว่างจำนวนข้อสอบที่ต้องการ
กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เนื้อหา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	จำนวนข้อสอบ	
		ทั้งหมด	ต้องการ
1. การบวกและ การลบ	1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกและการลบให้นักเรียน สามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้	1	1
	2. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกและการลบให้นักเรียน สามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้	2	1
	3. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกและการลบให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้	2	2
	4. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกและการลบให้ นักเรียนสามารถตรวจสอบคำตอบได้	2	1
2. การคูณและ การหาร	5. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณและการหารให้นักเรียน สามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้	1	1
	6. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณและการหารให้นักเรียน สามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้	2	1
	7. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณและการหารให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้	2	2
	8. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณและการหารให้ นักเรียนสามารถตรวจสอบคำตอบได้	2	1
3. การบวกลบคูณ หารระคน	9. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณและหารให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้	1	1
	10. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณและหารให้ นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้	1	1
	11. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณและหารให้ นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้	2	2
	12. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณและหารให้ นักเรียนสามารถตรวจสอบคำตอบได้	2	1

เนื้อหา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	จำนวนข้อสอบ	
		ทั้งหมด	ต้องการ
4. การบวกและการลบเศษส่วน	13. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกและการลบเศษส่วนให้นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้	1	1
	14. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกและการลบเศษส่วนให้นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้	1	1
	15. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกและการลบเศษส่วนให้นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้	2	2
	16. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกและการลบเศษส่วนให้นักเรียนสามารถตรวจสอบคำตอบได้	2	1
5. การคูณและการหารเศษส่วน	17. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วนให้นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้	1	1
	18. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วนให้นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้	1	1
	19. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วนให้นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้	2	2
	20. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วนให้นักเรียนสามารถตรวจสอบคำตอบได้	2	1
6. การบวกลบคูณหารเศษส่วนระคน	21. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณและหารเศษส่วนให้นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้	1	1

เนื้อหา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	จำนวนข้อสอบ	
		ทั้งหมด	ต้องการ
	22. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณและหาร เศษส่วนให้นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้	1	1
	23. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณและหาร เศษส่วนให้นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้	2	2
	24. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณและหาร เศษส่วนให้นักเรียนสามารถตรวจสอบคำตอบได้	2	1
	รวม	40	30

แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คะแนนเต็ม 30 คะแนน เวลา 1 ชั่วโมง

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน เวลา 60 นาที
2. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบเลือกตอบในแต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวโดยทำเครื่องหมาย X ลงในช่องให้ตรงกับข้อที่เลือก ดังตัวอย่าง

ข้อ 0 มานีมีส้ม 40 แ่งแบ่งให้เพื่อนๆ ไป $\frac{3}{4}$ ของส้มที่มีอยู่ มานีให้ส้มเพื่อนไปที่แห่ง

จากโจทย์ข้อนี้หาคำตอบได้ด้วยวิธีใด

- ก. บวก ข. ลบ
 ค. การคูณ ง. การหาร

จากโจทย์ถ้านักเรียนเห็นว่าคำตอบที่ถูกต้องที่สุดคือ ข้อ ข ก็ให้ทำเครื่องหมาย X ลงในช่องให้ตรงกับข้อที่เลือก ดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0		X		
00				

และถ้านักเรียนจะเปลี่ยนแปลงคำตอบให้ทำเครื่องหมาย = ทับเครื่องหมาย X ในช่องเดิมที่ทำไว้ แล้วเลือกคำตอบใหม่ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด เช่น ต้องการเปลี่ยนคำตอบจากข้อ ข. เป็นข้อ ง. ก็ทำได้ดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0		=X=	X	
00				

1. มานะมีหนังสืออยู่จำนวนหนึ่ง ให้มานีไปอ่านส่วนหนึ่ง มานะจะเหลือหนังสือที่เล่ม
 สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คือข้อใด

