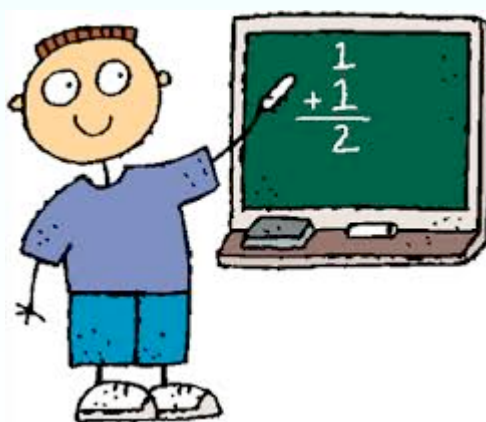


## วิธีปฏิบัติในการใช้ชุดกิจกรรม

1. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน 10 ข้อ แล้วตรวจสอบคำตอบจากเฉลย
2. ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้
3. ศึกษาบัตรเนื้อหา แนวคิด เนื้อหาสาระในชุดกิจกรรมเล่มนี้
4. ถ้านักเรียนสงสัยหรือไม่เข้าใจให้ปรึกษาคุณครู
5. ศึกษาคำชี้แจงในชุดกิจกรรมให้เข้าใจก่อนลงมือทำ
6. ทำชุดกิจกรรมให้ครบทุกขั้นตอน ด้วยความซื่อสัตย์ จากนั้นตรวจคำตอบจากเฉลย เพื่อทราบผลทันที
7. ทำแบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ แล้วตรวจสอบคำตอบจากเฉลย
8. ตรวจคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน รวมทั้งบัตรกิจกรรมจากเฉลย ถ้าหากนักเรียนได้คะแนนต่ำกว่าเป้าหมายที่ครูกำหนดไว้ นักเรียนจะต้องแก้ไขและแสดงวิธีคิดให้คุณครูดู
9. ให้คุณครูแนะนำและอธิบายแก้ไขข้อผิดพลาดของนักเรียนเป็นรายบุคคล

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายของเศษส่วนได้
2. ระบุหรือยกตัวอย่างเศษส่วนได้



แบบทดสอบก่อนเรียน  
เรื่อง เศษส่วน  
จำนวน 10 ข้อ เวลา 15 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย × ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้อง

1.  $\frac{14}{2}$  ตรงกับจำนวนนับในข้อใด

ก. 5

ข. 6

ค. 7

ง. 8



2. ข้อใดไม่ใช่เศษส่วนอย่างต่ำ

ก.  $\frac{101}{303}$

ข.  $\frac{11}{26}$

ค.  $\frac{7}{9}$

ง.  $\frac{1}{3}$

3.  $\frac{4}{5} = \frac{\square}{15}$  ตัวเลขใน  $\square$  มีค่าตรงกับข้อใด

ก. 8

ข. 10

ค. 12

ง. 14

4. ข้อใดเป็นจำนวนคละ

ก.  $1\frac{1}{2}$

ข.  $\frac{32}{32}$

ค.  $\frac{9}{6}$

ง.  $\frac{4}{9}$

5. ข้อใดเป็นเศษเกินทั้งหมด

ก.  $\frac{6}{7}, \frac{7}{8}, \frac{8}{9}$

ข.  $\frac{4}{5}, \frac{7}{6}, \frac{11}{12}$

ค.  $\frac{9}{8}, \frac{12}{11}, \frac{15}{12}$

ง.  $\frac{3}{2}, \frac{4}{5}, \frac{6}{9}$

6.  $\frac{46}{12}$  เขียนให้อยู่ในรูปจำนวนคละได้ตรงกับข้อใด

ก.  $2\frac{3}{4}$

ข.  $1\frac{1}{2}$

ค.  $1\frac{1}{3}$

ง.  $3\frac{5}{6}$



7.  $\frac{72}{108}$  ทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำได้ตรงกับข้อใด

ก.  $\frac{1}{3}$

ข.  $\frac{3}{4}$

ค.  $\frac{2}{3}$

ง.  $\frac{4}{5}$

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

ก.  $\frac{15}{24}$

ข.  $\frac{18}{16}$

ค.  $\frac{11}{20}$

ง.  $\frac{1}{2}$

9.  $11\frac{1}{3}$  ทำให้เป็นเศษเกินได้เท่ากับข้อใด

ก.  $\frac{34}{3}$

ข.  $\frac{1}{14}$

ค.  $\frac{33}{3}$

ง.  $\frac{12}{3}$

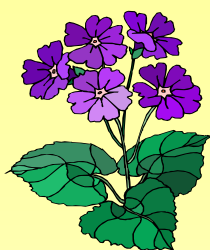
10. ข้อใดเป็นเศษส่วนแท้ทุกจำนวน

ก.  $\frac{2}{21}$   $\frac{3}{7}$   $\frac{4}{42}$

ข.  $\frac{17}{8}$   $\frac{1}{2}$   $\frac{5}{4}$

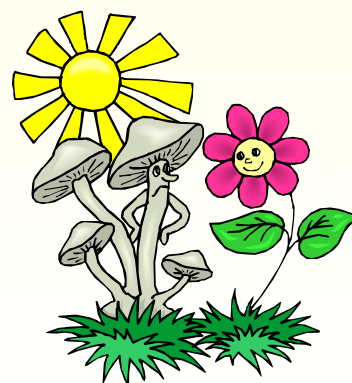
ค.  $\frac{7}{12}$   $\frac{7}{6}$   $\frac{2}{3}$

ง.  $\frac{31}{10}$   $\frac{1}{2}$   $\frac{18}{20}$



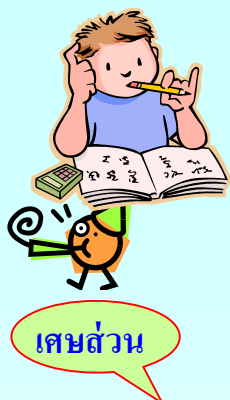
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

