



ภาคผนวก



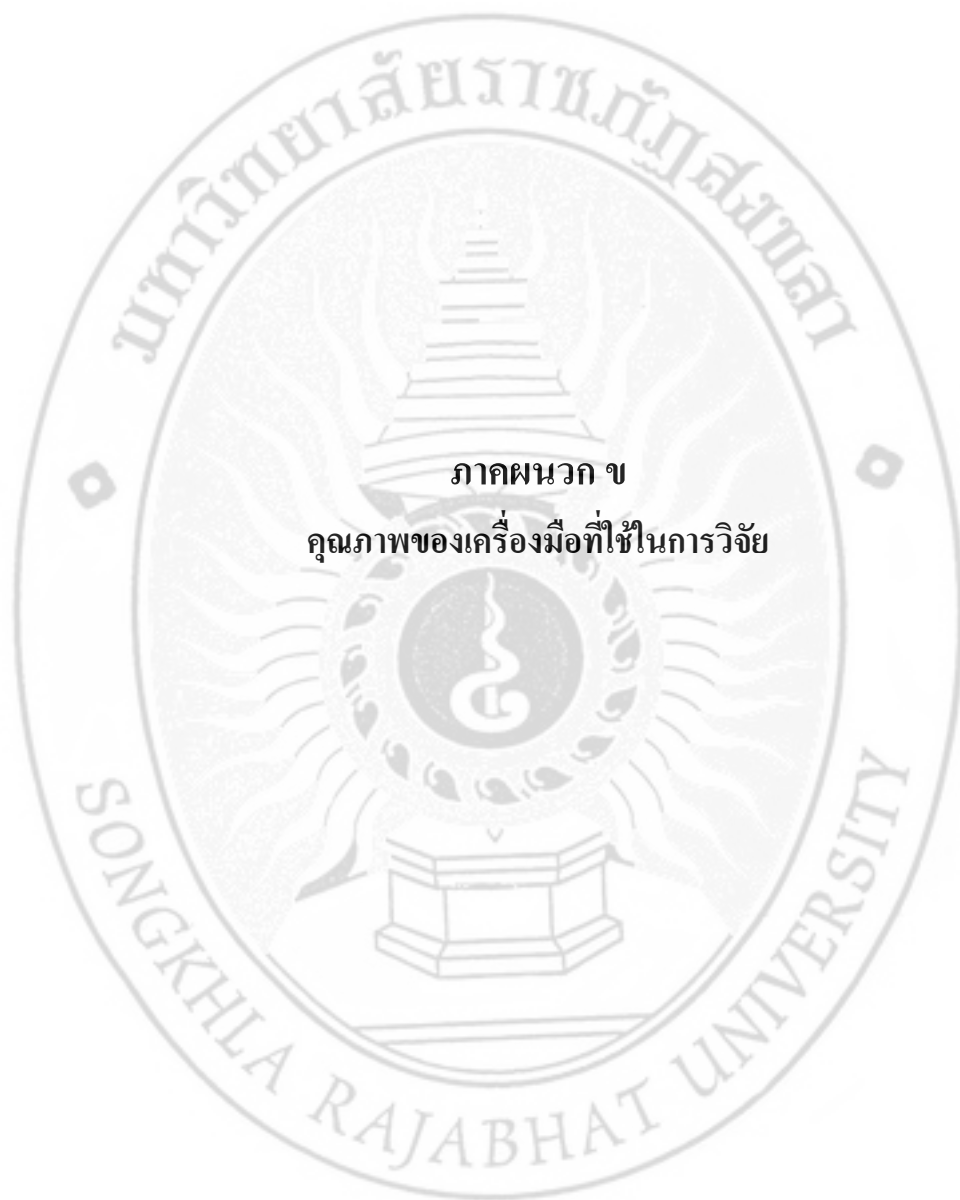
ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือ

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ แบบวัดความพึงพอใจ

1. ดร.ชานนท์ จันทรา อาจารย์  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. นางทรงศรี ศรีอารัญ ครูชำนาญการ  
โรงเรียนบ้านตุล  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราชเขต 3
3. นางสาวกุรีนาด โภคากรณ์ ครูชำนาญการ  
โรงเรียนเชียรใหญ่  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราชเขต 2



ภาคผนวก ข

คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตารางที่ 7 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ข้อที่	คนที่	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			R	IOC
		1	2	3		
1		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
2		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
3		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
4		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
5		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
6		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
7		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
8		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
9		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
10		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
11		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
12		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
13		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
14		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
15		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
16		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
17		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
18		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
19		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
20		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
21		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
22		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
23		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
24		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
25		+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0

ตารางที่ 7 (ต่อ)

คนที่ ข้อที่	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			R	IOC
	1	2	3		
26	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
27	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
28	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
29	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
30	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
31	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
32	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
33	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
34	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
35	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
36	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
37	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
38	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
39	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
40	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0

ตารางที่ 8 แสดงระดับความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ  
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ข้อที่	p	r	ข้อที่	p	r
1	0.73	0.53	21	0.23	0.67
2	0.70	0.67	22	0.77	0.60
3	0.80	0.47	23	0.50	0.60
4	0.77	0.20	24	0.80	0.40
5	0.63	0.27	25	0.60	0.27
6	0.50	0.47	26	0.77	0.53
7	0.80	0.27	27	0.47	0.33
8	0.57	0.33	28	0.67	0.27
9	0.70	0.33	29	0.73	0.53
10	0.80	0.40	30	0.77	0.33
11	0.40	0.53	31	0.50	0.27
12	0.80	0.40	32	0.40	0.33
13	0.63	0.20	33	0.27	0.60
14	0.37	0.27	34	0.37	0.33
15	0.73	0.60	35	0.33	0.40
16	0.47	0.33	36	0.27	0.40
17	0.53	0.40	37	0.47	0.53
18	0.60	0.27	38	0.50	0.47
19	0.33	0.53	39	0.63	0.27
20	0.67	0.73	40	0.63	0.67

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เท่ากับ

0.82

ตารางที่ 9 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบทักษะ  
กระบวนการ 9 ชั้น

ข้อที่	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			R	IOC
	1	2	3		
1	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
2	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
3	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
4	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
5	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
6	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
7	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
8	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
9	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
10	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
11	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
12	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
13	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
14	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0
15	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.0

ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ  
9 ประการ เท่ากับ 0.90





ภาคผนวก ค  
แผนการจัดการเรียนรู้

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เศษส่วน เรื่อง ความหมายของเศษส่วน เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

เศษส่วน คือ การแบ่งของหนึ่งชิ้นหรือหนึ่งกลุ่มออกเป็นจำนวนเท่า ๆ แล้วนำมาเพียงบางส่วนหรือทั้งหมด

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เข้าใจความหมายของเศษส่วนและสามารถบอกเหตุผลได้ว่า เศษส่วนใดเป็นเศษส่วนแท้ เศษเกิน หรือจำนวนคละ และสามารถเขียนเศษเกินในรูปจำนวนคละ และเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดสิ่งของหรือภาพที่ถูกแบ่งออกเป็นส่วนเท่า ๆ กัน ให้สามารถบอกจำนวนเป็นเศษส่วนได้

กิจกรรมการเรียนรู้

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 3-4 คน คละความสามารถ
2. นำเข้าสู่บทเรียนโดยสนทนาถึงการแบ่งสิ่งของในชีวิตประจำวัน เช่น มีขนม 1 ถาด จะแบ่งอย่างไรให้เท่ากัน 4 ชิ้น
3. ครูสร้างสถานการณ์โดยใช้ของจริงดังนี้
  - 1) แบ่งแยม 1 ผล ออกเป็น 2 ซีกเท่า ๆ กัน
  - 2) แบ่งขนมชั้น ออกเป็น 4 ส่วนเท่า ๆ กัน
  - 3) แบ่งขนมเค้ก ออกเป็น 6 ส่วนเท่า ๆ กัน

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดหาคำตอบ จากคำถามต่อไปนี้
  - 1) แดงโม 1 ซีก จะเรียกเป็นเศษส่วนได้อย่างไร
  - 2) หยิบขนมชั้นออกมา 3 ส่วน จะเรียกเป็นเศษส่วนได้อย่างไร
  - 3) ขนมเค้ก 2 ส่วน จะเรียกเป็นเศษส่วนได้อย่างไร
5. ตัวแทนกลุ่มเสนอวิธีคิด และคำตอบหน้าชั้นเรียน นักเรียนร่วมกันอภิปรายข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธีการที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ
6. ครูนำเสนอถึงวิธีการคิดหาคำตอบของแต่ละกลุ่ม และร่วมกันสรุปวิธีการที่ดีที่สุด
7. ให้นักเรียนแบ่งกระดาษ ออกเป็นส่วนเท่า ๆ กัน เช่น แบ่งกระดาษ 1 แผ่น ออกเป็น 10 ส่วนเท่า ๆ กัน จะเรียกกระดาษ 1 ส่วนว่า เศษหนึ่งส่วนสิบ เขียนแทนด้วย  $\frac{1}{10}$  เรียกกระดาษ 2 ส่วนว่า เศษสองส่วนสิบ เขียนแทนด้วย  $\frac{2}{10}$
8. นำบัตรภาพที่แสดงเศษส่วนมาให้ให้นักเรียนเขียนแสดงเศษส่วนอีก 4–5 ภาพ
9. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 1
10. ครูตรวจแบบฝึกทักษะของนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนพิจารณาปัญหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
11. นักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีแก้ปัญหา
12. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน
13. นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 1

#### สื่อและแหล่งเรียนรู้

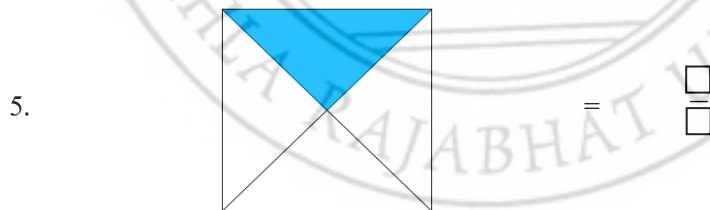
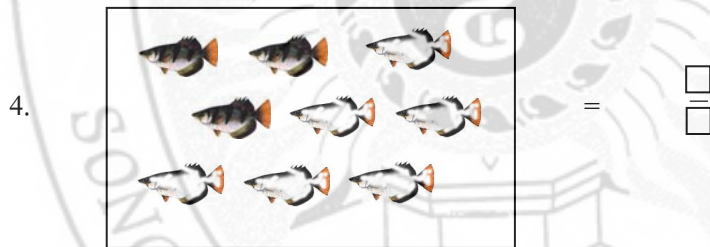
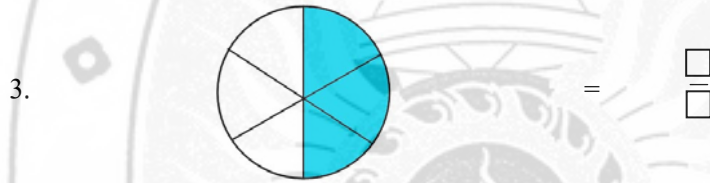
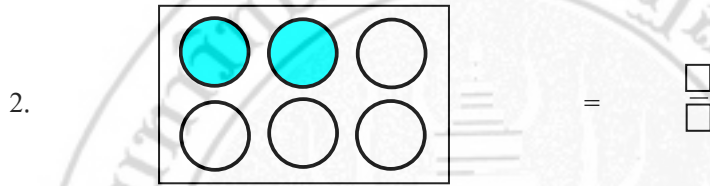
1. ของจริง เช่น แดงโม ขนมชั้น ขนมเค้ก
2. มีด
3. ไม้บรรทัด
4. บัตรภาพแสดงเศษส่วน
5. แบบฝึกทักษะที่ 1
6. แบบฝึกหัดที่ 1

#### การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้จากการทำแบบฝึกหัด

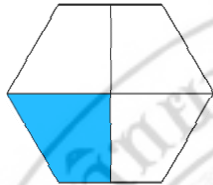
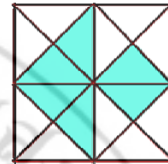
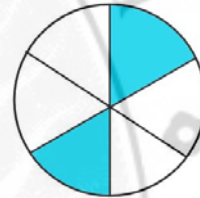
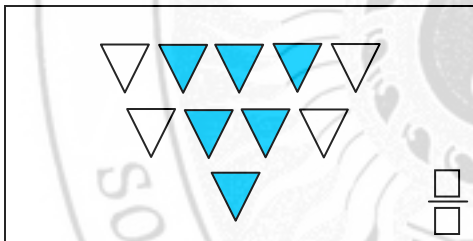
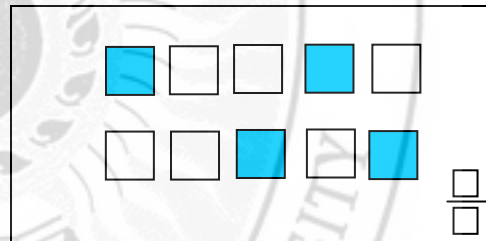
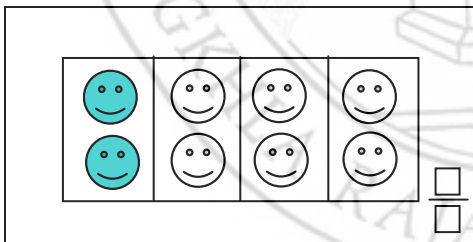
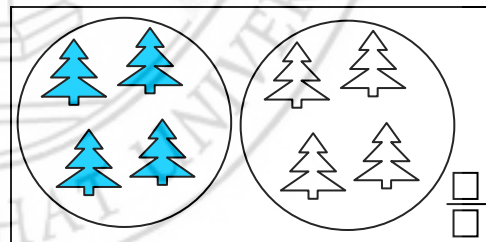
## แบบฝึกทักษะที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเป็นเศษส่วนแสดงส่วนที่แรเงา จากภาพที่กำหนด



### แบบฝึกหัดที่ 1

คำชี้แจง จงเขียนเศษส่วนแสดงส่วนที่แรเงา

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เศษส่วน เรื่อง เศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน (ของสิ่งของหนึ่งสิ่ง) เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

เศษส่วนใด ๆ เมื่อนำจำนวนหนึ่งซึ่งไม่ใช่ศูนย์มาคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วน หรือหารทั้งตัวเศษและตัวส่วนจะไม่ทำให้ค่าของเศษส่วนนั้นเปลี่ยนแปลงไป

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง





เข้าใจความหมายของเศษส่วนและสามารถบอกเหตุผลได้ว่า เศษส่วนใดเป็นเศษส่วนแท้ เศษเกิน หรือจำนวนคละและสามารถเขียนเศษเกินในรูปจำนวนคละ เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

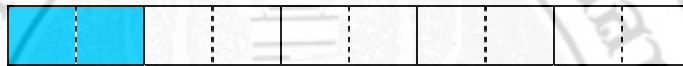
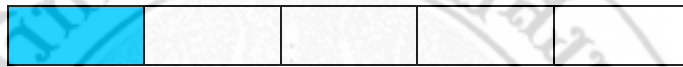
เมื่อกำหนดเศษส่วนให้ นักเรียนสามารถเขียนให้เป็นเศษส่วนที่มีค่าเท่าเดิม โดยที่ตัวส่วนมีค่าตามที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง

กิจกรรมการเรียนรู้

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 3-4 คน คละความสามารถ
2. ครูและนักเรียนร่วมทบทวนความหมายเศษส่วน จากการแบ่งแตงโม ขนมชั้น และขนมเค้ก
3. ครูนำแถบกระดาษที่แบ่งเป็นส่วนเท่ากันและแรเงาบางส่วน เพื่อให้ นักเรียนร่วมกันพิจารณาและเขียนแสดงส่วนที่แรเงา ดังนี้

1)	
2)	
3)	
4)	

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดหาคำตอบจากบัตรภาพแสดงเศษส่วน
5. ตัวแทนกลุ่มเสนอวิธีคิด และคำตอบหน้าชั้นเรียน นักเรียนร่วมกันอภิปรายข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธีการที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ
6. ครูนำเสนอถึงวิธีการคิดหาคำตอบของแต่ละกลุ่มและร่วมกันสรุปวิธีการที่ดีที่สุด
7. ครูยกตัวอย่าง โดยนำบัตรภาพที่แสดงความหมายของเศษส่วนสองบัตรมาให้ให้นักเรียนพิจารณา ดังนี้



8. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับเศษส่วนที่มีค่าเท่ากันของสิ่งของหนึ่งสิ่ง
9. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 12
10. ครูตรวจแบบฝึกทักษะของนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนพิจารณาปัญหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
11. นักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีแก้ปัญหา
12. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน
13. นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 2

#### สื่อและแหล่งเรียนรู้

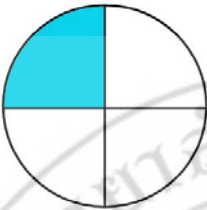
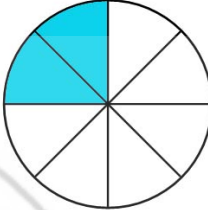
1. ของจริง เช่น แดงโม ขนมหัน ขนมหัก
2. แถบกระดาษ
3. บัตรภาพแสดงเศษส่วน
4. แบบฝึกทักษะที่ 2
5. แบบฝึกหัดที่ 2

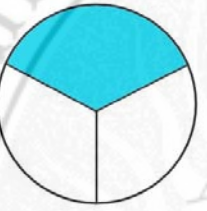

#### การวัดและประเมินผล



ประเมินความรู้จากการทำแบบฝึกหัด


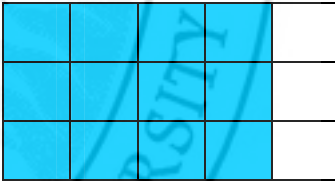
## แบบฝึกทักษะที่ 2

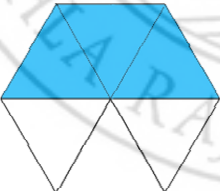
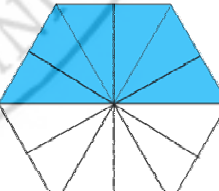
คำชี้แจง จากรูปจงพิจารณาและเติมตัวเลขลงใน 

1.   $\frac{1}{4}$  =    $\frac{8}{8}$

2.   $\frac{1}{3}$  =    $\frac{6}{6}$

3.   $\frac{2}{3}$  =    $\frac{9}{9}$





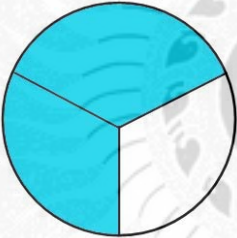
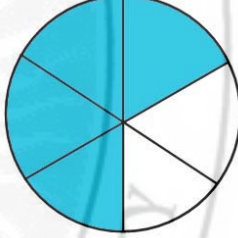


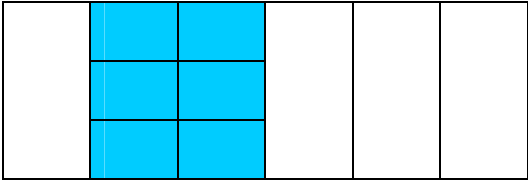
4.   $\frac{4}{5}$  =    $\frac{15}{15}$

5.   $\frac{3}{6}$  =    $\frac{12}{12}$



## แบบฝึกหัดที่ 2

คำชี้แจง จงเติมตัวเลขลงใน  ให้ถูกต้อง

1.   $\frac{1}{2}$  =  $\frac{\square}{8}$  
2.   $\frac{1}{5}$  =  $\frac{\square}{10}$  
3.   $\frac{2}{3}$  =  $\frac{\square}{6}$  
4.   $\frac{3}{4}$  =  $\frac{\square}{8}$  
5.   $\frac{2}{6}$  =  $\frac{\square}{\square}$

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง  
 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เศษส่วน เรื่อง เศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน (ของสิ่งของหนึ่งกลุ่ม) เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

เศษส่วนใด ๆ เมื่อนำจำนวนหนึ่งที่ไม่ใช่ศูนย์มาคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วน หรือหารทั้งตัวเศษและตัวส่วน จะไม่ทำให้ค่าของเศษส่วนนั้นเปลี่ยนแปลงไป

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เข้าใจความหมายของเศษส่วนและสามารถบอกเหตุผลได้ว่า เศษส่วนใดเป็นเศษส่วนแท้ เศษเกิน หรือจำนวนคละ และสามารถเขียนเศษเกินในรูปจำนวนคละ เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินได้

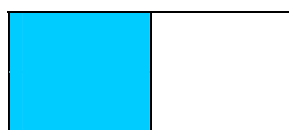
จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดเศษส่วนให้ สามารถเขียนให้เป็นเศษส่วนที่มีค่าเท่าเดิม โดยที่ตัวส่วนมีค่าตามที่กำหนดให้

กิจกรรมการเรียนรู้

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 3-4 คน คละความสามารถ
2. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนความหมายของเศษส่วนที่มีค่าเท่ากันของสิ่งของหนึ่งสิ่ง

เช่น



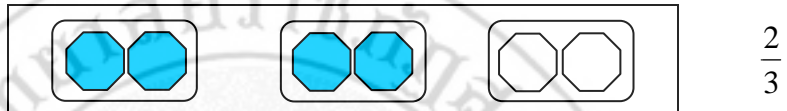
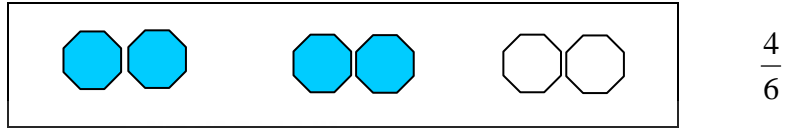
$\frac{1}{2}$

=



$\frac{4}{8}$

3. ให้นักเรียนเขียนแผนภาพแสดงความหมายของเศษส่วนที่มีค่าเท่ากันของสิ่งของหนึ่ง  
กลุ่ม เช่น



สรุป  $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

ให้นักเรียนเขียนแสดงแผนภาพและแรเงาหรือระบายสีเศษส่วนที่กำหนดดังนี้

1)  $\frac{1}{5} = \frac{2}{10}$

2)  $\frac{3}{6} = \frac{1}{3}$

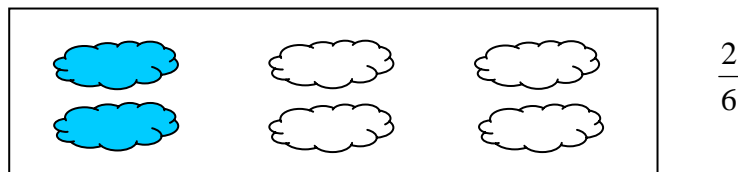
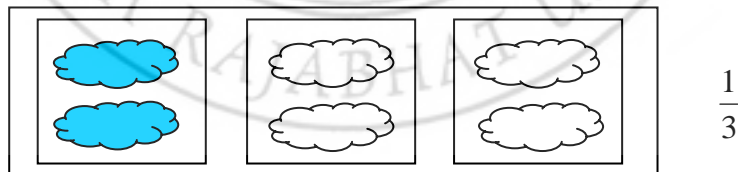
3)  $\frac{2}{4} = \frac{4}{8}$

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดและเขียนแผนภาพ

5. ตัวแทนกลุ่มเสนอวิธีการคิด และคำตอบหน้าชั้นเรียน นักเรียนร่วมอภิปรายข้อดีข้อเสีย  
ของแต่ละวิธีการที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ

6. ครูนำเสนอถึงวิธีการคิดหาคำตอบของแต่ละกลุ่มและร่วมกันสรุปวิธีการที่ดีที่สุด

7. ครูยกตัวอย่างแผนภาพที่แสดงเศษส่วนที่มีค่าเท่ากันของสิ่งของหนึ่งกลุ่มมาให้นักเรียน  
พิจารณาและเขียนเศษส่วน เช่น



สรุป  $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$

8. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 3

9. ครูตรวจแบบฝึกทักษะของนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนพิจารณาปัญหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น

10. นักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีแก้ปัญห

11. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปทเรียน

12. นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 3

สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. แผนภาพแสดงเศษส่วน

2. แถบกระดาษ

3. แบบฝึกทักษะที่ 3

4. แบบฝึกหัดที่ 3

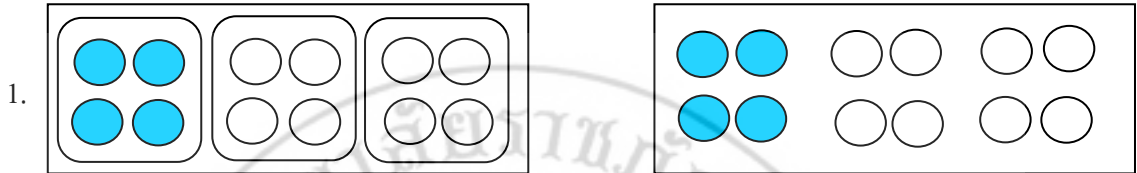
การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้จากการทำแบบฝึกหัด



## แบบฝึกทักษะที่ 3

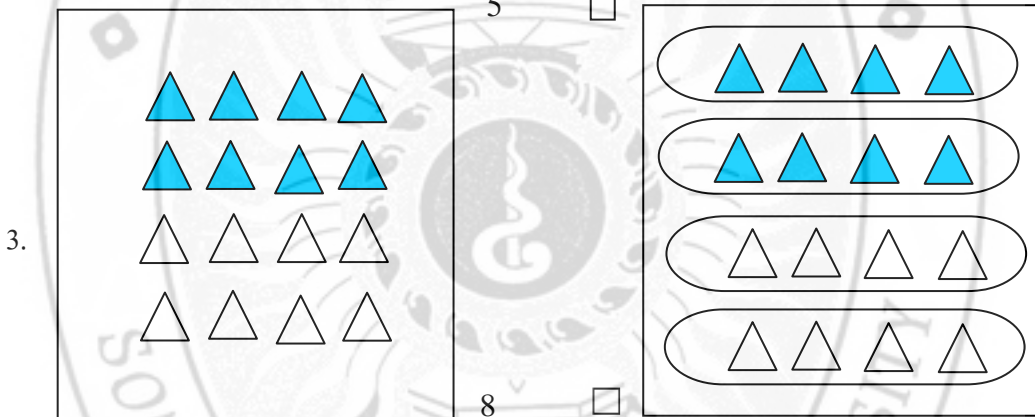
คำชี้แจง จากรูปองหาเศษส่วนที่เท่ากับเศษส่วนที่กำหนดให้



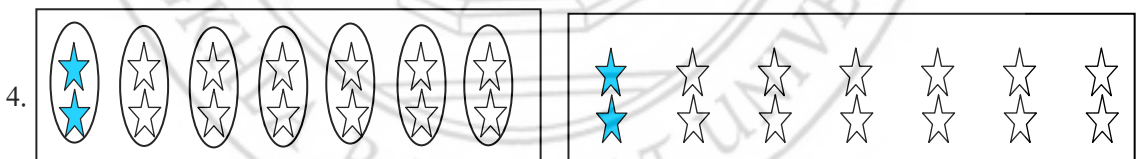
$$\frac{1}{3} = \frac{\square}{12}$$



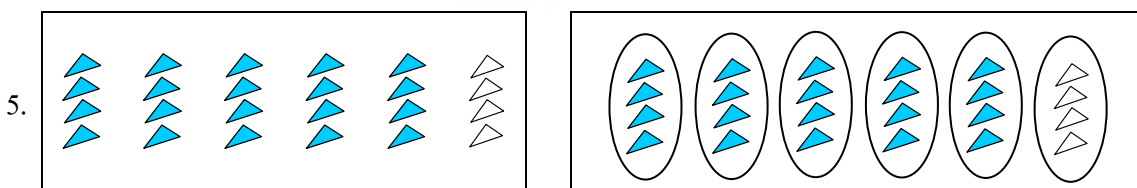
$$\frac{4}{5} = \frac{\square}{\square}$$



$$\frac{8}{16} = \frac{\square}{\square}$$



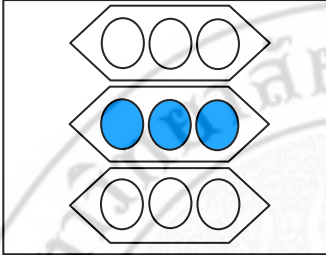
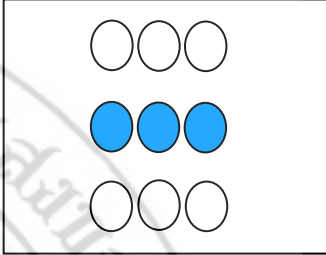
$$\frac{1}{7} = \frac{\square}{\square}$$

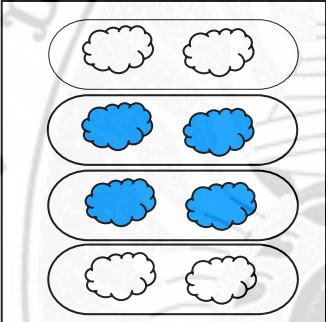
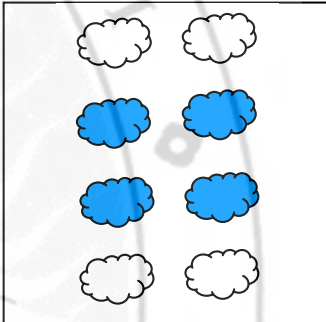


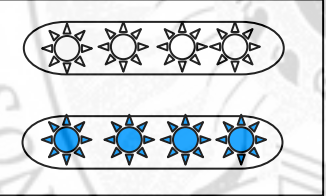
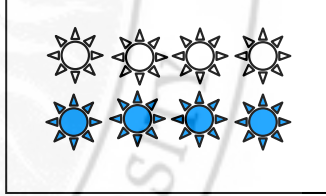
$$\frac{20}{24} = \frac{\square}{\square}$$

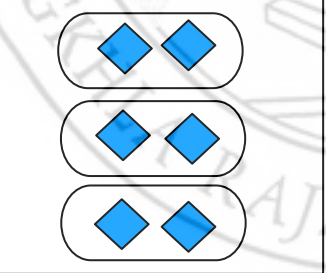
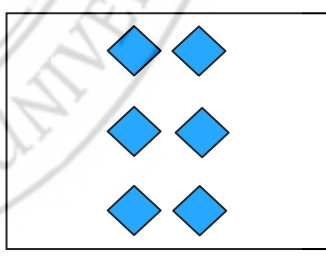
## แบบฝึกหัดที่ 3

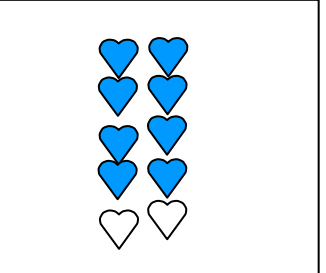
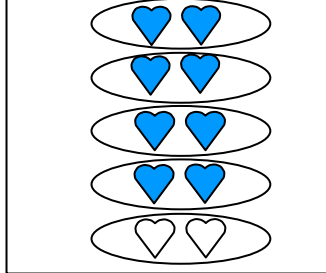
คำชี้แจง จากรูปจงหาเศษส่วนที่เท่ากับเศษส่วนที่กำหนดให้

1.   $\frac{1}{3} = \frac{\square}{\square}$  

2.   $\frac{2}{4} = \frac{\square}{\square}$  

3.   $\frac{1}{2} = \frac{\square}{\square}$  

4.   $\frac{3}{3} = \frac{\square}{\square}$  

5.   $\frac{8}{10} = \frac{\square}{\square}$  

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง  
 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เศษส่วน เรื่อง เศษส่วนที่เท่ากัน เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

เศษส่วนใด ๆ เมื่อนำจำนวนหนึ่งที่ไม่ใช่ศูนย์มาคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วน หรือหารทั้งตัวเศษและตัวส่วน จะไม่ทำให้ค่าของเศษส่วนเปลี่ยนแปลงไป

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

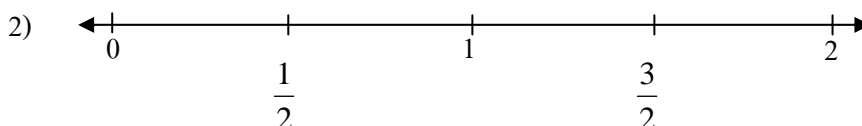
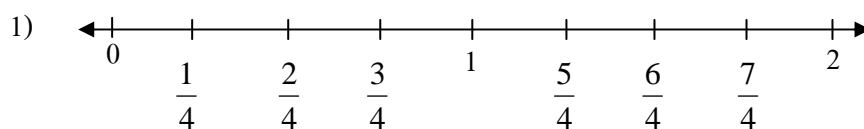
เข้าใจความหมายของเศษส่วนและสามารถบอกเหตุผลได้ว่า เศษส่วนใดเป็นเศษส่วนแท้ เศษเกินหรือจำนวนคละ และสามารถเขียนเศษเกินในรูปจำนวนคละ เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