- ก. จำนวนหนังสือที่มานีได้รับ
- ข. จำนวนหนังสือที่มานะมีอยู่
- ค. มานะจะเหลือหนังสือที่เล่ม
- ง. มานะมีหนังสืออยู่จำนวนหนึ่งและให้มานี
 ไปส่วนหนึ่ง

2. มานีมีเงิน 500 บาท ชูใจมีเงินมากกว่ามานี 120 บาท มานะมีเงินน้อยกว่าชูใจ 100 บาท
 มานะมีเงินกี่บาท

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

- ก. จำนวนเงินที่ชูใจมี
- ข. มานะมีเงินกี่บาท

- ค. จำนวนเงินที่มานีมี
- ง. จำนวนเงินที่ชูใจมีมากกว่ามานี

3. แพนด้าไปตลาดซื้อส้มโอ 50 บาท ซื้อลองกอง 25 บาท ซื้อทุเรียน 100 บาท ซื้อผักนึ่ง
 10 บาท แพนด้าซื้อผลไม้ทั้งหมดกี่บาท

ข้อมูลใดที่จำเป็นในการแก้โจทย์ปัญหา

- ก. ราคาส้มโอ 50 บาท และ ราคา ลองกอง 25 บาท
- ข. ราคาส้มโอ 50 บาท ราคาลองกอง 25 บาท และราคาทุเรียน 100 บาท
- ค. ราคาส้มโอ 50 บาท ราคา ลองกอง 25 บาท และราคาผักนึ่ง 10 บาท
- ง. ทุเรียนราคา 100 บาทราคาลองกอง 25 บาท และ ราคาผักนึ่ง 10 บาท

4. มานะมีเงิน 600 บาท ซื้อหนังสือ 2 เล่มราคา 300 บาท ซื้อเป้หนึ่งใบราคา 150 บาท
 มานะจะเหลือเงินเท่าไร

ข้อมูลใดที่จำเป็นในการแก้โจทย์ปัญหานี้

- ก. เงิน 600 บาท หนังสือ 2 เล่มราคา 300 บาท
- ข. เงิน 600 บาท หนังสือ 2 เล่มราคา 300 บาท เป้หนึ่งใบราคา 150 บาท
- ค. หนังสือ 2 เล่มราคา 300 บาท เป้หนึ่งใบ ราคา 150 บาท
- ง. เงิน 600 บาท เป้หนึ่งใบราคา 150 บาท

5. มานะมีแสดมปี 200 ดวง มานีมีแสดมปีน้อยกว่ามานะ 25 ดวง มานีมีแสดมปีที่ดวง

โจทย์ปัญหาข้อนี้ตรวจสอบคำตอบได้อย่างไร

ก. มานะมีแสดมปี 200 ดวง

ข. มานีมีแสดมปีน้อยกว่ามานะ 25 ดวง

ค. มานะมีแสดมปี 200 ดวง มานีมีแสดมปีน้อยกว่ามานะ 25

ง. นำเอาแสดมปีของมานะ 200 ดวง ลบด้วยแสดมปีของมานี 25 ดวง = 175

6. วีระมีเงิน 45 บาทรับจ้างขายหญ้าได้เงิน 20 บาท วีระมีเงินทั้งหมดกี่บาท

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไร

ก. วีระมีเงิน 45 บาท

ข. รับจ้างขายหญ้าได้เงิน 20 บาท

ค. วีระมีเงินทั้งหมดกี่บาท

ง. วีระมีเงิน 45 บาท รับจ้างขายหญ้าได้เงิน 20 บาท

7. โรงเรียนบ้านดงน้อยมีนักเรียนทั้งหมด 309 คน เป็นนักเรียนชาย 147 คน เป็นนักเรียน

หญิงกี่คน

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ก. เป็นนักเรียน หญิงกี่คน

ข. เป็นนักเรียนชาย 147 คน

ค. มีนักเรียนทั้งหมด 309 คน

ง. รวมมีนักเรียนกี่คน

8. วีระเลี้ยงไก่ 1,200 ตัวจับขายไป 800 ตัวแล้วซื้อมาเพิ่ม 400 ตัววีระมีไก่ทั้งหมดกี่ตัว

