

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน



คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 2

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

พิมพ์ครั้งที่ 1

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ

ISBN : 978-616-7768-51-9

ปีที่พิมพ์ 2563

จำนวนที่พิมพ์ 10,000 เล่ม

ผู้เรียบเรียง

ผศ. ภาคนันท์ ใจงาม

ศรัณย์ธร พิณฤทธิ์

ผู้ตรวจ

จิรวรรณ วรยศ

สมจิต กิจเฉลา

อัญติกา ทังทอง

บรรณาธิการ

บุญธรรม ทังทอง



สสส.

บริษัท สร้างสรรค์สื่อเพื่อการเรียนรู้ (สสร.) จำกัด
SRANGSANGSUETHAKKAPRANIRUK (SSR) CO., LTD.

จัดพิมพ์และจำหน่ายโดย

บริษัท สร้างสรรค์สื่อเพื่อการเรียนรู้ (สสร.) จำกัด

1518/7 ถนนประชาชาฎการ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

โทรศัพท์ : 0-2587-7972, 0-2586-0948, 0-2587-9322-26

โทรสาร : 0-2044-4472

E-mail : ssr1081009@yahoo.com

คำชี้แจงการใช้สื่อการเรียนรู้

องค์ประกอบต่าง ๆ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้

เป็นชื่อของหน่วยการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหา

จุดประสงค์การเรียนรู้

เป็นเป้าหมายสำคัญที่ต้องการให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้หลังจากจบการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

แผนผังสาระการเรียนรู้

เป็นการกำหนดเนื้อหาแต่ละส่วนของหน่วยการเรียนรู้



ตัวชี้วัด

เป็นตัวชี้วัดที่สอดคล้องในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

ภาพประกอบหน่วยการเรียนรู้

เป็นภาพประกอบที่นำเข้าสู่เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้

ทบทวนความรู้

เป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนมีความพร้อมก่อนเข้าสู่เนื้อหาและทบทวนความรู้เดิมของนักเรียน

เนื้อหา

เป็นเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่เริ่มต้นด้วยการสังเกตสรุปความรู้และนำเสนอตัวอย่างเพื่อให้นักเรียนเข้าใจมากขึ้น

ทบทวนความรู้

ให้นักเรียนสำรวจป้ายภายในโรงเรียน ห้องอาหาร ร้านค้า ห้องเรียน ร้านอาหาร ห้องสมุด ห้องเรียน แล้วสังเกตว่า "ร้อยละ" หรือ "เปอร์เซ็นต์" ที่ป้าย นำมาเขียนลงในใบกิจกรรม

ตัวอย่างใบกิจกรรมสำรวจป้ายภายในโรงเรียน

สถานที่	คำที่พบ
1)	1)
2)	2)
3)	3)
4)	4)
5)	5)

นักเรียนเข้าใจความหมายของคำว่าร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์หรือไม่ ยกตัวอย่างและอธิบาย

หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5 เล่ม 2

2 การอ่านและการเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์

2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนกับร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์

ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ เป็นการบอกค่าของจำนวนต่าง ๆ เมื่อเทียบกับจำนวนทั้งหมดที่มี 100 ส่วน เราใช้สัญลักษณ์ % แทนคำว่า "เปอร์เซ็นต์" เมื่อเทียบกับเศษส่วน ความหมายของคำว่า "ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์" ก็คือค่าของตัวเศษเมื่อตัวส่วนเป็น 100 นั่นเอง

สังเกตรูปในตารางร้อยต่อใบนี้

หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5 เล่ม 2

2.3 การเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ในรูปเศษส่วน

การเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ในรูปเศษส่วน เป็นการเขียนค่าของร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ในรูปเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 100

ตัวอย่างที่ 3

เขียนร้อยละและเปอร์เซ็นต์ต่อไปนี้ในรูปเศษส่วน

- ร้อยละ 18 = $\frac{18}{100}$
- ร้อยละ 51 = $\frac{51}{100}$
- 22% = $\frac{22}{100}$
- 4% = $\frac{4}{100}$

