

# คู่มือ

การใช้แบบคัดกรองผู้เรียน  
ที่มีภาวะถดถอยทางการเรียนรู้

ด้านความสามารถทางคณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖



สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๒๕๖๖

## คำนำ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีนโยบายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ด้านโอกาสและการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา โดยจัดการศึกษาให้ผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้เข้าถึงโอกาส ความเสมอภาค และได้รับการพัฒนาให้มีสมรรถนะสำหรับการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพในอนาคตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาประเทศ และด้านคุณภาพ จัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 นำไปสู่การมีอาชีพ มีงานทำ และส่งเสริมความเป็นเลิศของผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และมีจุดเน้นในการเร่งแก้ปัญหากลุ่มผู้เรียนที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19 โดยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาฟื้นฟูภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss Recovery) ให้กับผู้เรียนทุกระดับ

โลกปัจจุบันความสามารถทางคณิตศาสตร์มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน นอกจากนี้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ต้องการพัฒนาผ่านกระบวนการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุมีผล เป็นระบบ มีระเบียบ มีแบบแผน สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นเครื่องมือในการทำงานต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิตประจำวันอีกด้วย สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา จึงได้จัดทำคู่มือการใช้แบบคัดกรองผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss) ด้านความสามารถทางคณิตศาสตร์ เพื่อฟื้นฟูภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ของผู้เรียนตามความสามารถต่อไป

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือการใช้แบบคัดกรองผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss) ด้านความสามารถทางคณิตศาสตร์ จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนและสถานศึกษาในการนำไปใช้ตรวจสอบวินิจฉัยความสามารถด้านคณิตศาสตร์ของผู้เรียน และขอขอบคุณคณะทำงานทุกท่านที่ร่วมจัดทำเอกสารฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

## คำชี้แจง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีจุดเน้นประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ในการเร่งแก้ปัญหากลุ่มผู้เรียนที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19 โดยการเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาฟื้นฟูภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss Recovery) ให้กับผู้เรียนทุกระดับ ซึ่งโลกปัจจุบันความสามารถทางคณิตศาสตร์มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน นอกจากนี้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ต้องการพัฒนาผ่านกระบวนการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์แล้ว คณิตศาสตร์ยังเป็นเป็นเครื่องมือในการทำงานต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิตประจำวันอีกด้วย สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา จึงได้จัดทำคู่มือการใช้แบบคัดกรองผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss) ด้านความสามารถทางคณิตศาสตร์

### วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือการใช้แบบคัดกรอง

เพื่อให้ครูผู้สอนและสถานศึกษาใช้เป็นเครื่องมือในการคัดกรองผู้เรียนที่มีภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss) ด้านความสามารถทางคณิตศาสตร์

### นิยามของคู่มือการใช้แบบคัดกรอง

คู่มือการใช้แบบคัดกรองผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss) ด้านความสามารถทางคณิตศาสตร์ เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอนและสถานศึกษาใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ วินิจฉัย ฟื้นฟู และพัฒนาผู้เรียนที่มีภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss) ด้านความสามารถทางคณิตศาสตร์

### กรอบการจัดทำคู่มือการใช้แบบคัดกรอง

1. เป้าหมายการจัดทำคู่มือการใช้แบบคัดกรอง ใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ วินิจฉัย ฟื้นฟู และพัฒนาผู้เรียนที่มีภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss) ด้านความสามารถทางคณิตศาสตร์

2. โครงสร้างของคู่มือการใช้แบบคัดกรอง แบบคัดกรองมีโครงสร้าง ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

2.1 ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ เป็นพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนตามตัวชี้วัดและตัวชี้วัดปลายทาง (Outcome) ของแต่ละชั้นเรียน

2.2 เฉลยแบบคัดกรอง ตามสถานการณ์และชุดคำถาม

3. แนวทางการวินิจฉัยและพัฒนานักเรียน

3.1 กรณีที่ 1 นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรอง **ได้ทุกข้อ** ให้วินิจฉัยว่า นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss) ด้านความสามารถทางคณิตศาสตร์

3.2 กรณีที่ 2 นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรอง **ได้บางข้อ**

1) หากนักเรียนหาคำตอบของแบบคัดกรอง **ข้อคำถามปลายทางได้** แต่หาคำตอบของ **บางข้อไม่ได้** ให้วินิจฉัยว่า นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน แต่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในเรื่องที่ตอบผิด

2) หากนักเรียนหาคำตอบของแบบคัดกรอง **ข้อคำถามปลายทางไม่ได้** และหาคำตอบของ **บางข้อไม่ได้** ให้วินิจฉัยว่า นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรอบยอดของข้อที่ตอบผิดนั้น

## สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
คำนำ	ก
คำชี้แจง	ข
สารบัญ	ค
ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้	1
แบบคัดกรอง ชุดที่ 1 เรื่อง เศษส่วนและจำนวนคละ	4
- โภชนาการของอาหารชนิดต่าง ๆ	4
แบบคัดกรอง ชุดที่ 2 เรื่อง อัตราส่วน	5
- ปริศนาสูตรกาแฟ	5
แบบคัดกรอง ชุดที่ 3 เรื่อง ห.ร.ม. และ ค.ร.น.	5
- ปริศนาลูกอม	5
แบบคัดกรอง ชุดที่ 4 เรื่อง ทศนิยม	6
- อัตราการแลกเปลี่ยนเงิน	6
แบบคัดกรอง ชุดที่ 5 เรื่อง ร้อยละ	7
- ทำอะไรบนโลกออนไลน์	7
แบบคัดกรอง ชุดที่ 6 เรื่อง แบบรูป	8
- เจดีย์จากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	8
แบบคัดกรอง ชุดที่ 7 เรื่อง ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	8
- วันดีกับน้ำในตู้ปลา	8
แบบคัดกรอง ชุดที่ 8 เรื่อง รูปหลายเหลี่ยม	9
- พื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม	9
- ลุงสนกับโต๊ะไม้	11
- การจำแนกชนิดของรูปสามเหลี่ยม	11
- สร้างรูปสามเหลี่ยมเมื่อกำหนดความยาวและขนาดของมุม	12
แบบคัดกรอง ชุดที่ 9 เรื่อง รูปวงกลม	13
- ที่ดินมหาสมบัติ	13
แบบคัดกรอง ชุดที่ 10 เรื่อง รูปทรงสามมิติ	14
- รูปทรงเรขาคณิตสามมิติ	14
แบบคัดกรอง ชุดที่ 11 เรื่อง แผนภูมิวงกลม	16
- ค่าไฟฟ้าของใจดี	16
แนวทางการวินิจฉัยและพัฒนานักเรียน	18
คณะผู้จัดทำ	32

ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้านความสามารถทางคณิตศาสตร์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัด	พฤติกรรมกรรมการเรียนรู้	ชื่อสถานการณ์/ จำนวนข้อคำถาม
1	ค 1.1 ป.6/1 ค 1.1 ป.6/7 ค 1.1 ป.6/8	1.เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนและจำนวน คละ 2. หาผลลัพธ์ของการ บวก ลบ คูณ หารระคน ของเศษส่วนและจำนวนคละ 3. แสดงวิธีการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาของ เศษส่วนและจำนวนคละ 2-3 ขั้นตอน	โภชนาการของ อาหารชนิดต่าง ๆ ชุดคำถามที่ 1 จำนวน 7 ข้อ  ชุดคำถามที่ 2 จำนวน 2 ข้อ
2	ค 1.1 ป.6/2 ค 1.1 ป.6/3 ค 1.1 ป.6/11	1. เขียนอัตราส่วนเปรียบเทียบปริมาณ 2 ปริมาณ เป็นจำนวนนับ 2. หาอัตราส่วนที่เท่ากับกับอัตราส่วนที่กำหนดให้ 3. แสดงวิธีการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา อัตราส่วน	ปริศนาสูตรกาแฟ จำนวน 3 ข้อ
3	ค 1.1 ป.6/4 ค 1.1 ป.6/5 ค 1.1 ป.6/6	1. หา ห.ร.ม. ของจำนวนนับ 3 จำนวน 2. หา ค.ร.น. ของจำนวนนับ 3 จำนวน 3. แสดงวิธีการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาโดยใช้ ความรู้เกี่ยวกับ ห.ร.ม. และ ค.ร.น.	ปริศนาลูกอม ชุดคำถามที่ 1 จำนวน 4 ข้อ  ชุดคำถามที่ 2 จำนวน 4 ข้อ
4	ค 1.1 ป.6/9 ค 1.1 ป.6/10	1. หาผลหารของทศนิยมที่ตัวหารและผลหาร เป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง 2. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา การบวก ลบ คูณ และหาร ทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง	อัตรา แลกเปลี่ยนเงิน จำนวน 4 ข้อ
5	ค 1.1 ป.6/12	1. เข้าใจในสถานการณ์ที่กำหนดให้ 2. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละ 2-3 ขั้นตอน	ทำอะไร บนโลกออนไลน์ จำนวน 4 ข้อ
6	ค 1.2 ป.6/1	1. แสดงวิธีคิดและหา คำตอบเกี่ยวกับแบบรูป	เจดีย์จากรูป สี่เหลี่ยมจัตุรัส จำนวน 2 ข้อ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัด	พฤติกรรมการเรียนรู้	ชื่อสถานการณ์/ จำนวนข้อคำถาม
7	ค 2.1 ป.6/1	1. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตรของรูปทรงเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วย ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	วันดีกับน้ำในตู้ปลา จำนวน 4 ข้อ
8	ค 2.1 ป.6/2 ค 2.2 ป.6/1 ค 2.2 ป.6/2	1. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม 2. จำแนกรูปสามเหลี่ยมโดยพิจารณาจากสมบัติของรูป 3. สร้างรูปสามเหลี่ยมเมื่อกำหนดความยาวของด้าน และขนาดของมุม	พื้นที่และความยาว รอบรูปของรูป หลายเหลี่ยม ชุดคำถามที่ 1 จำนวน 8 ข้อ  ลุงสนกับโต๊ะไม้ ชุดคำถามที่ 2 จำนวน 3 ข้อ  การจำแนกชนิด ของรูปสามเหลี่ยม ชุดคำถามที่ 3 จำนวน 3 ข้อ  สร้างรูปสามเหลี่ยม ชุดคำถามที่ 4 จำนวน 1 ข้อ
9	ค 2.1 ป.6/3	1. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของวงกลม	ที่ดินมหาสมบัติ จำนวน 4 ข้อ
10	ค 2./2 ป.6/3 ค 2./2 ป.6/4	1. บอกลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่าง ๆ 2. ระบุรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบจากรูปคลี่และระบุรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติ	รูปทรงเรขาคณิต สามมิติ ชุดคำถามที่ 1 จำนวน 5 ข้อ  รูปคลี่ของ เรขาคณิตสามมิติ ชุดคำถามที่ 2 จำนวน 2 ข้อ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัด	พฤติกรรมการเรียนรู้	ชื่อสถานการณ์/ จำนวนข้อคำถาม
11	ค 3./1 ป.6/1	1. ใช้ข้อมูลจากแผนภาพวงกลมในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา	ค่าไฟฟ้าของใจดี ชุดคำถามที่ 1 จำนวน 2 ข้อ  ชุดคำถามที่ 2 จำนวน 2 ข้อ

