รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเศษส่วนและจำนวนคละไม่เกิน 3 ขั้นตอน

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ้มทรงธรรม

ครูรุจิรดา เวทยนุกูล

แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา
เศษส่วนและจำนวนคละ
ไม่เกิน 3 ขั้นตอน

จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถแสดง
วิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเศษส่วน
และจำนวนคละไม่เกิน 3 ขั้นตอน

การแก้โจทย์ปัญหา

ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

วางแผนแก้ปัญหา

ดำเนินการตามแผน

ตรวจสอบคำตอบ

เกษตรกรมีที่ดินผืนหนึ่ง พื้นที่ $20\frac{1}{4}$ ไร่

ปลูกมะม่วง $\frac{5}{9}$ ของพื้นที่ทั้งหมด

ปลูกชมพู่ $\frac{1}{6}$ ของพื้นที่ที่เหลือจากการปลูกมะม่วง

เกษตรกรปลูกชมพู่กี่ไร่

เกษตรกรมีที่ดินผืนหนึ่ง พื้นที่ $20\frac{1}{4}$ ไร่ ปลูกมะม่วง $\frac{5}{9}$ ของพื้นที่ทั้งหมด ปลูกชมพู่ $\frac{1}{6}$ ของพื้นที่ที่เหลือจากการปลูกมะม่วง เกษตรกรปลูกชมพู่กี่ไร่

