

## คำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะ

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ เล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับสาระเรียนรู้พื้นฐานและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นเครื่องมือช่วยให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และการแก้ปัญหาการเรียนรู้ด้วยตัวเอง มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์รวมทั้งสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

### ลักษณะของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

1. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีทั้งหมด 7 เล่ม โดยแบ่งเนื้อหาดังนี้

- เล่มที่ 5 เรื่องอัตราส่วน
- เล่มที่ 2 เรื่องอัตราส่วนที่เท่ากัน
- เล่มที่ 3 เรื่องอัตราส่วนหลายๆจำนวน
- เล่มที่ 4 เรื่องสัดส่วน
- เล่มที่ 5 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้สัดส่วน
- เล่มที่ 6 เรื่องร้อยละ
- เล่มที่ 7 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ

2. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์แต่ละชุดประกอบด้วย คำแนะนำการใช้ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ขั้นตอนการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ จุดประสงค์การเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยใบความรู้ ตัวอย่าง กิจกรรม แบบทดสอบหลังเรียน เฉลยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน และเฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

## คำแนะนำสำหรับครูผู้สอน

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
**เล่มที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน** ให้ครูอ่านคำแนะนำและปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1. ใช้แบบฝึกทักษะเล่มที่ 1 อัตราส่วน ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 จำนวน 2 ชั่วโมง
2. ศึกษาแบบฝึกทักษะเล่มนี้ให้เข้าใจก่อน ซึ่งประกอบด้วยใบความรู้ ตัวอย่างกิจกรรม
3. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ ให้นักเรียนอ่านคำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะ และปฏิบัติตามคำแนะนำทุกขั้นตอน
4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้
5. สังเกต ดูแล และให้คำแนะนำนักเรียน เมื่อพบปัญหา เช่น ไม่เข้าใจ ทำไม่ได้ โดยการอธิบายหรือยกตัวอย่างเพิ่มเติม
6. เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเสร็จสิ้นทุกขั้นตอนแล้ว ให้นักเรียนบันทึกคะแนนจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนลงในแบบบันทึกคะแนนในเล่มของตนเองเพื่อประเมินความก้าวหน้าของตนเอง
7. ครูควรจัดซ่อมเสริมนักเรียนที่มีผลการทดสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
8. ครูควรให้กำลังใจ คำแนะนำ หรือเทคนิควิธีที่เหมาะสมกับความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน

## คำแนะนำสำหรับนักเรียน

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เล่มที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน ใช้เพื่อฝึกทักษะหลังจากเรียนเนื้อหาในบทเรียนเสร็จสิ้นแล้ว ซึ่งนักเรียนควรปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้

1. ศึกษาและทำความเข้าใจจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบฝึกทักษะ
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที เพื่อวัดความรู้พื้นฐาน
3. ศึกษาเนื้อหาบทเรียนในใบความรู้และตัวอย่างให้เข้าใจ เมื่อเข้าใจแล้วให้ทำแบบฝึกทักษะ ทำเช่นนี้จนครบทุกแบบฝึก
4. เมื่อทำแบบฝึกทักษะเสร็จสิ้นตามเวลาที่กำหนด ให้นักเรียนตรวจคำตอบด้วยตนเองจากเฉลยในส่วนภาคผนวก
5. ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที และตรวจคำตอบด้วยตนเองในส่วนภาคผนวก
6. บันทึกคะแนนจากการทำแบบฝึกทักษะลงในแบบบันทึกคะแนนของแต่ละคน เพื่อประเมินการพัฒนาก้าวหน้าของตนเอง
7. ในการปฏิบัติกิจกรรมทุกครั้ง นักเรียนควรซื่อสัตย์ต่อตนเอง โดยไม่เปิดเฉลยแล้วตอบ หรือลอกคำตอบจากเพื่อน

เข้าใจในคำแนะนำแล้วใช่ไหม  
อย่าลืมปฏิบัติตาม  
ด้วยนะค่ะ....





## มาตรฐานการเรียนรู้

### สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

#### ตัวชี้วัด

ม. 2/4 ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ ในการแก้โจทย์ปัญหา

### สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และ เชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

#### ตัวชี้วัด

ม.2/2 ใช้ความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

ม.2/6 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์



5

## จุดประสงค์การเรียนรู้

### ด้านความรู้

1. นักเรียนสามารถเขียนอัตราส่วนจากข้อความหรือรูปภาพที่กำหนดให้ได้
2. นักเรียนสามารถเขียนอัตราส่วนแทนการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้

### ด้านทักษะกระบวนการ

1. นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหา
2. นักเรียนมีความสามารถในการให้เหตุผล
3. การสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ

### ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีระเบียบวินัยและใฝ่เรียนรู้
2. มีความพิถีพิถัน
3. มีความซื่อสัตย์

### เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

จำนวน 2 ชั่วโมง





ลำดับขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์  
เล่มที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน

ศึกษาคำแนะนำ / คำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะ

ทดสอบก่อนเรียน

ไม่ผ่านเกณฑ์

แบบทดสอบหลังเรียน

ผ่านเกณฑ์

1. ศึกษาใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ความหมาย อัตราส่วน
2. ลงมือทำใบกิจกรรม ที่ 1.1
3. ลงมือทำใบกิจกรรม ที่ 1.2
4. ศึกษาใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การเขียนอัตราส่วน แสดงการเปรียบเทียบ
5. ลงมือทำใบกิจกรรม ที่ 2.1
6. ลงมือทำใบกิจกรรม ที่ 2.2
7. ลงมือทำใบกิจกรรม ที่ 2.3
8. ลงมือทำใบกิจกรรม ที่ 2.4
9. ลงมือทำใบกิจกรรม ที่ 2.5
10. ลงมือทำใบกิจกรรม ที่ 2.6

ศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เล่ม 2 ต่อไปเลยค่า



7

แบบบันทึกผลแบบทดสอบก่อนเรียน  
เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ  
เล่ม 1 อัตราส่วน

ชื่อ.....สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ใน ☐ ให้ตรงตัวเลือก ก,ข,ค หรือ ง  
ที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

แบบทดสอบก่อนเรียน					
ข้อ	ก	ข	ค	ง	ตรวจ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
รวมคะแนน					

บันทึก

คะแนนที่ได้

คะแนนเต็ม

10

คะแนน



## แบบทดสอบก่อนเรียน

- คำชี้แจง
1. ให้นักเรียนอ่านคำถามต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย **X** บนตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
  2. แบบทดสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ  
ข้อละ 1 คะแนนรวม 10 คะแนน



ความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่งอาจมีหน่วยเดียวกันหรือหน่วยต่างกันเรียกว่าอย่างไร

- ก. ร้อยละ
- ข. สัดส่วน
- ค. อัตราส่วน
- ง. เปอร์เซ็นต์



จากรูปที่กำหนดให้ต่อไปนี้ ข้อใดเขียนอัตราส่วนของจำนวนเสื้อต่อจำนวนกางเกง ได้ถูกต้อง

- ก. 4 : 9
- ข. 4 : 6
- ค. 6 : 4
- ง. 9 : 4







ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์คะแนนเต็ม 30 คะแนน สาริตสอบได้ 22 คะแนนอัตราส่วนของคะแนนที่สาริตสอบได้ต่อคะแนนเต็มเป็นเท่าไร