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $1,200 - 800 + 400 = ()$

ข. $1,200 + 400 - 800 = ()$

ค. $1,200 \times 800 \div 400 = ()$

ง. $1,200 \div 400 \times 800 = ()$

9. มานีมีเงิน 100 บาทซื้อขนม 5 ถุง ราคาถุงละ 12 บาท มานีจะได้รับเงินทอนกี่บาท

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $(5 \times 12) \times 1 = ()$

ข. $100 - (5 \times 12) = ()$

ค. $100 \div (5 \times 12) = ()$

ง. $100 - (5 + 12) = ()$

10. มานีขายดอกไม้ได้ 5 มัด มัดละ 12 ดอก ขายไปดอกละ 5 บาท มานีขายดอกไม้ได้เงินทั้งหมดเท่าไร

โจทย์ข้อนี้จะตรวจคำตอบได้ด้วยวิธีใดด้วยวิธีใด

- ก. วิธีการบวกเอาดอกไม้ได้ 5 มัด บวกกับ 12 ดอก
 ข. การลบเอาดอกไม้ได้ 5 มัด ลบด้วย 12 ดอก
 ค. การคูณเอา ดอกไม้ได้ 5 มัด คูณกับ 12 ดอก แล้วคูณด้วย 5 คือ คำตอบ
 ง. การหารเอาดอกไม้ได้ 12 ดอก หาร ด้วย 5 มัด
11. มานีขายมะม่วงครั้งแรกได้ 50 กิโลกรัม ครั้งที่ สองขายได้มากกว่าครั้งแรก 85 กิโลกรัมครั้งที่ 2 มานีขายมะม่วงได้กี่กิโลกรัม

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คือ

- ก. มานีขายมะม่วงครั้งแรกได้ 50 กิโลกรัม
 ข. ครั้งที่ สองขายได้มากกว่าครั้งแรก 85 กิโลกรัม
 ค. ครั้งที่ 2 มานีขายมะม่วงได้กี่กิโลกรัม
 ง. มานีขายมะม่วงครั้งแรกได้ 50 กิโลกรัมครั้งที่ สองขายได้มากกว่าครั้งแรก 85 กิโลกรัม
12. วีระสะสมเหรียญบาทได้ 500 เหรียญแล้วนำไปแลกเป็นธนบัตรใบละ 20 บาทจะแลกได้ใบ

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคือ

- ก. วีระมีเหรียญบาท 500 เหรียญ ข. วีระมีเงิน 20 บาท
 ค. นำไปแลกใบละ 20 บาท ง. จะแลกใบละ 20 บาทได้กี่ใบ
13. ร้านขายหนังสือแห่งหนึ่งประกาศลดราคา หนังสือ ถ้าลูกค้าซื้อหนังสือครบ 1,000 บาท จะลดให้ทันที 200 บาท มานะซื้อกระเป๋าหนึ่งใบราคา 200 บาทซื้อหนังสือ ราคา 980 บาท มานะต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

จากโจทย์ข้อนี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

- ก. $1,000 - 200 = ()$ ข. $1,000 + 200 = ()$
 ค. $980 - 200 = ()$ ง. $980 + 200 = ()$
14. วีระเก็บมะม่วงวันละ 170 ผล แล้วขายผลละ 3 บาท ในหนึ่งสัปดาห์วีระจะได้เงินกี่บาท

จากโจทย์ข้อนี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

- ก. $170 \times 3 \times 7 = ()$ ข. $200 \times 3 \times 7 = ()$
 ค. $200 \times 170 \times 3 = ()$ ง. $200 \times 170 \times 7 = ()$

