



## คำชี้แจง

แบบฝึกทักษะชุดนี้ ใช้ประกอบการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง เศษส่วน ให้ครูผู้สอน และนักเรียนปฏิบัติดังนี้

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ เสร็จแล้ว ตรวจแบบทดสอบโดยเฉลยท้ายเล่ม
2. นักเรียนบันทึกคะแนนที่ได้ลงในตารางบันทึกคะแนนการทำแบบฝึกทักษะแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน ของนักเรียนรายบุคคล
3. นักเรียนศึกษาสาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละชุด ก่อนที่จะศึกษาเนื้อหาในบทเรียน
4. นักเรียนและครูร่วมกันศึกษาเนื้อหาความรู้ และตัวอย่างก่อน ทำแบบฝึกทักษะแต่ละชุด โดยครูชี้แนะเพิ่มเติมให้สมบูรณ์และสรุปความเข้าใจ
5. เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกทักษะแต่ละแบบฝึกทักษะเสร็จแล้วให้ ตรวจสอบคำตอบ โดยเฉลยท้ายเล่ม และให้นักเรียนบันทึกคะแนนที่ได้ลงในแบบกรอกคะแนนแบบฝึกทักษะของนักเรียนรายบุคคล
6. เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกทักษะครบทุกข้อแล้ว จึงทำแบบทดสอบหลังเรียน และตรวจคำตอบจากเฉลยท้ายเล่ม แล้วบันทึกผลที่ได้ลงในตารางบันทึกคะแนนประจำตัวนักเรียน เพื่อให้ทราบผลการเรียนและการพัฒนาการเรียนรู้
7. นักเรียนส่งแบบฝึกทักษะทั้งชุดให้ครู และครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง



## สาระสำคัญ



เศษส่วนใด ๆ เมื่อนำจำนวนหนึ่งซึ่งไม่ใช่ศูนย์มาคูณ  
ทั้งตัวเศษและตัวส่วนจะทำให้ค่าของเศษส่วนนั้น  
ไม่เปลี่ยนแปลง

## จุดประสงค์การเรียนรู้



เมื่อกำหนดเศษส่วนให้นักเรียนสามารถหาเศษส่วนที่มี  
ค่าเท่ากันโดยใช้ยุทธวิธีการเขียนภาพหรือ  
ภาพประกอบได้



## แบบทดสอบก่อนเรียน

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนอ่านคำถามต่อไปนี้ทีละข้อ แล้วกาเครื่องหมาย  
 ✕ ลงในช่องใต้ตัวอักษร ก, ข, ค และ ง ที่นักเรียนเห็นว่า  
 ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