ก.  $220 : 230$

ข.  $100 : 100$

ค.  $30 : 22$

ง.  $22 : 30$



ค่าโทรศัพท์นาทีละ 2 บาท เขียนอัตราส่วนแสดงความสัมพันธ์ได้อย่างไร

ก.  $1 : 2$

ข.  $2 : 1$

ค.  $60 : 2$

ง.  $2 : 60$



จากรูปภาพ “กรอบรูปอันหนึ่งมีความยาว 29 เซนติเมตร กว้าง 21 เซนติเมตร” เขียนอัตราส่วนของความกว้างต่อความยาวได้ตรงกับข้อใด

ก.  $29 : 21$

ข.  $21 : 29$

ค.  $2.9 : 2.1$

ง.  $2.1 : 2.9$





ขนมลูกกี้ 2 ลูก ราคา 40 บาท อัตราส่วนของจำนวนขนมลูกกี้เป็นถุงต่อราคาเป็นบาท ตรงกับข้อใด

ก. 2 : 40

ข. 1 : 10

ค. 2 : 20

ง. 1 : 30



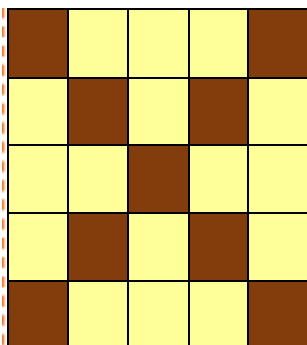
ข้อใดเขียนอัตราแทนข้อความ “รถไฟฟ้า BTS เล่นด้วยความเร็ว 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง” ได้ถูกต้อง

ก. ความเร็ว 80 กิโลเมตร

ข. 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

ค. รถไฟฟ้า BTS เล่นด้วยความเร็ว 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

ง. ไม่มีข้อถูก



ช่างปูกระเบื้องใช้กระเบื้องสีเหลืองและสีน้ำตาล

ดังรูปอัตราส่วนของจำนวนกระเบื้องสีน้ำตาล

ต่อจำนวน กระเบื้องสีเหลืองคือข้อใด

ก. 9 : 16

ข. 16 : 9

ค. 9 : 25

ง. 25 : 9





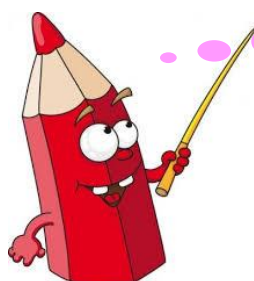
นักเรียนห้องหนึ่งมี 40 คน เป็นนักเรียนชาย 13 คน ข้อใดเป็นอัตราส่วนแทนจำนวนนักเรียนหญิงต่อจำนวนนักเรียนชายในห้องนั้น

- ก.  $27 : 13$
- ข.  $40 : 13$
- ค.  $13 : 40$
- ง.  $13 : 27$

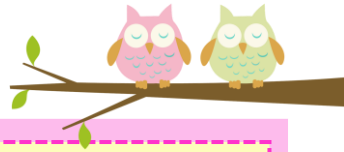


อัตราส่วนของจำนวนข้างต่อจำนวนเลื้อยต่อจำนวนสิงโตเป็น  $19 : 17 : 11$  จากข้อความ อัตราส่วนของจำนวนข้างต่อจำนวนสิงโตเป็นเท่าใด

- ก.  $19 : 17$
- ข.  $17 : 11$
- ค.  $17 : 19$
- ง.  $19 : 11$



ตั้งใจทำนะคะ.  
เด็กๆ..สู้ๆ.....



แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์  
เล่ม 1 เรื่องอัตราส่วน

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์  
เล่มนี้ มี 3 ส่วนนะคะ







## ใบความรู้ที่ 1

## ความหมายอัตราส่วน



## อัตราส่วน

โดยปกติในชีวิตประจำวัน มักจะพบข้อความที่เขียนเกี่ยวกับการเปรียบเทียบ ปริมาณสองปริมาณ อยู่เสมอๆ เช่น



เนื้อหมู 1 กิโลกรัม ราคา 150 บาท



กาแฟเย็นแก้วละ 35 บาท



ขนมปังปอนด์ 1 ห่อ ราคา 50



อัตรา หมายถึงข้อความที่แสดงความเกี่ยวข้องกันของปริมาณ สองปริมาณ

เช่น

1. นักเรียน 1 ห้อง มี 35 คน
2. สบู่ 4 ก้อนราคา 45 บาท
3. นมถั่วเหลือง 6 กล่อง ราคา 45







อัตราส่วน หมายถึง ความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่งอาจมีหน่วยเหมือนกันหรือต่างกันได้ และเมื่อปริมาณสองอย่างที่เปรียบเทียบกันเป็นคนละชนิดกัน หน่วยของอัตราส่วนจะเป็นหน่วยแรก "ต่อ" หน่วยที่สอง

อัตราส่วน a ต่อ b



เขียนแทนด้วย  $a : b$  หรือ  $\frac{a}{b}$  (อ่านว่า a ต่อ b)



เรียก a ว่า จำนวนแรกหรือจำนวนที่หนึ่งของอัตราส่วน  
เรียก b ว่า จำนวนหลังหรือจำนวนที่สองของอัตราส่วน  
จะพิจารณาเฉพาะในกรณีที่ a และ b เป็น จำนวนบวก เท่านั้น



อ่านให้เข้าใจและสังเกต  
การเปรียบเทียบอัตราส่วน  
ให้ดีนะคะ...

**ตัวอย่างที่ 1** จงเขียนอัตราส่วนจากข้อความที่กำหนดให้

อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชาย 10 คน ต่อ จำนวนนักเรียนหญิง 20 คน เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า

**1**

เขียนแทนด้วย

อัตราส่วนของนักเรียนหญิงต่อนักเรียนชาย

$$15 : 20 \text{ หรือ } \frac{10}{20}$$

อัตราส่วนของจำนวนยาสีฟัน 3 หลอด ราคา 90 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า

**2**

เขียนแทนด้วย

อัตราส่วนของจำนวนยาสีฟันเป็นหลอดต่อราคาเป็นบาท

$$3 : 90 \text{ หรือ } \frac{3}{90}$$

อัตราส่วนของจำนวนนมเปรี้ยว 4 กล่อง ราคา 35 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า

**3**

เขียนแทนด้วย

อัตราส่วนของนมเปรี้ยวเป็นกล่องต่อราคาเป็นบาท

$$4 : 35 \text{ หรือ } \frac{4}{35}$$



## ตัวอย่าง 2

จงเขียนอัตราและอัตราส่วนแทนข้อความต่อไปนี้

1

ทีวีจอแบน ราคาเครื่องละ 15,000 บาท จงเขียนอัตรา  
และอัตราส่วน



อัตรา

1 เครื่อง ราคา 15,000 บาท

หรือ

2 เครื่อง ราคา 30,000 บาท

อัตราส่วน

1 เครื่อง : 15,000 บาท

หรือ

3 เครื่อง : 30,000 บาท

2

หนังสือคณิตศาสตร์ราคาเล่มละ 62 บาท จงเขียนอัตรา  
และอัตราส่วน



อัตรา

1 เล่ม ราคา 62 บาท

หรือ

2 เล่ม ราคา 124 บาท

อัตราส่วน

1 เล่ม : 62 บาท

หรือ

2 เล่ม : 124 บาท



ใบกิจกรรมที่ 1.1  
เรื่อง ความหมายอัตราส่วน



- คำชี้แจง 1. ใบกิจกรรมนี้ มีจำนวน 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)  
2. จงเขียนอัตราส่วนจากข้อความที่กำหนดให้ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