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



## ขั้นที่ 1 SEARCH : S

ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา  
และการแยกแยะประเด็นของปัญหา



## บัตรเนื้อหาที่ 1

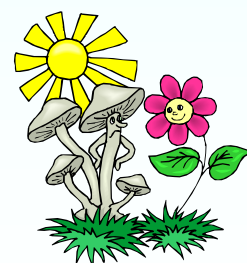
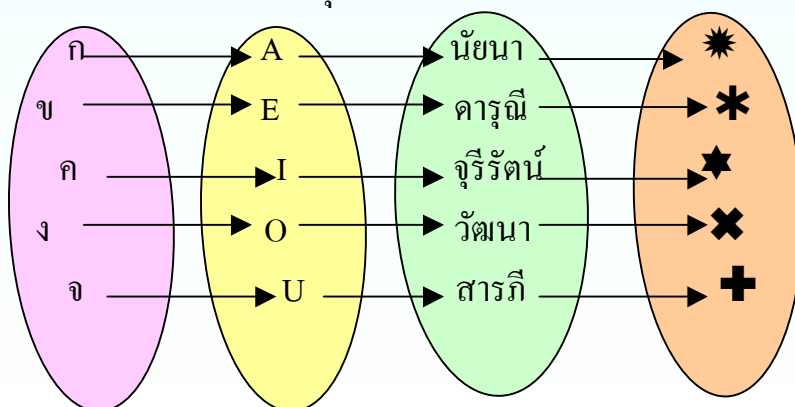
### เรื่อง ทบทวนเศษส่วน

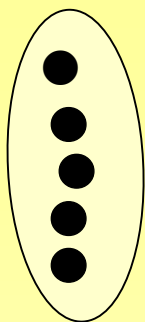


เศษส่วนสร้างขึ้นจากจำนวน ซึ่งจำนวน ได้มีคำชุดหนึ่งในภาษาไทย คือ  
หนึ่ง สอง สาม สี่ ห้า หก เจ็ด แปด เก้า สิบ  
ใช้ในความหมายที่แตกต่างกันใน 3 ลักษณะ

1. ใช้บอกชื่อเฉพาะ (name) เช่น ตำบลสามตำบล บ้านสองพี่น้อง  
บ้านเลขที่ห้า เป็นต้น
2. ใช้บอกจำนวนเชิงอันดับที่ (ordinal number) เช่น สอบได้ลำดับที่ 1  
สุนัขตัวที่หนึ่ง สุนัขตัวที่สอง สุนัขตัวที่สาม เป็นต้น
3. ใช้บอกจำนวนเชิงนับ (cardinal number) เช่น สุนัขหนึ่งตัว  
สุนัขสองตัว สุนัขสามตัว เป็นต้น

ถ้าจับคู่สมาชิกของกลุ่มสองกลุ่มแบบหนึ่งต่อหนึ่งได้พอดีแล้ว  
จะเรียกสมาชิกแต่ละกลุ่มว่า **จำนวนนับ**

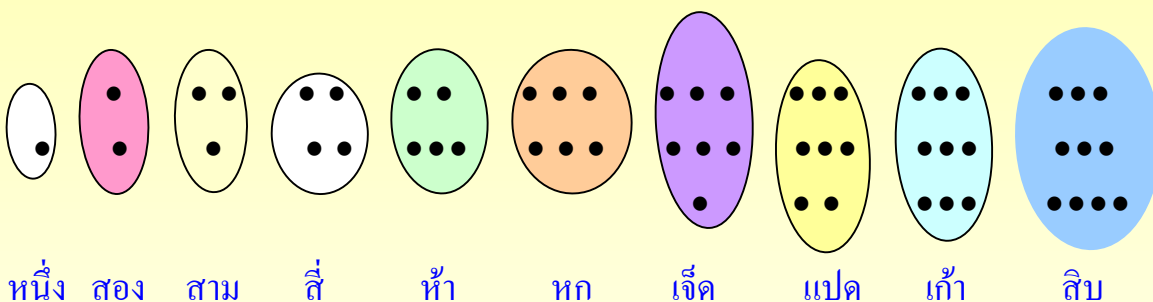




จะใช้แผนภาพนี้เป็นตัวแทนเพื่อใช้แทนทุกกลุ่มเบื้องต้น

คำพื้นฐานที่ใช้เรียกชื่อจำนวนนับมีอยู่ สิบคำ คือ หนึ่ง สอง สาม สี่ ห้า หก เจ็ด แปด เก้า และ สิบ

เพื่อความสะดวกในการสื่อความหมายที่ตรงกันของคำทั้งสิบคำ เราจะสร้างแผนภาพเพื่อแสดงจำนวนสมาชิกของแต่ละคำตามลำดับ ดังนี้



หนึ่ง สอง สาม สี่ ห้า หก เจ็ด แปด เก้า สิบ

สมบัติที่แตกต่างกันระหว่างจำนวนเชิงอันดับกับจำนวนเชิงนับคือ  
จำนวนเชิงอันดับจะบอกได้แต่เพียงว่าจำนวนใดมาก่อน  
จำนวนใดมาหลังแต่ไม่สามารถบอกได้ว่าจำนวนใดมากกว่าหรือน้อยกว่า

ในการเรียนคณิตศาสตร์โดยทั่วไป  
เรามุ่งเน้นเรียนจำนวนเชิงนับเพราะสามารถใช้สร้างจำนวนอื่น ๆ  
และการดำเนินการบนจำนวนนับ ไปใช้คำนวณแก้ปัญหา  
ต่าง ๆ ได้



ความต้องการนับสิ่งของต่างๆ การแบ่ง หรือ การชั่ง ตวง วัด  
ใช้จำนวนนับเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ  
มนุษย์จึงคิดเศษส่วนขึ้นมาใช้แทนจำนวนที่ไม่เต็มหน่วยนับ