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

ก.  $\frac{4}{10}$

ข.  $\frac{12}{15}$

ค.  $\frac{15}{20}$

ง.  $\frac{9}{15}$

2. เศษส่วนจำนวนใดมีค่าเท่ากับ  $\frac{24}{64}$

ก.  $\frac{12}{64}$

ข.  $\frac{6}{16}$

ค.  $\frac{6}{32}$

ง.  $\frac{3}{9}$

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

ก.  $\frac{6}{10}$

ข.  $\frac{9}{15}$

ค.  $\frac{16}{20}$

ง.  $\frac{12}{18}$

4.  $\frac{15}{35} = \frac{3}{\square}$

ก. 3

ข. 5

ค. 6

ง. 7



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

ก.  $\frac{7}{14}$

ค.  $\frac{6}{4}$

ข.  $\frac{3}{4}$

ง.  $\frac{15}{21}$

6.  $\frac{18}{108} = \frac{\square}{\square}$

ก.  $\frac{5}{15}$

ค.  $\frac{2}{12}$

ข.  $\frac{4}{7}$

ง.  $\frac{11}{24}$

7. เศษส่วนในข้อใดมีค่าเท่ากัน

ก.  $\frac{21}{27} = \frac{7}{9}$

ค.  $\frac{4}{9} = \frac{16}{32}$

ข.  $\frac{45}{65} = \frac{9}{10}$

ง.  $\frac{5}{7} = \frac{20}{35}$

8. ข้อใดถูกต้อง

ก.  $\frac{3}{5} = \frac{9}{10}$

ค.  $\frac{3}{7} = \frac{6}{15}$

ข.  $\frac{5}{7} = \frac{15}{21}$

ง.  $\frac{2}{5} = \frac{6}{12}$

9. เศษส่วนในข้อใดมีค่าเท่ากัน

ก.  $\frac{4}{8} = \frac{2}{3}$

ค.  $\frac{18}{24} = \frac{24}{36}$

ข.  $\frac{15}{30} = \frac{15}{45}$

ง.  $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$

10.  $\frac{6}{15}$  มีค่าเท่ากับเศษส่วนในข้อใด

ก.  $\frac{1}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{9}, \frac{8}{24}$

ค.  $\frac{1}{2}, \frac{3}{6}, \frac{9}{8}, \frac{12}{24}$

ข.  $\frac{2}{5}, \frac{4}{10}, \frac{8}{20}, \frac{10}{25}$

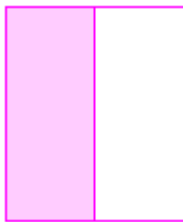
ง.  $\frac{2}{3}, \frac{4}{6}, \frac{8}{12}, \frac{12}{18}$



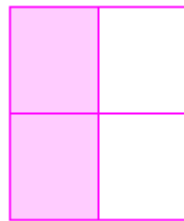
## ใบความรู้ เรื่อง เศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน



### 1. เศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน โดยวิธีการคูณ



$$\frac{1}{2}$$



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



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

จากภาพนักเรียนจะเห็นว่าในขณะที่เราแบ่งจำนวนช่องเพิ่มขึ้น ส่วนที่แรเงา คือ **เศษ** ยังคงมีพื้นที่เท่าเดิม แต่มีจำนวนช่องตามการแบ่งส่วน

ดังนั้น  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$



### ตัวอย่างที่ 1

$$\frac{3}{7} = \frac{15}{\square}$$

โจทย์กำหนดให้ทำ  $\frac{3}{7}$  ให้เป็นเศษส่วนที่มีตัวเศษเป็น 15 เราเห็นได้ว่า จากเดิมเศษ 3 ไปเป็น 15 มาจาก  $3 \times 5$  นั่นเอง  
ดังนั้น เราจึงต้องเอา 5 ไปคูณตัวส่วนด้วย

นั่นคือ  $\frac{3}{7} = \frac{3 \times 5}{7 \times 5} = \frac{15}{35}$



## ตัวอย่างที่ 2

จงหาเศษส่วนที่มีค่าเท่ากับ  $\frac{2}{3}$  มา 3 จำนวน

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

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{6}{9}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$$

$$\text{นั่นคือ } \frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12}$$

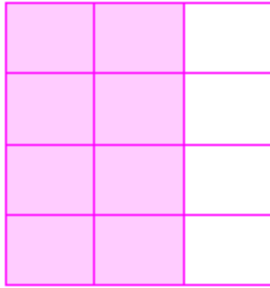
นักเรียนจะเห็นว่า จำนวนที่นำมาคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วน เป็นจำนวนที่เท่ากัน จึงทำให้ได้เศษส่วนชุดใหม่มีค่าเท่าชุดเดิม



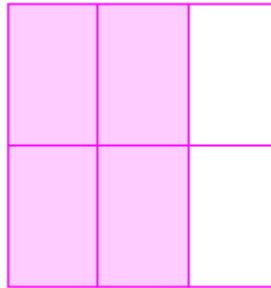
ในการหาเศษส่วนที่มีค่าเท่าเดิมโดยที่ตัวเศษหรือตัวส่วนมีค่าตามที่กำหนดให้ เราสามารถหาได้โดยนำจำนวนเดียวกันที่ไม่ใช่ 0 มาคูณ ทั้งตัวเศษและตัวส่วน