ตัวอย่าง

อัตราส่วนของจำนวนปากกา 6 ด้าม ราคา 60 บาท เขียนเป็น  
อัตราส่วนได้ว่า



อัตราส่วนของจำนวนปากกาเป็นด้าม ต่อ ราคาเป็นบาท

$$6 : 60 \text{ หรือ } \frac{6}{60}$$



1

อัตราส่วนของค่ารถประจำทางตลอดสาย คนละ 7 บาท  
เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า



ต่อ

หรือ



2

อัตราส่วนของจำนวนไข่เป็ด 10 ฟอง ราคา 40 บาท  
เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า




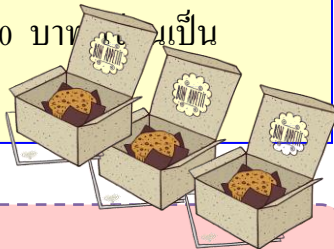
ต่อ

หรือ







3  อัตราส่วนของขนมเค้ก 3 กล่อง ราคา 100 บาท เป็น  
อัตราส่วนได้ว่า



↓


\_\_\_\_\_ ต่อ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ หรือ \_\_\_\_\_


4  อัตราส่วนของจำนวนรถตู้รับส่งนักเรียน 1 คัน มีนักเรียน  
10 คน เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า



↓

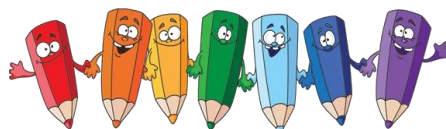
\_\_\_\_\_ ต่อ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ หรือ \_\_\_\_\_

5  อัตราส่วนของจำนวนที่ดินแปลงหนึ่งมีความกว้าง 40 เมตร  
มีความยาว 90 เมตร เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า



↓

\_\_\_\_\_ ต่อ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ หรือ \_\_\_\_\_







## ใบกิจกรรมที่ 1.2

### เรื่อง การเขียนอัตราส่วน



- คำชี้แจง 1. ใบกิจกรรมนี้ มีจำนวน 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)
2. จงเขียนจงเขียนอัตราและอัตราส่วน แทนข้อความต่อไปนี้



ส้มโอ 3 ผล ราคา 120 บาท



อัตรา

อัตราส่วน

3 ผล ราคา 120 บาท

3 : 120



เงิน 24 บาท ซื้อน้ำอัดลมได้ 2 ขวด



อัตรา

อัตราส่วน

.....

.....



นมจืดตราหมี 4 กระป๋อง ราคา 40 บาท



อัตรา

อัตราส่วน

.....

.....



3

ชีพจรของวินัยเต้น 78 ครั้ง ในเวลา 1 นาที



อัตรา

อัตราส่วน

.....

.....



4

ค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำวันละ 300 บาท



อัตรา

อัตราส่วน

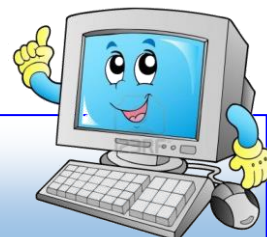
.....

.....



5

นักเรียน 2 คน ใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง



อัตรา

อัตราส่วน

.....

.....



## ใบความรู้ที่ 2

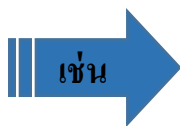
### การเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบ



โดยทั่วไปการเขียนอัตราส่วน มี 2 ลักษณะ ดังนี้



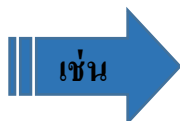
**การเขียนอัตราส่วน** แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่มี  
**หน่วยเหมือนกัน** เมื่อเขียนอยู่ในรูปอัตราส่วน ไม่นิยมเขียนหน่วย  
กำกับไว้



☞ ครู 2 คน ดูแลนักเรียน 50 คน  
จากข้อความข้างต้นเราสามารถเขียนอัตราส่วน  
แสดงความสัมพันธ์ได้ ดังนี้

อัตราส่วนจำนวนครู ต่อ จำนวนนักเรียน

เท่ากับ  $2 : 50$  หรือ  $\frac{2}{50}$



☞ รูปสามเหลี่ยมมีฐานยาว 5 นิ้ว สูง 3 นิ้ว  
จากข้อความข้างต้นเราสามารถเขียนอัตราส่วน  
แสดงความสัมพันธ์ได้ ดังนี้

อัตราส่วนความยาวฐานต่อความสูง

เท่ากับ  $5 : 3$  หรือ  $\frac{5}{3}$

**ตัวอย่างที่ 1**

จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วเขียนเป็นอัตราส่วน

**1**

รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งมีด้านยาว 8 เซนติเมตรและมีด้านยาว 10 เซนติเมตร เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า



อัตราส่วนของด้านความกว้าง ต่อ ด้านความยาว

เท่ากับ

$$8 : 10 \text{ หรือ } \frac{8}{10}$$



อัตราส่วนของด้านความยาว ต่อ ด้านความกว้าง

เท่ากับ

$$10 : 8 \text{ หรือ } \frac{10}{8}$$

**2**

หนังสือเล่มหนึ่งมี 250 หน้า อ่านไปแล้ว 86 หน้า เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า



อัตราส่วนของจำนวนหนังสือ 1 เล่ม ต่อ หนังสือที่ถูกรอ่าน

เท่ากับ

$$250 : 86 \text{ หรือ } \frac{250}{86}$$



อัตราส่วนของหนังสือที่ถูกรอ่าน ต่อ จำนวนหนังสือ 1 เล่ม

เท่ากับ

$$86 : 250 \text{ หรือ } \frac{86}{250}$$



**ตัวอย่างที่ 2**

จงพิจารณาจากรูปภาพที่กำหนดให้แล้วเขียนเป็นอัตราส่วน

ที่มา : <https://fullinecomputer.co.th/product/mfc->ที่มา : <http://www.kafaak.com/2013/02/28/review->

จากรูปจะเห็นได้ว่า

มีเครื่องปริ้นยี่ห้อ EPSON 3 เครื่อง ยี่ห้อ BROTHER 2 เครื่อง :ซึ่งจะกล่าวได้ว่า  
อัตราส่วนของจำนวนเครื่องปริ้นยี่ห้อ EPSON ต่อ ยี่ห้อ BROTHER เป็น

เขียนได้ว่า

3 ต่อ 2 เขียนแทนด้วย  $3 : 2$  หรือ  $\frac{3}{2}$ 

หรืออัตราส่วนของจำนวนเครื่องปริ้นยี่ห้อ BROTHER ต่อ ยี่ห้อ EPSON

เขียนได้ว่า

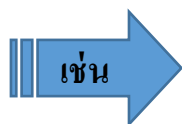
2 ต่อ 3 เขียนแทนด้วย  $2 : 3$  หรือ  $\frac{2}{3}$ 

ศึกษาการเขียนอัตราส่วนที่มี  
หน่วยต่างกัน ต่อเลขนะครับ  
จะได้เข้าใจมากขึ้น

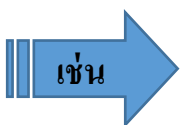




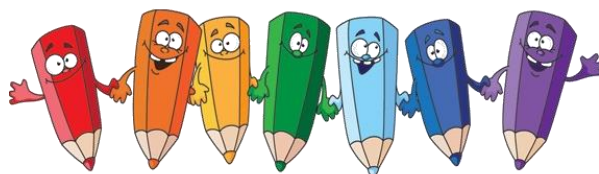
**2** การเขียนอัตราส่วน แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่มีหน่วยต่างกัน เมื่อเขียนอยู่ในรูปอัตราส่วน นิยมเขียนหน่วยกำกับไว้เสมอ