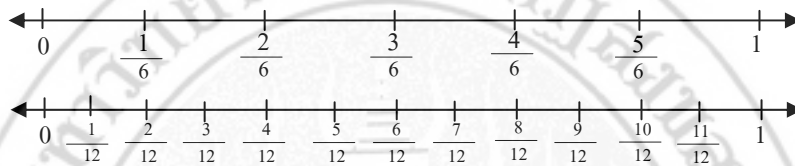
เมื่อกำหนดเศษส่วนให้นักเรียนสามารถเขียนให้เป็นเศษส่วนที่มีค่าเท่าเดิม โดยที่ตัวส่วนมีค่าตามที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง

กิจกรรมการเรียนรู้

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 3-4 คน คละความสามารถ
2. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนเศษส่วนที่มีค่าเท่ากันของสิ่งของหนึ่งหรือสิ่งของหนึ่งกลุ่ม
3. ครูนำภาพเส้นจำนวนให้นักเรียนพิจารณาจุดที่แบ่งบนเส้นจำนวนทั้งสองเส้น ว่าจุดใดบ้างที่อยู่ตรงกัน เช่น



4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันหาคำตอบ
5. ตัวแทนกลุ่มเสนอวิธีคิด และคำตอบหน้าชั้นเรียน นักเรียนร่วมอภิปรายข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธีการที่กลุ่มนำเสนอ
6. ครูนำเสนอถึงวิธีการคิดหาคำตอบของแต่ละกลุ่มและร่วมกันสรุปวิธีการที่ดีที่สุด
7. ครูยกตัวอย่าง เส้นจำนวนที่มีความยาวเท่ากันและแบ่งเส้นจำนวนออกเป็นจุด มาให้นักเรียนพิจารณาว่าจุดใดบ้างที่อยู่ตรงกัน เช่น



นักเรียนร่วมอภิปรายว่า

$$\frac{1}{6} = \frac{2}{12}$$

$$\frac{2}{6} = \frac{4}{12}$$

8. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 4
9. ครูตรวจแบบฝึกทักษะของนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนพิจารณาปัญหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
10. นักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีแก้ปัญหา
11. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน
12. นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 4

สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. เส้นจำนวน
2. แบบฝึกทักษะที่ 4
3. แบบฝึกหัดที่ 4

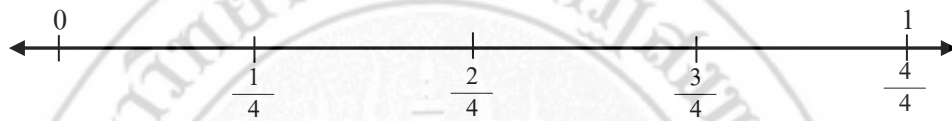
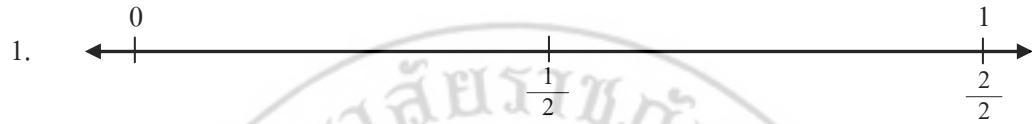
การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้จากการทำแบบฝึกหัด

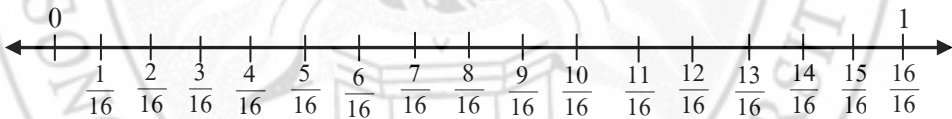
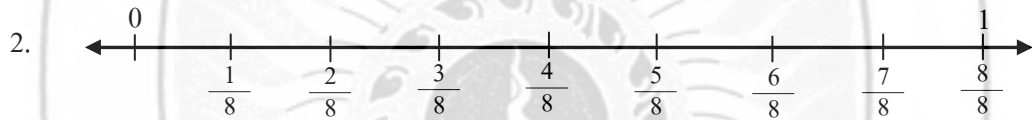


แบบฝึกทักษะที่ 4

คำชี้แจง จากรูปองหาเศษส่วนที่มีค่าเท่ากับเศษส่วนที่กำหนดให้



$\frac{1}{2} = \frac{\square}{\square}$        $\frac{2}{2} = \frac{\square}{\square}$



$\frac{1}{8} = \frac{\square}{\square}$        $\frac{2}{8} = \frac{\square}{\square}$

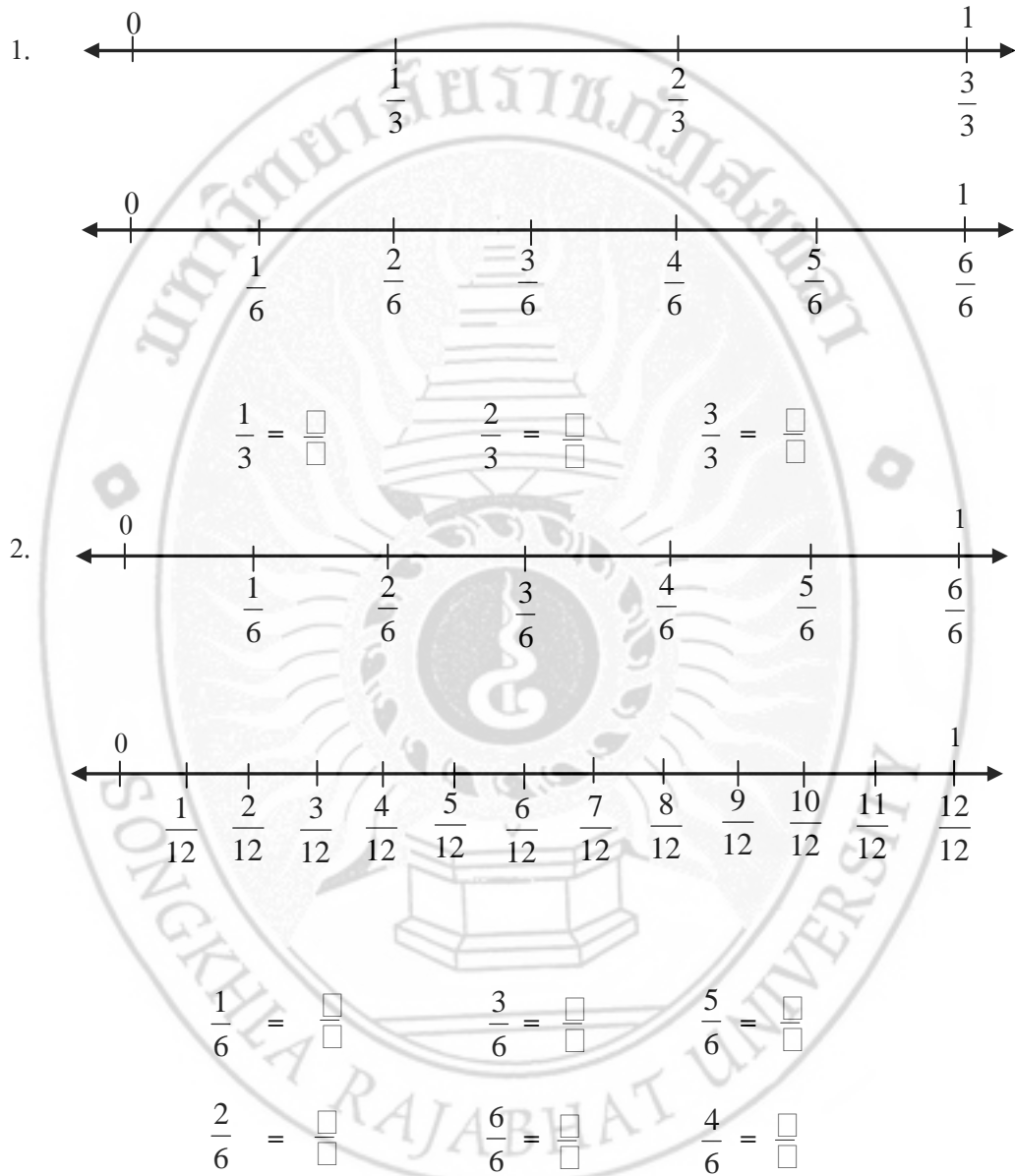
$\frac{3}{8} = \frac{\square}{\square}$        $\frac{4}{8} = \frac{\square}{\square}$

$\frac{5}{8} = \frac{\square}{\square}$        $\frac{6}{8} = \frac{\square}{\square}$

$\frac{7}{8} = \frac{\square}{\square}$        $\frac{8}{8} = \frac{\square}{\square}$

## แบบฝึกหัดที่ 4

คำชี้แจง จากรูปงหาเศษส่วนที่มีค่าเท่ากับเศษส่วนที่กำหนดให้



## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง  
 ชี้อหน่วยการเรียนรู้ เศษส่วน เรื่อง การทำเศษส่วนให้มีค่าเท่ากันโดยตัวส่วนมีค่าตามที่กำหนด  
 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

เศษส่วนใด ๆ เมื่อนำจำนวนหนึ่งที่ไม่ใช่ศูนย์มาคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วน หรือหารทั้งตัวเศษและตัวส่วน จะไม่ทำให้ค่าของเศษส่วนนั้นเปลี่ยนแปลงไป

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดจำนวนนับให้ สามารถเขียนในรูปเศษส่วนได้ และเมื่อกำหนดเศษส่วนให้ สามารถเขียนให้เป็นเศษส่วนที่มีค่าเท่าเดิม โดยที่ตัวส่วนเป็นพหุคูณของตัวส่วนที่กำหนดให้ และสามารถเปรียบเทียบเศษส่วนได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดเศษส่วนให้ สามารถเขียนให้เป็นเศษส่วนที่มีค่าเท่าเดิม โดยมีตัวส่วนมีค่าตามที่กำหนดให้ ได้ถูกต้อง

กิจกรรมการเรียนรู้

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 3-4 คน ระยะเวลา 3 นาที
2. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนเรื่องเศษส่วนที่มีค่าเท่ากันจากแผนภาพ และจากเส้นจำนวน
3. ครูให้นักเรียนพิจารณาและเปรียบเทียบแถบกระดาษที่แสดงความหมายของเศษส่วน

ดังนี้

- 1)  $\frac{1}{2}$  และ  $\frac{2}{4}$
- 2)  $\frac{1}{3}$  และ  $\frac{2}{6}$
- 3)  $\frac{3}{4}$  และ  $\frac{6}{8}$

4. ให้นักเรียนเขียนเศษส่วนที่มีค่าเท่ากับของเศษส่วนดังต่อไปนี้

1)  $\frac{1}{5}$

2)  $\frac{2}{3}$

3)  $\frac{3}{6}$

4)  $\frac{4}{7}$

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดหาคำตอบ

6. ตัวแทนกลุ่มเสนอวิธีคิด และคำตอบหน้าชั้นเรียน นักเรียนร่วมอภิปรายข้อดี ข้อเสียของแต่ละวิธีการที่กลุ่มนำเสนอ

7. ครูนำเสนอถึงวิธีการคิดหาคำตอบของแต่ละกลุ่มและร่วมกันสรุปวิธีการที่ดีที่สุด

8. ครูยกตัวอย่างให้นักเรียนพิจารณา

ตัวอย่างที่ 1

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8}$$

ตัวอย่างที่ 2

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{12}{15}$$

9. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายว่า การหาเศษส่วนให้ตัวส่วนมีค่าตามที่กำหนดให้ เมื่อตัวส่วนที่กำหนดให้เป็นพหุคูณของตัวส่วนเดิม ทำได้โดยนำจำนวนนับที่ไม่ใช่ศูนย์มาคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วนหรือหารทั้งตัวเศษและตัวส่วน จะไม่ทำให้ค่าของเศษส่วนนั้นเปลี่ยนแปลงไป

10. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 5

11. ครูตรวจแบบฝึกทักษะของนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนพิจารณาปัญหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น

12. นักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีแก้ปัญหา

13. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการทำเศษส่วนให้มีค่าเท่ากับ โดยตัวส่วนมีค่าตามที่กำหนด

14. นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 5

### สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. แดบกระดาษแสดงเศษส่วน
2. เส้นจำนวน
3. แบบฝึกทักษะที่ 5
4. แบบฝึกหัดที่ 5

### การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้จากการทำแบบฝึกหัด



## แบบฝึกทักษะที่ 5

คำชี้แจง จงเติมตัวเลขที่ทำให้ประโยคเป็นจริง

1.  $\frac{4}{5} = \frac{\square}{10}$

2.  $\frac{2}{3} = \frac{\square}{9}$

3.  $\frac{1}{6} = \frac{\square}{12}$

4.  $\frac{3}{4} = \frac{\square}{12}$

5.  $\frac{5}{8} = \frac{\square}{16}$

6.  $\frac{3}{5} = \frac{\square}{20}$

7.  $\frac{4}{9} = \frac{\square}{27}$

8.  $\frac{1}{4} = \frac{\square}{16}$

9.  $\frac{10}{20} = \frac{\square}{40}$

10.  $\frac{1}{7} = \frac{\square}{35}$

## แบบฝึกหัดที่ 5

คำชี้แจง จงเติมตัวเลขใน  ให้ถูกต้อง

$$1. \quad \frac{2}{3} = \frac{2 \times \boxed{\phantom{000}}}{3 \times \boxed{\phantom{000}}} = \frac{6}{9}$$

$$2. \quad \frac{1}{4} = \frac{1 \times \boxed{\phantom{000}}}{4 \times \boxed{\phantom{000}}} = \frac{5}{20}$$

$$3. \quad \frac{7}{8} = \frac{7 \times \boxed{\phantom{000}}}{8 \times \boxed{\phantom{000}}} = \frac{28}{32}$$

$$4. \quad \frac{3}{5} = \frac{3 \times \boxed{\phantom{000}}}{5 \times \boxed{\phantom{000}}} = \frac{6}{10}$$

$$5. \quad \frac{5}{7} = \frac{5 \times \boxed{\phantom{000}}}{7 \times \boxed{\phantom{000}}} = \frac{30}{42}$$

$$6. \quad \frac{1}{2} = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{14}$$

$$7. \quad \frac{3}{8} = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{40}$$

$$8. \quad \frac{2}{5} = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{35}$$

$$9. \quad \frac{6}{9} = \frac{18}{\boxed{\phantom{000}}}$$

$$10. \quad \frac{2}{7} = \frac{16}{\boxed{\phantom{000}}}$$

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐานการเรียนรู้ ค.1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เศษส่วน เรื่อง การเปรียบเทียบเศษส่วน เวลา 1 ชั่วโมง

### สาระสำคัญ

การเปรียบเทียบเศษส่วน ถ้าตัวส่วนเท่ากันใช้การเปรียบเทียบตัวเศษ โดยอาศัยหลักการที่ว่า เศษส่วนใดที่มีตัวเศษมีค่ามากกว่าจะมีค่ามากกว่า และการเปรียบเทียบเศษส่วน ที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ใช้วิธีทำเศษส่วนให้เป็นเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันเสียก่อนแล้วจึงเปรียบเทียบกัน

### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดจำนวนนับให้ สามารถเขียนในรูปเศษส่วนได้ และเมื่อกำหนดเศษส่วนให้ สามารถเขียนให้เป็นเศษส่วนที่มีค่าเท่าเดิม โดยที่ตัวส่วนเป็นพหุคูณของตัวส่วนที่กำหนดให้ และสามารถเปรียบเทียบเศษส่วนได้

### จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดเศษส่วนสองจำนวนที่มีตัวส่วนเท่ากันหรือไม่เท่ากัน โดยที่ตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณของตัวส่วนอีกตัวหนึ่ง สามารถเปรียบเทียบโดยใช้สัญลักษณ์ได้

### กิจกรรมการเรียนรู้

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 3-4 คน คณะกรรมการ
2. นำเข้าสู่บทเรียนโดยทบทวนการทำเศษส่วนให้มีตัวส่วนตามที่กำหนดให้โดยวิธีการนำจำนวนนับมาคูณหรือหารทั้งตัวเศษและตัวส่วน