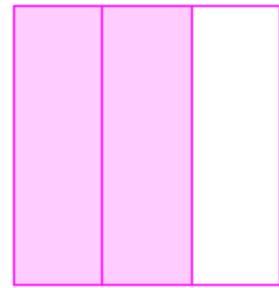
## 2. เศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน โดยวิธีการหาร



$$\frac{8}{12}$$



$$\frac{4}{6}$$



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

จากภาพจะเห็นว่า เมื่อเราลบเส้นกึ่งกลางออกแต่ละครั้ง ส่วนที่แรเงายังคงเท่าเดิม แต่จำนวนส่วนลดลง

จากเดิม	$\frac{8}{12}$	เป็น	$\frac{4}{6}$	ก็มาจาก	$\frac{8 \div 2}{12 \div 2}$	
และ	$\frac{4}{6}$	เป็น	$\frac{2}{3}$	ก็มาจาก	$\frac{4 \div 2}{6 \div 2}$	
หรือ	$\frac{8}{12}$	เป็น	$\frac{2}{3}$	ก็มาจาก	$\frac{8 \div 4}{12 \div 4}$	นั่นเอง
ดังนั้น	$\frac{8}{12}$	=	$\frac{8 \div 2}{12 \div 2}$	=	$\frac{8 \div 4}{12 \div 4}$	
	$\frac{8}{12}$	=	$\frac{4}{6}$	=	$\frac{2}{3}$	



ในการหาเศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน โดยที่ตัวเศษหรือตัวส่วนมีค่าตามที่กำหนดให้ เราสามารถหาได้โดยนำจำนวนเดียวกันที่ไม่ใช่ 0 มาหาร ทั้งตัวเศษและตัวส่วน

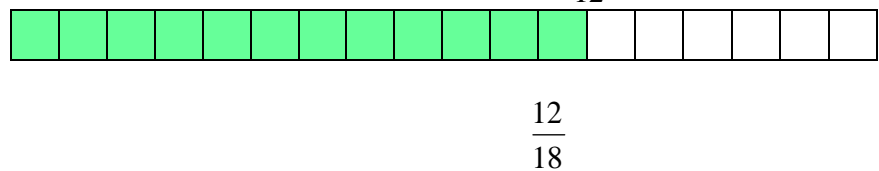
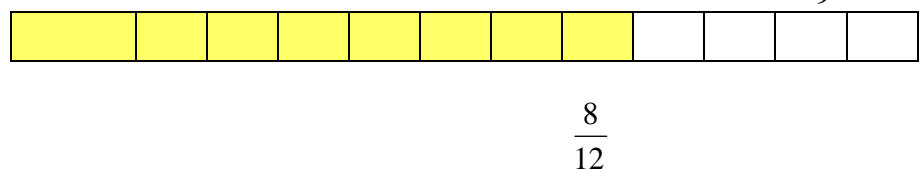
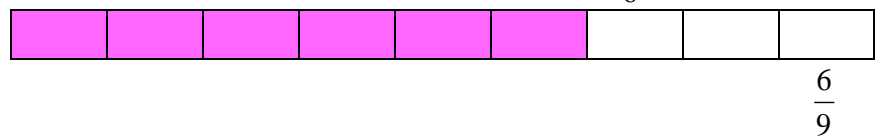


นอกจากการคูณและการหาร  
ดั่งใบความรู้แล้วเรายังใช้ภาพ  
หาเศษส่วนที่เท่ากันได้อีกนะ  
ง่ายนิดเดียว



ตัวอย่าง เศษส่วนที่เท่ากับ  $\frac{2}{3}$  โดยใช้ยุทธวิธีการเขียนภาพหรือ

ภาพประกอบ



$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12} = \frac{12}{18}$$



หน้า 1

A cartoon illustration of a young girl with brown hair in pigtails, wearing a purple dress, with her arms raised in a happy gesture.