**เฉลยแบบคัดกรอง ชุดที่ 1**  
**เรื่อง เศษส่วนและจำนวนคละ**

**ชุดคำถามที่ 1 โภชนาการของอาหารชนิดต่างๆ**

คำชี้แจง ข้อ 1.1 – 1.6 ให้นักเรียนเปรียบเทียบปริมาณของสารอาหารจากข้อมูลโภชนาการ โดยเขียนคำตอบลงในช่องว่าง (มากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากับ)

- 1.1 ปริมาณไขมันในก๋วยเตี๋ยว (น้อยกว่า) ปริมาณไขมันในข้าวเช้า  
 1.2 ปริมาณไขมันในข้าวเช้า (น้อยกว่า) ปริมาณโปรตีนในขนมจีน  
 1.3 ปริมาณโปรตีนในขนมจีน (น้อยกว่า) ปริมาณโปรตีนในข้าวเช้า  
 1.4 ปริมาณคาร์โบไฮเดรตในข้าวเช้า (มากกว่า) ปริมาณไขมันในก๋วยเตี๋ยว  
 1.5 ปริมาณโปรตีนในข้าวเช้า (มากกว่า) ปริมาณโปรตีนในข้าวโพด  
 1.6 ปริมาณไขมันในข้าวโพด (น้อยกว่า) ปริมาณไขมันในข้าวฟ่าง  
 1.7 เรียงลำดับรายการอาหารที่มีปริมาณโปรตีนจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด โดยเขียนตัวเลขแสดง

อันดับ 1 – 5 ลงในตาราง

รายการอาหาร	ก๋วยเตี๋ยว	ขนมจีน	ข้าวเช้า	ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง
อันดับที่	3	5	2	4	1

**ชุดคำถามที่ 2 โภชนาการของอาหารชนิดต่าง ๆ**

- 2.1 สมถิติเลือกรับประทานก๋วยเตี๋ยว 1 ชาม และข้าวเช้า 1 จาน สมถิติจะได้รับคาร์โบไฮเดรตกี่กรัม

ตอบ  $161\frac{3}{10}$

- 2.2 มานีรับประทานข้าวโพด 3 ฝัก และก๋วยเตี๋ยว 2 ชาม มานีจะได้รับปริมาณไขมันทั้งหมดเท่าใด

1) มานีรับประทานข้าวโพด 1 ฝัก จะได้รับปริมาณไขมัน  $1\frac{2}{5}$  กรัม

มานีรับประทานข้าวโพด 3 ฝัก จะได้รับปริมาณไขมัน  $4\frac{1}{5}$  กรัม

2) มานีรับประทานก๋วยเตี๋ยว 1 ชาม จะได้รับปริมาณไขมัน  $\frac{3}{10}$  กรัม

มานีรับประทานก๋วยเตี๋ยว 2 ชาม จะได้รับปริมาณไขมัน  $\frac{6}{10}$  กรัม

3) มานีรับประทานข้าวโพด 3 ฝัก และก๋วยเตี๋ยว 2 ชาม มานีจะได้รับปริมาณไขมันทั้งหมด  $4\frac{1}{5} +$

$\frac{6}{10} = 4\frac{4}{5}$  กรัม



## เฉลยแบบคัดกรอง ชุดที่ 2 เรื่อง อัตราส่วน

### ชุดคำถามที่ 1 ปริศนาสูตรกาแฟ

1.1 เขียนอัตราส่วนของปริมาณเอสเพรสโซ่ ต่อ ปริมาณนมร้อน เมื่อร้านกาแฟต้องการชงกาแฟลาเต้

**ตอบ** 1 : 5

1.2 จากคำถามข้อที่ 1.1 ร้านกาแฟต้องการชงกาแฟลาเต้ 5 แก้ว ต้องเตรียมส่วนผสมทั้งหมดเป็นอัตราส่วนของปริมาณเอสเพรสโซ่ ต่อ ปริมาณนมร้อนเท่าใด

**ตอบ** 5 : 25

1.3 เมื่อชงกาแฟลาเต้ ถ้าร้านกาแฟใช้เอสเพรสโซ่เป็นส่วนผสม 9 ออนซ์ จะต้องใช้ปริมาณนมร้อนกี่ออนซ์ และร้านกาแฟจะชงกาแฟลาเต้ได้กี่แก้ว ( จงแสดงวิธีคิด )

**วิธีคิด** จากสูตรชงกาแฟลาเต้ มีอัตราส่วนของปริมาณเอสเพรสโซ่ ต่อ ปริมาณนมร้อนเป็น 1 : 5

ถ้าร้านกาแฟใช้เอสเพรสโซ่เป็นส่วนผสม 9 ออนซ์

ดังนั้น ร้านกาแฟจะต้องใช้ปริมาณนมร้อน  $9 \times 5 = 45$  ออนซ์

และร้านกาแฟจะได้กาแฟลาเต้ 9 แก้ว

**ตอบ** จะต้องใช้นมร้อน 45 ออนซ์ และจะได้กาแฟลาเต้ 9 แก้ว

## เฉลยแบบคัดกรอง ชุดที่ 3 เรื่อง ห.ร.ม. และ ค.ร.น.

### ชุดคำถามที่ 1 แบ่งลูกอมใส่ขวดโหล

**สถานการณ์ที่ 1** โรงงานผลิตลูกอมรสส้มได้ 28 เม็ด รสนม 40 เม็ด และรสมินท์ 64 เม็ด นำมาแบ่งใส่ขวดโหล โดยให้ขวดโหลแต่ละใบมีจำนวนลูกอมเท่ากัน รสของลูกอมไม่ปะปนกันและไม่มีลูกอมเหลือ โรงงานจะจัดลูกอมใส่ขวดโหลได้มากที่สุดโหลละกี่เม็ด

**คำชี้แจง** จากสถานการณ์ที่ 1 จงตอบคำถามต่อไปนี้

1.1 โรงงานผลิตลูกอมรสส้มได้ 28 เม็ด

โรงงานผลิตลูกอมรสนมได้ 40 เม็ด

โรงงานผลิตลูกอมรสมินท์ได้ 64 เม็ด

1.2 จากสถานการณ์ ใช้ ห.ร.ม. หรือ ค.ร.น. ในการหาคำตอบ

**ตอบ** ห.ร.ม.

1.3 จากข้อ 1.2 จงแสดงวิธีหาคำตอบ

**วิธีคิด** หา ห.ร.ม. ของ 28 40 64 โดยใช้วิธีการตั้งหาร

$$2 \ ) \ 28 \ 40 \ 64$$

$$2 \ ) \ 14 \ 20 \ 32$$

$$7 \ 10 \ 16$$

ดังนั้น ห.ร.ม. ของ 28 40 64 คือ  $2 \times 2 = 4$

**ตอบ** ตัวหารร่วมที่มากที่สุด (ห.ร.ม.) ของ 28 , 40 , 64 ได้แก่ 4

1.4 โรงงานจะจัดลูกอมใส่ขวดโหลได้มากที่สุดโหลละกี่เม็ด

**ตอบ** โหลละ 4 เม็ด

**ชุดคำถามที่ 2 จัดลูกอมใส่กล่อง**

**สถานการณ์ที่ 2** ถ้าโรงงานจัดลูกอมแต่ละรสใส่กล่องแยกกัน โดยจัดชุดไว้ดังนี้

ลูกอมรสมินท์จัดใส่กล่อง      กล่องละ 28 เม็ด

ลูกอมรสส้มจัดใส่กล่อง      กล่องละ 40 เม็ด

ลูกอมรสนมจัดใส่กล่อง      กล่องละ 64 เม็ด

หากโรงงานจะจัดส่งลูกอมทั้งสามรสที่บรรจุกล่องแล้วไปให้กับร้านค้าในชุมชนแห่งหนึ่ง โดยร้านค้าต้องการลูกอมทั้ง 3 รส ในจำนวนที่เท่ากันทุกรส โรงงานจะต้องจัดส่งลูกอมแต่ละรสให้กับร้านค้าเป็นจำนวนกี่เม็ด