ตัวอย่างที่ 4

เขียนเศษส่วนต่อไปนี้ ในรูปร้อยละและเปอร์เซ็นต์

- $\frac{15}{100}$ = ร้อยละ 15 = 15%
- $\frac{4}{20} = \frac{4 \times 5}{20 \times 5} = \frac{20}{100}$ = ร้อยละ 20 = 20%
- $\frac{27}{300} = \frac{27 \div 3}{300 \div 3} = \frac{9}{100}$ = ร้อยละ 9 = 9%

จะเห็นว่า การเขียนเศษส่วนในรูปร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ "ใช้นำตัวคูณที่อยู่ตัวส่วนแล้วทำให้ตัวส่วนเป็น 100 โดยคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วน" ดังนั้นตัวคูณนั้นเป็นตัวคูณใด เมื่อตัวส่วนเป็น 100 สามารถเขียนในรูปร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ได้ทันที

หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5 เล่ม 2

กิจกรรมเสริมทักษะที่ 1

1. เขียนจำนวนโดन्हหรือจำนวนเงิน ลงในตารางด้านล่างให้ถูกต้อง
ร้านค้าขายโดन्ह 2 ชิ้น ในราคา 30 บาท

จำนวนโดन्ह (ชิ้น)	จำนวนเงิน (บาท)
2	30
3	
10	
	90
	120

2. แสดงวิธีทำโดยใช้บัญญัติไตรยางค์

- กาแฟ 3 ถ้วย ราคา 240 บาท ปอช็อกโกแลต 1 โหล จะต้องจ่ายเงินกี่บาท
- ดินสอสี 7 กล่อง ราคา 140 บาท เอ็มมีเงิน 420 บาท จะซื้อดินสอสีได้กี่กล่อง
- อาหารสุนัข 4 กระป๋อง สุนัข 1 ตัว กินได้นาน 6 วัน ถ้าเลี้ยงสุนัข 30 วัน จะต้องใช้อาหารสุนัขกี่กระป๋อง
- เงินไทย 90 บาท แลกเงินปอนด์ของอังกฤษได้ 2 ปอนด์ เคนแลกเงินปอนด์จำนวน 30 ปอนด์ จะต้องใช้เงินไทยกี่บาท
- ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์มีคะแนนเต็ม 300 คะแนน ชินได้สอบได้ 240 คะแนน ถ้าเทียบคะแนนเต็ม 100 คะแนน ชินจะได้สอบได้กี่คะแนน
- ผ้า 10 เมตร ใช้ทำผ้าผืนหน้าต่าง 7 ผืน ถ้ามีผ้า 80 เมตร จะใช้ทำผ้าผืนหน้าต่างได้กี่ผืน

หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5 เล่ม 2

กิจกรรมเสริมทักษะ

เป็นกิจกรรมท้าทายเนื้อหาเพื่อเสริมสร้างทักษะและพัฒนากระบวนการคิด

ข้อชวนคิด

เป็นคำถามที่ให้นักเรียนมีความคิดต่อยอด

กิจกรรมท้าทายหน่วยการเรียนรู้

เป็นกิจกรรมเพื่อทบทวนความรู้ที่ได้รับจากหน่วยการเรียนรู้

สังเกตความหมายของร้อยละในโจทย์ต่อไปนี้

- 1) ใช้เงินไปร้อยละ 15 ของเงินที่มีอยู่
หมายความว่า ถ้ามีเงิน 100 บาท จะใช้เงินไป 15 บาท
- 2) ป้าสายปลูกผักขายเอาไว้ ต่อมากับป้าขาย 80% ของผักที่มีอยู่
หมายความว่า ถ้าป้าสายปลูกผักขาย 100 ต้น จะเก็บไปขาย 80 ต้น
- 3) นักเรียนชอบรับประทานไอศกรีมรสวานิลลา ร้อยละ 45 ของนักเรียนทั้งหมด
หมายความว่า ถ้ามีนักเรียน 100 คน จะมีนักเรียนที่ชอบรับประทานไอศกรีมรสวานิลลา 45 คน
- 4) นักเรียนมาสาย 5%
หมายความว่า ถ้ามีนักเรียน 100 คน จะมีนักเรียนที่มาสาย 5 คน
- 5) บาสสอบคณิตศาสตร์ได้ 95%
หมายความว่า ถ้าคณิตศาสตร์มีคะแนนเต็ม 100 คะแนน บาสจะสอบได้ 95 คะแนน
- 6) ฟาร์มสุนัขมีสุนัขเพศเมียร้อยละ 36
หมายความว่า ถ้าฟาร์มสุนัขมีสุนัข 100 ตัว จะเป็นสุนัขเพศเมีย 36 ตัว

