

หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน

# คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)  
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

เล่ม 2

## ผู้เรียบเรียง

นายไพศาล จรรยา  
ดร.ชिरา ลำดวงหอม

## ผู้ตรวจ

ดร.กิติโรจน์ ปิณฑรนนทกะ  
นางสาวธัญลักษณ์ อัครเจริญกุล  
นางสาวอรษา เจริญยิ่ง

## บรรณาธิการ

นางวัชรารัตน์ กรอุษณกุล  
ผศ.รุ่งอรุณ ลียะวณิชย์

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ

ปีที่พิมพ์ 2567

พิมพ์ครั้งที่ 1

จำนวนพิมพ์ 30,000 เล่ม

ISBN : 978-616-606-007-2

รหัสสินค้า 1116028



**อักษ**  
www.aksorn.com

จัดพิมพ์และจำหน่ายทั่วประเทศโดย  
**บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจก. จำกัด**  
142 ถนนตะนาว เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200  
โทร. 0 2622 2999 (อัตราเบ็ด 20 คู่สาย)  
แฟกซ์ : บริษัท ไทยบงกช จำกัด โทร. 0 2903 9101-6



## คำนำ

บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด จัดทำ **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์** **ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 2** สำหรับใช้ประกอบการเรียนการสอน ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยี การสื่อสาร และการร่วมมือ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และ สภาพแวดล้อม อยู่ร่วมกับประชาคมโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีการระบุ **ตัวชี้วัด ระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง** ที่สถานศึกษาสามารถนำไปปรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและ ประเมินผล

การจัดทำหนังสือเล่มนี้ มีการออกแบบเพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้ของครูผู้สอน โดยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ จะมีการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนเรียนเนื้อหาใหม่ พร้อมทั้งมีคำถามทบทวนความรู้เดิมเพื่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่ ในแต่ละหัวข้อ และนำเสนอเนื้อหาโดยใช้สถานการณ์ รูปภาพ แผนภาพ ตารางให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน โดยท้ายหน่วยการเรียนรู้ได้ให้ผู้เรียนนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา ลงมือทำ มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันและเอื้อต่อ การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล สูงสุดต้องใช้หนังสือเรียนเล่มนี้ควบคู่กับแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 2

บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเรียนเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และมาตรฐานการศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ขอขอบคุณ คณะทำงานสาขาคณิตศาสตร์ของ อจท. ตลอดจนบุคคลและหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้เรียบเรียง



## คำแนะนำในการใช้หนังสือ

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นี้ ผู้เรียบเรียงได้จัด แบ่งออกเป็น 2 เล่ม ดังนี้

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เล่ม **1** หน่วยการเรียนรู้ที่ **1-7**

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เล่ม **2** หน่วยการเรียนรู้ที่ **8-14**

### องค์ประกอบต่างๆ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

#### QR Code เตรียมพร้อมก่อนเรียน

แบบฝึกหัดเพื่อทบทวนหรือตรวจสอบความรู้ พื้นฐานก่อนเรียน

#### คำถามประจำหน่วยการเรียนรู้

คำถามที่สอดคล้องตามตัวชี้วัดใน หน่วยการเรียนรู้

**9 การวัดน้ำหนัก**

**1 การวัดน้ำหนักโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน**

มีวิธีใดบ้างเพื่อหาว่าสิ่งของ หนึ่งหนักกว่าหรือเบากว่า สิ่งของอีกชิ้นหนึ่ง

จะรู้ได้อย่างไรว่า แอปเปิ้ล 1 ผล หนักกว่า หรือเบากว่าส้ม 1 ผล?

จากสถานการณ์ วัดน้ำหนักของน้ำผลไม้และนมกล่องได้ดังนี้

| น้ำผลไม้             | นมกล่อง              |
|----------------------|----------------------|
| น้ำผลไม้ไม่มีน้ำตาล  | นมกล่องมีน้ำตาล      |
| เท่ากับบล็อก 9 บล็อก | เท่ากับบล็อก 6 บล็อก |

บล็อก เป็นหน่วยกลางในการวัดน้ำหนักที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน

การวัดน้ำหนัก เป็นการหาน้ำหนักของสิ่งของว่ามีน้ำหนักเท่าใด เมื่อต้องการทราบน้ำหนักของสิ่งของ สามารถใช้เครื่องชั่งเพื่อวัดน้ำหนักของสิ่งนั้น ซึ่งอาจใช้เครื่องชั่งที่มีหน่วยไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน เช่น ลูกแก้ว ลูกบอล ยางลบ และเรียกหน่วยการวัดนี้ว่า หน่วยกลาง