✎ รถโดยสารประจำทาง 1 คัน มีผู้โดยสาร 25 คน  
จากข้อความข้างต้นเราสามารถเขียนอัตราส่วน  
แสดงความสัมพันธ์ได้ ดังนี้  
รถโดยสารประจำทางเป็นคัน ต่อ ผู้โดยสารเป็นคน  
เท่ากับ  $1 : 25$  หรือ  $\frac{1}{25}$



✎ แป้ง 5 ถ้วย ผสมน้ำ 2 แก้ว  
จากข้อความข้างต้นเราสามารถเขียนอัตราส่วน  
แสดงความสัมพันธ์ได้ ดังนี้  
แป้งเป็นถ้วย ต่อ น้ำเป็นแก้ว  
เท่ากับ  $5 : 2$  หรือ  $\frac{5}{2}$



**ตัวอย่างที่ 3**

จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วเขียนเป็นอัตราส่วน

**1**

กระเป๋า 1 ใบ ใส่เสื้อได้ 7 ตัว เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า



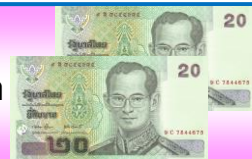
อัตราส่วนของจำนวนกระเป๋าเป็นใบ ต่อ จำนวนเสื้อเป็นตัว

เท่ากับ

$$1 : 7 \text{ หรือ } \frac{1}{7}$$

**2**

ธนบัตรฉบับละยี่สิบบาท 2 ฉบับ ซื้อผลไม้ได้ 3 ขวด



อัตราส่วนของธนบัตรเป็นฉบับ ต่อ จำนวนน้ำผลไม้เป็นขวด

เท่ากับ

$$2 : 3 \text{ หรือ } \frac{2}{3}$$

**3**

องุ่นราคากิโลกรัมละ 35 บาท



อัตราส่วนของจำนวนองุ่นเป็นกิโลกรัม ต่อ ราคาเป็นบาท

เท่ากับ

$$1 : 35 \text{ หรือ } \frac{1}{35}$$



4

สมุดราคาเล่มละ 15 บาท



อัตราส่วนของจำนวนสมุดเป็นเล่ม ต่อ ราคาเป็นบาท

เท่ากับ

$$1 : 15 \text{ หรือ } \frac{1}{15}$$

5

นักกีฬาวิ่งด้วยความเร็ว 4 กิโลเมตรต่อชั่วโมง



อัตราส่วนของระยะทางเป็นกิโลเมตร ต่อ เวลาเป็นชั่วโมง

เท่ากับ

$$4 : 1 \text{ หรือ } \frac{4}{1}$$

6

แก้วน้ำราคาโหลละ 150 บาท



อัตราส่วนของจำนวนแก้วน้ำเป็นโหล ต่อ ราคาเป็นบาท

เท่ากับ

$$1 : 150 \text{ หรือ } \frac{1}{150}$$



## ตัวอย่างที่ 4

จงพิจารณาจากรูปภาพที่กำหนดให้แล้วเขียนเป็นอัตราส่วน



ที่มา : <http://www.artbangkok.com/?p=9471>

“รูปภาพมีขนาดความกว้าง 100 เซนติเมตร ความยาว 2 เมตร”

จากรูปจะเห็นได้ว่า

จากรูปภาพพบว่า มีความกว้าง 100 เซนติเมตร มีความยาว 2 เมตร  
ดังนั้น อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาว

เขียนได้ว่า

100 ต่อ 2

หรือ

เขียนแทนด้วย  $100 : 2$  หรือ  $\frac{100}{2}$





## ใบกิจกรรมที่ 2.1

เรื่อง การเขียนอัตราส่วนที่มีหน่วยเหมือนกัน



- คำชี้แจง 1. ใบกิจกรรมนี้มีจำนวน 10 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน (คะแนนเต็ม 14 คะแนน)  
2. จงพิจารณารูปภาพธงประจำชาติ 10 กลุ่มประชาคมอาเซียนต่อไปนี้แล้ว  
เขียนเป็นอัตราส่วนจากรูปภาพที่กำหนดให้



ประเทศบรูไน



ประเทศกัมพูชา



ประเทศ

อินโดนีเซีย



ประเทศลาว



ประเทศมาเลเซีย



ประเทศฟิลิปปินส์



ประเทศสิงคโปร์



ประเทศไทย



ประเทศเวียดนาม



ประเทศพม่า





1

จำนวนธงประจำชาติบรูไน ต่อ จำนวนธงประจำชาติไทย



เท่ากับ

2

จำนวนธงประจำชาติฟิลิปปินส์ ต่อ จำนวนธงประจำชาติลาว



เท่ากับ

3

จำนวนธงประจำชาติพม่า ต่อ จำนวนธงประจำชาติสิงคโปร์



เท่ากับ

4

จำนวนธงประจำชาติเวียดนาม ต่อ จำนวนธงประจำชาติกัมพูชา



เท่ากับ

5

จำนวนธงประจำชาติมาเลเซีย ต่อ จำนวนธงประจำชาติพม่า



เท่ากับ



6

จำนวนธงประจำชาติไทย ต่อ จำนวนธงประจำชาติลาว



เท่ากับ

7

จำนวนธงประจำชาติเวียดนาม ต่อ จำนวนธงประจำชาติทั้งหมด



เท่ากับ

8

จำนวนธงประจำชาติทั้งหมด ต่อ จำนวนธงประจำชาติมาเลเซีย



เท่ากับ

9

จำนวนธงประจำชาติสิงคโปร์ ต่อ จำนวนธงประจำชาติบรูไน



เท่ากับ

10

จำนวนธงประจำชาติกัมพูชา ต่อ จำนวนธงประจำชาติฟิลิปปินส์



เท่ากับ

## ใบกิจกรรมที่ 2.2

เรื่อง การเขียนอัตราส่วนที่มีหน่วยเหมือนกัน



- คำชี้แจง 1. ใบกิจกรรมนี้ มีจำนวน 5 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)
2. จงพิจารณารูปภาพที่กำหนด แล้วโยงคำตอบกับอัตราส่วนที่กำหนดให้



จำนวนเพศหญิง ต่อ จำนวนเพศชาย

2 : 10



จำนวนคนใส่เสื้อเขียวต่อ จำนวนคนทั้งหมด

20 : 10



จำนวนเพศชาย ต่อ จำนวนคนทั้งหมด

1 : 20



จำนวนคนทั้งหมด ต่อ จำนวนเพศหญิง

10 : 20



จำนวนคนใส่เสื้อขาว ต่อ จำนวนเพศหญิง

10 : 10



### ใบกิจกรรมที่ 2.3

เรื่อง การเขียนอัตราส่วนที่มีหน่วยเหมือนกัน



- คำชี้แจง
1. ใบกิจกรรมนี้ มีจำนวน 5 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)
  2. จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบส่วนผสมของขนมคุกกี้นี้ในข้อความต่อไปนี้



ขนมคุกกี้นี้ 1 กล่อง มีส่วนผสมประกอบหลักดังนี้

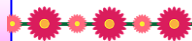
1. แป้งสาลี 48.95%
2. น้ำตาลทราย 24.26 %
3. เนยขาว 20.45 %
4. นมผง 3.44 %
5. ไข่ไก่ 2.9 %