การหาความหมายของร้อยละ เป็นการบอกค่าของจำนวนเมื่อจำนวนทั้งหมดเป็น 100 เสมอ

ข้อชวนคิด

ร้อยละ 50 ของ 200 มีความหมายว่าอย่างไร

หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5 เล่ม 2

สรุปสาระสำคัญ

เป็นการสรุปใจความสำคัญของเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้ทบทวนความรู้เมื่อเรียนจบหน่วยเรียนรู้นั้น

กิจกรรมท้าทายหน่วยการเรียนรู้

1. ให้นักเรียนสำรวจราคาสินค้าที่เกี่ยวข้องกับร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ว่ามีสิ่งใดบ้างมา 5 อย่าง

ตัวอย่างสินค้า

ทีวี 50%, ตู้เย็น 10%, สมาร์ทโฟน 25%, โน้ตบุ๊ก 5%, ตุ๊กตา 20%

2. ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิดแสดงการนำร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวอย่างผังความคิด

ถ้าใช้เงินไปร้อยละ 60 ของเงินที่มี

- แม่ให้เงิน 100 บาท
- ใช้ไป 60 บาท
- เหลือเงิน 40 บาท

คำถามชวนคิด

1. คำว่า ร้อยละ และเปอร์เซ็นต์เหมือนกันหรือไม่ เพราะอะไร พร้อมยกตัวอย่าง
2. เมื่อซื้อเสื้อที่มีป้ายราคา 30% โดยมีราคาตัว 1650 บาท เมื่อซื้อเสื้อมาราคาเท่าไร

หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5 เล่ม 2

คำถามชวนคิด

เป็นคำถามกระตุ้นความคิดเพื่อให้นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์จากคำถามที่สอดคล้องกับเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้

สรุปสาระสำคัญ

1. การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ เป็นโจทย์ปัญหาที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดเงื่อนไขการหาความสัมพันธ์ของ 2 จำนวนที่กำหนดให้หรือเป็นการหาจำนวนที่ 3 เมื่อทราบจำนวนที่ 1, 2 แล้วจึงจะหาคำตอบได้โดยใช้วิธีการคูณและการหารเรียกว่า "บัญญัติไตรยางค์" ถ้าจะหาคำตอบโดยใช้บัญญัติไตรยางค์จะต้องดูเงื่อนไขของโจทย์ที่กำหนดความสัมพันธ์ของจำนวนสองจำนวนและต้องการหาจำนวนที่ 3 เมื่อกำหนดจำนวนที่ 1 และ 2
2. การกำหนดและการแก้โจทย์หรือเปอร์เซ็นต์ ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ เป็นการบอกค่าของจำนวนต่าง ๆ เมื่อเทียบจำนวนทั้งหมดที่มี 100 ส่วน เราใช้สัญลักษณ์ % แทนคำว่า "เปอร์เซ็นต์" เมื่อเทียบเป็นเศษส่วนความหมายของคำว่า "ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์" ก็คือค่าของส่วนเมื่อตัวส่วนเป็น 100 นั่นเอง การเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ในรูปเศษส่วน เป็นการเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ในรูปทศนิยม เป็นการเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ในรูปทศนิยม โดยอาศัยความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน
3. การแก้โจทย์ปัญหาหรือร้อยละ เป็นการหาคะแนนการแก้โจทย์ปัญหาหรือร้อยละที่กำหนดมาให้โดยหาคำตอบว่าอย่างไร โจทย์ถามอะไร และจะหาคำตอบได้อย่างไร ซึ่งการหาคำตอบจะใช้วิธีบัญญัติไตรยางค์ หรือเปอร์เซ็นต์ให้เป็นคำตอบก็ได้

32

หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5 เล่ม 2

คำนำ

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 2 นี้จัดทำขึ้นสำหรับใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งสอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับระดับชั้น เนื้อหาสาระที่บูรณาการกับชีวิตจริง มีการฝึกทักษะกระบวนการคิดที่ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างครบถ้วนตามหลักสูตร