ນະຄະ

$\frac{1}{2}$										$\frac{2}{2}$									
$\frac{1}{3}$												$\frac{3}{3}$							
$\frac{1}{4}$				$\frac{2}{4}$															
$\frac{1}{5}$															$\frac{5}{5}$				
$\frac{1}{6}$					$\frac{3}{6}$														
$\frac{1}{7}$														$\frac{7}{7}$					
$\frac{1}{8}$								$\frac{4}{8}$											
$\frac{1}{10}$								$\frac{5}{10}$											
$\frac{1}{12}$										$\frac{6}{12}$									
$\frac{1}{14}$										$\frac{2}{14}$									
$\frac{1}{15}$																			
$\frac{1}{16}$								$\frac{8}{16}$											



จากรูปจงเติมเลขลงใน [ ] ให้ถูกต้อง

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

$$11. \frac{3}{4} = \frac{[\ ]}{12}$$

$$2. \frac{2}{2} = \frac{[\ ]}{8}$$

$$12. \frac{1}{5} = \frac{[\ ]}{10}$$

$$3. \frac{1}{3} = \frac{[\ ]}{12}$$

$$13. \frac{2}{5} = \frac{[\ ]}{10}$$

$$4. \frac{2}{3} = \frac{[\ ]}{12}$$

$$14. \frac{3}{5} = \frac{[\ ]}{15}$$

$$5. \frac{1}{4} = \frac{[\ ]}{8}$$

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

$$6. \frac{1}{6} = \frac{[\ ]}{12}$$

$$16. \frac{6}{7} = \frac{[\ ]}{14}$$

$$7. \frac{5}{6} = \frac{[\ ]}{12}$$

$$17. \frac{1}{8} = \frac{[\ ]}{16}$$

$$8. \frac{1}{7} = \frac{[\ ]}{14}$$

$$18. \frac{5}{8} = \frac{[\ ]}{16}$$

$$9. \frac{3}{7} = \frac{[\ ]}{14}$$

$$19. \frac{6}{8} = \frac{[\ ]}{16}$$

$$10. \frac{5}{7} = \frac{[\ ]}{14}$$

$$20. \frac{7}{8} = \frac{[\ ]}{16}$$



## แบบฝึกทักษะที่ 2

คำชี้แจง จงเติมตัวเลขลงใน □ ให้ถูกต้อง

๑

$$\frac{7}{8} = \frac{7 \times \square}{8 \times \square} = \frac{\square}{64}$$

๖

$$\frac{6}{12} = \frac{6 \div \square}{12 \div \square} = \frac{\square}{4}$$

๒

$$\frac{11}{13} = \frac{11 \times \square}{13 \times \square} = \frac{\square}{130}$$

๗

$$\frac{148}{888} = \frac{148 \div \square}{888 \div \square} = \frac{\square}{222}$$

๓

$$\frac{27}{45} = \frac{27 \times \square}{45 \times \square} = \frac{135}{\square}$$

๘

$$\frac{75}{100} = \frac{75 \div \square}{100 \div \square} = \frac{15}{\square}$$

๔

$$\frac{5}{18} = \frac{5 \times \square}{18 \times \square} = \frac{45}{\square}$$

๙

$$\frac{144}{240} = \frac{140 \div \square}{240 \div \square} = \frac{16}{\square}$$

๕

$$\frac{19}{21} = \frac{19 \times \square}{21 \times \square} = \frac{\square}{141}$$

๑๐

$$\frac{243}{729} = \frac{243 \div \square}{729 \div \square} = \frac{9}{\square}$$