15. ปิติมีเงิน 12,000 บาท ส่งจวกรถ 2,500 บาท ค่าโทรศัพท์มือถือ 500 บาท ส่วนที่เหลือให้ลูก 2 คนๆ ละเท่าๆ กัน ลูกจะได้คนละกี่บาท

จากโจทย์ข้อนี้จะตรวจคำตอบได้ด้วยวิธีใด

ก. $12,000 - (2,500 \times 500) + 2 = ()$ ข. $12,000 - (2,500 + 500) - 2 = ()$

ค. $12,000 + (2,500 + 500) \times 2 = ()$ ง. $12,000 + (2,500 + 500) \div 2 = ()$

16. ท่อน้ำพีวีซีท่อหนึ่งยาว $4\frac{2}{3}$ เมตร อีกท่อหนึ่งยาว $3\frac{1}{2}$ เมตรนำมาวางต่อกันจะได้

ความยาวเท่าไร

โจทย์ข้อนี้กำหนดอะไรให้

ก. ท่อน้ำพีวีซีท่อหนึ่งยาว $4\frac{2}{3}$ เมตร

ข. อีกท่อหนึ่งยาว $3\frac{1}{2}$ เมตร

ค. ท่อที่หนึ่งยาวกว่าท่อที่ 2 เท่าไร

ง. ท่อน้ำพีวีซีท่อหนึ่งยาว $4\frac{2}{3}$ เมตร อีกท่อหนึ่งยาว $3\frac{1}{2}$ เมตร

17. ท่อน้ำพีวีซีท่อหนึ่งยาว $4\frac{2}{3}$ เมตร อีกท่อหนึ่งยาว $3\frac{1}{2}$ เมตรนำมาวางต่อกันจะได้

ความยาวเท่าไร

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ก. ท่อน้ำพีวีซีท่อหนึ่งยาว $4\frac{2}{3}$ เมตร

ข. อีกท่อหนึ่งยาว $3\frac{1}{2}$ เมตร

ค. ท่อที่หนึ่งยาวกว่าท่อที่ 2 เท่าไร

ง. ท่อน้ำทั้งสองวางต่อกันจะยาวเท่าไร

18. มาลีซื้อส้มมา $8\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ลองกอง $5\frac{2}{5}$ กิโลกรัม ลำไย $1\frac{1}{5}$ กิโลกรัม มาลีซื้อผลไม้

ทั้งหมดกี่กิโลกรัม

จากโจทย์ข้อนี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $8\frac{1}{2} + 5\frac{2}{5} = ()$

ข. $8\frac{1}{2} + 5\frac{2}{5} + 1\frac{1}{5} = ()$

ค. $8\frac{1}{2} + 5\frac{2}{5} - 1\frac{1}{5} = ()$

ง. $8\frac{1}{2} - 5\frac{2}{5} + 1\frac{1}{5} = ()$

19. มีปุ๋ยอยู่ $\frac{5}{6}$ ของกระสอบใช้ไปแล้ว $\frac{7}{10}$ ของกระสอบจะเหลือปุ๋ยในกระสอบอีกเท่าใด

จากโจทย์ข้อนี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $\frac{5}{6} + \frac{7}{10} = ()$ ข. $\frac{5}{6} - \frac{7}{10} = ()$
 ค. $\frac{5}{6} \times \frac{7}{10} = ()$ ง. $\frac{5}{6} \div \frac{7}{10} = ()$

20. ทูเรียน 2 ผลหนัก $7\frac{3}{10}$ กิโลกรัม ถ้าทูเรียนผลหนึ่งหนัก $3\frac{2}{5}$ กิโลกรัม

อีกผลหนึ่ง จะหนักเท่าไร

จากโจทย์ข้อนี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $7\frac{3}{10} + 3\frac{2}{5} = ()$ ข. $7\frac{3}{10} - 3\frac{2}{5} = ()$
 ค. $7\frac{3}{10} \times 3\frac{2}{5} = ()$ ง. $7\frac{3}{10} \div 3\frac{2}{5} = ()$