**คำชี้แจง** จากสถานการณ์ที่ 2 จงตอบคำถามต่อไปนี้

2.1 ในกล่องลูกอมรสมินท์ มีจำนวนลูกอมรสมินท์อยู่ 28 เม็ด

ในกล่องลูกอมรสส้ม มีจำนวนลูกอมรสส้มอยู่ 40 เม็ด

ในกล่องลูกอมรสนม มีจำนวนลูกอมรสนมอยู่ 64 เม็ด

2.2 จากสถานการณ์ ใช้ ห.ร.ม. หรือ ค.ร.น. ในการหาคำตอบ

**ตอบ** ค.ร.น.

2.3 จากข้อ 2.2 จงแสดงวิธีหาคำตอบ

**วิธีคิด** หา ครน. ของ 28 40 64 โดยใช้วิธีการตั้งหาร

4) 28 40 64

2) 7 10 16

7 5 8

ดังนั้น หา ครน. ของ 28 40 64 คือ  $4 \times 2 \times 7 \times 5 \times 8 = 2,240$

**ตอบ** ตัวคูณร่วมน้อยที่สุด (ค.ร.น.) ของ 28 , 40 , 64 ได้แก่ 2,240

2.4 โรงงานจะต้องจัดส่งลูกอมแต่ละรสให้กับร้านค้าเป็นจำนวนกี่เม็ด

**ตอบ** 2,240 เม็ด

**เฉลยแบบคัดกรอง ชุดที่ 4**

**เรื่อง ทศนิยม**

**ชุดคำถามที่ 1 อัตราการแลกเปลี่ยนเงิน**

1.1 จากข้อมูล เงินของประเทศญี่ปุ่น 1 เยน เท่ากับกี่บาท

**ตอบ** 0.26 บาท

1.2 อัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลใดมีค่ามากที่สุด และมีค่าเท่าใด

**ตอบ** เงินสกุลดอลลาร์ (USD) โดยมีอัตราแลกเปลี่ยน 1 ดอลลาร์ (USD) เท่ากับ 30.82 บาท

1.3 ธนซีมีเงินอยู่ 24,750 บาท จะแลกเปลี่ยนเป็นสกุลเงินของประเทศจีนได้กี่หยวน

**วิธีคิด**  $24,750 \div 4.125 = 6,000$

**ตอบ** 6,000 หยวน

1.4 ธนัชตัดสินใจว่าจะไปเที่ยวประเทศจีนกับประเทศสิงคโปร์ โดยต้องการเก็บเงินไว้ใช้ท่องเที่ยวที่ประเทศจีน 16,000 หยวน และต้องการเก็บเงินไว้ใช้ท่องเที่ยวที่ประเทศสิงคโปร์อีก 1,500 ดอลลาร์สิงคโปร์ แล้วธนัชจะต้องเตรียมเงินไทยทั้งหมดกี่บาท ให้แสดงวิธีคิดและตอบคำถาม

1) ธนัชต้องการเก็บเงินไว้ใช้ท่องเที่ยวที่ประเทศจีน 16,000 หยวน

ธนัชจะต้องเก็บเงินไทยเพื่อใช้ท่องเที่ยวประเทศจีนกี่บาท

$$\text{วิธีคิด } 16,000 \times 4.125 = 66,000$$

**ตอบ** 66,000 บาท

2) ธนัชต้องการเก็บเงินไว้ใช้ท่องเที่ยวที่ประเทศสิงคโปร์ 1,500 ดอลลาร์สิงคโปร์

ธนัชต้องเก็บเงินไทยเพื่อใช้ท่องเที่ยวประเทศสิงคโปร์กี่บาท

$$\text{วิธีคิด } 1,500 \times 22.26 = 33,390$$

**ตอบ** 33,390 บาท

3) ธนัชจะต้องเตรียมเงินไทยทั้งหมดกี่บาท

$$\text{วิธีคิด } 66,000 + 33,390 = 99,390$$

**ตอบ** 99,390 บาท

### เฉลยแบบคัดกรอง ชุดที่ 5

#### เรื่อง ร้อยละ

#### ชุดคำถามที่ 1 ทำอะไรบนโลกออนไลน์

1.1 คนไทยที่มีช่วงอายุ 16-64 ปี ที่ใช้อินเทอร์เน็ตมีจำนวนกี่คน

**ตอบ** 70 ล้านคน

1.2 คนไทยใช้เวลาในการทำอะไรบนโลกออนไลน์มากที่สุด

**ตอบ** เล่นเกม

1.3 คนไทยใช้เวลาในการทำอะไรบนโลกออนไลน์น้อยที่สุด

**ตอบ** ตรวจสอบสุขภาพออนไลน์

1.4 จงหาว่าคนไทยใช้งานบนโลกออนไลน์ในการเข้าถึงโลกเสมือนเป็นกี่คน ให้แสดงวิธีคิด

**วิธีคิด** จากคนไทย 70,000,000 คน

พบว่า คนไทยเข้าถึงโลกเสมือนจำนวน 25.1 %

ดังนั้น จะมีคนไทยที่เข้าถึงโลกเสมือนจำนวน

$$\frac{25.1}{100} \times 70,000,000 = 17,570,000$$

**ตอบ** มีคนไทยที่ใช้งานบนโลกออนไลน์ในการทำโลกเสมือนจำนวน 17,570,000 คน

## เฉลยแบบคัดกรอง ชุดที่ 6 เรื่อง แบบรูป

### ชุดคำถามที่ 1 เจดีย์จากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

คำชี้แจง ให้นักเรียนใช้ข้อมูลจากสถานการณ์ที่กำหนดตอบคำถาม

- 1.1 ให้นักเรียนเติมตัวเลขให้ถูกต้อง

**ตอบ**

เจดีย์ภาพที่	จำนวนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ( รูป )	วิธีคิด
1	1	$1 \times 1$
2	4	$2 \times 2$
3	9	$3 \times 3$
4	16	$4 \times 4$

- 1.2 ถ้าต้องการสร้างภาพเจดีย์จากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 7 ชั้น ฤดีจะต้องใช้รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสกี่รูป

**วิธีคิด** สร้างภาพเจดีย์ 1 ชั้น ใช้สี่เหลี่ยมจัตุรัสจำนวน 1 รูป  $= 1 \times 1$

สร้างภาพเจดีย์ 2 ชั้น ใช้สี่เหลี่ยมจัตุรัสจำนวน 4 รูป  $= 2 \times 2$

สร้างภาพเจดีย์ 3 ชั้น ใช้สี่เหลี่ยมจัตุรัสจำนวน 9 รูป  $= 3 \times 3$

สร้างภาพเจดีย์ 4 ชั้น ใช้สี่เหลี่ยมจัตุรัสจำนวน 16 รูป  $= 4 \times 4$

ดังนั้น สร้างภาพเจดีย์ 7 ชั้น จะต้องใช้สี่เหลี่ยมจัตุรัสทั้งหมดจำนวน  $7 \times 7 = 49$  รูป

**ตอบ** 49 รูป

## เฉลยแบบคัดกรอง ชุดที่ 7 เรื่อง ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

### ชุดคำถามที่ 1 วันดีกับน้ำในตู้ปลา

คำชี้แจง ให้นักเรียนใช้ข้อมูลจากสถานการณ์ที่กำหนด ตอบคำถามข้อที่ 1.1- 1.4

- 1.1 ระดับน้ำในตู้ปลาที่มีความสูงกี่เซนติเมตร

**ตอบ** 20 เซนติเมตร

- 1.2 ตู้ปลามีพื้นที่ฐานเท่าไร

**ตอบ** 1,500 ตารางเซนติเมตร

- 1.3 น้ำในตู้ปลามีปริมาตรกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร

**วิธีคิด** โจทย์กำหนดให้ วันดีเติมน้ำลงไปเป็นปริมาณครึ่งหนึ่งของความจุตู้ปลา

ดังนั้น ระดับน้ำในตู้ปลาจะมีความสูง 20 เซนติเมตร

ปริมาตรของน้ำในตู้ปลา = กว้าง  $\times$  ยาว  $\times$  ความสูงของระดับน้ำ

$$= 30 \times 50 \times 20$$

ปริมาตรของน้ำในตู้ปลา = 30,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร

**ตอบ** น้ำที่วันดีเติมลงในตู้ปลามีปริมาตร 30,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร

1.4 วันดีเติมน้ำในตู้ปลาให้ระดับน้ำสูงขึ้นจากเดิม 5 เซนติเมตร จงหาปริมาตรน้ำในตู้ปลา (ให้แสดงวิธีคิด)