โจทย์ถามอะไร เกษตรกรปลูกชมพู่กี่ไร่

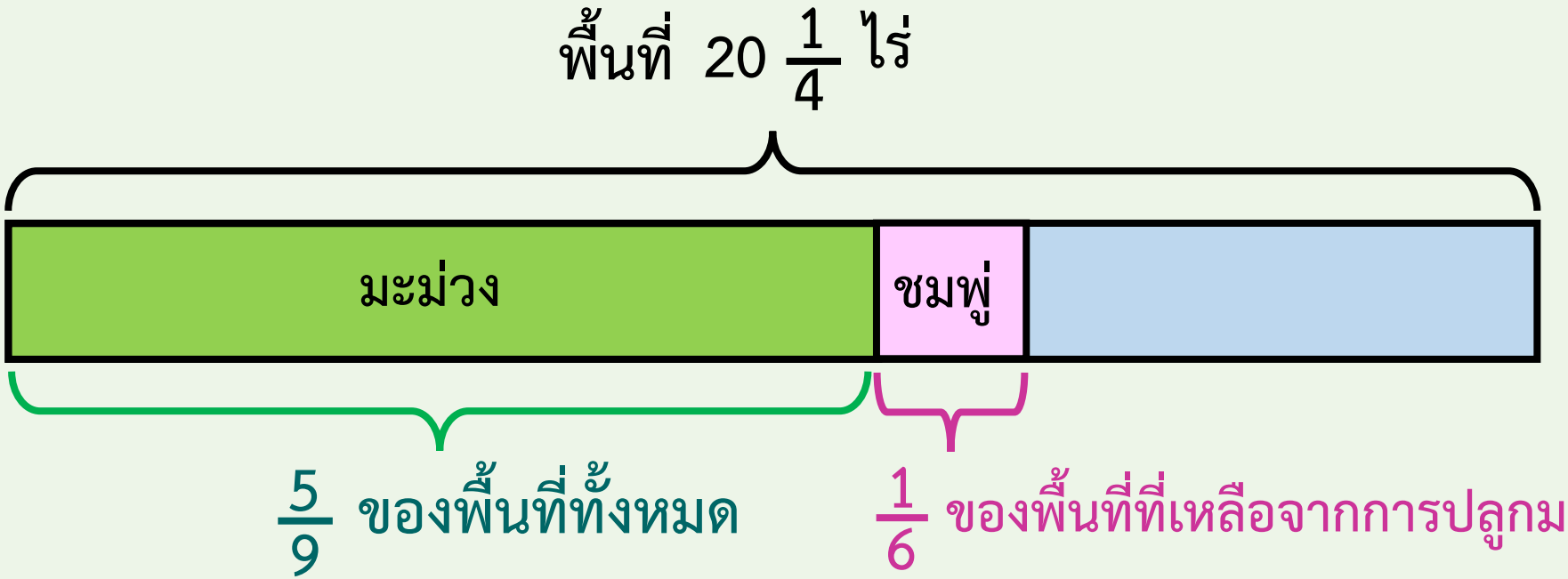
โจทย์กำหนด

เกษตรกรมีที่ดินผืนหนึ่ง พื้นที่ $20\frac{1}{4}$ ไร่

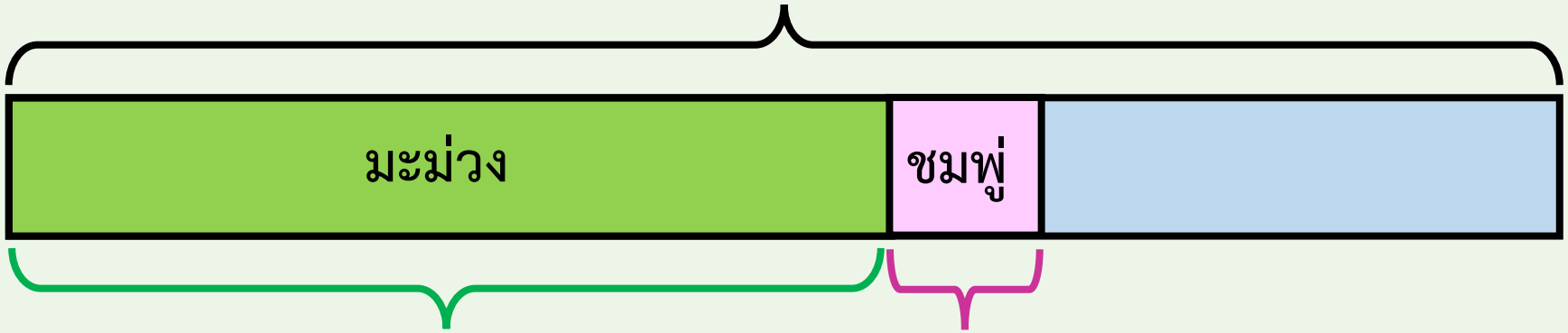
ปลูกมะม่วง $\frac{5}{9}$ ของพื้นที่ทั้งหมด

ปลูกชมพู่ $\frac{1}{6}$ ของพื้นที่ที่เหลือจากการปลูกมะม่วง

เกษตรกรมีที่ดินผืนหนึ่ง พื้นที่ $20\frac{1}{4}$ ไร่ ปลูกมะม่วง $\frac{5}{9}$ ของพื้นที่ทั้งหมด ปลูกชมพู่ $\frac{1}{6}$ ของพื้นที่ที่เหลือจากการปลูกมะม่วง เกษตรกรปลูกชมพู่กี่ไร่



พื้นที่ $20\frac{1}{4}$ ไร่



$\frac{5}{9}$ ของพื้นที่ทั้งหมด

$\frac{1}{6}$ ของพื้นที่ที่เหลือจากการปลูกมะม่วง

พื้นที่ปลูกมะม่วง ➡ $\frac{5}{9} \times 20\frac{1}{4}$ ไร่

พื้นที่ที่เหลือจากกการปลูกมะม่วง ➡ $20\frac{1}{4} - (\frac{5}{9} \times 20\frac{1}{4})$ ไร่

พื้นที่ปลูกชมพู่ ➡ $\frac{1}{6} \times [20\frac{1}{4} - (\frac{5}{9} \times 20\frac{1}{4})]$ ไร่

วิธีทำ เกษตรกรมีพื้นที่ทั้งหมด $20\frac{1}{4} = \frac{81}{4}$ ไร่

พื้นที่ปลูกมะม่วง $\frac{5}{9}$ ของพื้นที่ทั้งหมด

ดังนั้น พื้นที่ปลูกมะม่วง $\frac{5}{9} \times \frac{81}{4} = \frac{5 \times \cancel{81}^{9}}{\cancel{9}_{1} \times 4} = \frac{45}{4}$ ไร่

จะได้ เกษตรกรเหลือพื้นที่จากการปลูกมะม่วง $\frac{81}{4} - \frac{45}{4} = \frac{36}{4}$ ไร่

$= 9$ ไร่

เกษตรกรปลูกชมพู่ $\frac{1}{6}$ ของพื้นที่ที่เหลือจากการปลูกมะม่วง

เกษตรกรปลูกชมพู่ $\frac{1}{6} \times 9 = \frac{1 \times \cancel{9}^{3}}{\cancel{6}_{2}}$ ไร่