แบบฝึกทักษะที่ 3



คำชี้แจง จงเขียนเศษส่วนอีก 3 จำนวน ให้มีค่าเท่ากับเศษส่วนที่กำหนดให้

1	$\frac{5}{12}$			
2	$\frac{7}{9}$			
3	$\frac{8}{15}$			
4	$\frac{21}{147}$			
5	$\frac{63}{81}$			
6	$\frac{57}{69}$			
7	$\frac{37}{111}$			
8	$\frac{63}{189}$			
9	$\frac{45}{65}$			
10	$\frac{68}{132}$			



## แบบทดสอบหลังเรียน



**คำชี้แจง** ให้นักเรียนอ่านคำถามต่อไปนี้ทีละข้อ แล้วกาเครื่องหมาย  
 ✕ ลงในช่องใต้ตัวอักษร ก, ข, ค และ ง ที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้อง  
 ที่สุดเพียงข้อเดียว

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

ก.  $\frac{4}{10}$

ข.  $\frac{12}{15}$

ค.  $\frac{15}{20}$

ง.  $\frac{9}{15}$

2. เศษส่วนจำนวนใดมีค่าเท่ากับ  $\frac{24}{64}$

ก.  $\frac{12}{64}$

ข.  $\frac{6}{16}$

ค.  $\frac{6}{32}$

ง.  $\frac{3}{9}$

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

ก.  $\frac{6}{10}$

ข.  $\frac{9}{15}$

ค.  $\frac{16}{20}$

ง.  $\frac{12}{18}$

4.  $\frac{15}{35} = \frac{3}{\square}$

ก. 3

ข. 5

ค. 6

ง. 7

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

ก.  $\frac{7}{14}$

ข.  $\frac{3}{4}$

ค.  $\frac{6}{4}$

ง.  $\frac{15}{21}$



6.  $\frac{18}{108} = \frac{\square}{\square}$

ก.  $\frac{5}{15}$

ค.  $\frac{2}{12}$

ข.  $\frac{4}{7}$

ง.  $\frac{11}{24}$

7. เศษส่วนในข้อใดมีค่าเท่ากัน

ก.  $\frac{21}{27} = \frac{7}{9}$

ค.  $\frac{4}{9} = \frac{16}{32}$

ข.  $\frac{45}{65} = \frac{9}{10}$

ง.  $\frac{5}{7} = \frac{20}{35}$

8. ข้อใดถูกต้อง

ก.  $\frac{3}{5} = \frac{9}{10}$

ค.  $\frac{3}{7} = \frac{6}{15}$

ข.  $\frac{5}{7} = \frac{15}{21}$

ง.  $\frac{2}{5} = \frac{6}{12}$

9. เศษส่วนในข้อใดมีค่าเท่ากัน

ก.  $\frac{4}{8} = \frac{2}{3}$

ค.  $\frac{18}{24} = \frac{24}{36}$

ข.  $\frac{15}{30} = \frac{15}{45}$

ง.  $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$

10.  $\frac{6}{15}$  มีค่าเท่ากับเศษส่วนในข้อใด

ก.  $\frac{1}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{9}, \frac{8}{24}$

ค.  $\frac{1}{2}, \frac{3}{6}, \frac{9}{8}, \frac{12}{24}$

ข.  $\frac{2}{5}, \frac{4}{10}, \frac{8}{20}, \frac{10}{25}$

ง.  $\frac{2}{3}, \frac{4}{6}, \frac{8}{12}, \frac{12}{18}$



## กระดาษคำตอบ



ชื่อ..... เลขที่..... ชั้น.....

ก่อนเรียน				
ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

หลังเรียน				
ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



คะแนน			
ทดสอบ	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ผลการพัฒนา
คะแนนเต็ม	10	10	
คะแนนที่ได้			