#### คำถาม ทบทวนความรู้เดิม

คำถามเพื่อทบทวน ความรู้เดิมของผู้เรียน เพื่อเชื่อมโยงสู่เนื้อหาใหม่

#### ตัวชี้วัด

ระบุตัวชี้วัดระหว่างทางและ ตัวชี้วัดปลายทางที่สอดคล้องกับ เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้

#### สาระการเรียนรู้

ขอบข่ายเนื้อหา ในหน่วยการเรียนรู้

#### เนื้อหา

ครบตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระ การเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นำเสนอ โดยใช้สถานการณ์ รูปภาพ แผนภาพ ตาราง ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน



## 11 การบวกจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 100

1. การบวกจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 100 ไม่มีการทด
2. การบวกจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 100 มีการทด
3. การหาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์
4. โจทย์ปัญหาการบวกที่มีผลบวกไม่เกิน 100
5. การสร้างโจทย์ปัญหาการบวกที่มีผลบวกไม่เกิน 100

สรุปเนื้อหา

เชื่อมโยงสู่ชีวิตประจำวัน

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

67

68

72

77

80

85

91

92

92

## 12 การลบจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 100

1. การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 100 ไม่มีการกระจาย
2. การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 100 มีการกระจาย
3. การหาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์
4. โจทย์ปัญหาการลบที่มีตัวตั้งไม่เกิน 100
5. การสร้างโจทย์ปัญหาการลบที่มีตัวตั้งไม่เกิน 100

สรุปเนื้อหา

เชื่อมโยงสู่ชีวิตประจำวัน

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

93

94

98

103

106

111

117

118

118

## 13 การวัดความยาว

1. การวัดความยาวโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน
2. การวัดความยาวเป็นเซนติเมตร เป็นเมตร
3. การเปรียบเทียบความยาวเป็นเซนติเมตร เป็นเมตร
4. โจทย์ปัญหาการบวกและการลบเกี่ยวกับความยาวที่มีหน่วยเป็นเซนติเมตร เป็นเมตร

สรุปเนื้อหา

เชื่อมโยงสู่ชีวิตประจำวัน

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

119

120

125

130

134

137

138

138

## 14 แผนภูมิรูปภาพ

1. การอ่านแผนภูมิรูปภาพ

สรุปเนื้อหา

เชื่อมโยงสู่ชีวิตประจำวัน

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

139

140

147

148

148

# 8

# แบบรูป



เตรียมพร้อมก่อนเรียน



ตัวชี้วัด

- ระบุนับจำนวนที่หายไปในรูปแบบของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ที่ละ 1 และที่ละ 10 และระบุนับที่หายไปในรูปแบบซ้ำของ รูปเรขาคณิตและรูปอื่น ๆ ที่สมาชิกในแต่ละชุดที่ซ้ำมี 2 รูป (ค 1.2 ป.1/1)

สาระการเรียนรู้

- แบบรูปซ้ำของรูปเรขาคณิตและรูปอื่น ๆ
- แบบรูปซ้ำของรูปเรขาคณิตและรูปอื่น ๆ ที่มีรูปร่าง สี หรือขนาดสัมพันธ์กัน

# 1 แบบรูปซ้ำของรูปเรขาคณิต และรูปอื่น ๆ

■ และ ▲ เป็น  
รูปเรขาคณิตสองมิติ  
ชนิดใด



แบบรูปซ้ำของรูปเรขาคณิตและรูปอื่น ๆ เป็นการเรียง  
รูปเรขาคณิตหรือรูปอื่น ๆ โดยมีความสัมพันธ์กันเป็นชุดที่  
ซ้ำกันไปเรื่อย ๆ โดยชุดที่ซ้ำในแบบรูปจะแสดงความสัมพันธ์  
ในลักษณะของรูปร่าง สี หรือขนาด



จะเห็นว่า การร้อยพวงมาลัยมี 🌸 และ 🌼 ร้อยต่อกัน โดยมีความสัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำไปเรื่อย ๆ ดังนี้



ซึ่งการร้อยพวงมาลัยแบบนี้มีลักษณะเป็นแบบรูปซ้ำที่มี 🌸 🌼 เป็นชุดที่ซ้ำ

## ตัวอย่างที่ 1

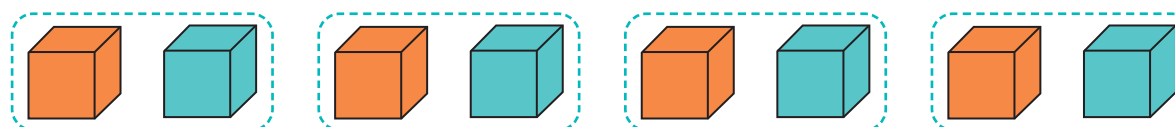
พิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูป แล้วบอกชุดที่ซ้ำในแบบรูป