**วิธีคิด** ในตอนแรกระดับน้ำที่อยู่ในตู้ปลาคือ 20 เซนติเมตร

ต่อมา วันดีเติมน้ำลงไปเพิ่มทำให้ระดับน้ำสูงขึ้นจากเดิม 5 เซนติเมตร

ดังนั้น ระดับน้ำจะต้องสูงขึ้นเป็น  $20 + 5 = 25$  เซนติเมตร

ปริมาตรของน้ำในตู้ปลา = กว้าง  $\times$  ยาว  $\times$  ความสูงของระดับน้ำ

$$= 30 \times 50 \times 25$$

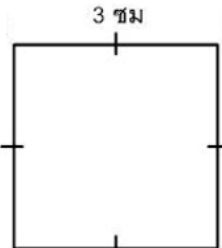
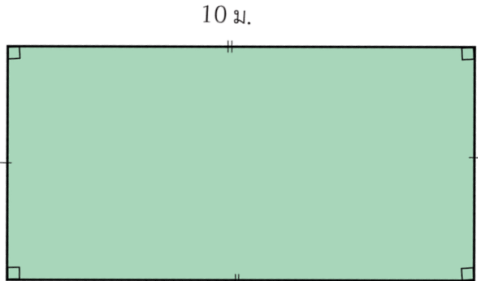
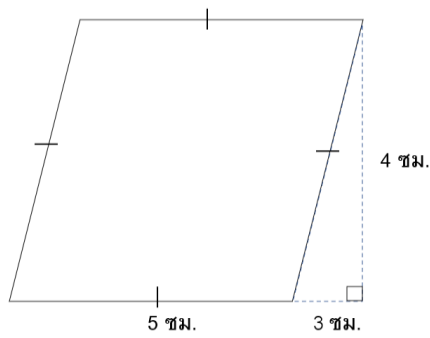
ปริมาตรของน้ำในตู้ปลา = 37,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร

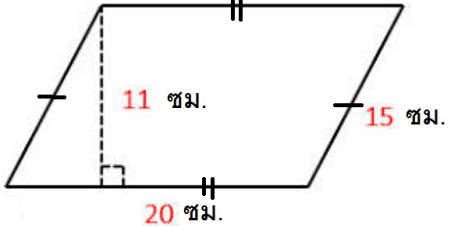
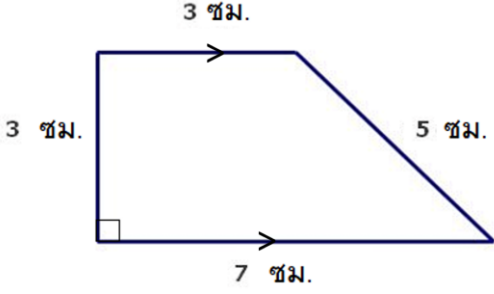
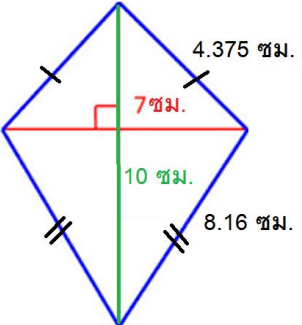
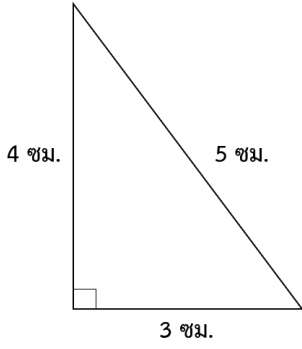
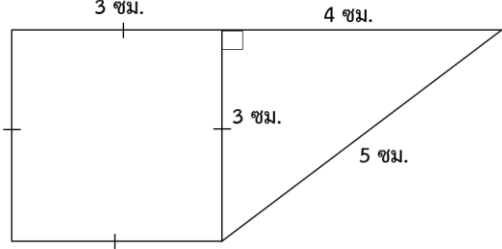
**ตอบ** ปริมาตรของน้ำจะกลายเป็น 37,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร

### เฉลยแบบคัดกรอง ชุดที่ 8 เรื่อง รูปหลายเหลี่ยม

ชุดคำถามที่ 1 พื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม

คำชี้แจง จากรูปหลายเหลี่ยมที่กำหนด ให้นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบลงในตาราง

รูปหลายเหลี่ยม	ความยาวรอบรูป (แสดงวิธีหาคำตอบ)	ขนาดพื้นที่ (แสดงวิธีหาคำตอบ)
	$3+3+3+3 = 12$ เซนติเมตร หรือ $3 \times 4 = 12$ เซนติเมตร	พื้นที่ $\square$ จัตุรัส = ด้าน $\times$ ด้าน $= 3 \times 3$ $= 9$ ตารางเซนติเมตร
	$10+10+5+5 = 30$ เมตร หรือ $(10 \times 2) + (5 \times 2) =$ $30$ เมตร	พื้นที่ $\square$ สี่เหลี่ยมผืนผ้า = กว้าง $\times$ ยาว $= 10 \times 5$ $= 50$ ตารางเมตร
	$5 + 5 + 5 + 5 = 20$ เซนติเมตร หรือ $5 \times 4 = 20$ เซนติเมตร	พื้นที่ $\square$ ขนมเปียกปูน = ฐาน $\times$ สูง $= 5 \times 4$ $= 20$ ตาราง เซนติเมตร

รูปหลายเหลี่ยม	ความยาวรอบรูป (แสดงวิธีหาคำตอบ)	ขนาดพื้นที่ (แสดงวิธีหาคำตอบ)
	$20 + 20 + 15 + 15 = 70$ เซนติเมตร หรือ $(20 \times 2) + (15 \times 2) = 70$ เซนติเมตร	พื้นที่ $\square$ ด้านขนาน = ฐาน $\times$ สูง $= 20 \times 11$ $= 220$ ตาราง เซนติเมตร
	$3 + 3 + 5 + 7 = 18$ เซนติเมตร	พื้นที่ $\square$ คางหมู = $\frac{1}{2} \times$ สูง $\times$ ผลบวกของด้านคู่ขนาน $= \frac{1}{2} \times 3 \times (3 + 7)$ $= 15$ ตาราง เซนติเมตร
	$4.375 + 4.375 + 8.16 + 8.16 = 25.07$ เซนติเมตร	พื้นที่ $\square$ รูปว่าว = $\frac{1}{2} \times$ ผลคูณของเส้นทแยงมุม $= \frac{1}{2} \times (7 \times 10)$ $= 35$ ตาราง เซนติเมตร
	$4 + 5 + 3 = 12$ เซนติเมตร	พื้นที่ $\Delta$ = $\frac{1}{2} \times$ ฐาน $\times$ สูง $= \frac{1}{2} \times 3 \times 4$ $= 6$ ตาราง เซนติเมตร
	$3 + 3 + 3 + 5 + 4 = 18$ เซนติเมตร	พื้นที่ $\square$ จัตุรัส = ด้าน $\times$ ด้าน $= 3 \times 3$ $= 9$ ตาราง เซนติเมตร พื้นที่ $\Delta$ = $\frac{1}{2} \times$ ฐาน $\times$ สูง

รูปหลายเหลี่ยม	ความยาวรอบรูป (แสดงวิธีหาคำตอบ)	ขนาดพื้นที่ (แสดงวิธีหาคำตอบ)
		$= \frac{1}{2} \times 3 \times 4$ $= 6 \text{ ตาราง}$ เซนติเมตร รวม $9 + 6 = 15$ ตาราง เซนติเมตร

**ชุดคำถามที่ 2 โจทย์ปัญหาพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม**

คำชี้แจง จากสถานการณ์ลู่สนกับโต๊ะไม้ จงแสดงวิธีคิดและหาคำตอบในข้อ 2.1 – 2.3

2.1 ถ้าลู่สนจะทำขอบโต๊ะให้มีความกว้าง 40 เซนติเมตร พื้นโต๊ะจะมีพื้นที่เท่าไร

วิธีคิด  $60 \times 40 = 2,400$  ตารางเซนติเมตร

ตอบ 2,400 ตารางเซนติเมตร

2.2 ถ้าลู่สนจะทำขอบโต๊ะมีความกว้าง 40 เซนติเมตร พื้นโต๊ะจะมีความยาวรอบรูปเท่าไร

วิธีคิด  $60 + 60 + 40 + 40 = 200$

ตอบ 200 เซนติเมตร

2.3 ถ้าลู่สนต้องการให้พื้นโต๊ะมีพื้นที่ 3,000 ตารางเซนติเมตร ขอบโต๊ะจะต้องมีความกว้างเท่าไร

วิธีคิด หาความกว้างของโต๊ะ

$$\text{พื้นที่ของพื้นโต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า} = \text{ความกว้าง} \times \text{ความยาว}$$

$$3,000 = \text{ความกว้าง} \times 60$$

$$\text{ดังนั้น ความกว้าง} = 3,000 \div 60 = 50 \text{ เซนติเมตร}$$

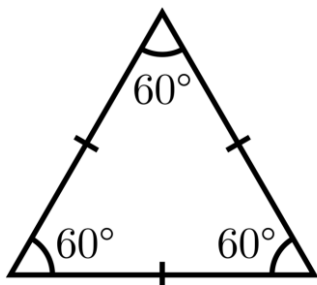
ตอบ ถ้าพื้นโต๊ะมีพื้นที่ 3,000 ตารางเซนติเมตร แล้วขอบโต๊ะจะมีความกว้าง 50 เซนติเมตร

**ชุดคำถามที่ 3 จำแนกรูปสามเหลี่ยมโดยพิจารณาจากสมบัติของรูป**

คำชี้แจง โยงเส้นจับคู่รูปสามเหลี่ยมกับชนิดของรูปสามเหลี่ยมให้ถูกต้อง โดยพิจารณาจากลักษณะของรูปสามเหลี่ยมที่กำหนดให้

ตอบ

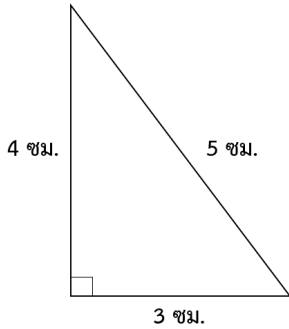
3.1



● รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า      รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

● รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว      รูปสามเหลี่ยมมุมป้าน