จำนวนแป้งสาลี ต่อ จำนวนน้ำตาล



จำนวนแป้งสาลี ต่อ จำนวนเนยขาว



จำนวนเนยขาว ต่อ จำนวนนมผง



จำนวนเนยขาว ต่อ จำนวนไข่ไก่



จำนวนไข่ไก่ ต่อ จำนวนแป้งสาลี







### ใบกิจกรรมที่ 2.4

เรื่อง การเขียนอัตราส่วนที่มีหน่วยต่างกัน



- คำชี้แจง 1. ใบกิจกรรมนี้ มีจำนวน 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)  
2. จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบในข้อความต่อไปนี้

รถยนต์เติมก๊าซ NGV 9 กิโลกรัม วิ่งได้ระยะทาง 200 เขียนอัตราส่วนได้ว่า

ตัวอย่าง



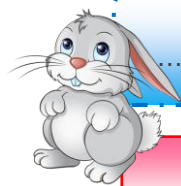
อัตราส่วนจำนวนก๊าซเป็นกิโลกรัม ต่อ ระยะทางเป็นกิโลเมตร

เท่ากับ

9 : 200

1

ผู้โดยสาร 3 คน เสียค่าโดยสาร 45 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า



เท่ากับ

2

อัตราแลกเปลี่ยนแสดมปี 15 ดวง ต่อ แก้วน้ำ 2 ใบ เขียนอัตราส่วนได้ว่า

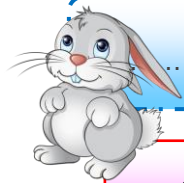


เท่ากับ



3

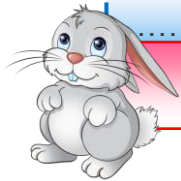
ผงซักฟอก 1 กล่อง ซักผ้า 30 ชิ้น เขียนอัตราส่วนได้ว่ากี่โลเมตร



เท่ากับ

4

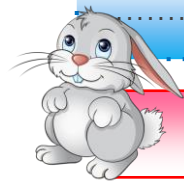
น้ำตาลทรายกิโลกรัมละ 25 บาท เขียนอัตราส่วนได้ว่า



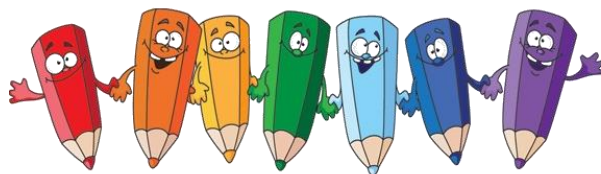
เท่ากับ

5

อัตราแลกเปลี่ยนเงิน ราคา 33.25 บาท ต่อ เงิน 1 ดอลลาร์ เขียนอัตราส่วนได้ว่า



เท่ากับ



## ใบกิจกรรมที่ 2.5

เรื่อง การเขียนอัตราส่วนที่มีหน่วยต่างกัน



- คำชี้แจง
1. ใบกิจกรรมนี้ มีจำนวน 5 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)
  2. จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณส่วนผสมของเค้กส้มหน้าน้ำในข้อความต่อไปนี้



### ส่วนผสม แยมส้มหน้าน้ำ

1. น้ำเปล่า  $\frac{1}{2}$  ถ้วย
2. น้ำส้มชั้นควิก 70 กรัม
3. น้ำตาลทราย 110 กรัม
4. แป้งข้าวโพด 25 กรัม
5. เนยสดรสเค็ม 30 กรัม
6. สีผสมอาหารสีส้ม 15 กรัม
7. ผงฟู  $\frac{3}{4}$  ช้อนชา
8. เกลือป่น  $\frac{1}{4}$  ช้อนชา



### ส่วนผสม สปันจ์เค้กส้ม

1. ไข่ไก่ (เบอร์ หนึ่ง) 3 ฟอง
2. น้ำตาลทรายป่น 80 กรัม
3. นมสด 40 กรัม
4. น้ำส้มคั้น 1 ถ้วย
5. กลิ่นส้ม 1 ช้อนชา





1

อัตราส่วนน้ำส้มชั้นควิก ต่อ ไข่ไก่เบอร์หนึ่ง

เท่ากับ



2

อัตราส่วนกลินส้ม ต่อ แป้งข้าวโพด

เท่ากับ



3

อัตราส่วนน้ำเปล่า ต่อ นมสด

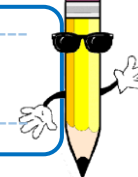
เท่ากับ



4

อัตราส่วนผงฟู ต่อ น้ำตาลทรายป่น

เท่ากับ



5

อัตราส่วนเกลือป่น ต่อ กลินส้ม

เท่ากับ







## ใบกิจกรรมที่ 2.6

เรื่อง การเขียนอัตราส่วนที่มีหน่วยต่างกัน



- คำชี้แจง**
1. ใบกิจกรรมนี้ มีจำนวน 5 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)
  2. จงพิจารณาจากข้อความและใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และใส่เครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ผิด

1

เมล็ดกระดุมสี 10 เม็ด ราคา 5 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า  
จำนวนเมล็ดกระดุมสีเป็นเมล็ดต่อราคาเป็นบาท เท่ากับ  $\frac{10}{5}$



2

แบบบ้านหลังหนึ่ง ใช้มาตราส่วน 1 เซนติเมตร ต่อ 3 เมตร เขียน  
เป็นอัตราส่วนได้ว่า มาตราส่วนแบบบ้านเป็นเซนติเมตรต่อ  
มาตราส่วนจริงเป็นเมตร เท่ากับ 1 : 3



3

ราคาทองแท่งวันนี้ราคาบาทละ 22,450 บาท เขียนเป็น  
อัตราส่วนได้ว่า ราคาทองเป็นบาท ต่อ น้ำหนักเป็นบาทเท่ากับ  
 $22,450 : 3$



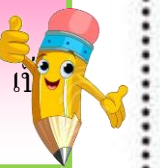
4

แชมพูครึ่งโหลราคา 350 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า  
แชมพู เป็นโหล ต่อ ราคาเป็นบาท เท่ากับ 1 : 350



5

พนักงานขายรถของบริษัทโตโยต้าขายรถได้ปีละ 350 คัน  
เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า ขายรถยนต์เป็นปี ต่อ จำนวนรถยนต์  
คัน เท่ากับ 1 : 350





## แบบบันทึกผลแบบทดสอบหลังเรียน

## เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ

## เล่ม 1 อัตราส่วน

ชื่อ.....สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ใน ☐ ให้ตรงตัวเลือก ก,ข,ค หรือ ง  
ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

แบบทดสอบก่อนเรียน					
ข้อ	ก	ข	ค	ง	ตรวจ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
รวมคะแนน					

บันทึก

คะแนนที่ได้

คะแนนเต็ม

10

คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน

ตอบถูก 1 คะแนน

ตอบผิด 0 คะแนน



## แบบทดสอบหลังเรียน

- คำชี้แจง**
1. ให้นักเรียนอ่านคำถามต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย X บนตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
  2. แบบทดสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ  
ข้อละ 1 คะแนนรวม 10 คะแนน



ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์คะแนนเต็ม 30 คะแนน สาธิตสอบได้ 22 คะแนนอัตราส่วนของคะแนนที่สาธิตสอบได้ต่อคะแนนเต็มเป็นเท่าไร

- ก.  $220 : 230$
- ข.  $100 : 100$
- ค.  $30 : 22$
- ง.  $22 : 30$



จากรูปที่กำหนดให้ต่อไปนี้ ข้อใดเขียนอัตราส่วนของจำนวนเสื้อต่อจำนวนกางเกงได้ถูกต้อง