21. แม่ค้ามีส้มโอ 200 ผล ขายไป $\frac{3}{4}$ ของส้มที่มีอยู่ แม่ค้าขายส้มไปทั้งหมดกี่ผล

ข้อนี้โจทย์กำหนดอะไรให้

ก. แม่ค้ามีส้มโอ 200 ผล ข. ขายไป $\frac{3}{4}$ ผล

ค. ขายส้มโอไปทั้งหมดกี่ผล ง. มีส้มโอ 200 ผล และขายไป $\frac{3}{4}$ ผล

22. มานะมีเงิน 500 บาท มานีมีเงิน $\frac{2}{5}$ ของมานะ มานีมีเงินกี่บาท

จากโจทย์ข้อนี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $500 + \frac{2}{5} = ()$ ข. $500 - \frac{2}{5} = ()$
 ค. $500 \times \frac{2}{5} = ()$ ง. $500 \div \frac{2}{5} = ()$

23. วีระมีลวดยาว $5\frac{1}{2}$ นำมาตัดเป็นเส้นสั้นๆ ยาวเส้นละ $\frac{1}{4}$ เมตร วีระตัดลวดได้ทั้งหมด

กี่เส้น

โจทย์ข้อนี้ถามหาอะไร

ก. วีระมีลวดยาว $5\frac{1}{2}$ เมตร ข. ตัดเป็นเส้นสั้น ๆ ยาวเส้นละ $\frac{1}{4}$ เมตร
 ค. วีระจะเหลือลวดยาวเท่าไร ง. วีระตัดลวดได้ทั้งหมดกี่เส้น

24. มานะเลี้ยงไก่ 360 ตัว เป็นตัวเมีย $\frac{5}{9}$ ของจำนวนไก่ที่เลี้ยงไว้ มานะเลี้ยงไก่ตัวเมื่อกี่ตัว

จากโจทย์ข้อนี้เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $360 + \frac{5}{9} = ()$

ข. $360 - \frac{5}{9} = ()$

ค. $360 \times \frac{5}{9} = ()$

ง. $360 \div \frac{5}{9} = ()$

25. มานีทำน้ำยาล้างจานได้ 240 ลิตร แล้วกรอกใส่ขวดๆละ $\frac{3}{4}$ ลิตรมานีจะได้น้ำยา

ล้างจานกี่ขวด

จากโจทย์ข้อนี้เราจะหาคำตอบได้จากข้อใด

ก. $240 + \frac{3}{4} = ()$

ข. $240 - \frac{3}{4} = ()$

ค. $240 \times \frac{3}{4} = ()$

ง. $240 \div \frac{3}{4} = ()$

26. แม่ค้าซื้อน้ำตาลทราย 2 ปีปๆ แรกหนัก $52\frac{3}{5}$ กิโลกรัมปีที่ 2 หนัก $60\frac{8}{10}$

กิโลกรัมราคา กิโลกรัมละ 15 บาท แม่ค้าต้องจ่ายเงินกี่บาท

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ คือ

ก. แม่ค้าซื้อน้ำตาลทราย 2 ปีป

ข. แรกหนัก $52\frac{3}{5}$ กิโลกรัม

ค. ปีปที่ 2 หนัก $60\frac{8}{10}$ กิโลกรัม

ง. น้ำตาลทราย 2 ปีปๆ แรกหนัก $52\frac{3}{5}$ กิโลกรัมปีที่ 2 หนัก $60\frac{8}{10}$

กิโลกรัมราคา กิโลกรัมละ 15 บาท

27. แม่ค้าซื้อตองกอมาราคา กิโลกรัมละ 25 บาทแล้วขายไปราคากิโลกรัมละ 30 บาท

ถ้าขายหมดแม่ค้าจะได้กำไรกี่บาท

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ คือ

ก. ตองกอมาราคา กิโลกรัมละ 25 บาท

ข. ขายไปราคากิโลกรัมละ 30 บาท

ค. แม่ค้าจะขาดทุนกี่บาท

ง. แม่ค้าจะได้กำไรกี่บาท

28. วันแรกมานีอ่านหนังสือได้ $10\frac{1}{2}$ วันที่สองอ่านได้ $12\frac{3}{4}$ หน้า วันที่สามอ่านได้ $8\frac{1}{4}$