3.2



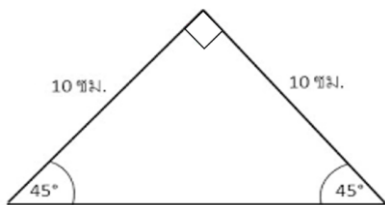
- รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า      รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

- รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว      รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม

- ● รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า      รูปสามเหลี่ยมมุมป้าน

- รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว      รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

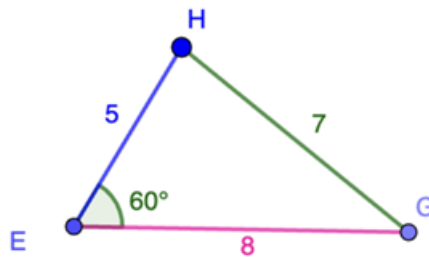
3.3



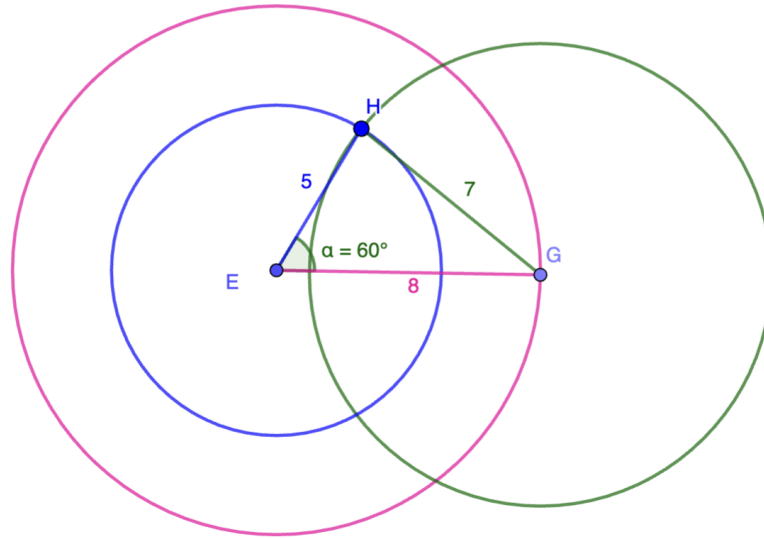
- รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า      รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม

ชุดคำถามที่ 4 สร้างรูปสามเหลี่ยมเมื่อกำหนดความยาวและขนาดของมุม

คำชี้แจง ให้นักเรียนสร้างรูปสามเหลี่ยม EHG โดยให้  $\widehat{H}$  มีขนาด  $60^\circ$  องศา  $\overline{EH}$  ยาว 5 เซนติเมตร  $\overline{GH}$  ยาว 7 เซนติเมตร และ  $\overline{EG}$  ยาว 8 เซนติเมตร ดังรูป







ตอบ

(ทั้งนี้ อุปกรณ์ที่ใช้สร้างรูปสามเหลี่ยมให้ขึ้นอยู่กับครูผู้สอนหรือครูผู้วินิจฉัยเป็นผู้กำหนด)

### เฉลยแบบคัดกรอง ชุดที่ 9 เรื่อง รูปวงกลม

#### ชุดคำถามที่ 1 ที่ดินมหาสมบัติ

1.1 ที่ดินของจอร์มีมีความยาวรอบรูปเท่าใด

**วิธีคิด** หาความยาวรอบรูปของที่ดินรูปวงกลม

$$\begin{aligned} \text{ความยาวรอบรูปของที่ดินรูปวงกลม} &= 2\pi r \\ &= 2 \times \frac{22}{7} \times 17.5 \\ &= 110 \text{ เมตร} \end{aligned}$$

**ตอบ** ที่ดินของจอร์มีมีความยาวรอบรูป 110 เมตร

1.2 ที่ดินของจอร์มีพื้นที่เท่าใด

**วิธีคิด** หาพื้นที่ของที่ดินรูปวงกลม

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ของที่ดินรูปวงกลม} &= \pi r^2 \\ &= \frac{22}{7} \times 17.5 \times 17.5 \\ &= 962.5 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

**ตอบ** ที่ดินของจอร์มีพื้นที่ 962.5 ตารางเมตร

1.3 จอร์ต้องจ่ายเงินค่าแรงของช่างทำรั้วกี่บาท

**วิธีคิด** ค่าแรงทำรั้ว คิดเป็นเงิน  $110 \times 1,850 = 203,500$  บาท

**ตอบ** 203,500 บาท

1.4 จูรีต้องจ่ายเงินค่าแรงของคณงานปูหญ้ากี่บาท

วิธีคิด ค่าแรงปูหญ้า คิดเป็นเงิน  $40 \times 962.5 = 38,500$  บาท

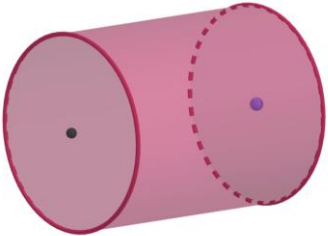
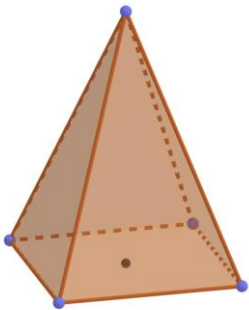
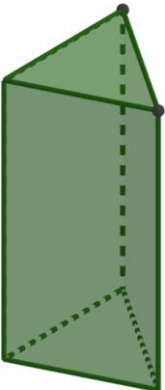
ตอบ 38,500 บาท


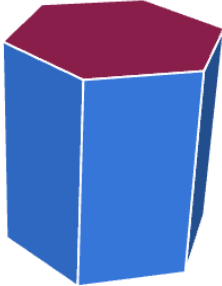
### เฉลยแบบคัดกรอง ชุดที่ 10 เรื่อง รูปทรงสามมิติ

ชุดคำถามที่ 1 บอกลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติ

คำชี้แจง ให้นักเรียนบอกชื่อของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดให้ และระบุว่ารูปทรงเรขาคณิต สามมิตินั้นประกอบด้วยรูปเรขาคณิตสองมิติรูปใดบ้าง โดยใช้วิธีการเขียนอธิบาย หรือวาดภาพก็ได้แต่ต้องระบุจำนวนมาให้ชัดเจน

ตอบ

รูปเรขาคณิตสามมิติ	ชื่อรูปเรขาคณิตสามมิติ	รูปเรขาคณิตสองมิติพร้อมจำนวน
	ทรงกระบอก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีรูปวงกลมจำนวน 2 รูป</li> <li>- รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าจำนวน 1 รูป</li> </ul>
	พีระมิดฐานสี่เหลี่ยม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสจำนวน 1 รูป</li> <li>- มีหน้าข้างเป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีขนาดเท่ากันจำนวน 4 รูป</li> </ul>
	ปริซึมทรงสามเหลี่ยม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน้าตัดเป็นรูปสามเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ จำนวน 2 รูป</li> <li>- มีหน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากจำนวน 3 รูป</li> </ul>

รูปเรขาคณิตสามมิติ	ชื่อรูปเรขาคณิตสามมิติ	รูปเรขาคณิตสองมิติพร้อมจำนวน
	พีระมิดฐานหกเหลี่ยม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีฐานเป็นรูปหกเหลี่ยม จำนวน 1 รูป</li> <li>- มีหน้าข้างเป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีขนาดเท่ากันจำนวน 6 รูป</li> </ul>
	ปริซึมทรงหกเหลี่ยม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน้าตัดเป็นรูปหกเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ จำนวน 2 รูป</li> <li>- มีหน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากจำนวน 6 รูป</li> </ul>

### ชุดคำถามที่ 2 รูปคลี่ของเรขาคณิตสามมิติ

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย x ตัวเลือกที่เป็นคำตอบ

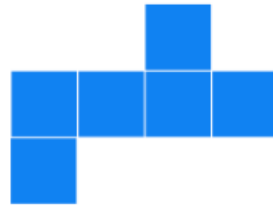


2.1 ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่รูปคลี่ของรูปลูกบาศก์





3.



4.

ตอบ ข้อ 2.



2.2 รูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติต่อไปนี้ เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด

1. พีระมิดฐานสามเหลี่ยม
2. พีระมิดฐานสี่เหลี่ยม
3. ปริซึมทรงลูกบาศก์
4. ปริซึมฐานสามเหลี่ยม

ตอบ ข้อ 1.

