

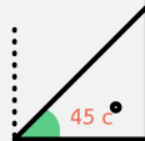
รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละในสถานการณ์ต่าง ๆ
(หาร้อยละ)

ครูรุจิรดา เวทยานุกูล

การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละในสถานการณ์ต่างๆ (หาร้อยละ)





จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ
และแสดงวิธีหาร้อยละในสถานการณ์ต่าง ๆ โดย
จำนวนที่โจทย์กำหนดเป็นจำนวนนับหรือทศนิยม
พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ



ทบทวนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาร้อยละ

1) ร้อยละ 60 ของนักเรียนในห้องเป็นนักเรียนหญิง
เป็นนักเรียนชายกี่เปอร์เซ็นต์

- เท่าไรของนักเรียนในห้องเป็นนักเรียนหญิง
(ร้อยละ 60)

- เป็นนักเรียนหญิงร้อยละ 60 หมายความว่าอย่างไร
(ถ้ามีนักเรียนทั้งหมด 100 คน เป็นนักเรียนหญิง 60 คน)

- เป็นนักเรียนชายกี่คน
(40 คน)

ทบทวนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาร้อยละ

1) ร้อยละ 60 ของนักเรียนในห้องเป็นนักเรียนหญิง
เป็นนักเรียนชายกี่เปอร์เซ็นต์

- คิดได้อย่างไร

(ถ้ามีนักเรียนทั้งหมด 100 คน จะเป็นนักเรียนหญิง 60 คน
และเป็นนักเรียนชาย $100 - 60 = 40$ คน)

- สรุปคำตอบได้อย่างไร

(นักเรียนในห้องเป็นนักเรียนชาย 40 เปอร์เซ็นต์)

ทบทวนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาร้อยละ

2) แวมีเงิน 100 บาท ซื้อของไป 70 บาท แวซื้อของไปร้อยละเท่าใดของเงินที่มีอยู่

- แวมีเงินกี่บาท

100 บาท

- ซื้อของไปกี่บาท

70 บาท

- แวซื้อของไปร้อยละเท่าใดของเงินที่มีอยู่
ร้อยละ 70 ของเงินที่มีอยู่

ทบทวนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาร้อยละ

2) แวมีเงิน 100 บาท ซื้อของไป 70 บาท แวซื้อของไปร้อยละเท่าใดของเงินที่มีอยู่

- คิดได้อย่างไร

จากความหมายของร้อยละ แวมีเงิน 100 บาท ซื้อของไป 70 บาท

- สรุปคำตอบได้อย่างไร

แวซื้อของไปร้อยละ 70 ของเงินที่มีอยู่

ทบทวนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาร้อยละ

3) ฝนใช้เงินซื้อของไป 40% เหลือเงินอยู่ 120 บาท ก่อนซื้อของฝนมีเงินทั้งหมดเท่าไร

- ฝนใช้เงินซื้อของไป 40% หมายความว่าอย่างไร

ถ้าฝนมีเงินทั้งหมด 100 บาท จะซื้อของไป 40 บาท

- ถ้าฝนมีเงิน 100 บาท ซื้อของไป 40 บาท ฝนเหลือเงินกี่บาท
60 บาท

- คิดได้อย่างไร ถ้าฝนมีเงินทั้งหมด 100 บาท ซื้อของไป 40 บาท
เหลือเงิน $100 - 40 = 60$ บาท

ทบทวนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาร้อยละ

3) ฝนใช้เงินซื้อของไป 40% เหลือเงินอยู่ 120 บาท ก่อนซื้อของฝนมีเงินทั้งหมดเท่าไร

- ถ้าฝนมีเงินเหลืออยู่ 120 บาท ฝนมีเงินทั้งหมดกี่บาท
200 บาท

- คิดได้อย่างไร

ฝนมีเงินทั้งหมด 100 บาท เหลือเงิน 60 บาท

ถ้าฝนมีเงินเหลืออยู่ $60 \times 2 = 120$ บาท จากเงินทั้งหมด $100 \times 2 = 200$ บาท)

- สรุปคำตอบได้อย่างไร (ดังนั้น ฝนมีเงินทั้งหมด 200 บาท)



การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละในสถานการณ์ต่าง ๆ

1) “คะแนนเต็ม 60 คะแนน บัวสอบได้ 51 คะแนน
บัวสอบได้ร้อยละเท่าใดของคะแนนเต็ม”