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 2 มี 5 หน่วยการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วย การทบทวนความรู้เนื้อหา กิจกรรมระหว่างเรียน กิจกรรมเสริมทักษะ สรุปสาระสำคัญ และกิจกรรมท้ายหน่วยการเรียนรู้

บริษัท สร้างสรรค์สื่อเพื่อการเรียนรู้ (สสร.) จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่มนี้จะเป็นสื่อการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้และการสร้างเสริมคุณภาพของผู้เรียน

บริษัท สร้างสรรค์สื่อเพื่อการเรียนรู้ (สสร.) จำกัด

สารบัญ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6

ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์

2



ทบทวนความรู้

3

1. การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ 4
2. การอ่านและการเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ 8
3. การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ 16

สรุปสาระสำคัญ

32

กิจกรรมท้ายหน่วยการเรียนรู้

33

คำถามชวนคิด

33

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7

การวัดกับทศนิยม

34



ทบทวนความรู้

35

1. ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยความยาว 36
2. ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยน้ำหนัก 48

สรุปสาระสำคัญ

56

กิจกรรมท้ายหน่วยการเรียนรู้

57

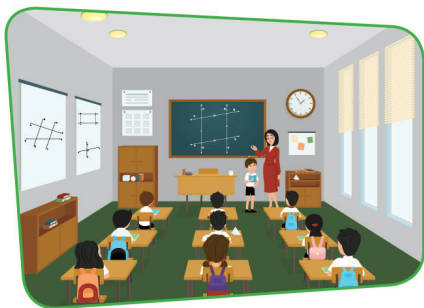
คำถามชวนคิด

57

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8

เส้นขนาน

58



ทบทวนความรู้

59

1. เส้นตั้งฉาก 60
2. เส้นขนาน 68
3. การสร้างเส้นขนาน 76
4. มุมแย้ง มุมภายในและมุมภายนอกที่อยู่
บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง 78

สรุปสาระสำคัญ

86

กิจกรรมท้ายหน่วยการเรียนรู้

87

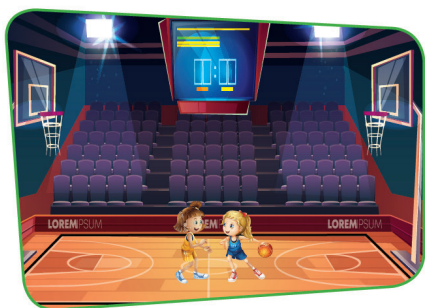
คำถามชวนคิด

87

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9

รูปสี่เหลี่ยม

88



ทบทวนความรู้

89

1. ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม 90
2. การสร้างรูปสี่เหลี่ยม 98
3. ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม 108
4. การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาว
รอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของ
รูปสี่เหลี่ยม 115

สรุปสาระสำคัญ

120

กิจกรรมท้ายหน่วยการเรียนรู้

121

คำถามชวนคิด

121



ทบทวนความรู้

123

1. ปริซึม 124
2. ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
และความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก 130
3. ความสัมพันธ์ระหว่างมิลลิเมตร ลิตร
ลูกบาศก์เซนติเมตร และลูกบาศก์เมตร 146
4. การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตร
ของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและความจุ
ของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก 148

สรุปสาระสำคัญ

152

กิจกรรมท้ายหน่วยการเรียนรู้

153

คำถามชวนคิด

153

หน่วยการเรียนรู้ที่

6

ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์

ตัวชี้วัด

1. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ (ค 1.1 ป.5/2)
2. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละไม่เกิน 2 ขั้นตอน (ค 1.1 ป.5/9)

30%
ลดราคา



จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อเรียนจบหน่วยการเรียนรู้แล้ว นักเรียนสามารถ

1. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์
2. อ่านร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ และสามารถเขียนเศษส่วนที่มีตัวประกอบเป็น 10, 100 และ 1,000 และทศนิยมให้อยู่ในรูป ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์
3. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละไม่เกิน 2 ขั้นตอน ของเรื่องต่าง ๆ การทำกำไร ขาดทุน ราคาขาย การลดราคาสินค้า ภาษี ค่านายหน้า