### เฉลยแบบคัดกรอง ชุดที่ 11 เรื่อง แผนภูมิวงกลม

#### ชุดคำถามที่ 1 ค่าไฟฟ้าของใจดี

คำชี้แจง จากข้อมูลค่าไฟฟ้าในบ้านของใจดีให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

- 1.1 ในเดือนเมษายน เครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดใดที่ใช้พลังงานมากที่สุด คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์

ตอบ เครื่องปรับอากาศใช้พลังงานมากที่สุด คิดเป็น 36 %

- 1.2 ใจดีจ่ายเงินค่าไฟฟ้าจากการใช้เครื่องปรับอากาศในเดือนเมษายนเป็นเงินเท่าไร

วิธีคิด  $2,850 \times \frac{36}{100} = 1,026$

ตอบ 1,026 บาท

#### ชุดคำถามที่ 2 ค่าไฟฟ้าของใจดี

คำชี้แจง จากข้อมูลค่าไฟฟ้าในบ้านของใจดีให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

- 2.1 โทรทัศน์ใช้พลังงานไฟฟ้ามากกว่าเครื่องซักผ้ากี่เปอร์เซ็นต์

วิธีคิด  $10\% - 6\% = 4\%$

ตอบ 4%

2.2 ใจดีจ่ายเงินค่าไฟฟ้าจากการใช้โทรทัศน์มากกว่าใช้เครื่องซักผ้าก็บาท

วิธีคิด  $2,850 \times \frac{4}{100} = 114$

ตอบ 114 บาท

**แนวทางการวินิจฉัยและพัฒนานักเรียน**  
**ด้วยแบบคัตกรองนักเรียนที่มีภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ด้านความสามารถทางคณิตศาสตร์**  
**ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖**

**แบบคัตกรอง ชุดที่ ๑ เรื่อง เศษส่วนและจำนวนคละ**

- วัตถุประสงค์ :** คัตกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เรื่อง เศษส่วนและจำนวนคละ โดยมีพฤติกรรมการเรียนรู้ ดังนี้
๑. การเปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคละ
  ๒. การเรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละ
  ๓. หาผลลัพธ์ของการ บวก ลบ คูณ หารระคน ของเศษส่วนและจำนวนคละ
  ๔. แสดงวิธีการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเศษส่วนและจำนวนคละ ๒ - ๓ ขั้นตอน

**ลักษณะแบบคัตกรอง**

**สถานการณ์ของแบบคัตกรอง : โภชนาการของอาหารชนิดต่างๆ**

**ชุดคำถามที่ ๑** ประกอบด้วยคำถาม ๗ ข้อ (พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๑.๑ ป. ๖/๑) ดังนี้

- ๑.๑ เป็นการคัตกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับการเปรียบเทียบเศษส่วน ระหว่างเศษส่วน  
 หนึ่งกับเศษส่วนแท้
- ๑.๒ เป็นการคัตกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับการเปรียบเทียบเศษส่วน ระหว่างเศษส่วน  
 หนึ่งกับเศษเกิน
- ๑.๓ เป็นการคัตกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับการเปรียบเทียบเศษส่วน ระหว่างเศษเกิน  
 กับเศษเกิน
- ๑.๔ เป็นการคัตกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับการเปรียบเทียบเศษส่วน ระหว่างเศษส่วน  
 หนึ่งกับจำนวนคละ
- ๑.๕ เป็นการคัตกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับการเปรียบเทียบเศษส่วน ระหว่างเศษเกิน  
 กับจำนวนคละ
- ๑.๖ เป็นการคัตกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับการเปรียบเทียบเศษส่วน ระหว่างจำนวน  
 คละกับจำนวนคละ
- ๑.๗ เป็นการคัตกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับการเรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละ

**ชุดคำถามที่ ๒** ประกอบด้วยคำถาม ๒ ข้อ (พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๑.๑ ป. ๖/๘) ดังนี้

- ๒.๑ เป็นการคัตกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับการหาผลลัพธ์ของการ บวก ลบ คูณ หารระคน  
 ของเศษส่วนและจำนวนคละ
- ๒.๒ เป็นการคัตกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับการแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเศษส่วน  
 และจำนวนคละ ๒ - ๓ ขั้นตอน

**แนวทางการวินิจฉัย**

การวินิจฉัยว่าผู้เรียนเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียนหรือไม่ ให้พิจารณา ดังนี้

### ชุดคำถามที่ ๑

กรณีที่ ๑ นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรองได้**ทุกข้อ** วินิจฉัยว่า นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน

กรณีที่ ๒ นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรองได้**บางข้อ**

กรณีที่ ๒.๑ หาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๗ ได้ แต่หาคำตอบของบางข้อไม่ได้

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน แต่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในเรื่องที่ตอบผิด

กรณีที่ ๒.๒ หาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๗ ไม่ได้ และหาคำตอบของบางข้อไม่ได้

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของข้อที่ตอบผิดนั้น

### ชุดคำถามที่ ๒

กรณีที่ ๑ นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรองได้**ทุกข้อ** วินิจฉัยว่า นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน

กรณีที่ ๒ นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรองได้**บางข้อ**

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน

ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของข้อที่ตอบผิดนั้น

## แบบคัดกรอง ชุดที่ ๒ เรื่อง อัตราส่วน

- วัตถุประสงค์ :** คัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เรื่อง อัตราส่วน โดยมีพฤติกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

๑. เขียนอัตราส่วนเปรียบเทียบปริมาณ ๒ ปริมาณ เป็นจำนวนนับ
๒. หาอัตราส่วนที่เท่ากันกับอัตราส่วนที่กำหนดให้
๓. แสดงวิธีการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาอัตราส่วน

- ลักษณะแบบคัดกรอง**

สถานการณ์ของแบบคัดกรอง : **ปริศนาสูตรกาแฟ**

ประกอบด้วยคำถาม ๓ ข้อ ( พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๑.๑ ป.๖/๑๑ ) ดังนี้

- ๑.๑ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การเขียนอัตราส่วนเปรียบเทียบปริมาณ ๒ ปริมาณ เป็นจำนวนนับ
- ๑.๒ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การหาอัตราส่วนที่เท่ากันกับอัตราส่วนที่กำหนดให้
- ๑.๓ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การแสดงวิธีการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาอัตราส่วน

- แนวทางการวินิจฉัย**

การวินิจฉัยว่าผู้เรียนเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียนหรือไม่ ให้พิจารณา ดังนี้

**กรณีที่ ๑** นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรองได้**ทุกข้อ** วินิจฉัยว่า นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน

**กรณีที่ ๒** นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรองได้**บางข้อ**

**กรณีที่ ๒.๑** หาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๓ ได้ แต่หาคำตอบของบางข้อไม่ได้

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน แต่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในเรื่องที่ตอบผิด

**กรณีที่ ๒.๒** หาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๓ ไม่ได้ และหาคำตอบของบางข้อไม่ได้

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของข้อที่ตอบผิดนั้น



### แบบคัดกรอง ชุดที่ ๓ เรื่อง ห.ร.ม. และ ค.ร.น.

**วัตถุประสงค์ :** คัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เรื่อง ห.ร.ม. และ ค.ร.น.

โดยมีพฤติกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

๑. หา ห.ร.ม. ของจำนวนนับ ๓ จำนวน
๒. หา ค.ร.น. ของจำนวนนับ ๓ จำนวน
๓. แสดงวิธีการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับ ห.ร.ม. และ ค.ร.น.

**ลักษณะแบบคัดกรอง**

สถานการณ์ของแบบคัดกรอง : **ปริศนาลูกอม**

**ชุดคำถามที่ ๑** ประกอบด้วยคำถาม ๔ ข้อ (พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๑.๑ ป. ๖/๖) ดังนี้

๑.๑ - ๑.๓ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับการหา ห.ร.ม. ของจำนวนนับ ๓ จำนวน

๑.๔ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับการแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับ ห.ร.ม.

**ชุดคำถามที่ ๒** ประกอบด้วยคำถาม ๔ ข้อ (พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๑.๑ ป. ๖/๖) ดังนี้

๑.๑ - ๑.๓ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับการหา ค.ร.น. ของจำนวนนับ ๓ จำนวน

๑.๔ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับการแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับ ค.ร.น.

**แนวทางการวินิจฉัย**

การวินิจฉัยว่าผู้เรียนเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียนหรือไม่ ให้พิจารณา ดังนี้

**ชุดคำถามที่ ๑ และ ๒**

**กรณีที่ ๑** นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรองได้ **ทุกข้อ** วินิจฉัยว่า นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน

**กรณีที่ ๒** นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรองได้บางข้อ

**กรณีที่ ๒.๑** หาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๒ - ๑.๔ ได้ และแสดงวิธีหาคำตอบในข้อ ๑.๓ ได้ถูกต้อง

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน แต่ต้อง

ได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในเรื่องที่ตอบผิด

**กรณีที่ ๒.๒** แสดงวิธีหาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๓ ไม่ได้ และส่งผลให้คำตอบของ ๑.๔ ได้ไม่ถูกต้อง

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน

ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของข้อที่ตอบผิดนั้น

### แบบคัดกรอง ชุดที่ ๔ เรื่อง ทศนิยม

- วัตถุประสงค์ :** คัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เรื่อง อัตราการแลกเปลี่ยนเงิน โดยมีพฤติกรรมการเรียนรู้ ดังนี้
๑. หาผลหารของทศนิยมที่ตัวหารและผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง
  ๒. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา การบวก ลบ คูณ และหาร ทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง
- ลักษณะแบบคัดกรอง**
- สถานการณ์ของแบบคัดกรอง : อัตราการแลกเปลี่ยนเงิน
- ประกอบด้วยคำถาม ๔ ข้อ (พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๑.๑ ป.๖/๑๐) ดังนี้
- ๑.๑ – ๑.๓ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การหาผลหารของทศนิยมที่ตัวหารและผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง
  - ๑.๔ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับการแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา การบวก ลบ คูณ และหาร ทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง
- แนวทางการวินิจฉัย**
- การวินิจฉัยว่าผู้เรียนเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียนหรือไม่ ให้พิจารณา ดังนี้
- กรณีที่ ๑** นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรองได้**ทุกข้อ** วินิจฉัยว่า นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน
- กรณีที่ ๒** นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรองได้**บางข้อ**
- กรณีที่ ๒.๑** หาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๓ ได้ และแสดงวิธีหาคำตอบในข้อ ๑.๔ ได้ถูกต้อง
- ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน แต่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในเรื่องที่ตอบผิด
- กรณีที่ ๒.๒** หาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๓ ไม่ได้ แต่แสดงวิธีหาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๔ ได้ถูกต้อง
- ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของข้อที่ตอบผิดนั้น
- กรณีที่ ๒.๓** หาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๓ ได้ แต่แสดงวิธีหาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๔ ได้ไม่ถูกต้อง
- ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของข้อที่ตอบผิดนั้น