- ก.  $4 : 9$
- ข.  $4 : 6$
- ค.  $6 : 4$
- ง.  $9 : 4$



ค่าโทรศัพท์นาทีละ 2 บาท เขียนอัตราส่วนแสดงความสัมพันธ์ได้  
อย่างไร

- ก. 1 : 2
- ข. 2 : 1
- ค. 60 : 2
- ง. 2 : 60



จากรูปภาพ “กรอบรูปอันหนึ่งมีความยาว  
29 เซนติเมตร กว้าง 21 เซนติเมตร” เขียน  
อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาวได้  
ตรงกับข้อใด

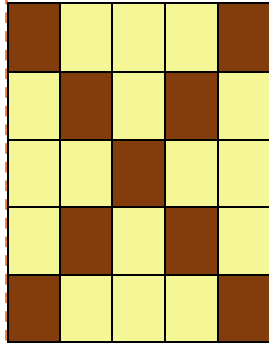
- ก. 29 : 21
- ข. 21 : 29
- ค. 2.9 : 2.1
- ง. 2.1 : 2.9



ความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่งอาจ  
มีหน่วยเดียวกันหรือหน่วยต่างกันเรียกว่าอย่างไร

- ก. ร้อยละ
- ข. สัดส่วน
- ค. อัตราส่วน
- ง. เปอร์เซนต์





ช่างปูกระเบื้องใช้กระเบื้องสีเหลืองและสีน้ำตาล  
ดังรูปอัตราส่วนของจำนวนกระเบื้องสีน้ำตาล  
ต่อจำนวน กระเบื้องสีเหลืองคือข้อใด

- ก. 9 : 16
- ข. 9 : 25
- ค. 16 : 9
- ง. 25 : 9



ข้อใดเขียนอัตราแทนข้อความ “รถไฟฟ้า BTS เล่นด้วยความเร็ว  
80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง” ได้ถูกต้อง

- ก. ความเร็ว 80 กิโลเมตร
- ข. 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- ค. รถไฟฟ้า BTS เล่นด้วยความเร็ว 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- ง. ไม่มีข้อถูก



ขนมลูกกี 2 ลูก ราคา 40 บาท อัตราส่วนของจำนวนขนมลูกกีเป็นลูก  
ต่อราคาเป็นบาท ตรงกับข้อใด

- ก. 2 : 40
- ข. 1 : 10
- ค. 2 : 20
- ง. 1 : 30



“อัตราส่วนของจำนวนข้างต่อจำนวนเลื้อยต่อจำนวนสิงโตเป็น  $19 : 17 : 11$ ” จากข้อความ อัตราส่วนของจำนวนข้างต่อจำนวนสิงโตเป็นเท่าใด

ก.  $19 : 17$

ข.  $17 : 11$

ค.  $17 : 19$

ง.  $19 : 11$



นักเรียนห้องหนึ่งมี 40 คน เป็นนักเรียนชาย 13 คน ข้อใดเป็นส่วนแทนจำนวนนักเรียนหญิงต่อจำนวนนักเรียนชายในห้องนั้น

ก.  $13 : 27$

ข.  $40 : 13$

ค.  $27 : 13$

ง.  $13 : 40$

## บรรณานุกรม

- กนกวลี อุษณกรกุล และคณะ. (2551). หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ม.2 เล่ม 1 ช่วงชั้นที่ 3. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์. \_\_\_\_\_ . (2547). ตะลุยโจทย์คณิตศาสตร์ ม. 2. กรุงเทพฯ : ภูมิบัณฑิตการพิมพ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว. \_\_\_\_\_ . (2553). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.
- ชนันทิศา จัทรทอง. (2547). สื่อการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สัมฤทธิ์มาตรฐานคณิตศาสตร์ ม.2 เล่ม 1 ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- ทรงวิทย์ สุวรรณชาติ. (2554). หนังสือเรียนเสริมรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ 2 เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. แม็ค.
- นพพร แหยมแสง และมาลินี อินทธีร. (2552). หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- พรรณี ศิลปะพัฒนานันท์. (2554). สื่อเสริมรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ 2 เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. นครปฐม : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. (2554). คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ ชุด 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.
- สุพล สุวรรณนพ และคณะ. (2547). สื่อการเรียนรู้และเสริมสร้างทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1-ม.3) เล่ม 3 . กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล นิยมวิทยา (แผนกการพิมพ์)

)

## ภาคผนวก





## เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

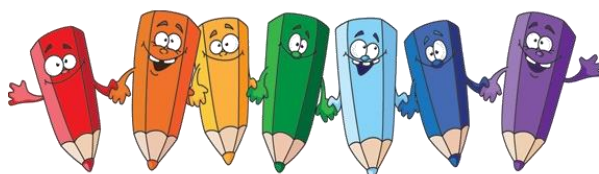


ข้อ 1	ก	ข้อ 6	ก
ข้อ 2	ข	ข้อ 7	ข
ข้อ 3	ง	ข้อ 8	ก
ข้อ 4	ก	ข้อ 9	ก
ข้อ 5	ข	ข้อ 10	ง



## เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

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





## เฉลย ใบกิจกรรมที่ 1.1

### เรื่อง ความหมายอัตราส่วน



- คำชี้แจง 1. ใบกิจกรรมนี้ มีจำนวน 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)
2. จงเขียนอัตราส่วนจากข้อความที่กำหนดให้ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

ตัวอย่าง

อัตราส่วนของจำนวนปากกา 6 ด้าม ราคา 60 บาท เขียนเป็น  
อัตราส่วนได้ว่า

อัตราส่วนของจำนวนปากกาเป็นด้าม ต่อ ราคาเป็นบาท

$$6 : 60 \text{ หรือ } \frac{1}{10}$$

1



อัตราส่วนของค่ารถประจำทางตลอดสาย คนละ 7 บาท  
เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า



อัตราส่วนของรถโดยสารประจำทางเป็นคัน ต่อ ผู้โดยสารเป็นคน

$$1 : 7 \text{ หรือ } \frac{1}{7}$$

2




อัตราส่วนของจำนวนไข่เป็ด 10 ฟอง ราคา 40 บาท  
เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า



อัตราส่วนของไข่เป็ดเป็นฟอง ต่อ ราคาเป็นบาท

$$10 : 40 \text{ หรือ } \frac{1}{4}$$




3  อัตราส่วนของขนมเค้ก 3 กล่อง ราคา 100 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า



อัตราส่วนของขนมเค้กเป็นกล่อง ต่อ ราคาเป็นบาท


$$3 : 100 \text{ หรือ } \frac{3}{100}$$

4  อัตราส่วนของจำนวนรถตู้รับส่งนักเรียน 1 คัน มีนักเรียน 10 คน เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า



อัตราส่วนของรถตู้รับส่งนักเรียนเป็นคัน ต่อ นักเรียนเป็นคน

$$1 : 10 \text{ หรือ } \frac{1}{10}$$

5  อัตราส่วนของจำนวนที่ดินแปลงหนึ่งมีความกว้าง 40 เมตร มีความยาว 90 เมตร เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า



อัตราส่วนของความกว้าง ต่อ ความยาว

$$40 : 90 \text{ หรือ } \frac{40}{90}$$



เคลยใบบิจกรรมที่ 1.2  
เรื่อง การเขียนอัตราส่วน



- คำชี้แจง 1. ใบกิจกรรมนี้ มีจำนวน 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)  
2. จงเขียนจงเขียนอัตราและอัตราส่วน แทนข้อความต่อไปนี้

ตัวอย่าง

ส้มโอ 3 ผล ราคา 120 บาท



อัตรา

3 ผล ราคา 120 บาท.