ที่ผ่านมา เราใช้ตัวเลขสำหรับการนับจำนวนเท่านั้น ต่อไปจะใช้ตัวเลขกับวัตถุจริงๆ  
จะเห็นว่ามึลักษณะที่ใช้บอกหน่วยนับมาเกี่ยวข้อง นอกจากนั้นปริมาณของวัตถุที่จะนับ  
ยังมีความสำคัญมากโดยของจริง เช่น สามารถนับน้ำได้ที่หลอด และสามารถแบ่งน้ำ  
หนึ่งขวดออกทีละครึ่งขวด ซึ่งเรียกจำนวนนับที่นับได้เต็มหน่วยนับ ว่าจำนวนเต็ม  
หน่วยนับ ถ้าขวดเท่ากัน นับน้ำที่หลอด ได้ 3 ขวด กับนับน้ำทีละครึ่งขวด ได้ 3  
ครึ่งขวด จำนวนนับ 3 เท่ากัน แต่หน่วยนับต่างกัน ทำให้ปริมาณไม่เท่ากัน

ดังนั้น เศษส่วน เกิดจาก การนับจำนวนในหนึ่งหน่วยนับ



เช่น มีส้มอยู่กองละ 4 ผล หยิบมา 1 กอง แล้วหยิบออกมา 1 ผล คิดเป็น 1 ใน 4  
ที่เหลือจะเป็น 3 ใน 4



มีนักเรียน 14 คน ต้องการแบ่งกลุ่มละ 3 คน จัดแบ่งได้ 4 กลุ่ม (สิบสองคน) เหลืออีก 2 คน ไม่ครบ 1 กลุ่ม จัดนักเรียนได้ 4 กลุ่มกับอีก 2 ใน 3 ของหนึ่งกลุ่ม หรือ จัดได้สี่กับอีก 2 ใน 3

เราเรียกจำนวนนับในหน่วยนับว่า ส่วน และเรียกจำนวนที่ต้องจัดให้ได้กลุ่มละ 1 หน่วยนับว่า เศษ นั่นคือ นักเรียน 14 คน ต้องจัดกลุ่มทีละ 3 คน อาจจะเอาเฉพาะจำนวนนับมาเขียนได้ว่า สิบสี่ในสาม ซึ่งหมายความว่า ในการนับกลุ่มละสามนั้นมีจำนวนนับที่ต้องนำมาจัดอยู่สิบสี่

จำนวนเศษ มีได้แปลว่าจำนวนที่น้อยกว่าส่วน แต่หมายถึงจำนวนที่ต้องจัดกลุ่มเพื่อนับทีละหน่วยนับที่กำหนดไว้ที่ตัวส่วน นั่นคือ นักเรียนสิบสี่คน ต้องจัดกลุ่มทีละ 3 คน จำนวน 3 ที่เป็นส่วนนั้นบอกเราว่า ถ้าจะนับเศษให้ครบหนึ่งครั้งจะต้องมี 3 คน

สรุปได้ว่า คำว่า สองในสาม (เรียกสองว่าเศษ และเรียกสามว่าส่วน) จำนวนสามที่เป็นส่วนนั้นมีใช้มิได้สำหรับนับ แต่เป็นตัวชี้บอกว่าจะต้องนับเศษกลุ่มละเท่าไร จึงจะเต็มหน่วยนับ





### รูปเศษส่วน

การนับ กับจำนวนนับไม่ใช่สิ่งเดียวกัน ดังนั้นถ้าเราแบ่งหนึ่งหน่วยนับเท่าๆ กันแล้ว เราสามารถนับได้ว่ามีกี่ส่วน  
เราใช้ชื่อจำนวนนับบอกว่าเราแบ่งเป็นกี่ส่วน และเรานับได้กี่ส่วน

เช่น หนึ่งหน่วยนับเราแบ่งเป็น 5 ส่วน และนับได้ 3 ส่วน ซึ่งกล่าวได้ว่า  
นับได้เศษสามส่วนห้า จะเขียนในรูป  $\frac{3}{5}$  อ่านว่า เศษสามส่วนห้า

เรียกรูปแบบการเขียนนี้ว่า รูปเศษส่วน

นั่นคือ ทุก ๆ หน่วยนับเราจะแบ่งเป็นส่วนสักกี่ส่วนก็ได้ (ส่วน)

และเราจะนับสักกี่ส่วนก็ได้ (เศษ) แล้วนำมาเขียนในรูปเศษส่วน เศษ  
ส่วน

โต๊ะตัวหนึ่งมี 4 ขา ถ้าจะนับขาของโต๊ะ 2 ตัวทีละขาจะได้

1 ขา 2 ขา 3 ขา 4 ขา 5 ขา 6 ขา 7 ขา 8 ขา

$$\frac{1}{4}$$

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

$$\frac{3}{4}$$

4  
—  
4

$$\frac{5}{4}$$

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

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

$$\frac{8}{4}$$

1 ตัว

2 ตัว

## บัตรกิจกรรมที่ 1

## ความหมายของเศษส่วน

จงเขียนจำนวนในแต่ละข้อต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

## ตัวอย่าง

หนึ่งหน่วยนับแบ่งเป็น 8 ส่วน นับได้ 5 ส่วน

เขียนเป็นเศษส่วน คือ  $\frac{5}{8}$

1. มีลูกเสียอยู่ 29 คน ต้องการแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน

เขียนเป็นเศษส่วน คือ...

2. มีแตงโมอยู่ 30 ผล กับอีกครึ่งผล รวมมีแตงโมกี่ผล

เขียนเป็นเศษส่วน คือ...

3. มีส้มอยู่ 20 เ่ง กับอีกหนึ่งในสามของเ่ง รวมมีส้มอยู่เท่าไร

เขียนเป็นเศษส่วน คือ...

4. มีน้ำเจ็ดขวด หยิบออกมา สอง ขวด

เขียนเป็นเศษส่วน คือ.....