แบบรูปข้างต้นเป็นแบบรูปที่มี ■ และ ▲ เรียงต่อกัน  
โดยมีความสัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำไปเรื่อย ๆ  
ดังนั้น ชุดที่ซ้ำในแบบรูปนี้ คือ ■ ▲

## ตัวอย่างที่ 2

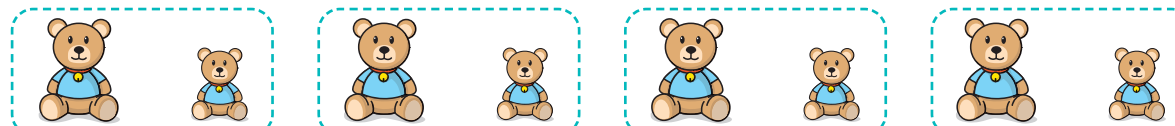
พิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูป แล้วบอกชุดที่ซ้ำในแบบรูป



แบบรูปข้างต้นเป็นแบบรูปที่มี 📦 และ 📦 เรียงต่อกัน  
โดยมีความสัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำไปเรื่อย ๆ  
ดังนั้น ชุดที่ซ้ำในแบบรูปนี้ คือ 📦 📦

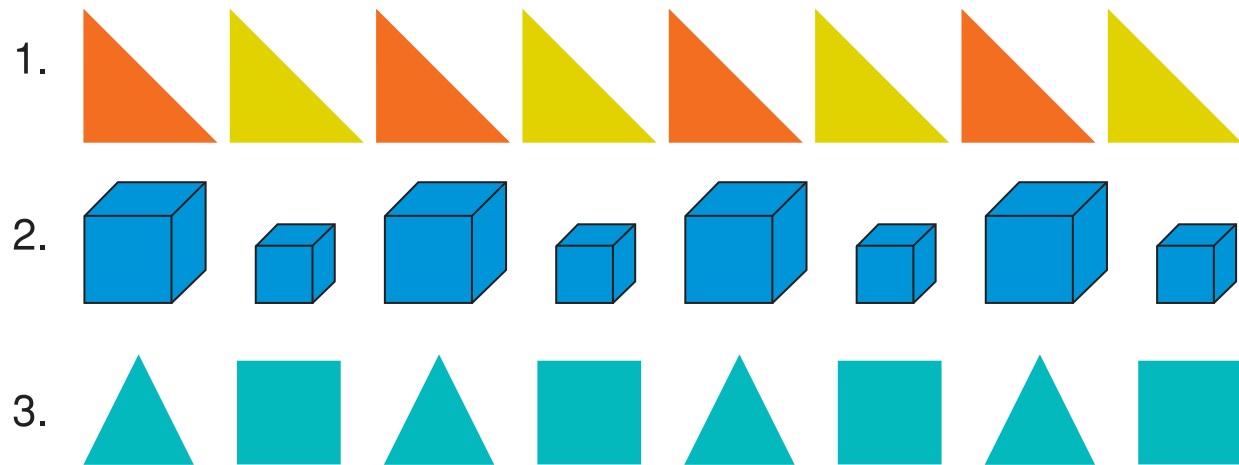
## ตัวอย่างที่ 3

พิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูป แล้วบอกชุดที่ซ้ำในแบบรูป