อัตราส่วน

3 : 120

1



เงิน 24 บาท ชื่อน้ำอัดลมได้ 2 ขวด



อัตรา

เงิน 24 บาทชื่อน้ำอัดลม 2 ขวด

อัตราส่วน

24 : 2

2



นมจืดตราหมี 4 กระป๋อง ราคา 40 บาท



อัตรา

นม 4 กระป๋องราคา 40 บาท

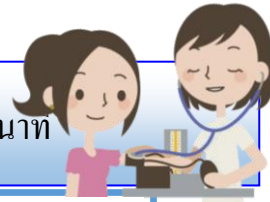
อัตราส่วน

4 : 40





ชีพจรของวินัยเต้น 78 ครั้ง ในเวลา 1 นาที



อัตรา

อัตราส่วน

78 ครั้ง ในเวลา 1 นาที.

$78 : 1$



ค่าจ้างแรงงานขึ้นต่ำวันละ 300 บาท



อัตรา

อัตราส่วน

ค่าจ้าง 1 วัน 300 บาท.

$1 : 300$



นักเรียน 2 คน ใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง



อัตรา

อัตราส่วน

2 คน ใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

$2 : 1$



50

## เฉลยใบกิจกรรมที่ 2.1

เรื่อง การเขียนอัตราส่วนที่มีหน่วยเหมือนกัน



- คำชี้แจง 1. ใบกิจกรรมนี้มีจำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)  
2. จงพิจารณารูปภาพธงประจำชาติ 10 กลุ่มประชาคมอาเซียนต่อไปนี้แล้ว  
เขียนเป็นอัตราส่วนจากรูปภาพที่กำหนดให้



ประเทศบรูไน



ประเทศกัมพูชา



ประเทศอินโดนีเซีย



ประเทศลาว



ประเทศมาเลเซีย



ประเทศฟิลิปปินส์



ประเทศสิงคโปร์



ประเทศไทย



ประเทศเวียดนาม



ประเทศพม่า



1

จำนวนธงประจำชาติบรูไน ต่อ จำนวนธงประจำชาติไทย



เท่ากับ

$$6 : 3 \text{ หรือ } \frac{6}{3}$$

2

จำนวนธงประจำชาติฟิลิปปินส์ ต่อ จำนวนธงประจำชาตินาว



เท่ากับ

$$1 : 6 \text{ หรือ } \frac{1}{6}$$

3

จำนวนธงประจำชาติพม่า ต่อ จำนวนธงประจำชาติสิงคโปร์



เท่ากับ

$$2 : 5 \text{ หรือ } \frac{2}{5}$$

4

จำนวนธงประจำชาติเวียดนาม ต่อ จำนวนธงประจำชาติกัมพูชา



เท่ากับ

$$6 : 5 \text{ หรือ } \frac{6}{5}$$

5

จำนวนธงประจำชาติมาเลเซีย ต่อ จำนวนธงประจำชาติพม่า



เท่ากับ

$$4 : 2 \text{ หรือ } \frac{4}{2}$$



6

จำนวนธงประจำชาติไทย ต่อ จำนวนธงประจำชาติลาว



เท่ากับ

 $3 : 6$  หรือ  $\frac{3}{6}$ 

7

จำนวนธงประจำชาติเวียดนาม ต่อ จำนวนธงประจำทั้งหมด



เท่ากับ

 $6 : 39$  หรือ  $\frac{6}{39}$ 

8

จำนวนธงประจำชาติทั้งหมด ต่อ จำนวนธงประจำมาเลเซีย



เท่ากับ

 $39 : 4$  หรือ  $\frac{39}{4}$ 

9

จำนวนธงประจำชาติสิงคโปร์ ต่อ จำนวนธงประจำชาติบรูไน



เท่ากับ

 $5 : 6$  หรือ  $\frac{5}{6}$ 

10

จำนวนธงประจำชาติกัมพูชา ต่อ จำนวนธงประจำชาติฟิลิปปินส์



เท่ากับ

 $5 : 1$  หรือ  $\frac{5}{1}$





## เฉลยใบกิจกรรมที่ 2.2

เรื่อง การเขียนอัตราส่วนที่มีหน่วยเหมือนกัน



- คำชี้แจง 1. ใบกิจกรรมนี้ มีจำนวน 5 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)
2. จงพิจารณารูปภาพที่กำหนด แล้วโยงคำตอบกับอัตราส่วนที่กำหนดให้



จำนวนเพศหญิง ต่อ จำนวนเพศชาย



จำนวนคนใส่เสื้อเขียวต่อ จำนวนคนทั้งหมด



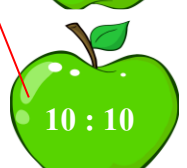
จำนวนเพศชาย ต่อ จำนวนคนทั้งหมด



จำนวนคนทั้งหมด ต่อ จำนวนเพศหญิง



จำนวนคนใส่เสื้อขาว ต่อ จำนวนเพศหญิง





### เจดยใบกิจกรรมที่ 2.3

เรื่อง การเขียนอัตราส่วนที่มีหน่วยเหมือนกัน



- คำชี้แจง
1. ใบกิจกรรมนี้ มีจำนวน 5 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)
  2. จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบส่วนผสมของขนมคุกกี้ในข้อความต่อไปนี้



ขนมคุกกี้ 1 ถ้วย มีส่วนผสมประกอบหลักดังนี้

1. แป้งสาลี 48.95%
2. น้ำตาลทราย 24.26 %
3. เนยขาว 20.45 %
4. นมผง 3.44 %
5. ไข่ไก่ 2.9 %



1

จำนวนแป้งสาลี ต่อ จำนวนน้ำตาล

48.95 : 24.26



2

จำนวนแป้งสาลี ต่อ จำนวนเนยขาว

48.95 : 20.45



3

จำนวนเนยขาว ต่อ จำนวนนมผง

20.45 : 3.44



4

จำนวนเนยขาว ต่อ จำนวนไข่ไก่

20.45 : 2.9



5

จำนวนไข่ไก่ ต่อ จำนวนแป้งสาลี

2.9 : 48.95

## เฉลยใบกิจกรรมที่ 2.4

เรื่อง การเขียนอัตราส่วนที่มีหน่วยต่างกัน



- คำชี้แจง
1. ใบกิจกรรมนี้ มีจำนวน 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)
  2. จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบในข้อความต่อไปนี้

รถยนต์เติมก๊าซ NGV 9 กิโลกรัม วิ่งได้ระยะทาง 200 เขียนอัตราส่วนได้ว่า



ตัวอย่าง

อัตราส่วนจำนวนก๊าซเป็นกิโลกรัม ต่อ ระยะทางเป็นกิโลเมตร

เท่ากับ

$$9 : 200 \text{ หรือ } \frac{9}{200}$$

1

ผู้โดยสาร 3 คน เสียค่าโดยสาร 45 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า