3. ให้นักเรียนเปรียบเทียบเศษส่วน โดยใช้เครื่องหมาย  $>$  หรือ  $<$  ดังต่อไปนี้

- 1)  $\frac{2}{4}$    $\frac{5}{8}$
- 2)  $\frac{4}{5}$    $\frac{10}{15}$
- 3)  $\frac{7}{9}$    $\frac{2}{3}$



4)  $\frac{6}{20} \square \frac{2}{4}$

5)  $\frac{8}{40} \square \frac{3}{10}$

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันหาคำตอบ

5. ตัวแทนกลุ่มเสนอวิธีคิด และคำตอบหน้าชั้นเรียน นักเรียนร่วมอภิปรายข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธีการที่กลุ่มนำเสนอ

6. ครูนำเสนอถึงวิธีการหาคำตอบของแต่ละกลุ่มและร่วมกันสรุปวิธีการที่ดีที่สุด

7. ครูนำแผนภาพที่แสดงความหมายของเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันมาให้นักเรียนนักเรียนเปรียบเทียบว่าเศษส่วนจำนวนใดมีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่า เช่น



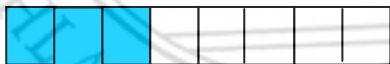
$$\frac{1}{4} < \frac{2}{4}$$



8. ร่วมกันอภิปรายถึงการเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันว่าสามารถทำได้โดยนำตัวเศษมาเปรียบเทียบกัน ถ้าตัวเศษของจำนวนใดมีค่ามากกว่า จำนวนนั้นจะมีค่ามากกว่า

9. นำแผนภาพที่แสดงความหมายของเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน โดยตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณของเศษส่วนอีกจำนวนหนึ่ง มาให้นักเรียนฝึกสังเกตและเปรียบเทียบ  $\frac{2}{4}$  กับ  $\frac{3}{8}$ 

$$\frac{2}{4} > \frac{3}{8}$$



10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการเปรียบเทียบเศษส่วน

11. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 6

12. ครูตรวจแบบฝึกของนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนพิจารณาปัญหา ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น

13. นักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีแก้ปัญหา

14. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการเปรียบเทียบเศษส่วน

15. นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 6

### สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. บัตรภาพแสดงเศษส่วน
2. แบบฝึกทักษะที่ 6
3. แบบฝึกหัดที่ 6

### การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้จากการทำแบบฝึกหัด



## แบบฝึกทักษะที่ 6

คำชี้แจง จงเติมเครื่องหมาย = , < , > ลงใน

1.  $\frac{4}{7}$    $\frac{3}{7}$

2.  $\frac{8}{13}$    $\frac{7}{13}$

3.  $\frac{5}{9}$    $\frac{6}{18}$

4.  $\frac{34}{36}$    $\frac{17}{18}$

5.  $\frac{20}{25}$    $\frac{4}{5}$

6.  $\frac{7}{24}$    $\frac{38}{72}$

7.  $\frac{6}{42}$    $\frac{1}{7}$

8.  $\frac{13}{14}$    $\frac{14}{140}$

9.  $\frac{40}{55}$    $\frac{8}{11}$

10.  $\frac{9}{18}$    $\frac{6}{36}$

## แบบฝึกหัดที่ 6

คำชี้แจง จงเปรียบเทียบเศษส่วนแต่ละข้อต่อไปนี้ โดยใช้เครื่องหมาย > หรือ < หรือ =

1.  $\frac{1}{3}$    $\frac{1}{6}$

2.  $\frac{4}{8}$    $\frac{2}{4}$

3.  $\frac{3}{10}$    $\frac{8}{20}$

4.  $\frac{2}{3}$    $\frac{7}{9}$

5.  $\frac{4}{6}$    $\frac{9}{18}$

6.  $\frac{4}{7}$    $\frac{8}{21}$

7.  $\frac{13}{14}$    $\frac{15}{28}$

8.  $\frac{33}{36}$    $\frac{11}{12}$

9.  $\frac{7}{20}$    $\frac{3}{4}$

10.  $\frac{10}{12}$    $\frac{5}{6}$

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เศษส่วน เรื่อง เศษส่วนอย่างต่ำ เวลา 1 ชั่วโมง

### สาระสำคัญ

เศษส่วนที่ไม่สามารถหาจำนวนนับใด ๆ ที่มากกว่า 1 ไปหารทั้งตัวเศษและตัวส่วนได้ลงตัว เรียกว่าเศษส่วนอย่างต่ำ

### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดจำนวนนับให้ สามารถเขียนในรูปเศษส่วนได้ และเมื่อกำหนดเศษส่วนให้ สามารถเขียนให้เป็นเศษส่วนที่มีค่าเท่าเดิม โดยที่ตัวส่วนเป็นพหุคูณของตัวส่วนที่กำหนดให้ และสามารถเปรียบเทียบเศษส่วนได้

### จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดเศษส่วนให้ สามารถทำเป็นเศษส่วนอย่างต่ำได้

### กิจกรรมการเรียนรู้

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 3-4 คน คละความสามารถ
2. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนเรื่องเศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน เช่น

$$\frac{4}{8} = \frac{4 \div 4}{8 \div 4} = \frac{1}{2}$$

3. ให้นักเรียนทำเศษส่วนต่อไปนี้ให้มีค่าเท่ากัน โดยวิธีการหาร

1)  $\frac{4}{10}$

2)  $\frac{6}{9}$

3)  $\frac{10}{20}$

4)  $\frac{12}{18}$

5)  $\frac{14}{21}$

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดและแสดงวิธีหาคำตอบ

5. ตัวแทนกลุ่มเสนอวิธีคิด และคำตอบหน้าชั้นเรียน นักเรียนร่วมอภิปรายข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธีการที่กลุ่มนำเสนอ

6. ครูนำเสนอถึงวิธีการหาคำตอบของแต่ละกลุ่มและร่วมกันสรุปวิธีการที่ดีที่สุด

7. ครูแนะนำว่าเศษส่วนที่ไม่มีจำนวนนับใดๆที่มากกว่า 1 ไปหารทั้งตัวเศษและตัวส่วนได้ลงตัว เรียกว่าเศษส่วนอย่างต่ำ เช่น  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{6}{7}$

8. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 7

9. ครูตรวจแบบฝึกของนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนพิจารณาปัญหา ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น

10. นักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีแก้ปัญหา

11. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน

12. นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 7

สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. แบบฝึกทักษะที่ 7

2. แบบฝึกหัดที่ 7

การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้จากการทำแบบฝึกหัด

## แบบฝึกทักษะที่ 7

คำชี้แจง เศษส่วนในข้อใดเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

1.  $\frac{2}{6}$

2.  $\frac{9}{12}$

3.  $\frac{6}{13}$

4.  $\frac{5}{8}$

5.  $\frac{7}{12}$

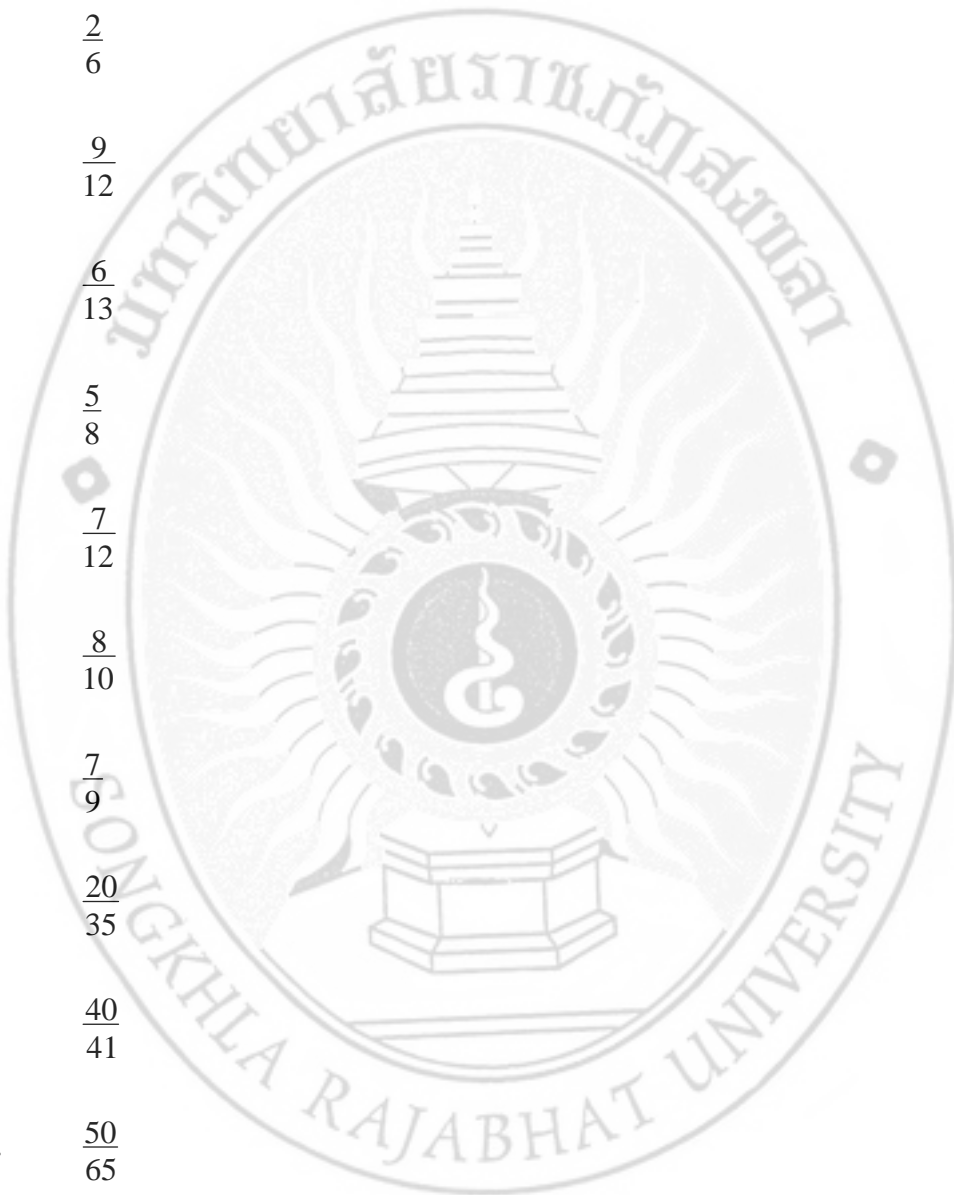
6.  $\frac{8}{10}$

7.  $\frac{7}{9}$

8.  $\frac{20}{35}$

9.  $\frac{40}{41}$

10.  $\frac{50}{65}$



## แบบฝึกหัดที่ 7

คำชี้แจง เศษส่วนใดเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

1.  $\frac{1}{5}$  ,  $\frac{2}{10}$

2.  $\frac{2}{6}$  ,  $\frac{2}{9}$

3.  $\frac{4}{5}$  ,  $\frac{8}{20}$

4.  $\frac{5}{15}$  ,  $\frac{3}{11}$

5.  $\frac{6}{13}$  ,  $\frac{7}{14}$

6.  $\frac{8}{24}$  ,  $\frac{9}{16}$

7.  $\frac{4}{16}$  ,  $\frac{5}{21}$

8.  $\frac{7}{28}$  ,  $\frac{8}{15}$

9.  $\frac{10}{50}$  ,  $\frac{7}{24}$

10.  $\frac{10}{12}$  ,  $\frac{12}{25}$



## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง  
 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เศษส่วน เรื่อง การทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

เศษส่วนที่ไม่สามารถหาจำนวนนับใด ๆ ที่มากกว่า 1 ไปหารทั้งตัวเศษและตัวส่วน  
 ได้ลงตัว เรียกว่าเศษส่วนอย่างต่ำ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดจำนวนนับให้ สามารถเขียนในรูปเศษส่วนได้ และเมื่อกำหนดเศษส่วนให้  
 สามารถเขียนให้เป็นเศษส่วนที่มีค่าเท่าเดิม โดยที่ตัวส่วนเป็นพหุคูณของตัวส่วนที่กำหนดให้ และ  
 สามารถเปรียบเทียบเศษส่วนได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดเศษส่วนให้นักเรียนสามารถทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำได้

กิจกรรมการเรียนรู้

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 3-4 คน ความสะดวก
2. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนเรื่องเศษส่วนอย่างต่ำ โดยกำหนดเศษส่วน ให้

นักเรียนพิจารณาว่าเศษส่วนใดเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ เช่น  $\frac{3}{6}$   $\frac{1}{9}$   $\frac{4}{7}$

3. ให้นักเรียนพิจารณาเศษส่วนที่กำหนดให้ว่า เศษส่วนในข้อใดเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ  
 และถ้าไม่ใช่ให้ทำเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

- 1)  $\frac{6}{8}$
- 2)  $\frac{4}{5}$
- 3)  $\frac{2}{27}$

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันหาคำตอบ
5. ตัวแทนกลุ่มเสนอวิธีคิด และคำตอบหน้าชั้นเรียน นักเรียนร่วมอภิปรายข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธีการที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ
6. ครูนำเสนอถึงวิธีการคิดหาคำตอบของแต่ละกลุ่มและร่วมกันสรุปวิธีการที่ดีที่สุด
7. ครูกำหนดเศษส่วนให้นักเรียนพิจารณาว่าเป็นเศษส่วนอย่างต่ำหรือไม่และนำเสนอวิธีทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ ดังนี้

$$\frac{12}{20} = \frac{12 \div 2}{20 \div 2} = \frac{6 \div 2}{10 \div 2} = \frac{3}{5}$$

หรือ

$$\frac{12}{20} = \frac{12 \div 4}{20 \div 4} = \frac{3}{5}$$

8. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 8
9. ครูตรวจแบบฝึกของนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนพิจารณาปัญหา ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
10. นักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีแก้ปัญหา
11. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการทำเศษส่วนให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ
12. นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 8

#### สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. แบบฝึกทักษะที่ 8
2. แบบฝึกหัดที่ 8

#### การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้จากการทำแบบฝึกหัด

## แบบฝึกทักษะที่ 8

คำชี้แจง จงทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

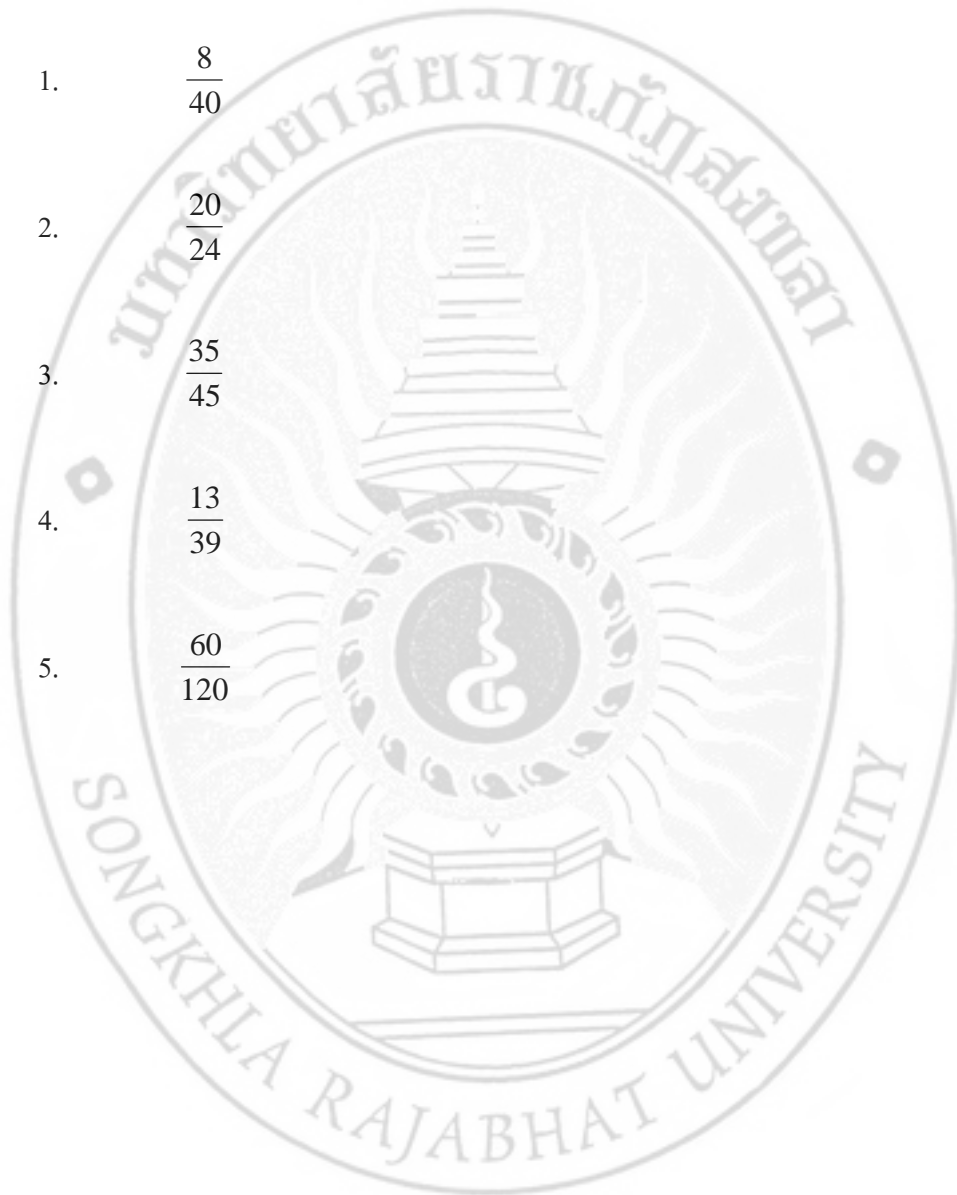
1.  $\frac{8}{40}$

2.  $\frac{20}{24}$

3.  $\frac{35}{45}$

4.  $\frac{13}{39}$

5.  $\frac{60}{120}$



## แบบฝึกหัดที่ 8

คำชี้แจง จงทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

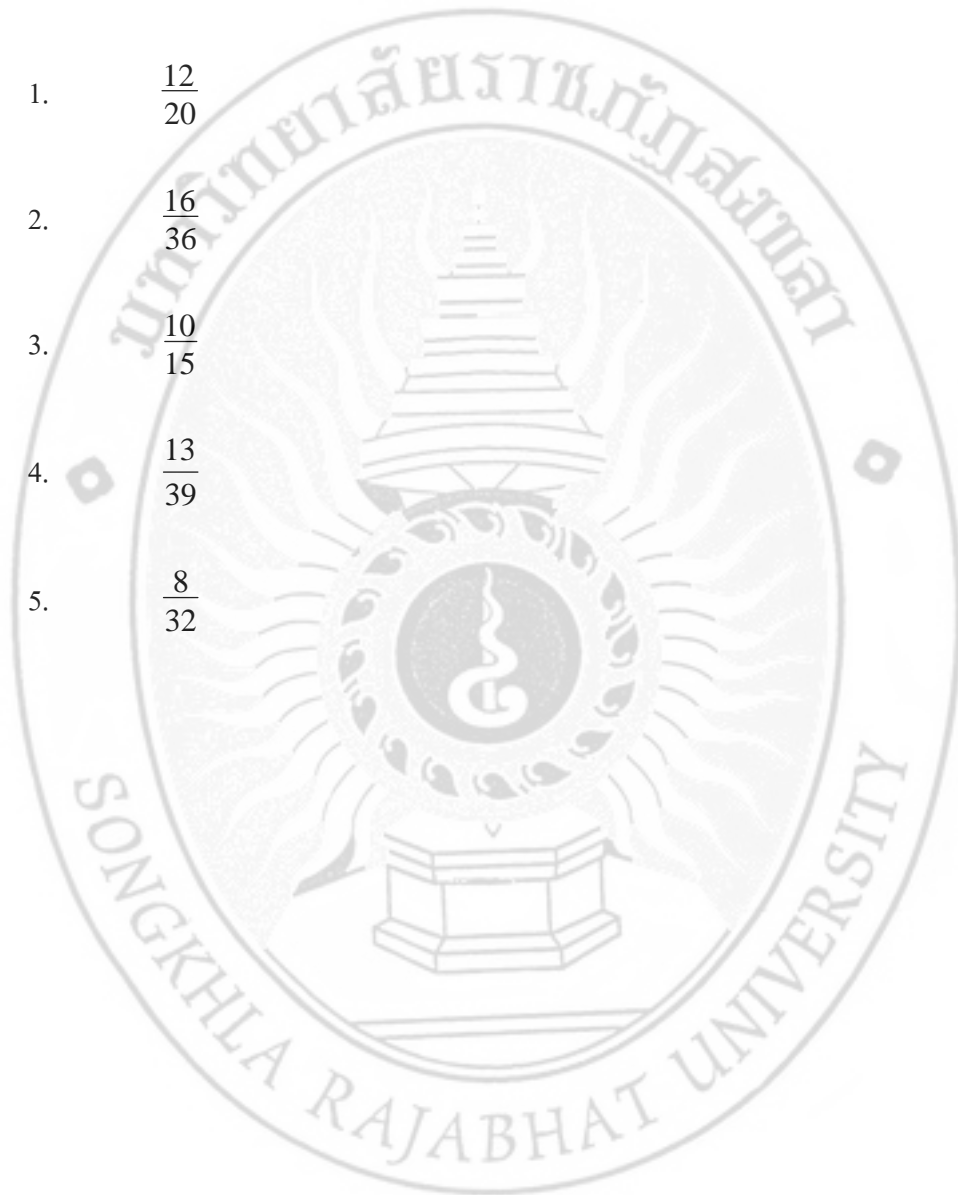
1.  $\frac{12}{20}$

2.  $\frac{16}{36}$

3.  $\frac{10}{15}$

4.  $\frac{13}{39}$

5.  $\frac{8}{32}$



## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง  
 ชี้อหน่วยการเรียนรู้ เศษส่วน เรื่อง เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

จำนวนที่แทนด้วยจุดเดียวกันบนเส้นจำนวนมีค่าเท่ากัน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดจำนวนนับให้ สามารถเขียนในรูปเศษส่วนได้ และเมื่อกำหนดเศษส่วนให้ สามารถเขียนให้เป็นเศษส่วนที่มีค่าเท่าเดิม โดยที่ตัวส่วนเป็นพหุคูณของตัวส่วนที่กำหนดให้ และสามารถเปรียบเทียบเศษส่วนได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดจำนวนเศษส่วนให้ สามารถหาจำนวนนับที่มีค่าเท่ากับเศษส่วนนั้นได้

กิจกรรมการเรียนรู้

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 3-4 คน คละความสามารถ
2. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนเรื่องการทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ เช่น

$$\frac{10}{30} = \frac{10 \div 10}{30 \div 10} = \frac{1}{3}$$

3. ให้นักเรียนเขียนจำนวนเต็มให้เป็นเศษส่วน

1)  $1 = \frac{\square}{\square}$

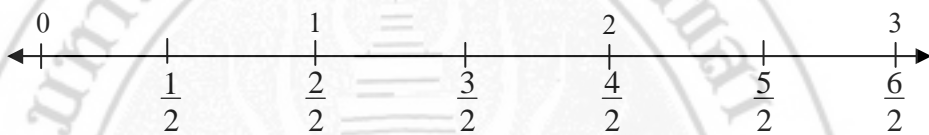
2)  $2 = \frac{\square}{\square}$

3)  $3 = \frac{\square}{\square}$

4)  $4 = \frac{\square}{\square}$

5)  $5 = \frac{\square}{\square}$

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันหาคำตอบ
5. ตัวแทนกลุ่มเสนอวิธีคิด และคำตอบหน้าชั้นเรียน นักเรียนร่วมอภิปรายข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธีการที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ
6. ครูนำเสนอถึงวิธีการคิดหาคำตอบของแต่ละกลุ่มและร่วมกันสรุปวิธีการที่ดีที่สุด
7. ครูนำเส้นจำนวนที่แบ่งออกเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กัน มาแสดงให้นักเรียนดู แล้วแต่ละส่วน ก็แบ่งออกเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กันอีก พร้อมทั้งกำหนดตัวเลขแทนจำนวน เช่น 0 1 2 3
8. ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจุดที่แทนจำนวนนับและจุดอื่นๆที่เหลือแทนด้วยเศษส่วนใด และเขียนเศษส่วนกำกับไว้ เช่น



9. ให้นักเรียนสังเกต
 
$$1 = \frac{2}{2}$$

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

$$3 = \frac{6}{2}$$
10. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความสัมพันธ์ของเศษส่วนกับจำนวนนับว่าเศษส่วนที่ตัวส่วนหารด้วยตัวเศษลงตัว สามารถเขียนเป็นจำนวนนับได้ เช่น  $\frac{16}{4} = 4$
11. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 9
12. ครูตรวจแบบฝึกของนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนพิจารณาปัญหา ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
13. นักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีแก้ปัญหา
14. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเรื่องเศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ
15. นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 9

### สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. เส้นจำนวน
2. แบบฝึกทักษะที่ 9
3. แบบฝึกหัดที่ 9

### การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้จากการทำแบบฝึกหัด

## แบบฝึกทักษะที่ 9

คำชี้แจง เศษส่วนต่อไปนี้เท่ากับจำนวนนับใด

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

2.  $\frac{6}{3} =$

3.  $\frac{15}{3} =$

4.  $\frac{20}{4} =$

5.  $\frac{18}{3} =$

6.  $\frac{32}{8} =$

7.  $\frac{30}{10} =$

8.  $\frac{60}{20} =$

9.  $\frac{75}{25} =$

10.  $\frac{100}{20} =$

## แบบฝึกหัดที่ 9

คำชี้แจง เศษส่วนต่อไปนี้นี้มีค่าเท่ากับจำนวนนับใด

1.  $\frac{10}{2} = \square$

2.  $\frac{14}{7} = \square$

3.  $\frac{18}{6} = \square$

4.  $\frac{20}{5} = \square$

5.  $\frac{36}{9} = \square$

6.  $\frac{49}{7} = \square$

7.  $\frac{42}{6} = \square$

8.  $\frac{63}{3} = \square$

9.  $\frac{56}{8} = \square$

10.  $\frac{72}{4} = \square$



## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เศษส่วน เรื่อง จำนวนนับที่มีค่าเท่ากับเศษส่วน เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

จำนวนที่แทนด้วยจุดเดียวกันบนเส้นจำนวนมีค่าเท่ากัน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดจำนวนนับให้ สามารถเขียนในรูปเศษส่วนได้ และเมื่อกำหนดเศษส่วนให้ สามารถเขียนให้เป็นเศษส่วนที่มีค่าเท่าเดิม โดยที่ตัวส่วนเป็นพหุคูณของตัวส่วนที่กำหนดให้และสามารถเปรียบเทียบเศษส่วนได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดจำนวนนับให้ สามารถหาเศษส่วนที่มีค่าเท่ากับจำนวนนับนั้นได้

กิจกรรมการเรียนรู้

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 3-4 คน คละความสามารถ
2. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนเรื่อง การทำเศษส่วนให้เป็นจำนวนนับ เช่น

$$\frac{4}{2} = 2 \quad , \quad \frac{16}{8} = 2$$

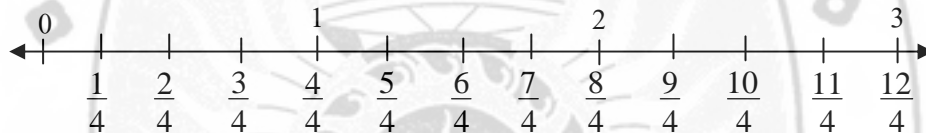
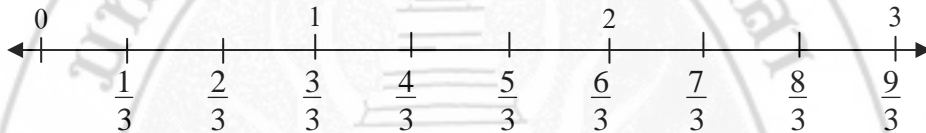
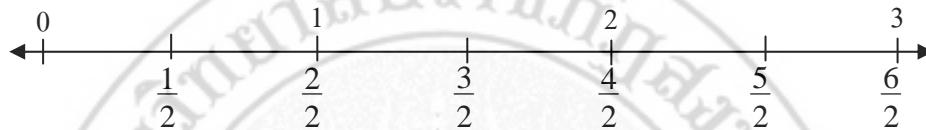
3. ให้นักเรียนหาว่ามีเศษส่วนใดบ้างที่มีค่าเท่ากับจำนวนนับที่กำหนดให้

1)  $1 = \frac{\square}{\square}$

2)  $2 = \frac{\square}{\square}$

3)  $3 = \frac{\square}{\square}$

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันหาคำตอบ
5. ตัวแทนกลุ่มเสนอวิธีคิด และคำตอบหน้าชั้นเรียน นักเรียนร่วมอภิปรายข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธีการที่กลุ่มนำเสนอ
6. ครูนำเสนอถึงวิธีการคิดหาคำตอบของแต่ละกลุ่มและร่วมกันสรุปวิธีการที่ดีที่สุด
7. ครูนำเสนอเส้นจำนวนที่แสดงเศษส่วนและจำนวนเต็ม ให้นักเรียนสังเกต ดังนี้



8. ให้นักเรียนสังเกตว่ามีเศษส่วนใดบ้างที่เท่ากับจำนวนเต็ม 1 2 3
9. ร่วมกันอภิปรายว่าจำนวนนับแต่ละจำนวนสามารถเขียนเป็นเศษส่วนได้หลายแบบ โดยแต่ละแบบได้จากการคูณจำนวนนับนั้นด้วยเศษส่วนที่มีตัวเศษและตัวส่วนเท่ากัน เช่น

$$4 = 4 \times \frac{2}{2} = \frac{8}{2}$$

$$6 = 6 \times \frac{2}{2} = \frac{12}{2}$$

10. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 10
11. ครูตรวจแบบฝึกของนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนพิจารณาปัญหา ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
12. นักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีแก้ปัญห
13. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปจำนวนนับที่มีค่าเท่ากับเศษส่วน
14. นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 10

สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. เส้นจำนวน
2. แบบฝึกทักษะที่ 10
3. แบบฝึกหัดที่ 10

การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้จากการทำแบบฝึกหัด



## แบบฝึกทักษะที่ 10

คำชี้แจง จงเติมตัวเลขใน  ให้ถูกต้อง

1.  $2 = \frac{\square}{2}$

2.  $3 = \frac{\square}{4}$

3.  $4 = \frac{\square}{6}$

4.  $9 = \frac{\square}{3}$

5.  $1 = \frac{\square}{6}$

6.  $5 = \frac{25}{\square}$

7.  $3 = \frac{18}{\square}$

8.  $8 = \frac{40}{\square}$

9.  $7 = \frac{14}{\square}$

10.  $6 = \frac{60}{\square}$

## แบบฝึกหัดที่ 10

คำชี้แจง จงเติมตัวเลขใน  ให้ถูกต้อง

$$1. \quad 2 = 2 \times \frac{\square}{2} = \frac{\square}{2}$$

$$2. \quad 3 = 3 \times \frac{\square}{4} = \frac{\square}{4}$$

$$3. \quad 4 = 4 \times \frac{\square}{3} = \frac{\square}{3}$$

$$4. \quad 7 = \frac{\square}{6}$$

$$5. \quad 8 = \frac{\square}{2}$$

$$6. \quad 5 = \frac{\square}{5}$$

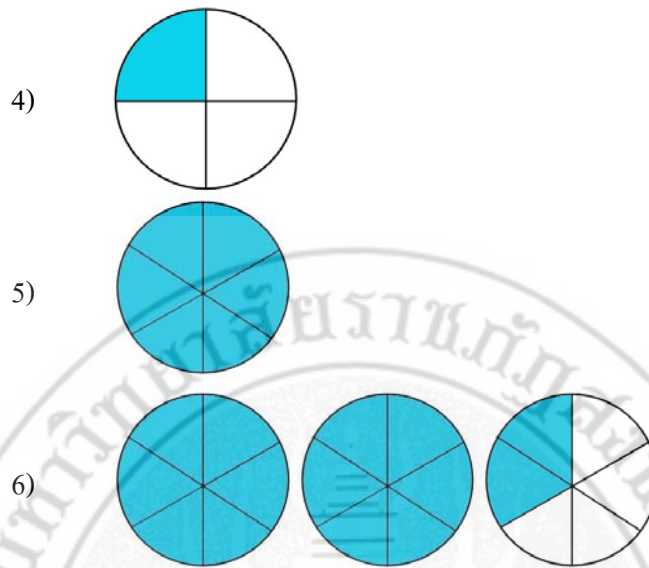
$$7. \quad 9 = \frac{\square}{12}$$

$$8. \quad 10 = \frac{20}{\square}$$

$$9. \quad 12 = \frac{144}{\square}$$

$$10. \quad 6 = \frac{48}{\square}$$





- 4) นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันหาคำตอบ
- 5) ตัวแทนกลุ่มเสนอวิธีคิด และคำตอบหน้าชั้นเรียน นักเรียนร่วมอภิปรายข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธีการที่กลุ่มนำเสนอ
- 6) ครูแนะนำว่าเศษส่วนที่มีตัวเศษน้อยกว่าตัวส่วนเรียกว่าเศษส่วนแท้ เช่น  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$  เศษส่วนที่มีตัวเศษมากกว่าหรือเท่ากับตัวส่วนเรียกว่าเศษเกิน เช่น  $\frac{3}{3}$ ,  $\frac{5}{3}$
- 7) นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 11
- 8) ครูตรวจแบบฝึกของนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนพิจารณาปัญหา ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
- 9) นักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีแก้ปัญห
- 10) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเศษส่วนแท้และเศษเกิน
- 11) นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 11

#### สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. แผนภาพแสดงเศษส่วน
2. แบบฝึกทักษะที่ 11
3. แบบฝึกหัดที่ 11

#### การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้จากการทำแบบฝึกหัด

## แบบฝึกทักษะที่ 11

คำชี้แจง จงพิจารณาว่าเศษส่วนต่อไปนี้เป็นเศษส่วนแท้หรือเศษเกิน

1.  $\frac{3}{3}$

2.  $\frac{6}{8}$

3.  $\frac{9}{5}$

4.  $\frac{4}{20}$

5.  $\frac{35}{7}$

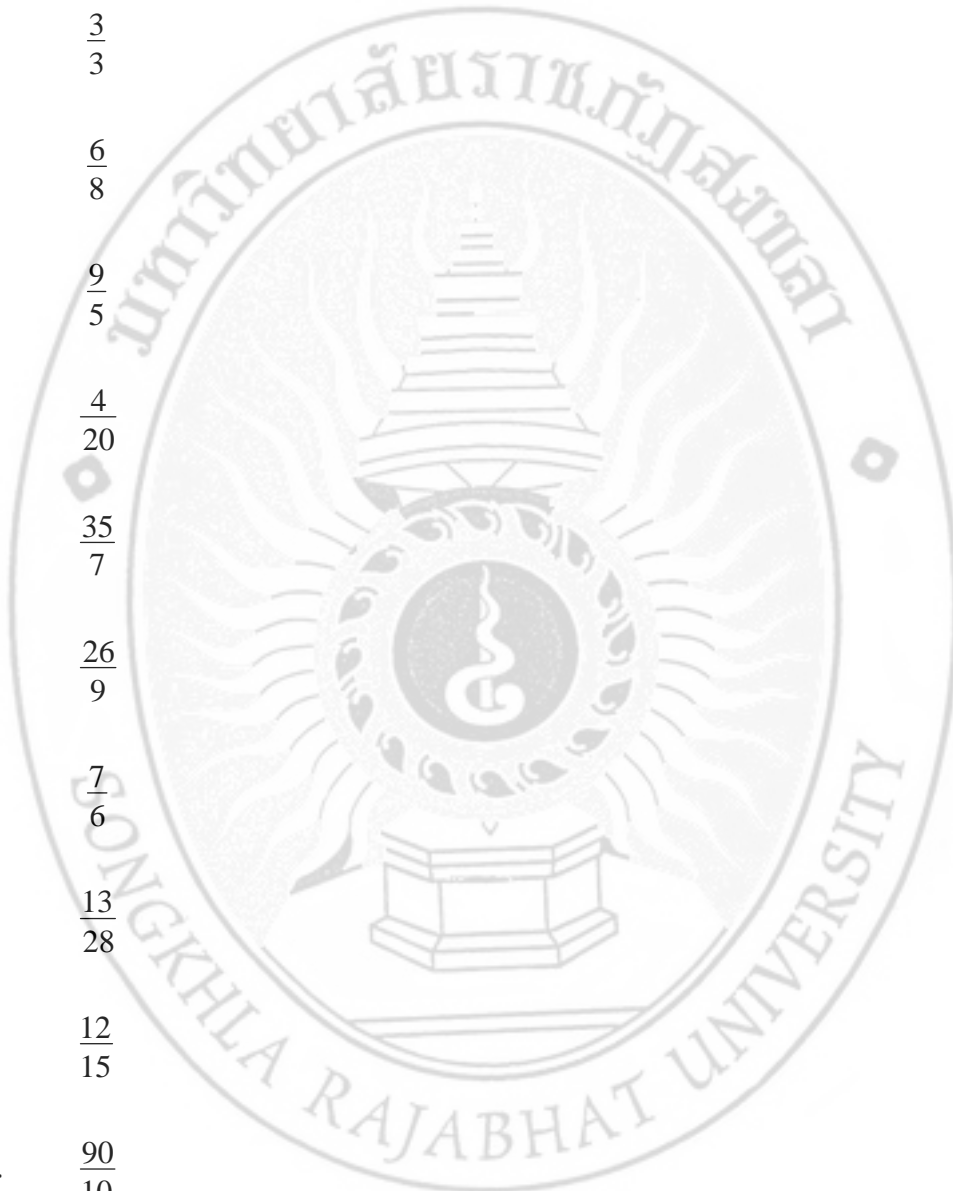
6.  $\frac{26}{9}$

7.  $\frac{7}{6}$

8.  $\frac{13}{28}$

9.  $\frac{12}{15}$

10.  $\frac{90}{10}$





## แบบฝึกหัดที่ 11

คำชี้แจง 1. จงพิจารณาว่าเศษส่วนต่อไปนี้ เป็นเศษส่วนแท้หรือเศษเกิน

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

2.  $\frac{8}{8}$

3.  $\frac{5}{6}$

4.  $\frac{9}{14}$

5.  $\frac{35}{7}$

คำชี้แจง 2. จงเขียนเศษส่วนแท้และเศษเกินมาอย่างละ 5 จำนวน



## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ชี้ หน่วยการเรียนรู้ เศษส่วน เรื่อง เศษส่วนจำนวนคละ เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

เศษเกินที่ตัวเศษมากกว่าตัวส่วน สามารถเขียนได้ในรูปของจำนวนนับกับเศษส่วนแท้ เรียกว่า จำนวนคละ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เข้าใจความหมายของเศษส่วนและสามารถบอกเหตุผลได้ว่า เศษส่วนใดเป็นเศษส่วนแท้ เศษเกิน หรือจำนวนคละ และสามารถเขียนเศษเกินในรูปจำนวนคละ เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

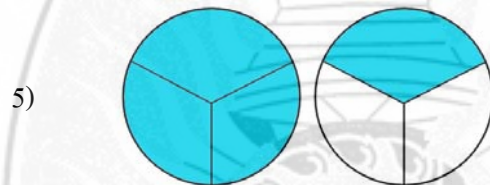
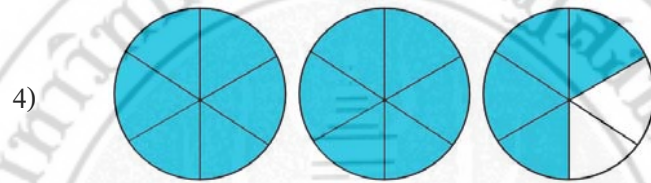
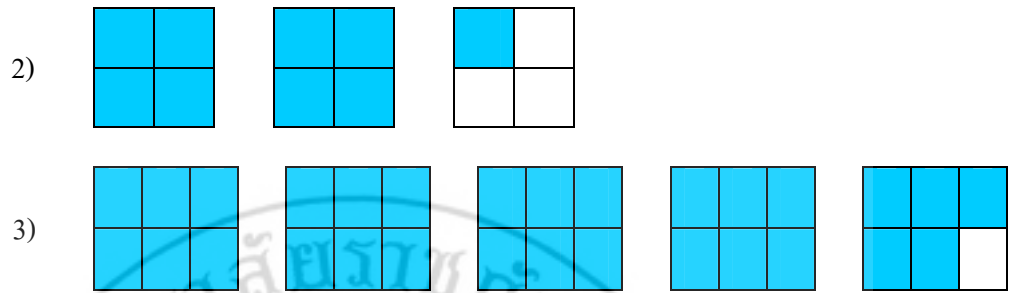
เมื่อกำหนดเศษส่วนชนิดต่าง ๆ ให้ สามารถบอกได้ว่าเศษส่วนใดเป็นเศษเกินและเศษส่วนใดเป็นจำนวนคละ

กิจกรรมการเรียนรู้

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 3-4 คน คละความสามารถ
2. ครูและนักเรียนร่วมทบทวนเรื่อง ความหมายของเศษส่วนแท้และเศษเกิน โดยให้นักเรียนช่วยกันบอกว่าเศษส่วนใดเป็นเศษส่วนแท้หรือเศษเกิน
3. ให้นักเรียนเขียนเศษส่วนจากภาพต่อไปนี้

1)

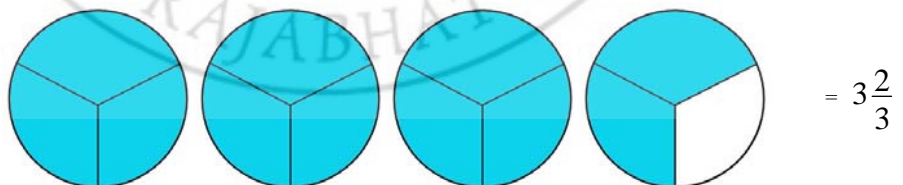
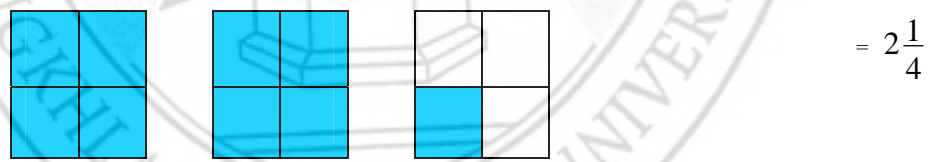
--	--	--	--



4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันหาคำตอบ

5. ตัวแทนกลุ่มเสนอวิธีคิด และคำตอบหน้าชั้นเรียน นักเรียนร่วมอภิปรายข้อดีข้อเสีย  
ของแต่ละวิธีการที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ

6. ครูแนะนำการเขียนเศษส่วนในรูปจำนวนคละ เช่น



7. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 12

8. ครูตรวจแบบฝึกของนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนพิจารณาปัญหา ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น

9. นักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีแก้ปัญห

10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน

11. นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 12

สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. แผนภาพแสดงเศษส่วน

2. แบบฝึกทักษะที่ 12

3. แบบฝึกหัดที่ 12

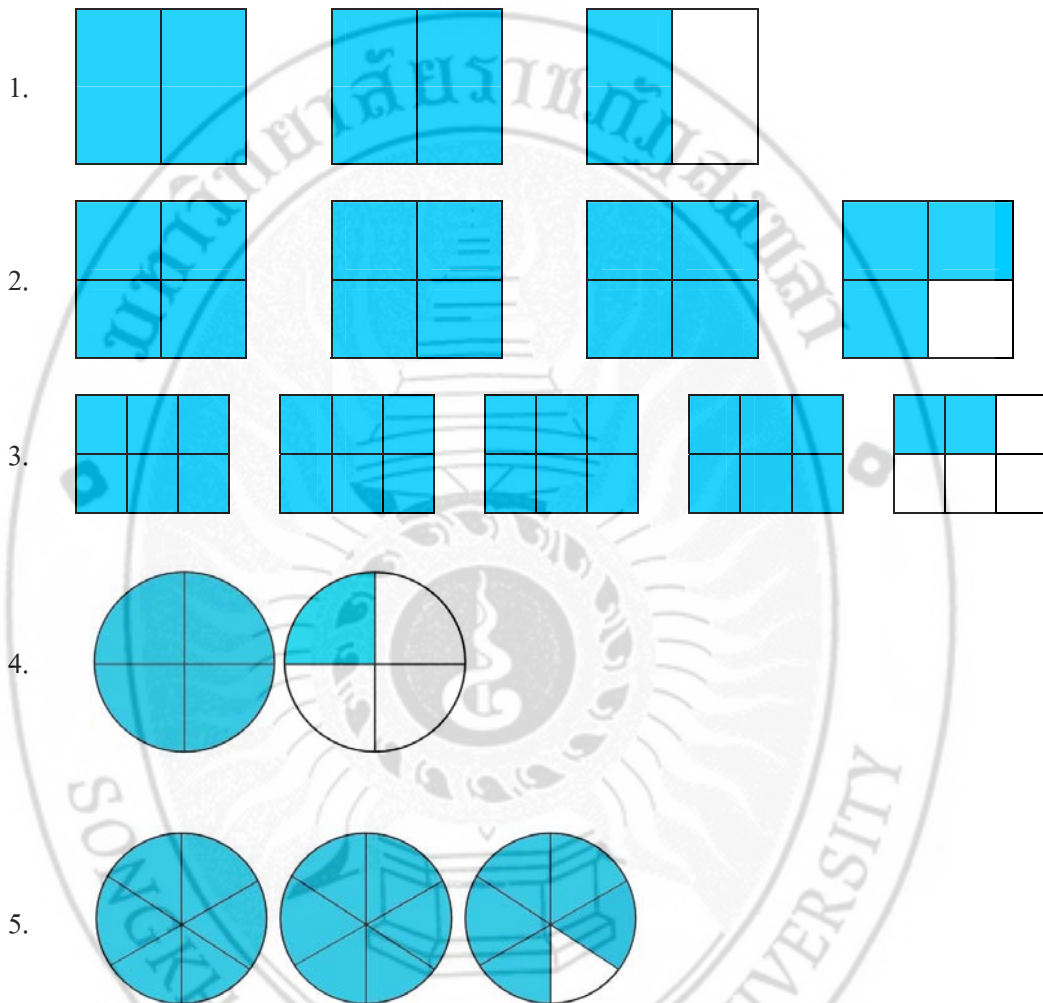
การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้จากการทำแบบฝึกหัด