5. หนึ่งหน่วยนับแบ่งเป็น 13 ส่วน นับได้ 3 ส่วน

เขียนเป็นเศษส่วน คือ.....

6. ข้าวสาร 3 กระสอบกับอีก 4 ใน 5 กระสอบ

เขียนเป็นเศษส่วน คือ.....

7. หนึ่งหน่วยนับแบ่งเป็น 32 นับได้ 7 ส่วน

เขียนเป็นเศษส่วน คือ.....

8. โตะหนึ่งตัวมีสี่ขา นับขาทีละขาของโตะ สามตัว

เขียนเป็นสมการ คือ.....

9. มีขนม 25 ชิ้น จัดใส่ถุงๆ ละ 3 ชิ้น

เขียนเป็นเศษส่วน คือ.....

10. หนึ่งหน่วยนับแบ่งเป็น 23 ส่วน นับได้ 6 ส่วน

เขียนเป็นเศษส่วน คือ.....



บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ความหมายของเศษส่วน

ข้อที่		ข้อที่	
1	$\frac{29}{5}$	6	$3\frac{4}{5}$
2	$30\frac{1}{2}$	7	$\frac{7}{32}$
3	$20\frac{1}{3}$	8	$\frac{12}{4}$
4	$\frac{2}{7}$	9	$\frac{25}{3}$
5	$\frac{3}{13}$	10	$\frac{6}{23}$



## บัตรเนื้อหาที่ 2

### เรื่อง ชนิดของเศษส่วน

#### ชนิดของเศษส่วน

เศษส่วนแบ่งได้เป็น 3 ชนิด

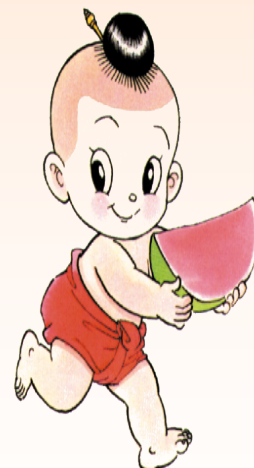
1. เศษส่วนแท้ จะมีเศษน้อยกว่าส่วน เช่น  $\frac{7}{9}, \frac{3}{4}, \frac{12}{17}$  ฯลฯ
2. เศษเกิน จะมีเศษมากกว่าหรือเท่ากับส่วน เช่น  $\frac{4}{4}, \frac{7}{4}, \frac{8}{4}, 2\frac{3}{4}$  ฯลฯ
3. จำนวนคละ คือ จำนวนนับรวมอยู่กับเศษส่วนแท้  
เช่น  $11\frac{1}{3}, 3\frac{5}{6}, 2\frac{3}{4}$  ฯลฯ

ความสัมพันธ์ระหว่างเศษเกินกับจำนวนคละ

การเปลี่ยนเศษเกินให้เป็นจำนวนคละ

ตัวอย่างที่ 1

จงเปลี่ยนเศษเกินต่อไปนี้ให้เป็นจำนวนคละ



$$1. \quad \frac{17}{5}$$

วิธีทำ เนื่องจาก  $17 \div 5$  ได้ 3 เศษ 2

$$\text{ดังนั้น } \frac{17}{5} = 3 \frac{2}{5}$$

$$2. \quad \frac{23}{8}$$

วิธีทำ เนื่องจาก  $23 \div 8$  ได้ 2 เศษ 7

$$\text{ดังนั้น } \frac{23}{8} = 2 \frac{7}{8}$$

$$3. \quad \frac{43}{9}$$

วิธีทำ เนื่องจาก  $43 \div 9$  ได้ 4 เศษ 7

$$\text{ดังนั้น } \frac{43}{9} = 4 \frac{7}{9}$$

การเปลี่ยนจำนวนทศนิยมให้เป็นเศษเกิน

$$1. \quad 2 \frac{3}{5}$$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 2 \frac{3}{5} &= \frac{(2 \times 5) + 3}{5} \\ &= \frac{13}{5} \end{aligned}$$

$$2. \quad 5 \frac{2}{3}$$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 5 \frac{2}{3} &= \frac{(5 \times 3) + 2}{3} \\ &= \frac{17}{3} \end{aligned}$$

$$3. \quad 11 \frac{2}{5}$$

$$\text{วิธีทำ } 11 \frac{2}{5} = \frac{(11 \times 5) + 2}{5}$$





$$= \frac{57}{5}$$



## บัตรกิจกรรมที่ 2 เรื่องชนิดของเศษส่วน

คำสั่ง จงตรวจสอบคำตอบในวงเล็บที่กำหนดให้ว่าเป็นจริงหรือเท็จ

1.  $\frac{8}{8}$  (เศษส่วนแท้) .....
2.  $\frac{4}{3}$  (เศษส่วนแท้) .....
3.  $2\frac{5}{9}$  (จำนวนคละ).....
4.  $\frac{2}{5}$  (เศษส่วนแท้).....
5.  $\frac{12}{7}$  (เศษเกิน).....
6.  $\frac{17}{17}$  (เศษส่วนแท้).....
7.  $3\frac{4}{4}$  (จำนวนคละ).....



8.  $\frac{25}{25}$  (เศษส่วนแท้).....

9.  $\frac{11}{11}$  (เศษเกิน).....

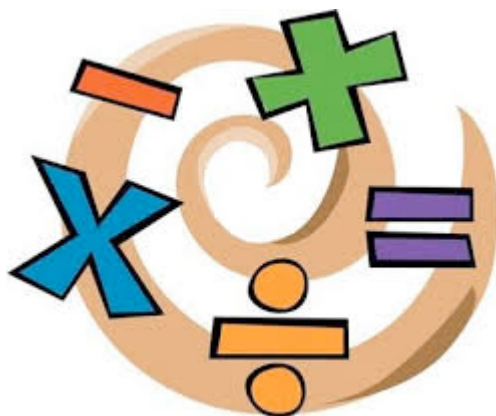
10.  $\frac{8}{9}$  (เศษส่วนแท้).....



## บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 2

### ชนิดของเศษส่วน

ข้อที่		ข้อที่	
1	แท้	6	แท้
2	แท้	7	แท้
3	จริง	8	แท้
4	จริง	9	จริง
5	จริง	10	จริง



### บัตรกิจกรรมที่ 3

เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคละกับเศษเกิน

คำสั่ง จงเขียนเศษเกินให้อยู่ในรูปจำนวนคละ และเขียนจำนวนคละให้อยู่ในรูปเศษส่วน

1.  $-\frac{11}{8}$  .....
2.  $-\frac{80}{9}$  .....
3.  $3\frac{2}{7}$  .....
4.  $-\frac{125}{12}$  .....
5.  $-7\frac{5}{6}$  .....
6.  $-12\frac{1}{9}$  .....

7.  $11\frac{4}{5}$  .....

8.  $-6\frac{2}{7}$  .....

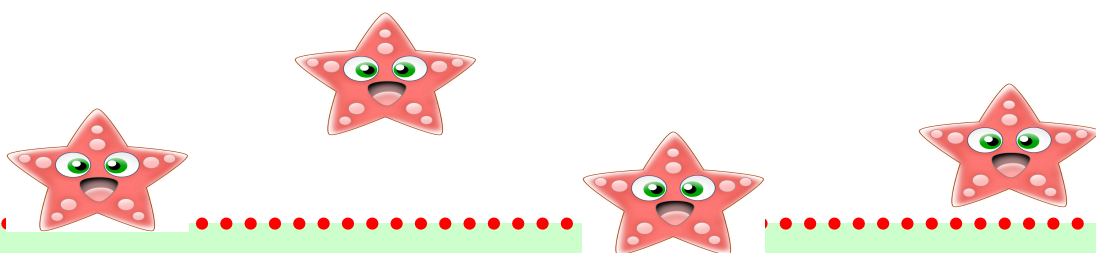
9.  $-\frac{23}{4}$  .....

10.  $\frac{82}{9}$  .....

### บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 3

เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคละกับเศษเกิน

ข้อที่		ข้อที่	
1	$-1\frac{3}{8}$	6	$-\frac{109}{9}$
2	$-8\frac{8}{9}$	7	$\frac{59}{5}$
3	$\frac{23}{7}$	8	$-\frac{44}{7}$
4	$-10\frac{5}{12}$	9	$-5\frac{3}{4}$
5	$-\frac{47}{6}$	10	$9\frac{1}{9}$



### บัตรเนื้อหาที่ 3

#### เรื่อง เศษส่วนที่เท่ากัน

#### การเท่ากันของเศษส่วน

เรากล่าวว่ากลุ่มทั้งหลายที่มีสมาชิกจับคู่แบบหนึ่งต่อหนึ่งได้พอดี  
จะเป็นพวกเดียวกัน และจะมีจำนวนนับเท่ากัน นั่นคือ

ใช้ตัวเลขเขียนแทนได้ด้วยตัวเลขชุดเดียว

ในการเขียนรูปเศษส่วน จะเห็นว่า หนึ่งหน่วยนับ  
เราจะแบ่งเป็นกี่ส่วนก็ได้

ทำให้รูปแบบการเขียนเศษส่วนแตกต่างกันแต่จะหมายถึงจำนวนเดียวกัน เช่น  
ครึ่งหนึ่งของหนึ่งหน่วยนับ

ถ้าแบ่งหน่วยนับเป็น 2 ส่วน ครึ่งหนึ่ง จะเป็น 1 ส่วน หรือ  $\frac{1}{2}$

ถ้าแบ่งหน่วยนับเป็น 4 ส่วน ครึ่งหนึ่ง จะเป็น 2 ส่วน หรือ  $\frac{2}{4}$

ถ้าแบ่งหน่วยนับเป็น 6 ส่วน ครึ่งหนึ่ง จะเป็น 3 ส่วน หรือ  $\frac{3}{6}$

จะเห็นว่า  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} \rightarrow \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{3}$

เป็นพวกเดียวกันหรือเท่ากัน

ดังนั้น

เราสามารถสร้างเศษส่วนให้เท่ากับเศษส่วนที่กำหนดให้ได้โดยการคูณด้วยจำนวนนับตัวเดียวกันทั้งเศษและส่วน เช่น

$$\frac{3}{7} = \frac{3}{7} \times \frac{5}{5} = \frac{15}{35}, \quad \frac{4}{5} \times \frac{8}{8} = \frac{32}{40}$$

### แนวคิด

การทำเศษส่วนให้เท่ากัน

โดยวิธีการคูณด้วยจำนวนนับตัวเดียวกันทั้งเศษและส่วน  
หรือหารด้วยจำนวนนับตัวเดียวกันทั้งเศษและส่วน

### บัตรกิจกรรมที่ 4 เรื่อง เศษส่วนที่เท่ากัน



คำสั่ง จงจับคู่โดยเติมอักษรหน้าข้อที่เศษส่วนมีค่าเท่ากัน

.....1.  $\frac{45}{-9}$

a.  $\frac{11}{-11}$

.....2.  $\frac{-24}{-5}$

b.  $\frac{-45}{54}$

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

c.  $-\frac{49}{15}$

.....4.  $\frac{-5}{6}$

d.  $-\frac{99}{135}$

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

e.  $-\frac{21}{18}$

$$\dots\dots\dots 6. \quad - \frac{11}{15}$$

$$\dots\dots\dots 7. \quad - \frac{23}{31}$$

$$\dots\dots\dots 8. \quad - 2 \frac{11}{13}$$

$$\dots\dots\dots 9. \quad - \frac{5}{6}$$

$$\dots\dots\dots 10. \quad - \frac{63}{18}$$

$$f. \quad - \frac{713}{961}$$

$$g. \quad - \frac{40}{48}$$

$$h. \quad - \frac{37}{13}$$

$$i. \quad - \frac{45}{9}$$

$$j. \quad \frac{24}{5}$$



เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 4  
เรื่อง เศษส่วนที่เท่ากัน