### แบบคัดกรอง ชุดที่ ๕ เรื่อง ร้อยละ

- วัตถุประสงค์ :** คัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เรื่อง ทำอะไรบนโลกออนไลน์ โดยมีพฤติกรรมการเรียนรู้ ดังนี้
๑. เข้าใจในสถานการณ์ที่กำหนดให้
  ๒. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละ ๒-๓ ขั้นตอน

**ลักษณะแบบคัดกรอง**

สถานการณ์ของแบบคัดกรอง : ทำอะไรบนโลกออนไลน์

ประกอบด้วยคำถาม ๔ ข้อ (พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๑.๑ ป.๖/๑๒) ดังนี้

๑.๑ - ๑.๓ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ เข้าใจในสถานการณ์ที่กำหนดให้

๑.๔ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับการแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อย

ละ ๒-๓ ขั้นตอน

**แนวทางการวินิจฉัย**

การวินิจฉัยว่าผู้เรียนเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียนหรือไม่ ให้พิจารณา ดังนี้

**กรณีที่ ๑** นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรองได้**ทุกข้อ** วินิจฉัยว่า นักเรียนไม่มีภาวะถดถอย

ทางการเรียน

**กรณีที่ ๒** นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรองได้**บางข้อ**

**กรณีที่ ๒.๑** หาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๑ - ๑.๓ ไม่ได้ แต่แสดงวิธีหาคำตอบในข้อ

๑.๔ ได้ถูกต้อง

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน แต่ต้อง

ได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในเรื่องที่ตอบผิด

**กรณีที่ ๒.๒** แสดงวิธีหาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๔ ไม่ได้

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน

ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของข้อ ๑.๔ โดย

พิจารณาวิธีหาคำตอบนักเรียนหาคำตอบเป็นหลัก เช่น

- ไม่เข้าใจวิธีการหาจำนวนจากร้อยละที่กำหนดให้

- อาจเข้าใจวิธีการหาจำนวนแต่มีปัญหาด้านการคำนวณทำให้หาคำตอบได้ไม่

ถูกต้อง

### แบบคัดกรอง ชุดที่ ๖ เรื่อง แบบรูป

- วัตถุประสงค์ :** คัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เรื่อง เจดีย์จากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยมีพฤติกรรมการเรียนรู้ ดังนี้
๑. แสดงวิธีคิดและหาคำตอบเกี่ยวกับแบบรูป
- ลักษณะแบบคัดกรอง**
- สถานการณ์ของแบบคัดกรอง : เจดีย์จากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ประกอบด้วยคำถาม ๒ ข้อ (พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๑.๒ ป.๖/๑) ดังนี้
- ๑.๑ - ๑.๒ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การแสดงวิธีคิดและหาคำตอบเกี่ยวกับแบบรูป
- แนวทางการวินิจฉัย**
- การวินิจฉัยว่าผู้เรียนเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียนหรือไม่ ให้พิจารณา ดังนี้
- กรณีที่ ๑** นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรองได้**ทุกข้อ** วินิจฉัยว่า นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน
- กรณีที่ ๒** นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรองได้**บางข้อ**
- ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน
- ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของข้อที่ตอบผิดนั้น

### แบบคัดกรอง ชุดที่ ๗ เรื่อง ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

- วัตถุประสงค์ :** คัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เรื่อง วันดีกับน้ำในตู้ปลา โดยมีพฤติกรรมการเรียนรู้ ดังนี้
๑. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตรของรูปทรงเรขาคณิตสามมิติ ที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
- ลักษณะแบบคัดกรอง**
- สถานการณ์ของแบบคัดกรอง : เจตีย์จากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ประกอบด้วยคำถาม ๒ ข้อ (พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๑.๒ ป.๖/๑) ดังนี้
- ๑.๑ - ๑.๒ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การหาคำตอบเกี่ยวกับแบบรูปและแสดงวิธีคิดและหา คำตอบเกี่ยวกับแบบรูป
- แนวทางการวินิจฉัย**
- การวินิจฉัยว่าผู้เรียนเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียนหรือไม่ ให้พิจารณา ดังนี้
- กรณีที่ ๑** นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรองได้**ทุกข้อ** วินิจฉัยว่า นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน
- กรณีที่ ๒** นักเรียนสามารถหาคำตอบของแบบคัดกรองได้**บางข้อ**
- ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน  
ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของข้อที่ตอบผิดนั้น

## แบบคัดกรอง ชุดที่ ๘ เรื่อง รูปหลายเหลี่ยม

**วัตถุประสงค์ :** คัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เรื่อง รูปหลายเหลี่ยม โดยมีพฤติกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

๑. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม
๒. จำแนกรูปสามเหลี่ยมโดยพิจารณาจากสมบัติ ของรูป
๓. สร้างรูปสามเหลี่ยมเมื่อกำหนดความยาวของด้าน และขนาดของมุม

**ลักษณะแบบคัดกรอง**

**สถานการณ์ของแบบคัดกรอง :** พื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม

**ชุดคำถามที่ ๑** ประกอบด้วยคำถาม ๘ ข้อ นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบลงในตาราง (พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๒.๑ ป.๖/๒) ดังนี้

๑.๑ – ๑.๘ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การแสดงวิธีหาคำตอบเกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม

**สถานการณ์ของแบบคัดกรอง :** ลุงสนกับโต๊ะไม้

**ชุดคำถามที่ ๒** ประกอบด้วยคำถาม ๓ ข้อ (พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๒.๑ ป.๖/๒) ดังนี้

๒.๑ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ พื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม

๒.๒ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม

๒.๓ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ พื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม

**ชุดคำถามที่ ๓** ประกอบด้วยคำถาม ๓ ข้อ (พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๒.๒ ป.๖/๑) ดังนี้

๓.๑ – ๓.๓ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การจำแนกรูปสามเหลี่ยมโดยพิจารณาจากสมบัติของรูป

**ชุดคำถามที่ ๔** ประกอบด้วยคำถาม ๑ ข้อ (พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๒.๒ ป.๖/๒) ดังนี้

๔.๑ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การสร้างรูปสามเหลี่ยมเมื่อกำหนดความยาวของด้าน และขนาดของมุม

**แนวทางการวินิจฉัย**

การวินิจฉัยว่าผู้เรียนเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียนหรือไม่ ให้พิจารณา ดังนี้

**ชุดคำถามที่ ๑**

**กรณีที่ ๑** นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบของแบบคัดกรองได้อย่างถูกต้อง **ทุกข้อ** วินิจฉัยว่านักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน

**กรณีที่ ๒** นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบของแบบคัดกรองได้อย่างถูกต้อง **บางข้อ**

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน แต่ต้อง

ได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในเรื่องที่ตอบผิด โดยพิจารณาจากวิธีคิดและคำตอบ

เป็นรายชื่อ

**ชุดคำถามที่ ๒**

**กรณีที่ ๑** นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบของแบบคัดกรองได้อย่างถูกต้อง **ทุกข้อ** วินิจฉัยว่า นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน

**กรณีที่ ๒** นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบของแบบคัดกรองได้อย่างถูกต้อง **บางข้อ**

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของข้อที่ตอบผิดนั้น

**ชุดคำถามที่ ๓**

**กรณีที่ ๑** นักเรียนสามารถโยงเส้นจับคู่คำถามกับตัวเลือกได้อย่างถูกต้อง **ทุกข้อ** วินิจฉัยว่า นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน

**กรณีที่ ๒** นักเรียนสามารถแสดงวิธีหาคำตอบของแบบคัดกรองได้อย่างถูกต้อง **บางข้อ**

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน แต่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในเรื่องที่ตอบผิด

**ชุดคำถามที่ ๔**

**กรณีที่ ๑** นักเรียนสามารถสร้างรูปสามเหลี่ยมจากข้อมูลได้อย่าง **ถูกต้อง** วินิจฉัยว่า นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน

**กรณีที่ ๒** นักเรียนสร้างรูปสามเหลี่ยมจากข้อมูลได้ **ไม่ถูกต้อง** ตามข้อมูล หรือไม่สามารถสร้างรูปสามเหลี่ยมได้

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรวบยอดเรื่องวิธีการสร้างรูปสามเหลี่ยม