## แบบฝึกทักษะที่ 12

คำชี้แจง 1 จงเขียนจำนวนคละแสดงส่วนที่แรเงา



คำสั่งแจง 2 จงเขียนแผนภาพแสดงความหมายของเศษส่วน

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

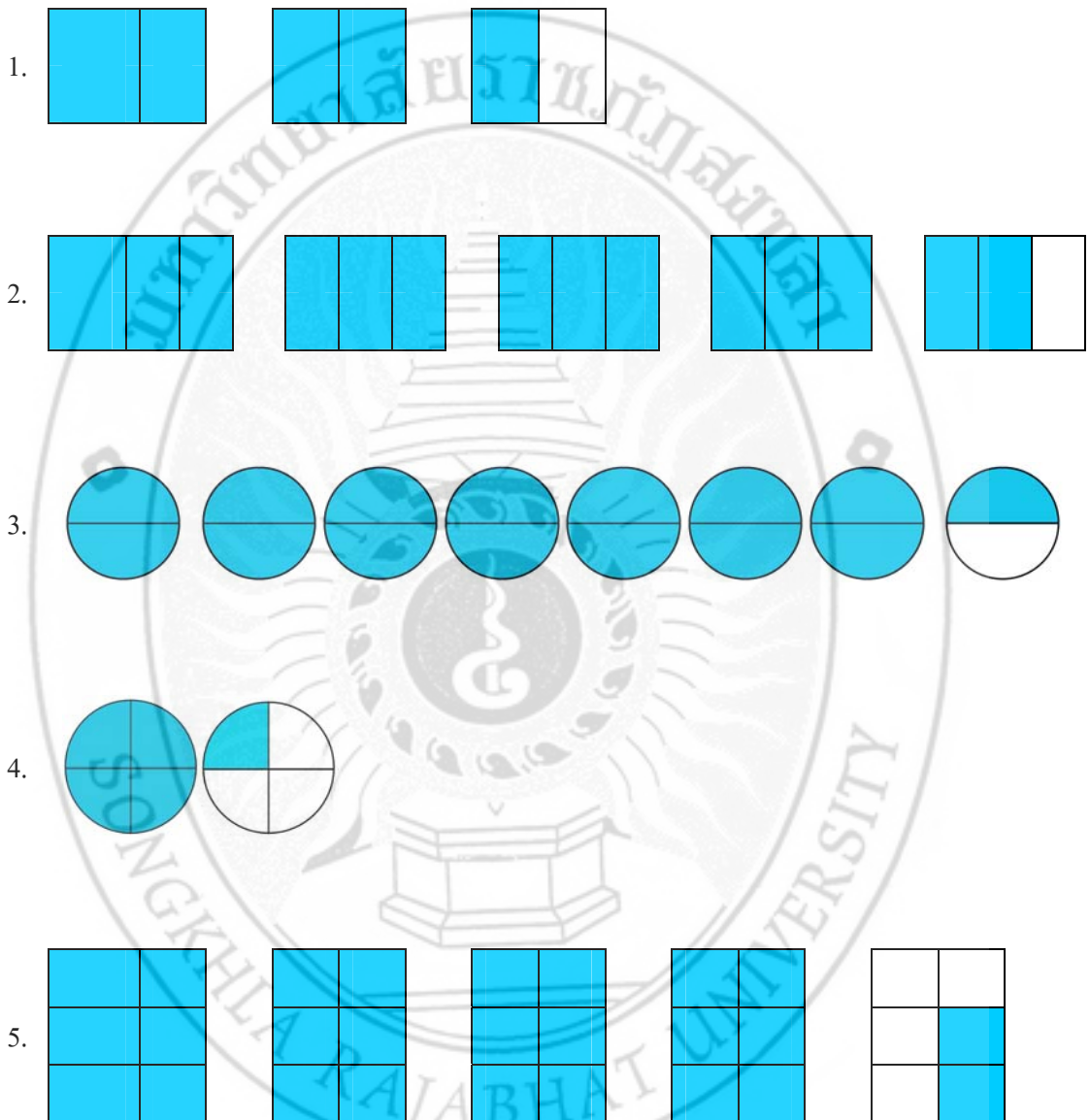


2.  $5\frac{1}{6}$



## แบบฝึกหัดที่ 12

คำชี้แจง 1 จงเขียนจำนวนคละแสดงส่วนที่แรเงา



คำชี้แจง 2 จงเติมตัวเลขลงใน  ให้ถูกต้อง

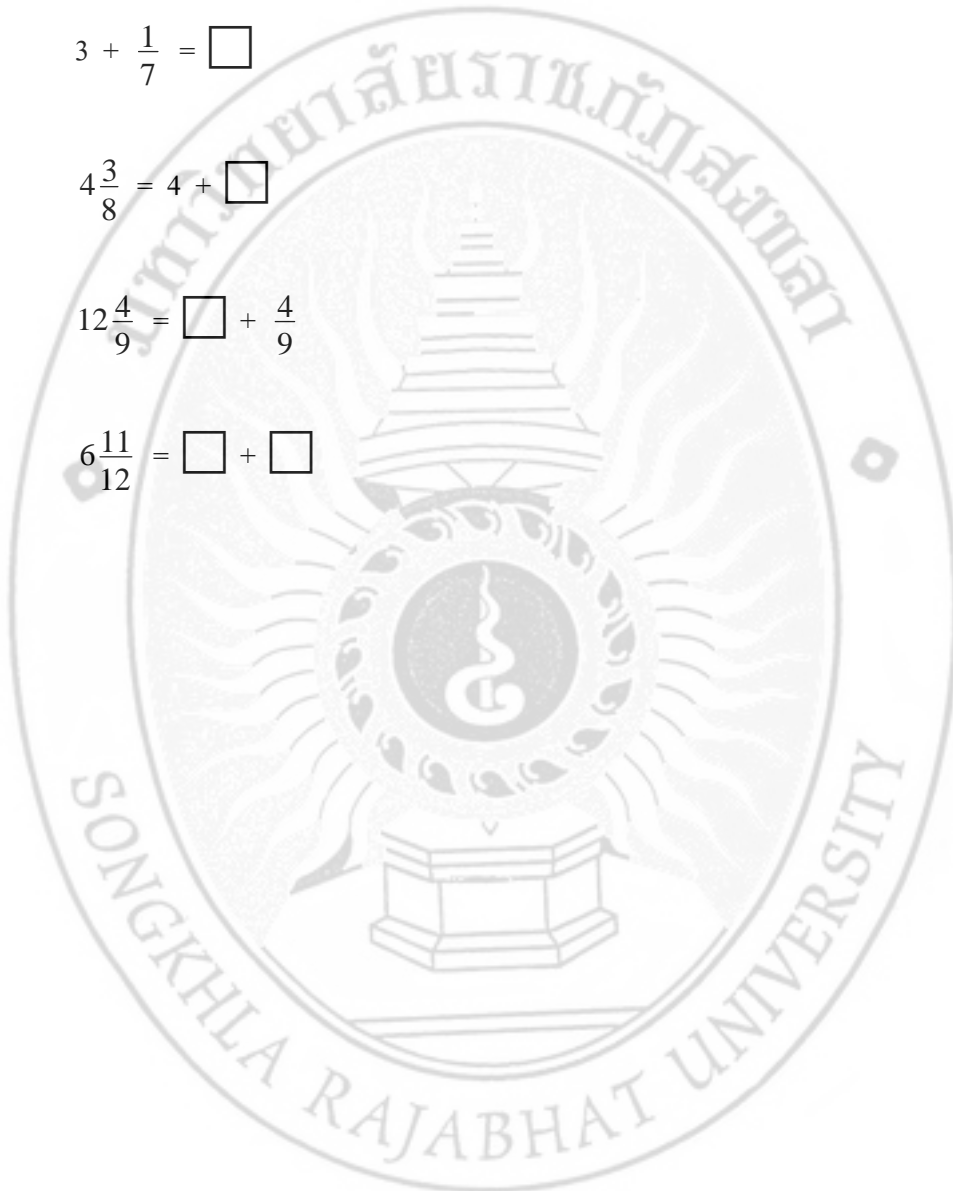
1.  $1 + \frac{2}{3} = \square$

2.  $3 + \frac{1}{7} = \square$

3.  $4\frac{3}{8} = 4 + \square$

4.  $12\frac{4}{9} = \square + \frac{4}{9}$

5.  $6\frac{11}{12} = \square + \square$





## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง  
 ชี้อหน่วยการเรียนรู้ เศษส่วน เรื่อง การเขียนเศษเกินให้อยู่ในรูปของจำนวนคละ เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การทำเศษเกินให้เป็นจำนวนคละ วิธีหนึ่งที่ทำได้คือนำตัวส่วนไปหารตัวเศษ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เข้าใจความหมายของเศษส่วนและสามารถบอกเหตุผลได้ว่า เศษส่วนใดเป็นเศษส่วนแท้ เศษเกิน หรือจำนวนคละ และสามารถเขียนเศษเกินในรูปจำนวนคละ และเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินได้

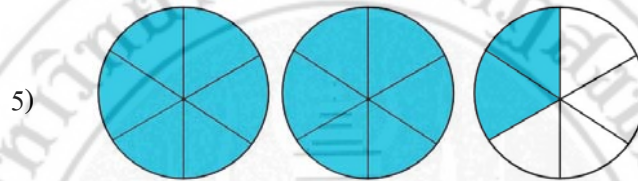
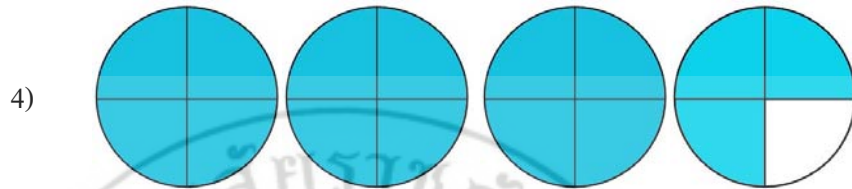
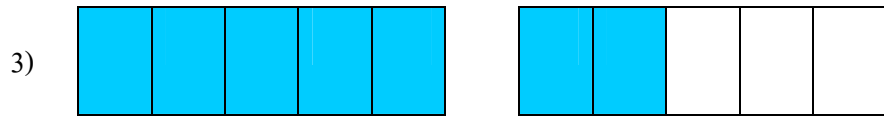
จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดเศษเศษเกินให้ สามารถเขียนเป็นจำนวนคละได้

กิจกรรมการเรียนรู้

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 3-4 คน คละความสามารถ
2. ครูและนักเรียนร่วมทบทวนเรื่อง ความหมายของเศษเกินและจำนวนคละ โดยให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างเศษเกินและจำนวนคละ
3. ให้นักเรียนเขียนเศษเกินและจำนวนคละ จากภาพต่อไปนี้





4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันหาคำตอบ

5. ตัวแทนกลุ่มเสนอวิธีคิด และคำตอบหน้าชั้นเรียน นักเรียนร่วมอภิปรายข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธีการที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ

6. ครูนำแผนภาพให้นักเรียนพิจารณาและตอบคำถามดังนี้



ส่วนที่แรเงาของรูปที่ 1 เขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร  
 ส่วนที่แรเงาของรูปที่ 2 เขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร  
 ส่วนที่แรเงาของรูปที่ 3 เขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร  
 เศษส่วนทั้งสามรูปเขียนรวมกันมีค่าเท่าไร

$\frac{11}{4}$  ได้มาจากวิธีใด

เขียนแสดงคำตอบได้ว่า

$$\begin{aligned} \frac{11}{4} &= \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{3}{4} \\ &= 1 + 1 + \frac{3}{4} \\ &= 2\frac{3}{4} \end{aligned}$$

ร่วมกันอภิปรายว่าการทำเศษเกินให้เป็นจำนวนคละ สามารถทำโดยนำตัวส่วนไปหารตัวเศษ ซึ่งผลหารที่ได้เป็นจำนวนนับเศษที่เหลือเป็นตัวเศษโดยมีตัวส่วนคงเดิม เช่น

$$\frac{11}{4} = 11 \div 4$$

$$= 2 \text{ เศษ } 3$$

$$\text{ดังนั้น } \frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$$

7. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 13
8. ครูตรวจแบบฝึกทักษะของนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนพิจารณาปัญหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
9. นักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีแก้ปัญหา
10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการเขียนเศษเกินให้อยู่ในรูปของจำนวนคละ
11. นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 13

#### สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. แผนภาพแสดงเศษส่วน
2. แบบฝึกทักษะที่ 13
3. แบบฝึกหัดที่ 13

#### การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้จากการทำแบบฝึกหัด

## แบบฝึกทักษะที่ 13

คำชี้แจง จงทำเศษเกินให้เป็นจำนวนคละ

1.  $\frac{5}{2}$

2.  $\frac{8}{3}$

3.  $\frac{9}{5}$

4.  $\frac{12}{7}$

5.  $\frac{20}{6}$



## แบบฝึกหัดที่ 13

คำชี้แจง จงเขียนเศษเกินต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปจำนวนคละ

1.  $\frac{5}{3} = \square$

2.  $\frac{6}{5} = \square$

3.  $\frac{15}{4} = \square$

4.  $\frac{26}{3} = \square$

5.  $\frac{70}{9} = \square$

6.  $\frac{33}{5} = \square$

7.  $\frac{27}{4} = \square$

8.  $\frac{11}{3} = \square$

9.  $\frac{28}{5} = \square$

10.  $\frac{26}{7} = \square$

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐานการเรียนรู้ ค.1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง  
 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เศษส่วน เรื่อง การเขียนจำนวนคละให้อยู่ในรูปเศษเกิน เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การทำจำนวนคละให้เป็นเศษเกิน วิธีหนึ่งที่ทำได้คือ นำตัวส่วนไปคูณจำนวนนับ แล้วบวกตัวเศษ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เข้าใจความหมายของเศษส่วนและสามารถบอกเหตุผลได้ว่า เศษส่วนใดเป็น เศษส่วนแท้ เศษเกิน หรือจำนวนคละ และสามารถเขียนเศษเกินในรูปจำนวนคละ เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดจำนวนคละให้ สามารถเขียนในรูปเศษเกินได้

กิจกรรมการเรียนรู้

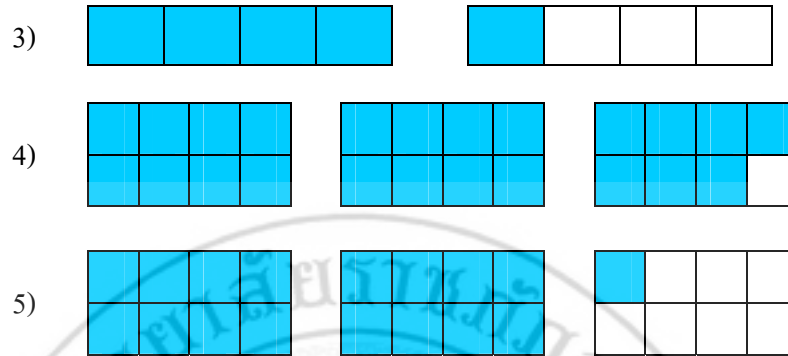
1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 3-4 คน คละความสามารถ
2. ครูและนักเรียนร่วมทบทวนเรื่อง การเขียนเศษเกินให้เป็นจำนวนคละ เช่น

$$\begin{aligned}\frac{7}{4} &= 7 \div 4 \\ &= 1 \text{ เศษ } 3\end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

3. ให้นักเรียนเขียนเศษเกินและจำนวนคละ จากภาพต่อไปนี้





4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันหาคำตอบ
5. ตัวแทนกลุ่มเสนอวิธีคิด และคำตอบหน้าชั้นเรียน นักเรียนร่วมอภิปรายข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธีการที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ
6. ครูนำแผนภาพให้นักเรียนพิจารณาและตอบคำถามดังนี้



สี่เหลี่ยมผืนผ้ามีส่วนเรเงาเต็มกี่รูป  
 ส่วนที่เรเงาไม่เต็มเขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร  
 เศษส่วนทั้งหมดเขียนแทนด้วยจำนวนคละได้เท่าไร  
 เขียนความสัมพันธ์จากแผนภาพ

$$1\frac{2}{3} = \frac{3}{3} + \frac{2}{3} = \frac{5}{3}$$

ร่วมกันอภิปรายว่าการทำจำนวนคละให้เป็นเศษเกินสามารถทำได้โดยนำตัวส่วนไปคูณกับจำนวนนับแล้วมาบวกกับเศษ โดยมีตัวส่วนคงเดิม เช่น  $1\frac{2}{3} = \frac{(1 \times 3) + 2}{3} = \frac{5}{3}$

7. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 14
8. ครูตรวจแบบฝึกของนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนพิจารณาปัญหา ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
9. นักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีแก้ปัญหา
10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการเขียนจำนวนคละให้อยู่ในรูปของเศษเกิน
11. นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 14

**สื่อและแหล่งเรียนรู้**

1. แผนภาพแสดงเศษส่วน
2. แบบฝึกทักษะที่ 14
3. แบบฝึกหัดที่ 14

**การวัดและประเมินผล**

ประเมินความรู้จากการทำแบบฝึกหัด





## แบบฝึกทักษะที่ 14

คำชี้แจง จงทำจำนวนคละให้เป็นเศษเกิน

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

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

3.  $6\frac{3}{7}$

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

5.  $2\frac{9}{10}$



## แบบฝึกหัดที่ 14

คำชี้แจง จงเขียนจำนวนคละให้อยู่ในรูปเศษเกิน

1.  $2\frac{1}{2} = \square$

2.  $3\frac{2}{5} = \square$

3.  $4\frac{1}{6} = \square$

4.  $6\frac{3}{5} = \square$

5.  $9\frac{2}{7} = \square$

6.  $1\frac{7}{8} = \square$

7.  $10\frac{4}{5} = \square$

8.  $2\frac{4}{9} = \square$

9.  $4\frac{5}{8} = \square$



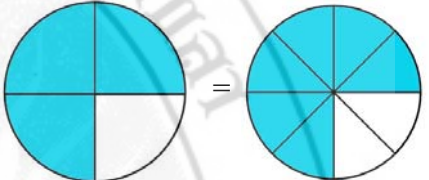
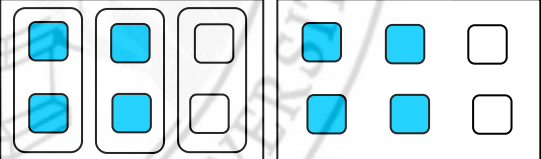
10.  $10\frac{2}{3} = \square$