อัตราส่วนของจำนวนผู้โดยสารเป็นคน ต่อ ค่าโดยสารเป็นบาท

เท่ากับ

$$3 : 45 \text{ หรือ } \frac{3}{45}$$

2

อัตราแลกเปลี่ยนสดมปี 15 ดวง ต่อ แก้วน้ำ 2 ใบ เขียนอัตราส่วนได้ว่า



อัตราส่วนของจำนวนสดมปีเป็นดวง ต่อ แก้วน้ำเป็นใบ

เท่ากับ

$$15 : 2 \text{ หรือ } \frac{15}{2}$$



3

ผงซักฟอก 1 กล่อง ซักผ้า 30 ชั้ว เขียนอัตราส่วนได้ว่า

อัตราส่วนของผงซักฟอกเป็นชอง ต่อ จำนวนผ้าเป็นชั้ว

เท่ากับ

1: 30 หรือ  $\frac{1}{30}$

4

น้ำตาลทรายกิโลกรัมละ 25 บาท เขียนอัตราส่วนได้ว่า

อัตราส่วนน้ำตาลทรายเป็นกิโลกรัม ต่อ ราคาเป็นบาท

เท่ากับ

1: 25 หรือ  $\frac{1}{25}$

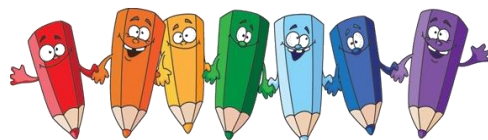
5

อัตราแลกเปลี่ยนเงิน ราคา 33.25 บาท ต่อเงิน 1 ดอลลาร์  
เขียนอัตราส่วนได้ว่า

อัตราส่วนของจำนวนเงินเป็นบาท ต่อ จำนวนเงินเป็นดอลลาร์

เท่ากับ

33.25: 1 หรือ  $\frac{33.25}{1}$







### เจดย์ใบกิจกรรมที่ 2.5

เรื่อง การเขียนอัตราส่วนที่มีหน่วยต่างกัน



- คำชี้แจง 1. ใบกิจกรรมนี้ มีจำนวน 5 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)
2. จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณส่วนผสมของเค้กส้ม  
หน้านั้นในข้อความต่อไปนี้



#### ส่วนผสม แยมส้มหน้านั้น

1. น้ำเปล่า  $\frac{1}{2}$  ถ้วย
2. น้ำส้มชั้นควิก 70 กรัม
3. น้ำตาลทราย 110 กรัม
4. แป้งข้าวโพด 25 กรัม
5. เนยสดรสเค็ม 30 กรัม
6. สีผสมอาหารสีส้ม 15 กรัม
7. ผงฟู  $\frac{3}{4}$  ช้อนชา
8. เกลือป่น  $\frac{1}{4}$  ช้อนชา



#### ส่วนผสม สปันจ์เค้กส้ม

1. ไข่ไก่ (เบอร์ หนึ่ง) 3 ฟอง
2. น้ำตาลทรายป่น 80 กรัม
3. นมสด 40 กรัม
4. น้ำส้มคั้น 1 ถ้วย
5. กลิ่นส้ม 1 ช้อนชา



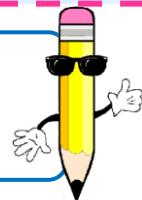


1

อัตราส่วนน้ำส้มชั้นควิก ต่อ ไข่ไก่เบอร์หนึ่ง

เท่ากับ

$$70 : 3$$

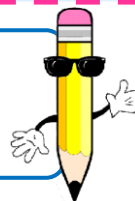


2

อัตราส่วนกลินส้ม ต่อ แป้งข้าวโพด

เท่ากับ

$$\frac{1}{2} : 25$$

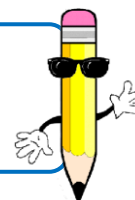


3

อัตราส่วนน้ำเปล่า ต่อ นมสด

เท่ากับ

$$\frac{1}{2} : 40$$

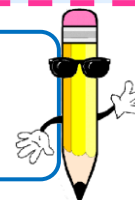


4

อัตราส่วนผงฟู ต่อ น้ำตาลทรายป่น

เท่ากับ

$$\frac{3}{4} : 80$$

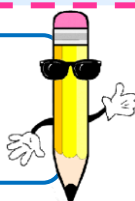


5

อัตราส่วนเกลือป่น ต่อ กลินส้ม

เท่ากับ

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





## เฉลยใบกิจกรรมที่ 2.6

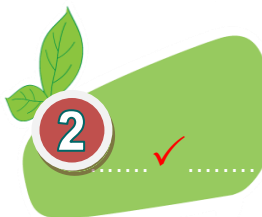
เรื่อง การเขียนอัตราส่วนที่มีหน่วยต่างกัน



- คำชี้แจง** 1. ใบกิจกรรมนี้ มีจำนวน 5 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)  
2. จงพิจารณาจากข้อความและใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง  
และใส่เครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ผิด



เม็ดกระดุมสี 10 เม็ด ราคา 5 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า  
จำนวนเม็ดกระดุมสีเป็นเม็ดต่อราคาเป็นบาท เท่ากับ  $\frac{10}{5}$



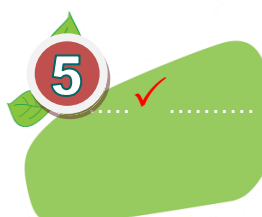
แบบบ้านหลังหนึ่ง ใช้มาตราส่วน 1 เซนติเมตร ต่อ 3 เมตร เขียน  
เป็นอัตราส่วนได้ว่า มาตราส่วนแบบบ้านเป็นเซนติเมตรต่อ  
มาตราส่วนจริงเป็นเมตร เท่ากับ 1 : 3



ราคาทองแท่งวันนี้ราคาบาทละ 22,450 บาท เขียนเป็น  
อัตราส่วนได้ว่า ราคาทองเป็นบาท ต่อ น้ำหนักเป็นบาทเท่ากับ  
 $22,450 : 3$



แฮมพูครึ่งโหลราคา 350 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า  
แฮมพู เป็นโหล ต่อ ราคาเป็นบาท เท่ากับ 1 : 350



พนักงานขายรถของบริษัทโตโยต้าขายรถได้ปีละ 350 คัน  
เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า ขายรถยนต์เป็นปี ต่อ จำนวนรถยนต์  
คัน เท่ากับ 1 : 350



**บัตรบันทึกคะแนนสรุปผลการเรียนรู้**  
**เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ**  
**เล่มที่ 1 อัตราส่วน**

ชื่อ – สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

ที่	รายการประเมิน	คะแนน		คิดเป็นร้อยละ	สรุปผล	
		เต็ม	ที่ได้		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	ใบกิจกรรมที่ 1.1	10				
2	ใบกิจกรรมที่ 1.2	10				
3	ใบกิจกรรมที่ 2.1	10				
4	ใบกิจกรรมที่ 2.2	5				
5	ใบกิจกรรมที่ 2.3	5				
6	ใบกิจกรรมที่ 2.4	5				
7	ใบกิจกรรมที่ 2.5	5				
8	ใบกิจกรรมที่ 2.6	5				
รวมคะแนนทั้งหมด		55				

ลงชื่อ.....ผู้บันทึกคะแนน  
 (.....)  
 ...../...../.....





## คำรับรองของผู้บังคับบัญชา

ขอรับรองว่าแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เล่ม 1 เรื่องอัตราส่วน เป็นผลงานของนางสาวนฤมล ชิดประทุม ตำแหน่ง  
ครูวิทยฐานะครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านลำมะโกรก ซึ่งได้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประกอบกิจกรรม  
การเรียนการสอนของครู และสร้างองค์ความรู้ให้แก่นักเรียน จึงอนุญาตให้ใช้แบบฝึกทักษะ  
คณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในสถานศึกษาได้

(นายวิลสันดี ฝั้นกาศ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านลำมะโกรก