แผนผังสาระการเรียนรู้

1

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้
บัญญัติไตรยางศ์

ร้อยละหรือ
เปอร์เซ็นต์

2

การอ่านและการเขียน
ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์

3

การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ



ทบทวนความรู้

ให้นักเรียนสำรวจป้ายภายในโรงเรียน ห้องพยาบาล ร้านค้า ห้องเรียน ร้านอาหาร ห้องสหกรณ์โรงเรียน แล้วสังเกตว่ามีคำ “ร้อยละ” หรือ “เปอร์เซ็นต์” ที่ใดบ้าง นำมาเขียนลงในใบกิจกรรม



ตัวอย่างใบกิจกรรมสำรวจป้ายภายในโรงเรียน

ชื่อ

สถานที่ที่ฉันพบคำว่า “ร้อยละ” หรือ สัญลักษณ์ “%”

สถานที่

คำที่พบ

1)

1)

2)

2)

3)

3)

4)

4)

5)

5)

นักเรียนเข้าใจความหมายของคำว่าร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์หรือไม่
ยกตัวอย่างและอธิบาย



1

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์

โจทย์ปัญหাবัญญัติไตรยางศ์ เป็นโจทย์ปัญหาที่ต้องการหาค่าของจำนวนที่ต้องการทราบจากความสัมพันธ์ของ 2 จำนวนที่กำหนดให้ หรือเป็นการหาจำนวนที่ 3 เมื่อทราบจำนวนที่ 1, 2 แล้วซึ่งจะหาคำตอบได้โดยใช้การคูณและการหารเรียกว่า วิธีเทียบบัญญัติไตรยางศ์

1.1

ลักษณะของโจทย์ปัญหาที่ใช้วิธีเทียบบัญญัติไตรยางศ์

เป็นโจทย์ปัญหาที่กำหนดความสัมพันธ์ของสิ่งของสองสิ่งหรือจำนวนสองจำนวน และต้องการให้หาจำนวนที่ 4 เมื่อกำหนดจำนวนที่ 3 มาให้



สังเกตการแก้โจทย์ปัญหาต่อไปนี้

1) ดอกมะลิ 3 ช่อ ราคา 60 บาท ถ้าแจ้วซื้อดอกมะลิ 9 ช่อ จะต้องจ่ายเงินเท่าไร

การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา



วิธีทำ

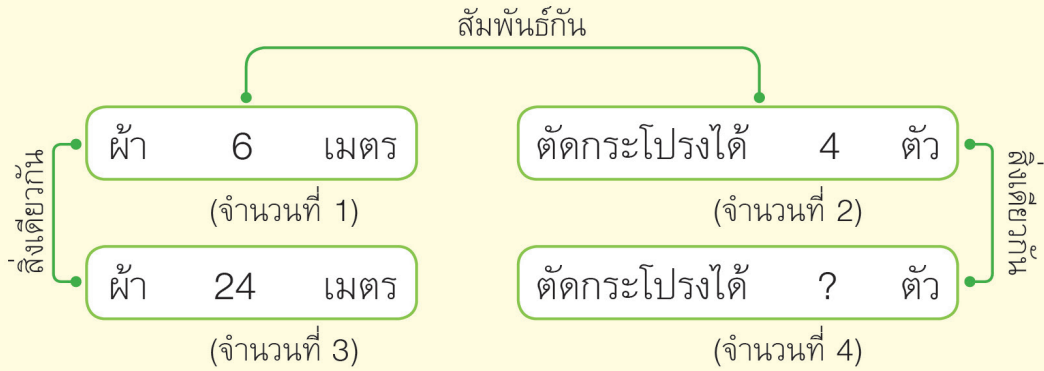
ดอกมะลิ	3	ช่อ	ราคา	60	บาท
ดอกมะลิ	1	ช่อ	ราคา	$60 \div 3 = \frac{60}{3}$	บาท
ดอกมะลิ	9	ช่อ	ราคา	$\cancel{9}^3 \times \frac{60}{\cancel{3}_1} = 180$	บาท

ดังนั้น จะต้องจ่ายเงิน 180 บาท

ตอบ จะต้องจ่ายเงิน ๑๘๐ บาท

2) จำตัดกระโปรง 4 ตัว ใช้ผ้า 6 เมตร ถ้ามีผ้า 24 เมตร จำจะตัดกระโปรงกี่ชิ้นขนาดเท่ากันได้ที่ตัว

การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา



วิธีทำ

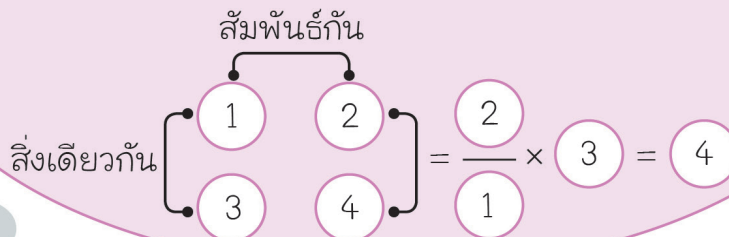
ผ้า	6	เมตร	ตัดกระโปรงได้	4	ตัว
ผ้า	1	เมตร	ตัดกระโปรงได้	$4 \div 6 = \frac{4}{6}$	ตัว
ผ้า	24	เมตร	ตัดกระโปรงได้	$24 \times \frac{4}{6} = 16$	ตัว

ดังนั้น ตัดกระโปรงได้ 16 ตัว

ตอบ ตัดกระโปรงได้ ๑๖ ตัว



จะสังเกตได้ว่า
จะหาจำนวนที่ 4 จากจำนวนที่ 2
หารด้วยจำนวนที่ 1 แล้วนำผลหารคูณด้วย
จำนวนที่ 3





ตัวอย่างที่ 1

แสดงวิธีทำและหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาต่อไปนี้โดยการเทียบบัญญัติไตรยางค์

- 1) เสื้อผ้าเด็กครึ่งโหล ราคา 300 บาท ถ้ามีเงิน 1,200 บาท
จะซื้อเสื้อผ้าเด็กได้กี่ชุด (1 โหล เท่ากับ 12 หน่วย)



<u>วิธีทำ</u>	เงิน 300 บาท	ซื้อเสื้อผ้าเด็กได้	$\frac{1}{2}$	โหล
	เงิน 300 บาท	ซื้อเสื้อผ้าเด็กได้	6	ชุด
	เงิน 1 บาท	ซื้อเสื้อผ้าเด็กได้	$6 \div 300 = \frac{6}{300}$	ชุด
	เงิน 1,200 บาท	ซื้อเสื้อผ้าเด็กได้	$\cancel{1200}^4 \times \frac{6}{\cancel{300}_1} = 24$	ชุด
	ดังนั้น จะซื้อเสื้อผ้าเด็กได้ 24 ชุด			

ตอบ จะซื้อเสื้อผ้าเด็กได้ ๒๔ ชุด

- 2) ปากกา 5 ด้าม ราคา 120 บาท เปรมซื้อ
ปากกา 20 ด้าม จะต้องจ่ายเงินกี่บาท



<u>วิธีทำ</u>	ปากกา 5 ด้าม	ราคา	120	๒๔	บาท
	ปากกา 1 ด้าม	ราคา	$120 \div 5 = \frac{\cancel{120}}{\cancel{5}_1} = 24$		บาท
	ปากกา 20 ด้าม	ราคา	$20 \times 24 = 480$		บาท
	ดังนั้น จะต้องจ่ายเงิน 480 บาท				

ตอบ จะต้องจ่ายเงิน ๔๘๐ บาท

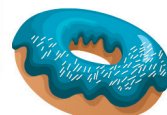


กิจกรรมเสริมทักษะที่ 1

1. เขียนจำนวนโดนนัทหรือจำนวนเงิน ลงในตารางด้านล่างให้ถูกต้อง
ร้านค้าขายโดนนัท 2 ชิ้น ในราคา 30 บาท