ข้อที่		ข้อที่	
1	i	6	d
2	j	7	f
3	e	8	h
4	g	9	b
5	a	10	c



บัตรกิจกรรมที่ 5  
เรื่อง การเท่ากันของเศษส่วน

จงเติมตัวเลขใน € ให้ถูกต้อง

$$1. \quad \frac{17}{33} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{132}$$

$$2. \quad \frac{23}{125} = \frac{115}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$3. \quad \frac{18}{25} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{100}$$

$$4. \quad \frac{7}{112} = \frac{56}{\boxed{\phantom{00}}}$$





$$5. \quad 2 \frac{12}{18} = 2 \frac{\frac{2}{\square}}{\square}$$

$$6. \quad 6 \frac{56}{72} = 6 \frac{\frac{\square}{18}}{\square}$$

$$7. \quad 19 \frac{21}{35} = 19 \frac{\frac{3}{\square}}{\square}$$

$$8. \quad 28 \frac{72}{96} = 28 \frac{\frac{6}{\square}}{\square}$$

$$9. \quad \frac{9}{11} = \frac{\frac{\square}{132}}{\square}$$

$$10. \quad \frac{10}{12} = \frac{\frac{\square}{144}}{\square}$$

**เฉลยกิจกรรมที่ 5**  
**การเท่ากันของเศษส่วน**

ข้อที่		ข้อที่	
1	68	6	14
2	625	7	5
3	72	8	8
4	896	9	108
5	3	10	120



#### บัตรเนื้อหาที่ 4 เรื่อง เศษส่วนอย่างต่ำ

เศษส่วนที่ไม่สามารถหาจำนวนนับใดๆ ที่มากกว่า 1  
ไปหารทั้งตัวเศษและตัวส่วนได้ลงตัว เรียกว่า เศษส่วนอย่างต่ำ

วิธีการทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำสามารถทำได้ 2 วิธี

1. นำ ห.ร.ม ของตัวเศษและตัวส่วนมาหารทั้งเศษและส่วน

เช่น  $\frac{36}{54}$  ห.ร.ม ของ 36 และ 54 คือ 18

$$\frac{36}{54} = \frac{36}{54} \div \frac{18}{18} = \frac{2}{3}$$

2. นำตัวประกอบร่วมของตัวเศษและตัวส่วนมาหารต่อเนื่องกันไป

จนตัวประกอบร่วม เป็น 1

$$\begin{aligned} \text{เช่น } \frac{12}{18} &= \frac{6}{9} \text{ (นำ 2 มาหาร)} \\ &= \frac{2}{3} \text{ (นำ 3 มาหาร)} \\ &= \frac{2}{3} \text{ (ตัวประกอบร่วมของ 2 กับ 3 คือ 1)} \end{aligned}$$

**ขั้นที่ 2 SOLVE : S**

## การวางแผนและการดำเนินการ แก้ปัญหาด้วยวิธีต่างๆ

### บัตรกิจกรรมที่ 6 เรื่อง เศษส่วนอย่างต่ำ

จงทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

1.  $\frac{21}{56}$  .....
2.  $\frac{112}{105}$  .....
3.  $\frac{64}{72}$  .....

$$4 \quad \frac{144}{36} \dots\dots\dots$$

$$5 \quad \frac{110}{154} \dots\dots\dots$$

$$6. \quad \frac{228}{171} \dots\dots\dots$$

$$7. \quad 4 \frac{117}{169} \dots\dots\dots$$

$$8 \quad 5 \frac{187}{221} \dots\dots\dots$$

$$9 \quad \frac{99}{66} \dots\dots\dots$$

$$10 \quad \frac{96}{160} \dots\dots\dots$$

เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 6  
เรื่อง เศษส่วนอย่างต่ำ

ข้อที่		ข้อที่	
1	$\frac{3}{8}$	6	$\frac{4}{3}$
2	$\frac{16}{15}$	7	$4\frac{9}{13}$

3	$\frac{8}{9}$	8	$5\frac{11}{13}$
4	$\frac{4}{1}$	9	$\frac{3}{2}$
5	$\frac{5}{7}$	10	$\frac{3}{5}$



บัตรกิจกรรมที่ 7  
เรื่อง เศษส่วนอย่างต่ำใช่หรือไม่

จงตรวจสอบว่าเศษส่วนที่กำหนดให้ต่อไปนี้ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำหรือไม่

1.  $\frac{24}{35}$  .....

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

3.  $\frac{51}{57}$  .....

4.  $\frac{8}{15}$  .....

5.  $\frac{56}{63}$  .....

6.  $\frac{51}{153}$  .....

7.  $\frac{15}{18}$  .....

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

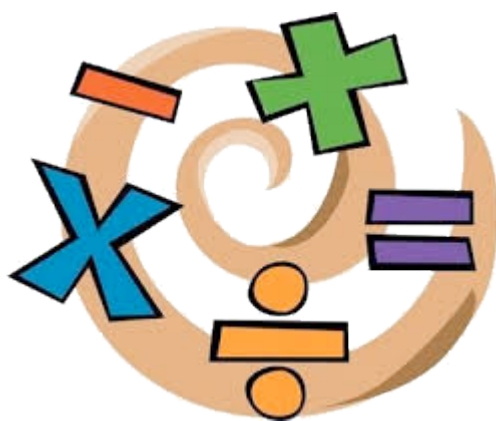
9.  $\frac{5}{18}$  .....

10.  $\frac{16}{40}$  .....

เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 7  
เศษส่วนอย่างต่ำใช่หรือไม่

ข้อที่		ข้อที่	
1	ใช่	6	ไม่ใช่

2	ไม่ใช่	7	ไม่ใช่
3	ไม่ใช่	8	ใช่
4	ใช่	9	ใช่
5	ไม่ใช่	10	ไม่ใช่



ขั้นที่ 3 CREATE : C

การจัดกระทำคำตอบที่ได้มา





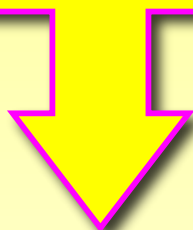
## ทำให้อยู่ในรูปเข้าใจง่าย

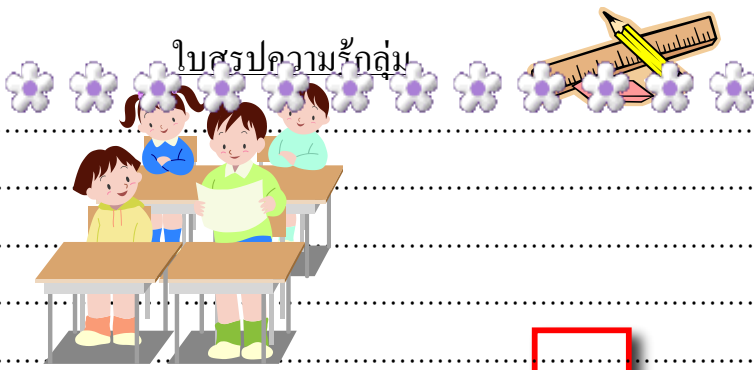
### บัตรกิจกรรมที่ 8 สรุปความรู้

ให้นักเรียนบันทึกความรู้ของนักเรียนจากการที่นักเรียนทำกิจกรรมที่ 1 - 7  
ลงในใบสรุปความรู้

Area for student response, outlined by a green dotted border.

ชั้นที่ 4 SHARE : S





คนที่ 2.....

## แลกเปลี่ยนความคิดที่เกี่ยวกับ ข้อมูลและวิธีการปัญหา

### บัตรกิจกรรมที่ 9 แลกเปลี่ยนเรียนรู้

- 1.นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มแลกเปลี่ยนความรู้ของตนจากการทำกิจกรรมที่ 8
  - 2.นักเรียนบันทึกความรู้ลงในใบสรุปความรู้กลุ่ม
  - 3.เมื่อทำกิจกรรมที่ 9
- เสร็จเรียบร้อยแล้วให้แลกเปลี่ยนตรวจสอบภายในกลุ่มจากบัตรเฉลยกิจกรรมที่ 9



คนที่ 3.....

คนที่ 4.....

คนที่ 5.....

A large green rectangular area with a dotted purple border, intended for writing or drawing.



### กรอบแนวคำตอบ กิจกรรมที่ 9

#### รูปเศษส่วน

การนับ กับจำนวนนับไม่ใช่สิ่งเดียวกัน ดังนั้นถ้าเราแบ่งหนึ่งหน่วยนับเท่าๆ กันแล้ว เราสามารถนับได้ว่ามีกี่ส่วน เราใช้ชื่อจำนวนนับบอกว่าเราแบ่งเป็นกี่ส่วน และเรานับได้กี่ส่วน

เช่น หนึ่งหน่วยนับเราแบ่งเป็น 5 ส่วน และนับได้ 3 ส่วน ซึ่งกล่าวได้ว่า นับได้เศษสามส่วนห้า จะเขียนในรูป  $\frac{3}{5}$  อ่านว่า เศษสามส่วนห้า

เรียกรูปแบบการเขียนนี้ว่า รูปเศษส่วน

นั่นคือ ทุก ๆ หน่วยนับเราจะแบ่งเป็นส่วนสักกี่ส่วนก็ได้ (ส่วน)  
และเราจะนับสักกี่ส่วนก็ได้ (เศษ) แล้วนำมาเขียนในรูปเศษส่วน เศษ  
ส่วน

### ชนิดของเศษส่วน

เศษส่วนแบ่งได้เป็น 3 ชนิด

1. เศษส่วนแท้ จะมีเศษน้อยกว่าส่วน
2. เศษเกิน จะมีเศษมากกว่าหรือเท่ากับส่วน
3. จำนวนคละ คือ จำนวนนับรวมอยู่กับเศษส่วนแท้

### ความสัมพันธ์ระหว่างเศษเกินกับจำนวนคละ

#### การเปลี่ยนเศษเกินให้เป็นจำนวนคละ

นำส่วนไปหารเศษ ผลลัพธ์ที่ได้เป็นจำนวนนับ เหลือเศษเท่าไร  
ได้เป็นเศษส่วนคงเดิม

#### การเปลี่ยนจำนวนคละเป็นเศษเกิน

นำส่วนคูณด้วยจำนวนนับแล้วบวกด้วยเศษ ได้เป็นเศษ ส่วนคงเดิม

#### การเท่ากันของเศษส่วน

เรากล่าวว่ากลุ่มทั้งหลายที่มีสมาชิกจับคู่แบบหนึ่งต่อหนึ่งได้พอดี  
จะเป็นพวกเดียวกัน และจะมีจำนวนนับเท่ากัน นั่นคือ  
ใช้ตัวเลขเขียนแทนได้ด้วยตัวเลขชุดเดียว

ในการเขียนรูปเศษส่วน จะเห็นว่า หนึ่งหน่วยนับ  
เราจะแบ่งเป็นกี่ส่วนก็ได้

ทำให้รูปแบบการเขียนเศษส่วนแตกต่างกันแต่จะหมายถึงจำนวนเดียวกัน เช่น  
ครึ่งหนึ่งของหนึ่งหน่วยนับ

ถ้าแบ่งหน่วยนับเป็น 2 ส่วน ครึ่งหนึ่ง จะเป็น 1 ส่วน หรือ  $\frac{1}{2}$

ถ้าแบ่งหน่วยนับเป็น 4 ส่วน ครึ่งหนึ่ง จะเป็น 2 ส่วน หรือ  $\frac{2}{4}$

ถ้าแบ่งหน่วยนับเป็น 6 ส่วน ครึ่งหนึ่ง จะเป็น 3 ส่วน หรือ  $\frac{3}{6}$

$$\text{จะเห็นว่า } \frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} \rightarrow \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{3}$$