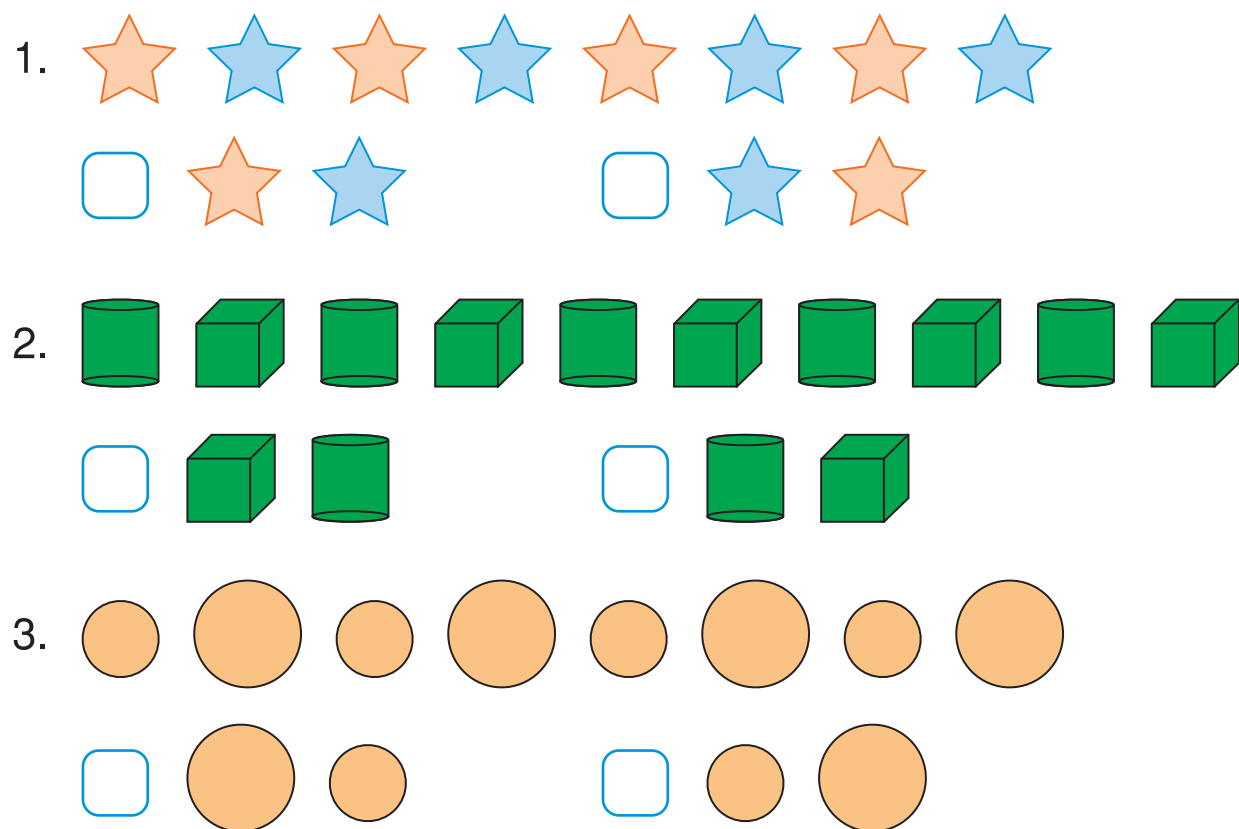


แบบรูปข้างต้นเป็นแบบรูปที่มี 🧸 และ 🧸 เรียงต่อกัน  
โดยมีความสัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำไปเรื่อย ๆ  
ดังนั้น ชุดที่ซ้ำในแบบรูปนี้ คือ 🧸 🧸

1 วงล้อมรอบชุดที่ซ้ำในแบบรูปต่อไปนี้



2 พิจารณาแบบรูป แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ใน □ หน้าชุดที่ซ้ำของแบบรูปที่กำหนดให้

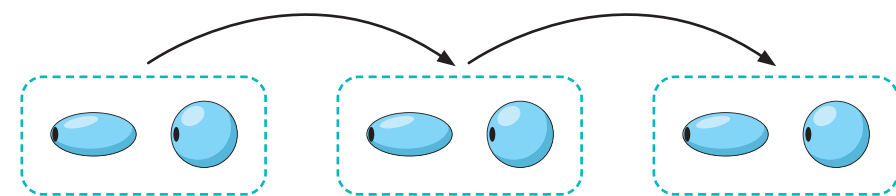


2 แบบรูปซ้ำของรูปเรขาคณิต และรูปอื่นๆ ที่มีรูปร่าง สี หรือขนาดสัมพันธ์กัน

2.1 แบบรูปซ้ำที่มีรูปร่างสัมพันธ์กัน



จากรูป จะเห็นว่า การร้อยสร้อยข้อมือด้วยลูกปัด จะใช้ลูกปัดที่มีรูปร่างแตกต่างกัน 2 แบบ คือ และ ร้อยต่อกัน โดยมีความสัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำไปเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นแบบรูปซ้ำที่มีรูปร่างสัมพันธ์กัน



ชุดที่ซ้ำในแบบรูปนี้ คือ   
ดังนั้น ลูกปัดที่ต้องร้อยต่อไป คือ

## ตัวอย่างที่ 4

พิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูป แล้วบอกว่ารูปต่อไปเป็นรูปใด



แบบรูปข้างต้นเป็นแบบรูปซ้ำ  
ที่มีรูปร่างสัมพันธ์กัน  
รูปต่อไป คือ 

จากแบบรูป มี  และ   
วางเรียงต่อกัน โดยมีความ  
สัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำไปเรื่อย ๆ  
ซึ่งเป็นแบบรูปซ้ำที่มีรูปร่าง  
สัมพันธ์กัน ดังนั้น ชุดที่ซ้ำใน  
แบบรูปนี้ คือ  