จำนวนโดนนัท (ชิ้น)	จำนวนเงิน (บาท)
2	30
3	
10	
	90
	120



2. แสดงวิธีทำโดยใช้บัญญัติไตรยางค์

- 1) กาแฟ 3 ขวด ราคา 240 บาท ปองซื้อกาแฟ 1 โหล จะต้องจ่ายเงินกี่บาท
- 2) ดินสอสี 7 กล่อง ราคา 140 บาท เอ็มมีเงิน 420 บาท จะซื้อดินสอสีได้กี่กล่อง
- 3) อาหารสุนัข 4 กระป๋อง สุนัข 1 ตัว กินได้นาน 6 วัน ถ้าเลี้ยงสุนัข 30 วัน จะต้องใช้อาหารสุนัขกี่กระป๋อง
- 4) เงินไทย 90 บาท แลกเงินปอนด์ของอังกฤษได้ 2 ปอนด์ เคนแลกเงินปอนด์จำนวน 30 ปอนด์ จะต้องใช้เงินไทยกี่บาท
- 5) ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์มีคะแนนเต็ม 300 คะแนน ชื่นใจสอบได้ 240 คะแนน ถ้าเทียบคะแนนเต็ม 100 คะแนน ชื่นใจจะสอบได้ที่คะแนน
- 6) ผ้า 10 เมตร ใช้ทำผ้าม่านหน้าต่าง 7 บาน ถ้ามีผ้า 80 เมตร จะใช้ทำผ้าม่านหน้าต่างได้กี่บาน

2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนกับร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์

ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์เป็นการบอกค่าของจำนวนต่าง ๆ เมื่อเทียบกับจำนวนทั้งหมดที่มี 100 ส่วน เราใช้สัญลักษณ์ % แทนคำว่า “เปอร์เซ็นต์” เมื่อเทียบกับเศษส่วน ความหมายของคำว่า “ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์” ก็คือค่าของตัวเศษเมื่อตัวส่วนเป็น 100 นั่นเอง



สังเกตรูปในตารางร้อยต่อไปนี้

เมื่อพิจารณาตารางร้อยละ จำนวนของรูปต่าง ๆ ในตารางจะมีความสัมพันธ์กับร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ ดังนี้

รูป	จำนวน (รูป)	เขียนในรูป เศษส่วน	เขียนในรูป ร้อยละ	เขียนในรูป เปอร์เซ็นต์
1) 	5	$\frac{5}{100}$	ร้อยละ 5	5%
2) 	12	$\frac{12}{100}$	ร้อยละ 12	12%
3) 	21	$\frac{21}{100}$	ร้อยละ 21	21%
4) 	9	$\frac{9}{100}$	ร้อยละ 9	9%
5) 	14	$\frac{14}{100}$	ร้อยละ 14	14%
6) 	10	$\frac{10}{100}$	ร้อยละ 10	10%
7) 	16	$\frac{16}{100}$	ร้อยละ 16	16%
8) 	13	$\frac{13}{100}$	ร้อยละ 13	13%

2.2 การอ่านร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์

2.2.1 การอ่านร้อยละ

ร้อยละ 80

อ่านว่า

ร้อยละแปดสิบ

35 %

อ่านว่า

สามสิบห้าเปอร์เซ็นต์



ตัวอย่างที่ 1

เขียนคำอ่านต่อไปนี้

1) ร้อยละ 30 อ่านว่า ร้อยละสามสิบ

2) ร้อยละ 89 อ่านว่า ร้อยละแปดสิบเก้า

3) ร้อยละ 15 อ่านว่า ร้อยละสิบห้า

4) ร้อยละ 74 อ่านว่า ร้อยละเจ็ดสิบสี่

2.2.2 การอ่านเปอร์เซ็นต์

30

%

อ่านว่า

สามสิบ

เปอร์เซ็นต์



ตัวอย่างที่ 2

เขียนคำอ่านต่อไปนี้

1) 18% อ่านว่า สิบแปดเปอร์เซ็นต์

2) 65% อ่านว่า หกสิบห้าเปอร์เซ็นต์

3) 24% อ่านว่า ยี่สิบสี่เปอร์เซ็นต์

4) 99% อ่านว่า เก้าสิบเก้าเปอร์เซ็นต์

2.3 การเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ในรูปเศษส่วน

การเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ในรูปเศษส่วน เป็นการเขียนค่าของ ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ในรูปเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 100

ตัวอย่างที่ 3

เขียนร้อยละและเปอร์เซ็นต์ต่อไปนี้ในรูปเศษส่วน

- 1) ร้อยละ 18 = $\frac{18}{100}$
- 2) ร้อยละ 51 = $\frac{51}{100}$
- 3) 22% = $\frac{22}{100}$
- 4) 4% = $\frac{4}{100}$