- คะแนนเต็มก็คะแนน (60 คะแนน)
- ดาวสอบได้ก็คะแนน (51 คะแนน)
- โจทย์ถามอะไร (บัวสอบได้ร้อยละเท่าใดของคะแนนเต็ม)
- คำถามที่ว่า บัวสอบได้ร้อยละเท่าใด หมายความว่าอย่างไร
(ถ้าคะแนนเต็ม 100 คะแนน บัวสอบได้กี่คะแนน)

1) “คะแนนเต็ม 60 คะแนน บัวสอบได้ 51 คะแนน
ถ้าคะแนนเต็ม 100 คะแนน บัวสอบได้กี่คะแนน”

วิธีทำ คะแนนเต็ม คะแนน สอบได้ คะแนน

 คะแนนเต็ม คะแนน สอบได้ $\frac{51}{60}$ คะแนน

 คะแนนเต็ม คะแนน สอบได้ $100 \times \frac{51}{60} =$ คะแนน

ดังนั้น บัวสอบได้ร้อยละ ของคะแนนเต็ม

ตอบ บัวสอบได้ร้อยละ ของคะแนนเต็ม

ในการหาคำตอบอาจเขียนคะแนนที่สอบได้

ให้อยู่ในรูปเศษส่วนของคะแนนเต็มได้หรือไม่

คะแนนเต็ม 60 คะแนน บัวสอบได้กี่คะแนน (51 คะแนน)

เขียนในรูปเศษส่วนได้อย่างไร (บัวสอบได้ $\frac{51}{60}$ ของคะแนนเต็ม)

ถ้าคะแนนเต็ม 100 คะแนน บัวสอบได้กี่คะแนน คิดอย่างไร

$$\left(\frac{51}{60} \times 100 = 85 \text{ คะแนน}\right)$$

ดังนั้น บัวสอบได้ร้อยละเท่าไรของคะแนนเต็ม (ร้อยละ 85)

ร้อยละ 85 เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผลหรือไม่
และนำเสนอแนวคิดที่สมเหตุสมผลเพราะเหตุใด

คะแนนเต็ม 60 คะแนน สอบได้ 51 คะแนน

ถ้าคะแนนเต็ม 30 คะแนน สอบได้ $51 \div 2 = 25.5$ คะแนน

ถ้าคะแนนเต็ม 90 คะแนน สอบได้ $51 + 25.5 = 76.5$ คะแนน

ถ้าคะแนนเต็ม 100 คะแนน คะแนนที่สอบได้ควร

มากกว่า 76.5 คะแนน

ดังนั้น ร้อยละ 85 จึงเป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล เพราะมากกว่า 76.5 คะแนน

2) โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียน 1,200 คน วันหนึ่งมีนักเรียนมา 1,140 คน มีนักเรียนไม่มาโรงเรียนกี่เปอร์เซ็นต์”

- มีนักเรียนกี่คน (1,200 คน)
- มีนักเรียนมากี่คน (1,140 คน)
- โจทย์ถามอะไร (มีนักเรียนไม่มาโรงเรียนกี่เปอร์เซ็นต์)
- ทราบจำนวนนักเรียนที่ไม่มาแล้วหรือยัง (ยัง)
- คำถามที่ว่า มีนักเรียนไม่มาโรงเรียนกี่เปอร์เซ็นต์

หมายความว่าอย่างไร (ถ้ามีนักเรียน 100 คน มีนักเรียนไม่มากี่คน) ...

2) “นักเรียน 1,200 คน มีนักเรียนไม่มา 60 คน
ถ้านักเรียน 100 คน มีนักเรียนไม่มาก็คน”

วิธีทำ นักเรียน 1,200 คน มีนักเรียนไม่มา

คน

นักเรียน 1 คน มีนักเรียนไม่มา

คน

นักเรียน 100 คน มีนักเรียนไม่มา $100 \times \frac{60}{1,200} =$

คน

ดังนั้น มีนักเรียนไม่มา %

ตอบ มีนักเรียนไม่มา %

ใช้เศษส่วนของจำนวนนับในการหาคำตอบได้หรือไม่ (ได้)
อย่างไร

นักเรียน 1,200 คน มีนักเรียนไม่มา 60 คน

ถ้ามีนักเรียน 100 คน หาจำนวนนักเรียนไม่มา เขียนในรูปเศษส่วนของจำนวนนับได้

$$\frac{60}{1,200} \times 100$$

$$\frac{60}{1,200} \times 100 = \frac{60 \times 100}{1,200}$$

$$= 5$$

ดังนั้น มีนักเรียนไม่มา 5 เปอร์เซ็นต์

5% เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผลหรือไม่
และนำเสนอแนวคิดที่สมเหตุสมผลเพราะเหตุใด