## ตัวอย่างที่ 5

พิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูป แล้วบอกว่ารูปต่อไปเป็นรูปใด



แบบรูปข้างต้นเป็นแบบรูปซ้ำ  
ที่มีรูปร่างสัมพันธ์กัน  
รูปต่อไป คือ 

จากแบบรูป มี  และ   
วางเรียงต่อกัน โดยมีความ  
สัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำไปเรื่อย ๆ  
ซึ่งเป็นแบบรูปซ้ำที่มีรูปร่าง  
สัมพันธ์กัน ดังนั้น ชุดที่ซ้ำใน  
แบบรูปนี้ คือ  



## ตัวอย่างที่ 6

พิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูป แล้วบอกว่ารูปต่อไปเป็นรูปใด



แบบรูปข้างต้นเป็นแบบรูปซ้ำ  
ที่มีรูปร่างสัมพันธ์กัน  
รูปต่อไป คือ 

จากแบบรูป มี  และ   
วางเรียงต่อกัน โดยมีความ  
สัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำไปเรื่อย ๆ  
ซึ่งเป็นแบบรูปซ้ำที่มีรูปร่าง  
สัมพันธ์กัน ดังนั้น ชุดที่ซ้ำใน  
แบบรูปนี้ คือ  



## 2.2 แบบรูปซ้ำที่มีสีสัมพันธ์กัน



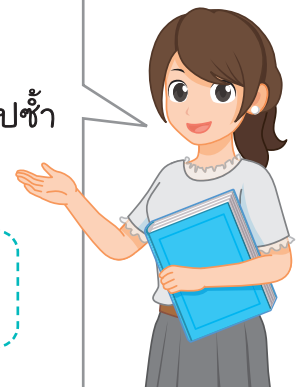
ครูคะ เสื้อตัวที่หายไป  
คือ เสื้อสีชมพูใช้หรือเปล่าคะ



ใช่แล้วค่ะ จะเห็นว่า การตากเสื้อ มีเสื้อรูปร่าง  
เหมือนกันและมีขนาดเท่ากัน แต่มีสีแตกต่างกัน 2 สี  
คือ  และ  ตากเรียงต่อกัน โดยมี  
ความสัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำไปเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นแบบรูปซ้ำ  
ที่มีสีสัมพันธ์กัน

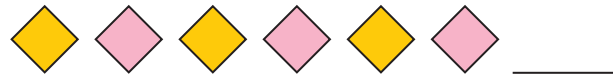


ดังนั้น เสื้อที่หายไป คือ 



## ตัวอย่างที่ 7

พิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูป แล้วบอกว่ารูปต่อไปเป็นรูปใด



แบบรูปข้างต้นเป็นแบบรูปซ้ำ  
ที่มีสีสัมพันธ์กัน

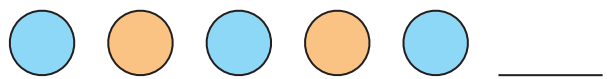
รูปต่อไป คือ

จากแบบรูป มี และ   
วางเรียงต่อกัน โดยมีความ  
สัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำไปเรื่อย ๆ  
ซึ่งเป็นแบบรูปซ้ำที่มีสี  
สัมพันธ์กัน ดังนั้น ชุดที่ซ้ำใน  
แบบรูปนี้ คือ



## ตัวอย่างที่ 8

พิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูป แล้วบอกว่ารูปต่อไปเป็นรูปใด



แบบรูปข้างต้นเป็นแบบรูปซ้ำ  
ที่มีสีสัมพันธ์กัน

รูปต่อไป คือ

จากแบบรูป มี และ   
วางเรียงต่อกัน โดยมีความ  
สัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำไปเรื่อย ๆ  
ซึ่งเป็นแบบรูปซ้ำที่มีสี  
สัมพันธ์กัน ดังนั้น ชุดที่ซ้ำใน  
แบบรูปนี้ คือ



## ตัวอย่างที่ 9

พิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูป แล้วบอกว่ารูปต่อไปเป็นรูปใด



แบบรูปข้างต้นเป็นแบบรูปซ้ำ  
ที่มีสีสัมพันธ์กัน

รูปต่อไป คือ

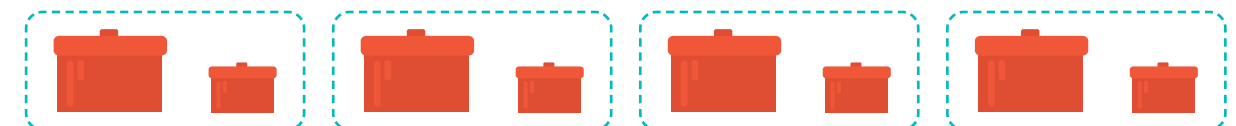
จากแบบรูป มี และ   
วางเรียงต่อกัน โดยมีความ  
สัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำไปเรื่อย ๆ  
ซึ่งเป็นแบบรูปซ้ำที่มีสี  
สัมพันธ์กัน ดังนั้น ชุดที่ซ้ำใน  
แบบรูปนี้ คือ