แบบฝึกทักษะที่ 1



จากรูปจงเติมเลขลงใน [ ] ให้ถูกต้อง

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

$$11. \frac{3}{4} = \frac{[9]}{12}$$

$$2. \frac{2}{2} = \frac{[8]}{8}$$

$$12. \frac{1}{5} = \frac{[2]}{10}$$

$$3. \frac{1}{3} = \frac{[4]}{12}$$

$$13. \frac{2}{5} = \frac{[4]}{10}$$

$$4. \frac{2}{3} = \frac{[8]}{12}$$

$$14. \frac{3}{5} = \frac{[9]}{15}$$

$$5. \frac{1}{4} = \frac{[2]}{8}$$

$$15. \frac{4}{5} = \frac{[12]}{15}$$

$$6. \frac{1}{6} = \frac{[2]}{12}$$

$$16. \frac{6}{7} = \frac{[12]}{14}$$

$$7. \frac{5}{6} = \frac{[10]}{12}$$

$$17. \frac{1}{8} = \frac{[2]}{16}$$

$$8. \frac{1}{7} = \frac{[2]}{14}$$

$$18. \frac{5}{8} = \frac{[10]}{16}$$

$$9. \frac{3}{7} = \frac{[6]}{14}$$

$$19. \frac{6}{8} = \frac{[12]}{16}$$

$$10. \frac{5}{7} = \frac{[10]}{14}$$

$$20. \frac{7}{8} = \frac{[14]}{16}$$



แบบฝึกทักษะที่ 2

คำชี้แจง จงเติมตัวเลขลงใน  $\square$  ให้ถูกต้อง

๑

$$\frac{7}{8} = \frac{7 \times 8}{8 \times 8} = \frac{56}{64}$$

๖

$$\frac{6}{12} = \frac{6 \div 3}{12 \div 3} = \frac{2}{4}$$

๒

$$\frac{11}{13} = \frac{11 \times 10}{13 \times 10} = \frac{110}{130}$$

๗

$$\frac{148}{888} = \frac{148 \div 4}{888 \div 4} = \frac{37}{222}$$

๓

$$\frac{27}{45} = \frac{27 \times 5}{45 \times 5} = \frac{135}{225}$$

๘

$$\frac{75}{100} = \frac{75 \div 5}{100 \div 5} = \frac{15}{20}$$

๔

$$\frac{5}{18} = \frac{5 \times 9}{18 \times 9} = \frac{45}{162}$$

๙

$$\frac{144}{240} = \frac{144 \div 8}{240 \div 8} = \frac{16}{30}$$

๕

$$\frac{19}{21} = \frac{19 \times 7}{21 \times 7} = \frac{133}{147}$$