หน้ามานีอ่านหนังสือเฉลี่ยได้วันละกี่หน้า

โจทย์ข้อนี้หาคำตอบด้วยวิธีใด

- ก. การบวก
- ข. การลบ
- ค. การบวกและการคูณ
- ง. การบวกและการหาร

29. ระยะทาง $\frac{4}{5}$ ของ 30 กิโลเมตร ยาวกว่า $\frac{2}{7}$ ของระยะทาง 21 กิโลเมตรเท่าไร

โจทย์ข้อนี้หาคำตอบด้วยวิธีใด

- ก. การบวกและการลบ
- ข. การคูณและการหาร
- ค. การคูณและการบวก
- ง. การคูณและการลบ

30. มานะเลี้ยงสัตว์ไว้รวม 1,800 ตัว คือ เป็ด $\frac{1}{6}$ ของสัตว์ทั้งหมด ห่าน $\frac{2}{9}$ ของสัตว์

ทั้งหมดที่เหลือเป็นไก่ มานะเลี้ยงไก่เป็นเศษส่วนเท่าไรของทั้งหมด

โจทย์ข้อนี้หาคำตอบด้วยวิธีใด

- ก. การบวกและการบวก
- ข. การลบและการบวก
- ค. การบวกและการลบ
- ง. การบวกการลบและการคูณ

เฉลยแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. ง | 11. ค | 21. ก |
| 2. ก | 12. ก | 22. ค |
| 3. ง | 13. ง | 23. ข |
| 4. ค | 14. ค | 24. ง |
| 5. ค | 15. ค | 25. ก |
| 6. ค | 16. ง | 26. ค |
| 7. ข | 17. ก | 27. ข |
| 8. ก | 18. ก | 28. ค |
| 9. ค | 19. ข | 29. ก |
| 10. ง | 20. ค | 30. ง |
-

ภาคผนวก ฉ

ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_H)
ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

ตารางภาคผนวกที่ 3 ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของ
แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

แบบทดสอบข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความยาก (P)
1	.33	0.63
2	.25	0.56
3	.38	0.80
4	.25	0.76
5	.29	0.60
6	.33	0.77
7	.42	0.63
8	.29	0.60
9	.33	0.77
10	.33	0.77
11	.29	0.73
12	.46	0.67
13	.33	0.77
14	.42	0.63
15	.29	0.70
16	.33	0.63
17	.33	0.77
18	.33	0.77
19	.29	0.73
20	.21	0.73
21	.58	0.63
22	.42	0.53
23	.21	0.73
24	.33	0.77
25	.33	0.77

แบบทดสอบข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความยาก (P)
26	.46	0.70
27	.25	0.76
28	.29	0.73
29	.29	0.73
30	.33	0.77
ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt})		.8032

ตารางภาคผนวกที่ 4 ค่าอำนาจจำแนก B และค่าความเชื่อมั่น r_{cc} ของแบบทดสอบท้าย
ชุดฝึกทักษะชุดที่ 1 การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

แบบทดสอบข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก B
1	.40
2	.52
3	.72
4	.28
5	.44
6	.52
7	.40
8	.52
9	.24
10	.48
ค่าความเชื่อมั่น r_{cc} .65	

ตารางภาคผนวกที่ 5 ค่าอำนาจจำแนก B และค่าความเชื่อมั่น r_{cc} ของแบบทดสอบท้าย
ชุดฝึกทักษะ ชุดที่ 2 การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

แบบทดสอบข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก B
1	.57
2	.71
3	.39
4	.25
5	.29
6	.39
7	.29
8	.40
9	.26
10	.36
ค่าความเชื่อมั่น r_{cc} .70	