## 2.3 แบบรูปซ้ำที่มีขนาดสัมพันธ์กัน



จากรูป จะเห็นว่า การวางเรียงลำดับของหม้อ มีหม้อรูปร่างและสี  
เหมือนกัน แต่มีขนาดต่างกัน คือ และ วางเรียงต่อกัน โดยมี  
ความสัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำไปเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นแบบรูปซ้ำที่มีขนาดสัมพันธ์กัน

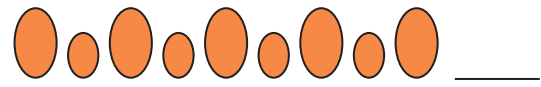


ชุดที่ซ้ำในแบบรูปนี้ คือ

ดังนั้น หม้อที่หายไป คือ

## ตัวอย่างที่ 10

พิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูป แล้วบอกว่ารูปต่อไปเป็นรูปใด



แบบรูปข้างต้นเป็นแบบรูปซ้ำ  
ที่มีขนาดสัมพันธ์กัน

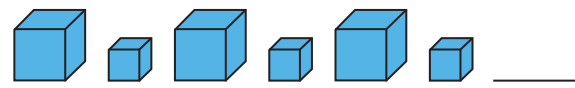
รูปต่อไป คือ

จากแบบรูป มี และ   
วางเรียงต่อกัน โดยมีความ  
สัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำไปเรื่อย ๆ  
ซึ่งเป็นแบบรูปซ้ำที่มีขนาด  
สัมพันธ์กัน ดังนั้น ชุดที่ซ้ำใน  
แบบรูปนี้ คือ



## ตัวอย่างที่ 11

พิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูป แล้วบอกว่ารูปต่อไปเป็นรูปใด



แบบรูปข้างต้นเป็นแบบรูปซ้ำ  
ที่มีขนาดสัมพันธ์กัน

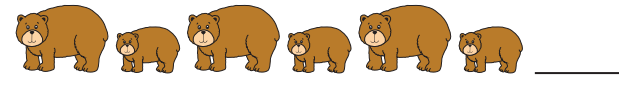
รูปต่อไป คือ

จากแบบรูป มี และ   
วางเรียงต่อกัน โดยมีความ  
สัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำไปเรื่อย ๆ  
ซึ่งเป็นแบบรูปซ้ำที่มีขนาด  
สัมพันธ์กัน ดังนั้น ชุดที่ซ้ำใน  
แบบรูปนี้ คือ



## ตัวอย่างที่ 12

พิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูป แล้วบอกว่ารูปต่อไปเป็นรูปใด



แบบรูปข้างต้นเป็นแบบรูปซ้ำ  
ที่มีขนาดสัมพันธ์กัน

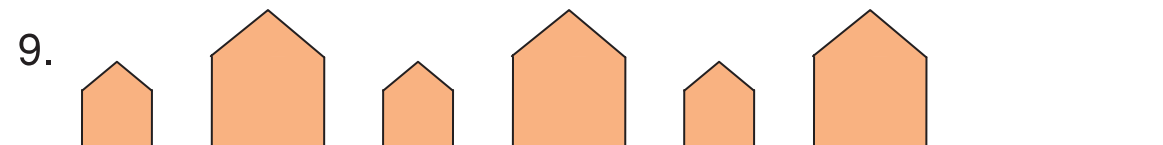
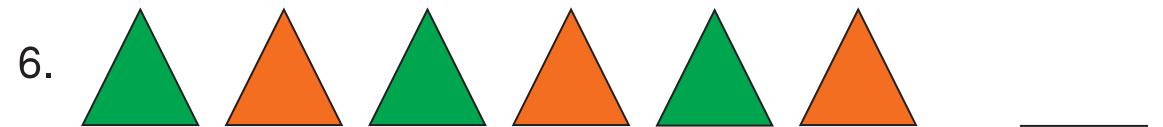
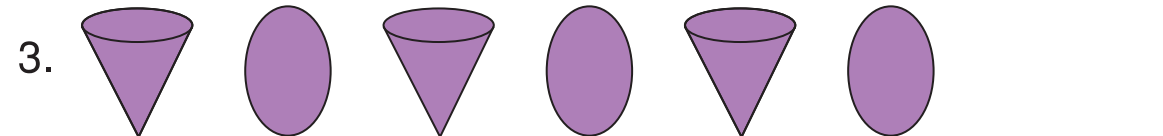
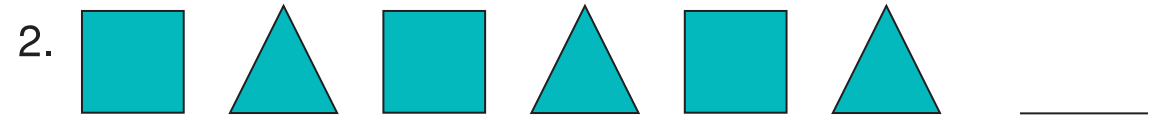
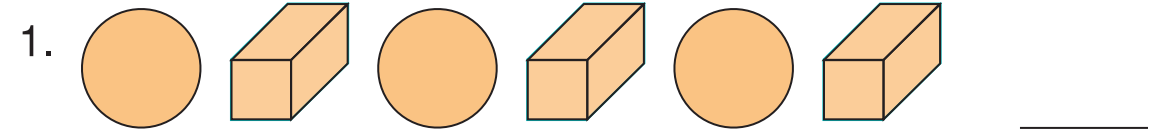
รูปต่อไป คือ