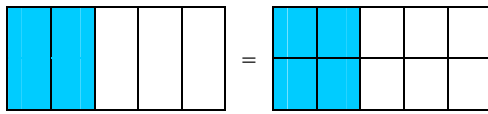
ภาคผนวก ง  
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องเศษส่วน

คำชี้แจง เขียนเครื่องหมาย X ทับตัวอักษรหน้าข้อที่ถูกต้องที่สุด

<p>1. </p> <p>แตงโมผ่าซีก เขียนแทนด้วยเศษส่วนได้อย่างไร</p> <p>ก. <math>\frac{1}{1}</math></p> <p>ข. <math>\frac{2}{2}</math></p> <p>ค. <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>ง. <math>\frac{1}{4}</math></p> <p>5. </p> <p>จากภาพ ดินสอมีค่าเป็นเศษส่วนเท่าไร ของจำนวนสิ่งของทั้งหมด</p> <p>ก. <math>\frac{3}{3}</math></p> <p>ข. <math>\frac{3}{6}</math></p> <p>ค. <math>\frac{1}{3}</math></p> <p>ง. <math>\frac{1}{6}</math></p>	<p>3. จากภาพส่วนที่แรเงาเขียนแทนด้วยเศษส่วน ได้อย่างไร</p> <p></p> <p>ก. <math>\frac{1}{4} = \frac{1}{6}</math></p> <p>ข. <math>\frac{3}{4} = \frac{6}{8}</math></p> <p>ค. <math>\frac{1}{4} = \frac{2}{8}</math></p> <p>ง. <math>\frac{3}{4} = \frac{6}{8}</math></p> <p>4. จากภาพข้อใดถูกต้อง</p> <p></p> <p><math>\frac{2}{3} = \frac{\square}{\square}</math></p> <p>ก. <math>\frac{2}{6}</math></p> <p>ข. <math>\frac{3}{6}</math></p> <p>ค. <math>\frac{4}{6}</math></p> <p>ง. <math>\frac{5}{6}</math></p>
---	---

5. จากภาพข้อใดถูกต้อง



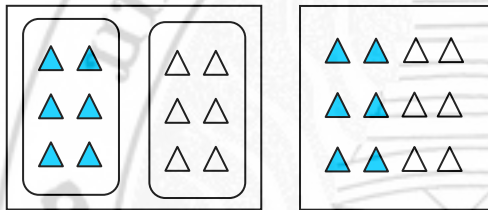
ก.  $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$

ข.  $\frac{1}{5} = \frac{2}{10}$

ค.  $\frac{2}{5} = \frac{4}{5}$

ง.  $\frac{1}{5} = \frac{2}{5}$

6.



$\frac{1}{2} = \frac{\square}{12}$

เติมตัวเลขลงใน □

ก. 2

ข. 4

ค. 6

ง. 8

7. ข้อใดถูก

ก.  $\frac{4}{5} = \frac{16}{20}$

ข.  $\frac{7}{9} = \frac{21}{24}$

ค.  $\frac{5}{10} = \frac{10}{30}$

ง.  $\frac{6}{12} = \frac{30}{50}$

8.  $\frac{3}{7} = \frac{3}{7} \times \frac{\square}{\square} = \frac{12}{28}$

เติมตัวเลขใน □ ให้ถูกต้อง

ก.  $\frac{1}{1}$

ข.  $\frac{4}{7}$

ค.  $\frac{4}{4}$

ง.  $\frac{7}{3}$

9. จงเติมตัวเลขใน □ ให้ถูกต้อง

$\frac{4}{17} = \frac{\square}{51}$

ก. 2

ข. 3

ค. 4

ง. 5

10.  $\frac{\square}{3} = \frac{2}{6}$ , □ หมายถึงตัวเลขใด

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

11. ข้อใดถูก

ก.  $\frac{2}{3} = \frac{6}{12}$

ข.  $\frac{3}{5} = \frac{8}{15}$

ค.  $\frac{4}{5} = \frac{1}{12}$

ง.  $\frac{3}{10} = \frac{9}{30}$

<p>12. ข้อใดใส่เครื่องหมายเปรียบเทียบได้ถูกต้อง</p> <p>ก. <math>\frac{6}{13} &gt; 2\frac{1}{13}</math></p> <p>ข. <math>\frac{15}{6} &lt; \frac{15}{7}</math></p> <p>ค. <math>\frac{18}{8} &lt; \frac{6}{16}</math></p> <p>ง. <math>\frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}</math></p> <p>13. ข้อใดถูกต้อง</p> <p>ก. <math>\frac{2}{3} &lt; \frac{1}{3}</math></p> <p>ข. <math>\frac{2}{3} &gt; \frac{4}{6}</math></p> <p>ค. <math>\frac{2}{3} = \frac{14}{21}</math></p> <p>ง. <math>\frac{2}{3} &gt; \frac{13}{18}</math></p> <p>14. เศษส่วนอย่างต่ำคือข้อใด</p> <p>ก. <math>\frac{12}{14}</math></p> <p>ข. <math>\frac{9}{15}</math></p> <p>ค. <math>\frac{4}{16}</math></p> <p>ง. <math>\frac{8}{17}</math></p> <p>15. ข้อใดเป็นเศษส่วนอย่างต่ำของ <math>\frac{40}{48}</math></p> <p>ก. <math>\frac{1}{8}</math></p> <p>ข. <math>\frac{4}{8}</math></p> <p>ค. <math>\frac{5}{6}</math></p> <p>ง. <math>\frac{4}{6}</math></p>	<p>16. <math>\frac{4}{5}</math> เป็นเศษส่วนอย่างต่ำของเศษส่วนในข้อใด</p> <p>ก. <math>\frac{6}{10}</math></p> <p>ข. <math>\frac{8}{15}</math></p> <p>ค. <math>\frac{10}{20}</math></p> <p>ง. <math>\frac{12}{15}</math></p> <p>17. ข้อใดเป็นเศษส่วนอย่างต่ำทั้งหมด</p> <p>ก. <math>\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}</math></p> <p>ข. <math>\frac{1}{2}, \frac{6}{9}, \frac{7}{7}</math></p> <p>ค. <math>\frac{1}{2}, \frac{4}{5}, \frac{6}{8}</math></p> <p>ง. <math>\frac{2}{3}, \frac{6}{4}, \frac{5}{8}</math></p> <p>18. <math>\frac{32}{8}</math> มีค่าเท่ากับจำนวนใด</p> <p>ก. 2</p> <p>ข. 4</p> <p>ค. 6</p> <p>ง. 8</p> <p>19. <math>\frac{120}{120}</math> มีค่าเท่ากับจำนวนใด</p> <p>ก. 0</p> <p>ข. 1</p> <p>ค. 2</p> <p>ง. 3</p>
--	--

<p>20. ข้อใดมีค่าเท่ากับ 4</p> <p>ก. <math>\frac{20}{4}</math></p> <p>ข. <math>\frac{35}{7}</math></p> <p>ค. <math>\frac{84}{21}</math></p> <p>ง. <math>\frac{60}{5}</math></p> <p>21. ข้อใดมีค่าเท่ากับ</p> <p>ก. <math>1, \frac{5}{10}</math></p> <p>ข. <math>2, \frac{10}{5}</math></p> <p>ค. <math>3, \frac{10}{15}</math></p> <p>ง. <math>4, \frac{20}{4}</math></p> <p>22. ข้อใดเป็นเศษส่วนแท้</p> <p>ก. <math>\frac{28}{14}</math></p> <p>ข. <math>1\frac{1}{2}</math></p> <p>ค. <math>\frac{11}{7}</math></p> <p>ง. <math>\frac{96}{120}</math></p> <p>23. ข้อใดเป็นเศษเกิน</p> <p>ก. <math>\frac{5}{8}</math></p> <p>ข. <math>1\frac{3}{4}</math></p> <p>ค. <math>\frac{12}{13}</math></p> <p>ง. <math>\frac{6}{4}</math></p>	<p>24. <math>3\frac{1}{4}</math> มีค่าเท่ากับข้อใด</p> <p>ก. <math>\frac{8}{4}</math></p> <p>ข. <math>\frac{13}{4}</math></p> <p>ค. <math>\frac{7}{4}</math></p> <p>ง. <math>\frac{13}{3}</math></p> <p>25. <math>2\frac{2}{7}</math> มีค่าเท่ากับข้อใด</p> <p>ก. <math>\frac{14}{7}</math></p> <p>ข. <math>\frac{16}{7}</math></p> <p>ค. <math>\frac{11}{7}</math></p> <p>ง. <math>\frac{11}{2}</math></p> <p>26. <math>1\frac{5}{6} = \square</math></p> <p>ก. <math>\frac{15}{6}</math></p> <p>ข. <math>\frac{13}{6}</math></p> <p>ค. <math>\frac{12}{6}</math></p> <p>ง. <math>\frac{11}{6}</math></p> <p>27. <math>\frac{18}{5}</math> มีค่าเท่ากับข้อใด</p> <p>ก. <math>1\frac{8}{5}</math></p> <p>ข. <math>1\frac{5}{8}</math></p> <p>ค. <math>3\frac{3}{5}</math></p> <p>ง. <math>3\frac{5}{8}</math></p>
--	---

28.  $\frac{25}{4}$  มีค่าเท่ากับข้อใด

ก.  $4\frac{2}{5}$

ข.  $6\frac{1}{4}$

ค.  $5\frac{5}{4}$

ง.  $7\frac{3}{4}$

29.  $\frac{41}{21}$  สามารถแปลงเป็นเศษส่วน  
จำนวนคละ จะได้เท่ากับข้อใด

ก.  $1\frac{1}{21}$

ข.  $2\frac{1}{21}$

ค.  $1\frac{20}{21}$

ง.  $1\frac{21}{20}$

30. เศษส่วนคู่ใดมีค่าเท่ากัน

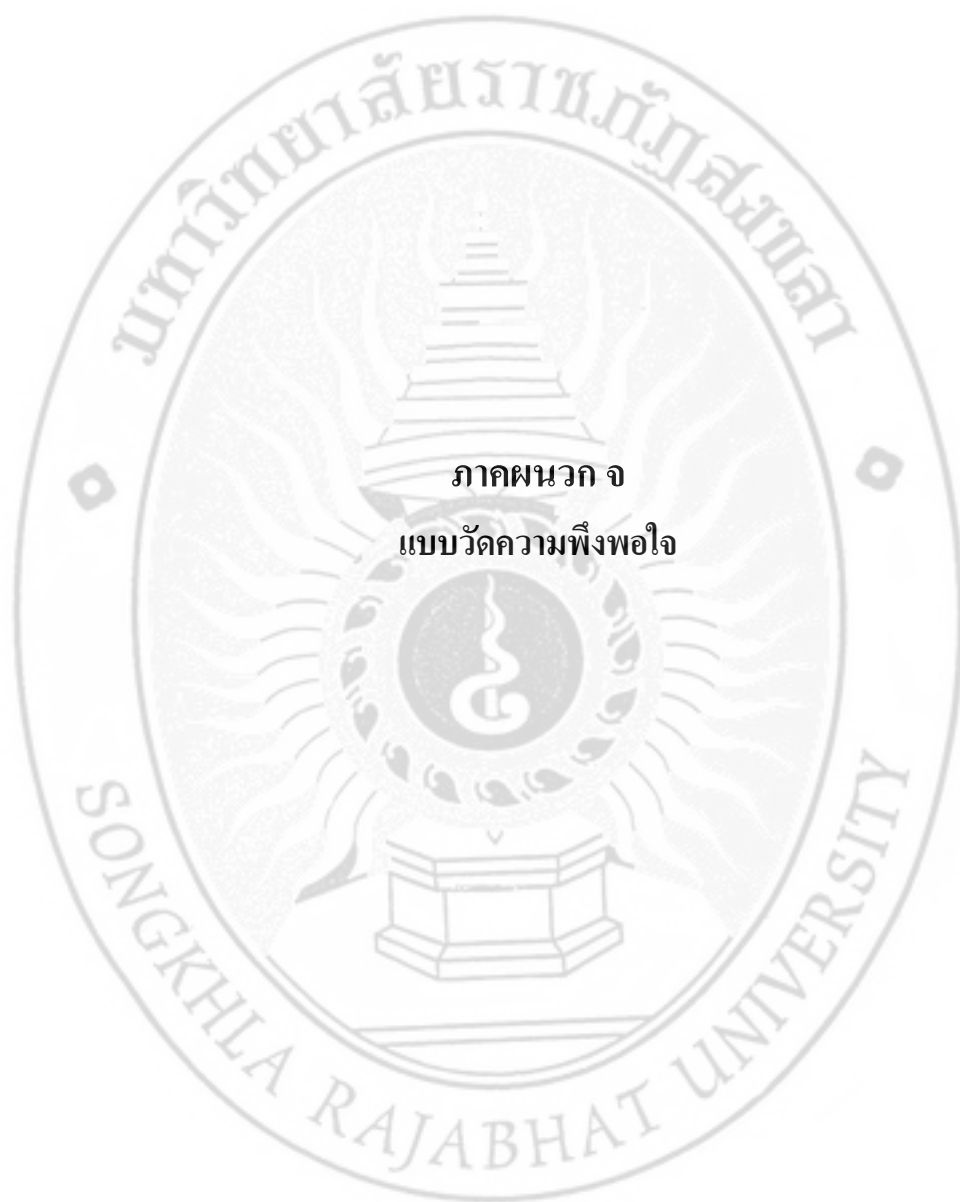
ก.  $3\frac{1}{3}$  ,  $\frac{10}{3}$

ข.  $\frac{25}{6}$  ,  $4\frac{5}{6}$

ค.  $4\frac{2}{5}$  ,  $\frac{20}{5}$

ง.  $\frac{18}{7}$  ,  $2\frac{3}{7}$





ภาคผนวก จ  
แบบวัดความพึงพอใจ

**แบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ 9 ชั้น**  
**เรื่อง เศษส่วน**  
**ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**

**คำชี้แจง**

1. ให้นักเรียนพิจารณาข้อความต่อไปนี้ในแต่ละข้อว่าตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียนเพียงข้อเดียว คำตอบที่นักเรียนตอบแต่ละข้อไม่มีคำตอบที่ถูกต้องหรือผิด เพราะแต่ละคนย่อมมีความรู้สึกแตกต่างกันไป

2. วิธีตอบขอให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความรู้สึกของนักเรียน แต่ละช่องที่แสดงความรู้สึก มีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง พึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง เศษส่วน เข้าใจง่าย เพราะมีขั้นตอน					
2. ข้าพเจ้ายินดีที่จะเรียนคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน ทุกครั้ง					
3. คณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วนเป็นวิชาที่เรียนแล้ว สนุกสนาน					
4. ข้าพเจ้าเข้าใจบทเรียนคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน ขึ้นกว่าเดิม					
5. ข้าพเจ้าชอบการฝึกคิดฝึกทำคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน ร่วมกับเพื่อน ๆ					
6. ข้าพเจ้าตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน เป็นอย่างมาก					
7. ข้าพเจ้าชอบทำกิจกรรมกลุ่มในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน					
8. การฝึกคิดฝึกแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน บ่อย ๆ ทำให้ข้าพเจ้าเข้าใจดีขึ้น					
9. ข้าพเจ้าชอบให้ครูยกตัวอย่างสถานการณ์เพื่อให้ นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบภายในกลุ่ม					
10. ข้าพเจ้าชอบเมื่อครูให้ตัวแทนกลุ่มเสนอวิธีการ คิดหาคำตอบจากโจทย์คณิตศาสตร์					
11. ข้าพเจ้าชอบที่ครูเปิดโอกาสให้เลือกวิธีการคิดหา คำตอบด้วยตนเอง					
12. ข้าพเจ้าชอบที่ครูเปิดโอกาสให้นำปัญหาที่พบเสนอ ต่อกลุ่มเพื่อให้สมาชิกกลุ่มช่วยเหลือ					
13. ข้าพเจ้าชอบที่ครูให้แต่ละกลุ่มคิดวิธีการหาคำตอบ จากโจทย์ที่กำหนด					

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
14. ข้าพเจ้าชอบที่ครูตรวจผลงานแล้วแจ้งผลเพื่อให้หาข้อผิดพลาดด้วยตนเอง					
15. ข้าพเจ้าชอบมีส่วนร่วมในการอภิปรายเกี่ยวกับโจทย์คณิตศาสตร์					