ตารางภาคผนวกที่ 6 ค่าอำนาจจำแนก B และค่าความเชื่อมั่น r_{cc} ของแบบทดสอบท้าย
ชุดฝึกทักษะ ชุดที่ 3 การแก้ไขโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

แบบทดสอบข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก B
1	.25
2	.57
3	.37
4	.30
5	.39
6	.43
7	.43
8	.57
9	.54
10	.48
ค่าความเชื่อมั่น r_{cc} .67	

ตารางภาคผนวกที่ 7 ค่าอำนาจจำแนก B และค่าความเชื่อมั่น r_{cc} ของแบบทดสอบท้าย
ชุดฝึกทักษะชุดที่ 4 การแก้ไขโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

แบบทดสอบข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก B
1	.57
2	.58
3	.25
4	.57
5	.39
6	.77
7	.71
8	.39
9	.62
10	.40
ค่าความเชื่อมั่น r_{cc} .63	

ตารางภาคผนวกที่ 8 ค่าอำนาจจำแนก B และค่าความเชื่อมั่น r_{cc} ของแบบทดสอบท้าย
ชุดฝึกทักษะ ชุดที่ 5 การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

แบบทดสอบข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก B
1	.57
2	.43
3	.53
4	.43
5	.43
6	.71
7	.62
8	.43
9	.39
10	.71
ค่าความเชื่อมั่น r_{cc} .71	

ตารางภาคผนวกที่ 9 ค่าอำนาจจำแนก B และค่าความเชื่อมั่น r_{cc} ของแบบทดสอบท้าย
ชุดฝึกทักษะ ชุดที่ 6 การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

แบบทดสอบข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก B
1	.71
2	.67
3	.48
4	.53
5	.54
6	.73
7	.71
8	.67
9	.57
10	.67
ค่าความเชื่อมั่น r_{cc} .70	

ภาคผนวก ข

คะแนนจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาของนักเรียน

ตารางภาคผนวกที่ 10 คะแนนจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา
ของนักเรียน

นักเรียนลำดับที่	คะแนนเต็ม 30 คะแนน	คิดเป็นร้อยละ
1	23	76.66
2	27	90.00
3	23	76.66
4	22	73.33
5	24	80.00
6	23	76.66
7	23	76.66
8	22	73.33
9	23	76.66
10	22	73.33
11	23	76.66
12	27	90.00
13	19	63.33
14	24	80.00
15	23	76.66
16	22	73.33
17	24	80.00
18	25	83.33
19	27	90.00
20	23	76.66
21	27	90.00
22	25	83.33
23	24	80.00
24	24	80.00
25	27	90.00

นักเรียนลำดับที่	คะแนนเต็ม 30 คะแนน	คิดเป็นร้อยละ
26	22	73.33
27	17	56.66
28	19	63.33
29	27	90.00
30	22	73.33
รวม	703	2343.24
คะแนนเฉลี่ย	23.43	78.11

ภาคผนวก ข
ผลการประเมินความสอดคล้อง

ตารางภาคผนวกที่ 11 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิง
พฤติกรรม

ข้อสอบ ข้อที่	จุดประสงค์ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
2		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
3		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
4		1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
5		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
6	2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
7		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
8		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
9		1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
10		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
11	3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
12		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
13		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
14		1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
15	4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
16		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
17		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
18		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
19		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
20		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

ข้อสอบ ข้อที่	จุดประสงค์ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
21	5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
22		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
23		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
24		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
25		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
26		0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
27		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
28	6	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
29		0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
30		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
31		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
32		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
33		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
34		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
35	7	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
36		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
37		1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
38		1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
39	8	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
40		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
41		0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
42		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

ข้อสอบ ข้อที่	จุดประสงค์ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
43	9	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
44		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
45		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
46		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
47		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
48		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
49		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
50		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้