เป็นพวกเดียวกันหรือเท่ากัน

ดังนั้น

เราสามารถสร้างเศษส่วนให้เท่ากับเศษส่วนที่กำหนดให้ได้โดยการคูณด้วยจำนวนนับตัวเดียวกันทั้งเศษและส่วน เช่น

$$\frac{3}{7} = \frac{3}{7} \times \frac{5}{5} = \frac{15}{35}, \quad \frac{4}{5} \times \frac{8}{8} = \frac{32}{40}$$

### แนวคิด

การทำเศษส่วนให้เท่ากัน

โดยวิธีการคูณด้วยจำนวนนับตัวเดียวกันทั้งเศษและส่วน

หรือหารด้วยจำนวนนับตัวเดียวกันทั้งเศษและส่วน

เศษส่วนที่ไม่สามารถหาจำนวนนับใดๆ ที่มากกว่า 1 ไปหารทั้งตัวเศษ  
และตัวส่วนได้ลงตัว เรียกว่า เศษส่วนอย่างต่ำ

แบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง เศษส่วน

จำนวน 10 ข้อ เวลา 15 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย × ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้อง

1.  $\frac{14}{2}$  ตรงกับจำนวนนับในข้อใด

ก. 5

ข. 6



ก. 7

ง. 8

2. ข้อใดไม่ใช่เศษส่วนอย่างต่ำ

ก.  $\frac{101}{303}$

ข.  $\frac{11}{26}$

ค.  $\frac{7}{9}$

ง.  $\frac{1}{3}$

3. เศษส่วนในข้อใดมีค่าเท่ากับ  $\frac{5}{8}$ 

ก.  $\frac{15}{24}$

ข.  $\frac{11}{20}$

ค.  $\frac{18}{16}$

ง.  $\frac{1}{2}$

4.  $11\frac{1}{3}$  ทำให้เป็นเศษเกินได้เท่ากับข้อใด

ก.  $\frac{34}{3}$

ข.  $\frac{33}{3}$

ค.  $\frac{1}{14}$

ง.  $\frac{12}{3}$

5. ข้อใดเป็นเศษส่วนแท้ทุกจำนวน

ก.  $\frac{2}{21}$   $\frac{3}{7}$   $\frac{4}{42}$

ข.  $\frac{7}{12}$   $\frac{7}{6}$   $\frac{2}{3}$

ค.  $\frac{17}{8}$   $\frac{1}{2}$   $\frac{5}{4}$

ง.  $\frac{31}{10}$   $\frac{1}{2}$   $\frac{18}{20}$

6.  $\frac{46}{12}$  เขียนให้อยู่ในรูปจำนวนคละได้ตรงกับข้อใด



ก.  $2\frac{3}{4}$

ข.  $1\frac{1}{3}$

ค.  $1\frac{1}{2}$

ง.  $3\frac{5}{6}$

7.  $\frac{72}{108}$  ทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำได้ตรงกับข้อใด

ก.  $\frac{1}{3}$

ข.  $\frac{2}{3}$

ค.  $\frac{3}{4}$

ง.  $\frac{4}{5}$

8.  $\frac{4}{5} = \frac{\square}{15}$  ตัวเลขใน  $\square$  มีค่าตรงกับข้อใด

ก. 8

ข. 10

ค. 12

ง. 14

9. ข้อใดเป็นจำนวนคละ

ก.  $1\frac{1}{2}$

ข.  $\frac{32}{32}$

ค.  $\frac{9}{6}$

ง.  $\frac{4}{9}$

10. ข้อใดเป็นเศษเกินทั้งหมด

ก.  $\frac{6}{7}, \frac{7}{8}, \frac{8}{9}$

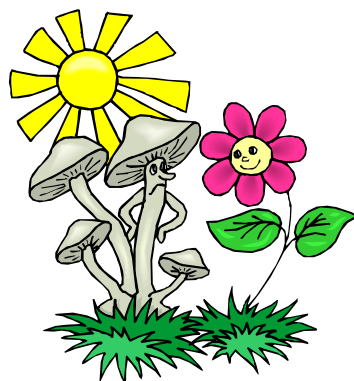
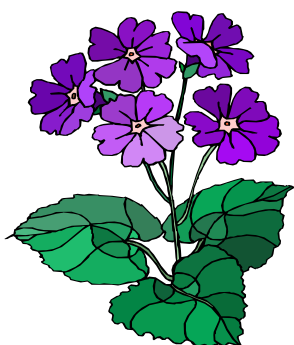
ข.  $\frac{4}{5}, \frac{7}{6}, \frac{11}{12}$

ค.  $\frac{9}{8}, \frac{12}{11}, \frac{15}{12}$

ง.  $\frac{3}{2}, \frac{4}{5}, \frac{6}{9}$

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

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



### บรรณานุกรม

กระทรวง ศึกษาธิการ.(2551).คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

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

โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

\_\_\_\_\_. (2551).ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตาม  
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุม  
สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

\_\_\_\_\_. (2551).ทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ  
: ส.เจริญการพิมพ์.

\_\_\_\_\_. (2553).คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้  
คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.กรุงเทพฯ : ครูสภาลาดพร้าว.

โชคชัย สิริหาญอุดม.(2544).เสริมทักษะคณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 2. กรุงเทพฯ : แม็ค.

\_\_\_\_\_. (2551).คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 2 สาระการเรียนรู้พื้นฐาน. กรุงเทพฯ : เดอะบุคส์.

ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา. (2544).คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.1 ภาคเรียนที่ 2. กรุงเทพฯ : แม็ค.

ทศนา แคมมณี. (2545).ศาสตร์การสอน.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ยุพิน พิพิธกุล.(2551).ชุดกิจกรรมพัฒนาการคิดคณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 2. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนา  
คุณภาพวิชาการ(พว.).