### แบบคัดกรอง ชุดที่ ๙ เรื่อง รูปวงกลม

- วัตถุประสงค์ :** คัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เรื่อง ที่ดินมหาสมบัติ โดยมีพฤติกรรมการเรียนรู้ ดังนี้
๑. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของวงกลม
- ลักษณะแบบคัดกรอง**
- สถานการณ์ของแบบคัดกรอง : **ที่ดินมหาสมบัติ**
- ประกอบด้วยคำถาม ๔ ข้อ (พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๒.๑ ป.๖/๓) ดังนี้
- ๑.๑ กับ ๑.๓ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาความยาวรอบรูปของวงกลม
  - ๑.๒ กับ ๑.๔ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาพื้นที่ของวงกลม
- แนวทางการวินิจฉัย**
- การวินิจฉัยว่าผู้เรียนเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียนหรือไม่ ให้พิจารณา ดังนี้
- กรณีที่ ๑** นักเรียนสามารถเขียนวิธีคิดเพื่อหาคำตอบของแบบคัดกรองได้อย่างถูกต้อง **ทุกข้อ** วินิจฉัยว่านักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน
- กรณีที่ ๒** นักเรียนเขียนวิธีคิดเพื่อหาคำตอบของแบบคัดกรองได้ **บางข้อ**
- กรณีที่ ๒.๑** นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๑ และ ๑.๓ ได้ถูกต้อง แต่แสดงวิธีหาคำตอบในข้อ ๑.๒ และ/หรือ ๑.๔ ได้ไม่ถูกต้อง
- ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน แต่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในเรื่องที่ตอบผิดคือ การหาพื้นที่ของวงกลม
- กรณีที่ ๒.๒** นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๒ และ ๑.๔ ได้ถูกต้อง แต่แสดงวิธีหาคำตอบในข้อ ๑.๑ และ/หรือ ๑.๓ ได้ไม่ถูกต้อง
- ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน แต่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในเรื่องที่ตอบผิดคือ การหาความยาวรอบรูปของวงกลม
- กรณีที่ ๒.๓** นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๑ ได้ถูกต้อง แต่แสดงวิธีหาคำตอบในข้อ ๑.๓ ได้ไม่ถูกต้อง
- ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน แต่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในเรื่องที่ตอบผิด
- กรณีที่ ๒.๔** นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๒ ได้ถูกต้อง แต่แสดงวิธีหาคำตอบในข้อ ๑.๔ ได้ไม่ถูกต้อง
- ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรวบยอดเรื่องความยาวรอบรูปและพื้นที่ของวงกลม
- กรณีที่ ๒.๕** นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๑ และ ๑.๓ ได้ไม่ถูกต้อง
- ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรวบยอดเรื่องความยาวรอบรูปและพื้นที่ของวงกลม



### แบบคัดกรอง ชุดที่ ๑๐ เรื่อง รูปทรงสามมิติ

**วัตถุประสงค์ :** คัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เรื่อง รูปทรงสามมิติ

โดยมีพฤติกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

๑. บอกลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่างๆ

๒. ระบุรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบจากรูปคลี่และระบุรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติ

**ลักษณะแบบคัดกรอง**

สถานการณ์ของแบบคัดกรอง : รูปทรงเรขาคณิตสามมิติ

**ชุดคำถามที่ ๑** ประกอบด้วยคำถาม ๕ ข้อ (พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๒.๒ ป. ๖/๓) ดังนี้

๑.๑ – ๑.๕ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การหาชื่อรูปและระบุรูปเรขาคณิตสองมิติที่ประกอบกันเป็นรูปทรงเรขาคณิตสามมิติ

**ชุดคำถามที่ ๒** ประกอบด้วยคำถาม ๒ ข้อ (พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๒.๒ ป. ๖/๔) ดังนี้

๒.๑ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การระบุรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติ

๒.๒ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ ระบุรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบจากรูปคลี่

**แนวทางการวินิจฉัย**

การวินิจฉัยว่าผู้เรียนเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียนหรือไม่ ให้พิจารณา ดังนี้

**ชุดคำถามที่ ๑**

**กรณีที่ ๑** นักเรียนสามารถระบุชื่อรูปและวาดภาพเพื่อระบุรูปคลี่ได้อย่างถูกต้อง **ทุกข้อ** วินิจฉัยว่านักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน

**กรณีที่ ๒** นักเรียนสามารถระบุชื่อรูปและวาดภาพเพื่อระบุรูปคลี่ได้อย่างถูกต้อง **บางข้อ**

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน แต่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในเรื่องที่ตอบผิด

**ชุดคำถามที่ ๒**

**กรณีที่ ๑** นักเรียนสามารถทำข้อ ๒.๑ และ ๒.๒ ได้ถูกต้อง **ทุกข้อ** วินิจฉัยว่า นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน

**กรณีที่ ๒** นักเรียนสามารถระบุชื่อรูปและวาดภาพเพื่อระบุรูปคลี่ได้อย่างถูกต้อง **บางข้อ**

**กรณีที่ ๒.๑** หากคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๒.๑ ได้ถูกต้อง แต่หากคำตอบในข้อ ๒.๒ ได้ไม่ถูกต้อง

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของข้อที่ตอบผิดนั้น

**กรณีที่ ๒.๒** หากคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๒.๒ ได้ถูกต้อง แต่หากคำตอบในข้อ ๒.๑ ได้ไม่ถูกต้อง

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของข้อที่ตอบผิดนั้น

### แบบคัดกรอง ชุดที่ ๑๑ เรื่อง แผนภูมิวงกลม

- วัตถุประสงค์ :** คัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เรื่อง ค่าไฟฟ้าของใจดี โดยมีพฤติกรรมการเรียนรู้ ดังนี้
๑. ใช้ข้อมูลจากแผนภาพวงกลมในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา

**ลักษณะแบบคัดกรอง**

สถานการณ์ของแบบคัดกรอง : ค่าไฟฟ้าของใจดี

**ชุดคำถามที่ ๑** ประกอบด้วยคำถาม ๒ ข้อ (พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๓.๑ ป. ๖/๑) ดังนี้

๑.๑ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การตอบคำถามจากการอ่านแผนภูมิวงกลม

๑.๒ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การใช้ข้อมูลจากแผนภาพวงกลมในการหา

คำตอบของโจทย์ปัญหา

**ชุดคำถามที่ ๒** ประกอบด้วยคำถาม ๒ ข้อ (พฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุด สะท้อนการบรรลุตัวชี้วัด ค ๓.๑ ป. ๖/๑) ดังนี้

๑.๓ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การตอบคำถามจากการอ่านแผนภูมิวงกลม

๑.๔ เป็นการคัดกรองพฤติกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การใช้ข้อมูลจากแผนภาพวงกลมในการหา

คำตอบของโจทย์ปัญหา

**แนวทางการวินิจฉัย**

การวินิจฉัยว่าผู้เรียนเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียนหรือไม่ ให้พิจารณา ดังนี้

**ชุดคำถามที่ ๑**

**กรณีที่ ๑** นักเรียนสามารถทำข้อ ๑.๑ และ ๑.๒ ได้ถูกต้อง **ทุกข้อ** วินิจฉัยว่า นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน

**กรณีที่ ๒** นักเรียนสามารถทำได้อย่างถูกต้อง **บางข้อ**

**กรณีที่ ๒.๑** หากคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๑ ได้ถูกต้อง แต่แสดงวิธีหาคำตอบในข้อ ๑.๒ ได้ไม่ถูกต้อง

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของข้อที่ตอบผิดนั้น

**กรณีที่ ๒.๒** หากคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๑ ไม่ถูกต้อง แต่แสดงวิธีหาคำตอบในข้อ ๑.๒ ได้ถูกต้อง

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน แต่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในเรื่องที่ตอบผิด

**ชุดคำถามที่ ๒**

**กรณีที่ ๑** นักเรียนสามารถทำข้อ ๑.๓ และ ๑.๔ ได้ถูกต้อง **ทุกข้อ** วินิจฉัยว่า นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน

**กรณีที่ ๒** นักเรียนสามารถทำได้อย่างถูกต้อง **บางข้อ**

กรณีที่ ๒.๑ หากคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๓ ได้ถูกต้อง แต่แสดงวิธีหาคำตอบในข้อ ๑.๔ ได้ไม่ถูกต้อง

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนกำลังเข้าสู่ภาวะถดถอยทางการเรียน ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของข้อที่ตอบผิดนั้น

กรณีที่ ๒.๒ หากคำตอบของแบบคัดกรองข้อ ๑.๓ ไม่ถูกต้อง แต่แสดงวิธีหาคำตอบในข้อ ๑.๔ ได้ถูกต้อง

**ให้วินิจฉัยว่า** นักเรียนไม่มีภาวะถดถอยทางการเรียน แต่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในเรื่องที่ตอบผิด

## คณะผู้จัดทำ

### ที่ปรึกษา

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. นายอัมพร พิณะสา       | เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน   |
| 2. นางเกศทิพย์ ศุภวานิช  | รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  |
| 3. นายวิษณุ ทรัพย์สมบัติ | ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา<br>รักษาการในตำแหน่งที่ปรึกษาด้านมาตรฐานการศึกษา |

### ผู้รับผิดชอบโครงการ

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. นางสาวจรรยาตรี แจบไธสง     | รองผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา                   |
| 2. นางสาวรุ่งทิwa สุขศรีพานิช | นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ<br>สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา |
| 3. นางสาววารภรณ์ ศรีแสงฉาย    | นักวิชาการศึกษาชำนาญการ<br>สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา      |
| 4. นางสาวอริฐาน คงช่วยสถิตย์  | นักวิชาการศึกษาชำนาญการ<br>สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา      |
| 5. นางสาวภัทรา ต่านวิวัฒน์    | นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ<br>สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา    |
| 6. นายอภิศักดิ์ สิทธิเวช      | นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ<br>สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา    |
| 7. นางสาวอัจฉราพร เทียงภักดิ์ | นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ<br>สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา    |
| 8. นางสาวปรมาพร เรืองเจริญ    | พนักงานธุรการ<br>สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา                |
| 9. นางสาวศินี เขียวเขิน       | นักวิชาการศึกษา<br>สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา              |

### คณะทำงานชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. นายกาญจนศักดิ์ ร่องงาม | ครูโรงเรียนบ้านห้วยนกแล<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 2                |
| 2. นางพรณา ร่องงาม        | ครูโรงเรียนบ้านห้วยนกแล<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 2                |
| 3. นายวุฒิชัย ภูดี        | ครูโรงเรียนชุมชนบ้านคำพอกท่าดอกแก้ว<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 |
| 4. นางสาวกุลธิดา เรณะสุระ | ครูโรงเรียนบ้านหนองหาน (วันครู 2502)<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 3        |



สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
๒๕๖๖