ตัวอย่างที่ 4

เขียนเศษส่วนต่อไปนี้ ในรูปร้อยละและเปอร์เซ็นต์

- 1) $\frac{15}{100}$ = ร้อยละ 15 = 15%
- 2) $\frac{4}{20}$ = $\frac{4 \times 5}{20 \times 5} = \frac{20}{100}$ = ร้อยละ 20 = 20%
- 3) $\frac{27}{300}$ = $\frac{27 \div 3}{300 \div 3} = \frac{9}{100}$ = ร้อยละ 9 = 9%



จะเห็นว่า การเขียนเศษส่วนในรูปร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ ใช้วิธีนำตัวคูณที่คูณตัวส่วนแล้วทำให้มีตัวส่วนเป็น 100 โดยคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วน เพื่อให้เศษส่วนนั้นเปลี่ยนค่าไป เมื่อตัวส่วนเป็น 100 สามารถเขียนในรูปร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ได้ทันที

2.4 การเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ในรูปทศนิยม

การเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ในรูปทศนิยม เป็นการเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ให้อยู่ในรูปทศนิยม โดยอาศัยความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน

ตัวอย่างที่ 5

เขียนร้อยละและเปอร์เซ็นต์ต่อไปนี้ในรูปทศนิยม

$$1) \text{ ร้อยละ } 4 = \frac{4}{100} = 0.04$$

$$2) \text{ ร้อยละ } 39 = \frac{39}{100} = 0.39$$

$$3) 28\% = \frac{28}{100} = 0.28$$

$$4) 92\% = \frac{92}{100} = 0.92$$

ตัวอย่างที่ 6

เขียนทศนิยมต่อไปนี้ในรูปร้อยละและเปอร์เซ็นต์

$$1) 0.78 = \frac{78}{100} = \text{ร้อยละ } 78 = 78\%$$

$$2) 0.5 = \frac{5}{10} = \frac{5 \times 10}{10 \times 10} = \frac{50}{100} = \text{ร้อยละ } 50 = 50\%$$



ข้อชวนคิด

0.65 เขียนให้อยู่ในรูปร้อยละและเปอร์เซ็นต์ได้อย่างไร



กิจกรรมเสริมทักษะที่ 2

1. จับคู่จำนวนในกลุ่ม A กลุ่ม B และกลุ่ม C เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนกับร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์

กลุ่ม A

$$\frac{10}{100}$$

$$\frac{15}{100}$$

$$\frac{25}{100}$$

$$\frac{37}{100}$$

กลุ่ม B

ร้อยละ 37

ร้อยละ 25

ร้อยละ 15

ร้อยละ 10

กลุ่ม C

37%

10%

15%

25%

2. บอกความหมายของร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์

- 1) ใช้เงินไปร้อยละ 14 หมายความว่าอย่างไร
- 2) มะม่วงเน่าร้อยละ 27 หมายความว่าอย่างไร
- 3) ฝากเงินธนาคารได้ดอกเบี้ยร้อยละ 4 หมายความว่าอย่างไร
- 4) นักเรียนชายร้อยละ 62 หมายความว่าอย่างไร
- 5) ขายสินค้าได้กำไร 12% หมายความว่าอย่างไร
- 6) ลดราคา 33% หมายความว่าอย่างไร
- 7) ทหารเสียชีวิต 59% หมายความว่าอย่างไร
- 8) เลี้ยงสุนัขเพศเมีย 76% หมายความว่าอย่างไร

3. เขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ต่อไปนี้ในรูปเศษส่วน

1) ร้อยละ 99

2) ร้อยละ 61

3) ร้อยละ 24

4) ร้อยละ 15

5) 12%

6) 48%

7) 74%

8) 89%

4. เขียนเศษส่วนต่อไปนี้ในรูปร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์

1) $\frac{8}{100}$

2) $\frac{45}{100}$

3) $\frac{62}{100}$

4) $\frac{7}{10}$

5) $\frac{13}{25}$

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

7) $\frac{7}{20}$

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

5. เขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ต่อไปนี้ในรูปทศนิยม

1) ร้อยละ 15

2) ร้อยละ 63

3) ร้อยละ 43

4) ร้อยละ 70

5) 26%

6) 71%

7) 88%

8) 95%

6. เขียนทศนิยมต่อไปนี้ในรูปร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์

1) 0.05

2) 0.14

3) 0.83

4) 0.96

5) 0.1

6) 0.4

7) 0.7

8) 0.9