จากแบบรูป มี และ   
วางเรียงต่อกัน โดยมีความ  
สัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำไปเรื่อย ๆ  
ซึ่งเป็นแบบรูปซ้ำที่มีขนาด  
สัมพันธ์กัน ดังนั้น ชุดที่ซ้ำใน  
แบบรูปนี้ คือ

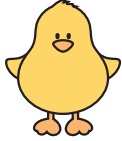
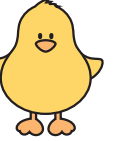
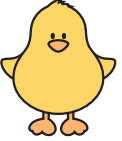
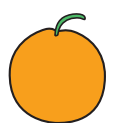


## กิจกรรมฝึกทักษะ

1 วาดและระบายสีรูปถัดไปอีก 1 รูป ของแบบรูปต่อไปนี้



## 2 บอกรูปที่หายไปเพื่อให้แบบรูปสมบูรณ์โดยตอบด้วยวาจา

1.      \_\_\_\_\_  
2.      \_\_\_\_\_  
3.     \_\_\_\_\_   
4.     \_\_\_\_\_   
5.   \_\_\_\_\_     
6.  \_\_\_\_\_      

## 3 สร้างแบบรูปซ้ำที่มีรูปร่างสัมพันธ์กันมา 2 แบบรูป

## 4 สร้างแบบรูปซ้ำที่มีสีสัมพันธ์กันมา 2 แบบรูป

## 5 ออกแบบสร้อยข้อมือลูกปัดโดยใช้ความรู้ เรื่อง แบบรูปซ้ำที่มีขนาดสัมพันธ์กัน ตามความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

## สรุปเนื้อหา

ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 8

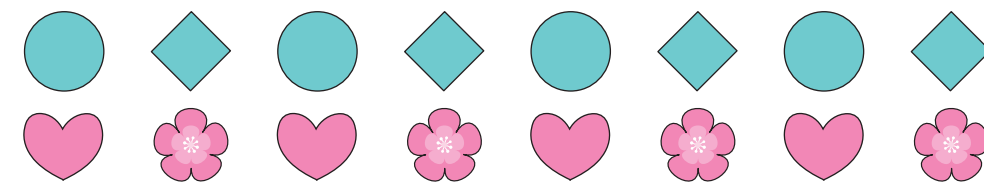
## แบบรูป

### ★ แบบรูปซ้ำของรูปเรขาคณิตและรูปอื่นๆ

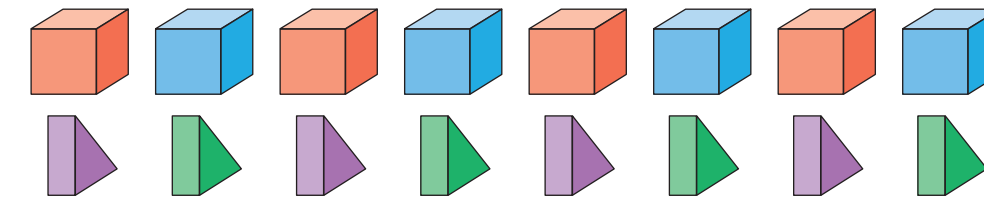
แบบรูปซ้ำของรูปเรขาคณิตและรูปอื่นๆ เป็นการเรียงรูปเรขาคณิตหรือรูปอื่นๆ โดยมีความสัมพันธ์กันเป็นชุดที่ซ้ำกันไปเรื่อยๆ โดยชุดที่ซ้ำในแบบรูปจะแสดงความสัมพันธ์ในลักษณะของรูปร่าง สี หรือขนาด