นักเรียน 1,200 คน มีนักเรียนไม่มา 60 คน

นักเรียน 600 คน มีนักเรียนไม่มา $60 \div 2 = 30$ คน

นักเรียน 100 คน มีนักเรียนไม่มา $30 \div 6 = 5$ คน

ดังนั้น 5% เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล

เพราะมีนักเรียนไม่มา 5 คน จากนักเรียน 100 คน

3) “ไขไก่ 10 ฟอง แตะไป 2 ฟอง ไขไก่แตะไปก็
เปอร์เซ็นต์ของไขไก่ที่มีอยู่”

ใช้บัญญัติไตรยางค์

วิธีทำ	ไขไก่	ฟอง	แตะไป	ฟอง
	ไขไก่	ฟอง	แตะไป	ฟอง

ตอบ ไขไก่แตะไป เปอร์เซ็นต์ของไขไก่ที่มีอยู่

3) “ไขไก่ 10 ฟอง แรกไป 2 ฟอง ไขไก่แรกไปก็
เปอร์เซ็นต์ของไขไก่ที่มีอยู่”

ใช้เศษส่วนของจำนวนนับ

วิธีทำ จากไขไก่ 10 ฟอง ไขไก่แรกไป 2 ฟอง
ไขไก่แรกไป ของไขไก่ที่มีอยู่

ถ้ามีไขไก่ 100 ฟอง จะมีไขไก่แรกไป

ฟอง

ดังนั้น ไขไก่แรกไป ฟอง

ตอบ ไขไก่แรกไป เปอร์เซ็นต์ของไขไก่ที่มีอยู่

20% เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผลหรือไม่
และนำเสนอแนวคิดที่สมเหตุสมผลเพราะเหตุใด

ไข่ไก่ 10 ฟอง แดกไป 2 ฟอง

ไข่ไก่ 50 ฟอง แดกไป $5 \times 2 = 10$ ฟอง

ไข่ไก่ 100 ฟอง แดกไป $2 \times 10 = 20$ ฟอง

ดังนั้น 20% เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล

ให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย ศึกษาขั้นตอนวิธีหาคำตอบ
เขียนแสดงวิธีทำ และตรวจสอบความสมเหตุสมผล
ของคำตอบ

- 1) ลุงเงินมีที่ดิน 40 ไร่ แบ่งให้ลูกไป 7 ไร่ ลุงเงินแบ่ง
ที่ดินให้ลูกไปกี่เปอร์เซ็นต์ของที่ดินที่มีอยู่ (17.5%)
- 2) พี่มีเงิน 2,400 บาท ให้น้องไป 500 บาท พี่ให้เงินน้อง
ไปร้อยละเท่าใดของเงินที่มีอยู่ (40.83%)

แบบฝึกหัด 6.7

หาคำตอบ

1. แท็งก์น้ำใบหนึ่งมีน้ำอยู่เต็มถัง 200 ลิตร เปิดน้ำไปใช้ 62.5 ลิตร ใช้น้ำไปร้อยละเท่าใดของน้ำที่มีอยู่เต็มถังและเหลือน้ำอยู่ในถังร้อยละเท่าใดของน้ำที่มีอยู่เต็มถัง

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. พ่อค้ามีข้าว 900 กระสอบ ส่งไปขายต่างจังหวัด 630 กระสอบ พ่อค้าเหลือข้าว
อยู่ที่เปอร์เซ็นต์ของข้าวที่มีอยู่เดิม

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. มนัสมิที่ดิน 120 ไร่ แบ่งปลูกข้าวโพด 20% ของที่ดินทั้งหมด ปลูกมันสำปะหลัง 25% ของที่ดินที่เหลือ ยังเหลือที่ดินที่เป็นที่ว่างอยู่กี่เปอร์เซ็นต์ของที่ดินทั้งหมด

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุป

การแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจากการทำความเข้าใจ
โจทย์ วางแผนแก้โจทย์ ดำเนินการตามแผน
และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