๑๐

$$\frac{243}{729} = \frac{243 \div 27}{729 \div 27} = \frac{9}{27}$$



แบบฝึกทักษะที่ 3



คำชี้แจง จงเขียนเศษส่วนอีก 3 จำนวน ให้มีค่าเท่ากับเศษส่วนที่กำหนดให้

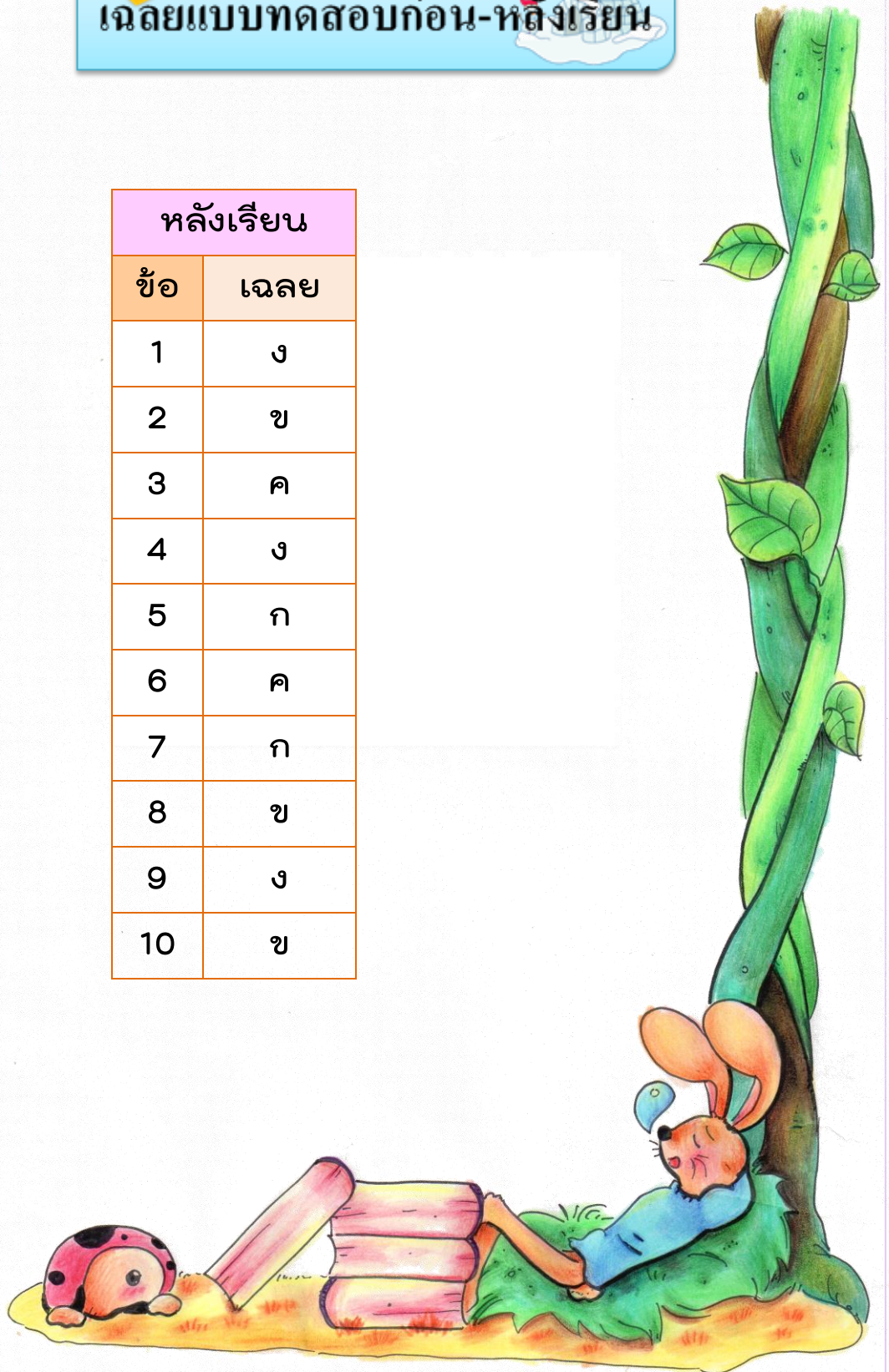
1	$\frac{5}{12}$			
2	$\frac{7}{9}$			
3	$\frac{8}{15}$			
4	$\frac{21}{147}$			
5	$\frac{63}{81}$			
6	$\frac{57}{69}$			
7	$\frac{37}{111}$			
8	$\frac{63}{189}$			
9	$\frac{45}{65}$			
10	$\frac{68}{132}$			

อยู่ที่ดุลยพินิจของครูผู้สอน



เฉลยแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน

หลังเรียน	
ข้อ	เฉลย
1	ง
2	ข
3	ค
4	ง
5	ก
6	ค
7	ก
8	ข
9	ง
10	ข





## บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). แนวทางการวัดและประเมินผลใน  
ชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หลักสูตร  
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ  
: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

\_\_\_\_\_. (2549). คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐาน  
คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอน  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

\_\_\_\_\_. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

\_\_\_\_\_. (2552). แบบฝึกทักษะสาระการเรียนรู้พื้นฐาน  
คณิตศาสตร์ เล่ม 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 6. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สถาบัน  
ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา และคณะ. (2553). หนังสือเรียน แบบฝึกหัด  
คณิตฯ พื้นฐาน ป.6 เทอม 1(หลักสูตรแกนกลาง 2551).  
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แม็ค.