### ★ แบบรูปซ้ำของรูปเรขาคณิตและรูปอื่นๆ ที่มีรูปร่าง สี หรือขนาดสัมพันธ์กัน

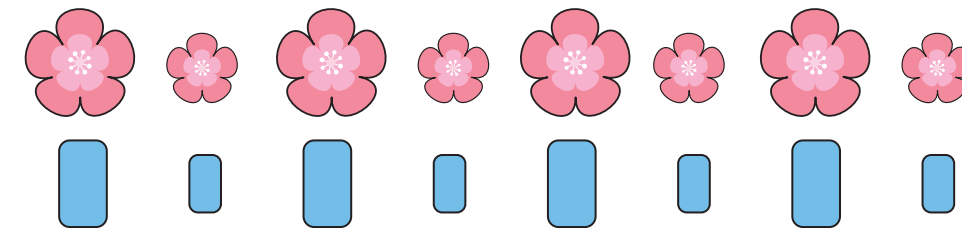
สิ่งต่างๆ ที่มีรูปร่างแตกต่างกัน วางเรียงต่อกัน โดยมีความสัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำเรื่อยๆ ซึ่งเป็นแบบรูปซ้ำที่มีรูปร่างสัมพันธ์กัน



สิ่งต่างๆ ที่มีสีแตกต่างกัน วางเรียงต่อกัน โดยมีความสัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำเรื่อยๆ ซึ่งเป็นแบบรูปซ้ำที่มีสีสัมพันธ์กัน



สิ่งต่างๆ ที่มีขนาดแตกต่างกัน วางเรียงต่อกัน โดยมีความสัมพันธ์กันเป็นชุดซ้ำเรื่อยๆ ซึ่งเป็นแบบรูปซ้ำที่มีขนาดสัมพันธ์กัน



### การหารูปต่อไปหรือรูปที่หายไปในแบบรูปซ้ำของรูปเรขาคณิตและรูปอื่นๆ

การหารูปถัดไปหรือรูปที่หายไปในแบบรูปซ้ำของรูปเรขาคณิตและรูปอื่นๆ จะต้องหาชุดที่ซ้ำของแบบรูปก่อน เช่น



จากแบบรูป มี   เป็นชุดที่ซ้ำ ดังนั้น รูปที่หายไป คือ 





ถ้านักเรียนมีโอกาสช่วยครูตกแต่งกรอบของป้ายแสดงผลงานหน้าชั้นเรียน โดยใช้ความรู้เรื่องแบบรูป และสามารถเลือกกระดาษที่อยู่บนโต๊ะได้แค่ 2 แบบ นักเรียนจะเลือกกระดาษแบบใด จากนั้นให้เขียนแบบรูปของกระดาษลงในสมุด และบอกความสัมพันธ์ของแบบรูป

### กิจกรรม

#### การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

#### สมรรถนะสำคัญสำหรับผู้เรียน

|                                            |                                                |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
| ความสามารถด้าน                             | <input checked="" type="checkbox"/> การสื่อสาร |
| <input checked="" type="checkbox"/> การคิด | <input type="checkbox"/> การแก้ปัญหา           |
| <input type="checkbox"/> การใช้ทักษะชีวิต  | <input type="checkbox"/> การใช้เทคโนโลยี       |

ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน แล้วร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

1. ออกแบบลวดลายสายคล้องหน้ากากอนามัยที่ทำจากลูกปัด โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแบบรูปลงในกระดาษ และบอกความสัมพันธ์ของแบบรูปที่ใช้ออกแบบ พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความรู้กับคู่ของตนเอง
2. แต่ละคู่ช่วยกันร้อยลูกปัดตามลวดลายที่ออกแบบไว้ โดยลูกปัดที่ร้อยควรมีความยาวเหมาะสมกับตนเอง
3. แต่ละคู่ออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน แล้วให้เพื่อนในชั้นเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น จากนั้นร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรมกับเพื่อนในชั้นเรียน

อุปกรณ์ที่ครูต้องเตรียม

1. ลูกปัด
  - รูปร่างแตกต่างกัน 2-3 แบบ
  - รูปร่างเหมือนกัน ขนาดเท่ากัน แต่สีแตกต่างกัน 2-3 สี
  - รูปร่างและสีเหมือนกัน แต่ขนาดแตกต่างกัน 2-3 ขนาด
2. เอ็นสำหรับร้อยลูกปัด