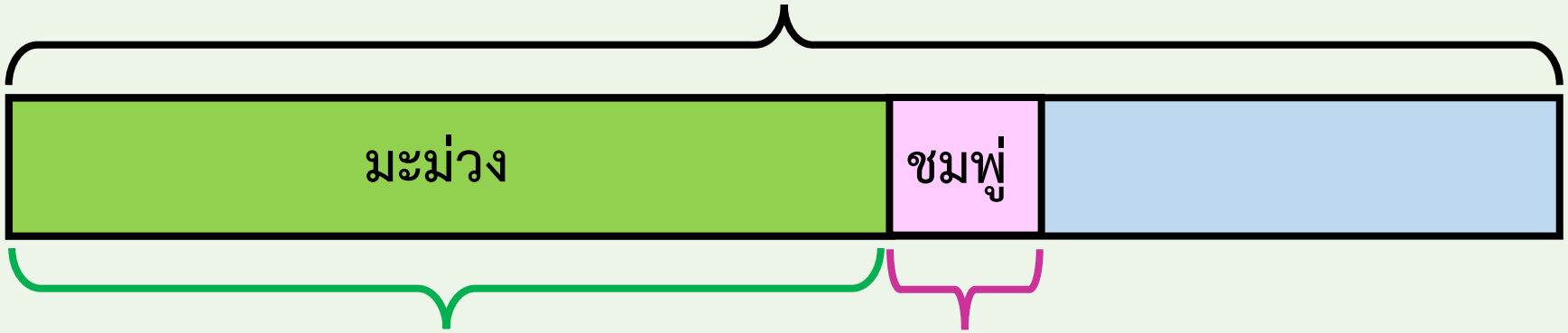
$= \frac{3}{2}$ ไร่

$= 1\frac{1}{2}$ ไร่

ดังนั้น เกษตรกรปลูกชมพู่ $1\frac{1}{2}$ ไร่

ตอบ $1\frac{1}{2}$ ไร่

พื้นที่ ไร่



$\frac{5}{9}$ ของพื้นที่ทั้งหมด $\frac{1}{6}$ ของพื้นที่ที่เหลือจากการปลูกมะม่วง

เกษตรกรเหลือพื้นที่จากการปลูกมะม่วง ➡ $\frac{9}{9} - \frac{5}{9} = \frac{4}{9}$ ของพื้นที่ทั้งหมด

เกษตรกรใช้พื้นที่ปลูกชมพู่ ➡ $\frac{1}{6} \times \frac{4}{9}$ ของพื้นที่ทั้งหมด

➡ $\frac{1}{6} \times \frac{4}{9} \times 20\frac{1}{4}$ ไร่

<u>วิธีทำ</u> เกษตรกรมีพื้นที่ทั้งหมด $20\frac{1}{4} = \frac{81}{4}$ ไร่

พื้นที่ปลูกมะม่วง $\frac{5}{9}$ ของพื้นที่ทั้งหมด

จะได้ เกษตรกรเหลือพื้นที่จากการปลูกมะม่วง $\frac{9}{9} - \frac{5}{9} = \frac{4}{9}$ ของพื้นที่ทั้งหมด

เกษตรกรปลูกชมพู่ $\frac{1}{6}$ ของพื้นที่ที่เหลือจากการปลูกมะม่วง

จะได้ เกษตรกรปลูกชมพู่ $\frac{1}{6} \times \frac{4}{9} = \frac{1\times\cancel{4}^{2}}{\cancel{6}_{3}\times 9}$ ของพื้นที่ทั้งหมด

$= \frac{2}{27}$ ของพื้นที่ทั้งหมด

เกษตรกรปลูกชมพู $\frac{2}{27} \times \frac{81}{4} = \frac{2 \times 81}{27 \times 4}$ ไร่

$= \frac{3}{2}$ ไร่

$= 1\frac{1}{2}$ ไร่

ดังนั้น เกษตรกรปลูกชมพู $1\frac{1}{2}$ ไร่

<u>ตอบ</u> $1\frac{1}{2}$ ไร่

$1\frac{1}{2}$ เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผลหรือไม่

มีพื้นที่ $20\frac{1}{4}$ ไร่ หรือประมาณ 20 ไร่

ปลูกมะม่วง $\frac{5}{9}$ ของพื้นที่ทั้งหมด หรือประมาณ $\frac{1}{2}$ ของพื้นที่ทั้งหมด

ดังนั้น ปลูกมะม่วง $\frac{1}{2} \times 20 = 10$ ไร่ เหลือพื้นที่ $20 - 10 = 10$ ไร่

ปลูกชมพู่ $\frac{1}{6}$ ของพื้นที่ที่เหลือจากการปลูกมะม่วง

ปลูกชมพู่ $\frac{1}{6} \times 10 = \frac{\cancel{10}^{5}}{\cancel{6}_{3}} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$ ไร่ (ซึ่งใกล้เคียงกับ $1\frac{1}{2}$ ไร่)

แสดงว่า $1\frac{1}{2}$ ไร่ เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล

ตะลุยโจทย์ปัญหา

คำชี้แจง

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน และแจกกระดาษโปสเตอร์กลุ่มละ 1 แผ่น

2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้อง

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ที่ได้รับ และเขียนลงในกระดาษโปสเตอร์
2. เมื่อกลุ่มใดทำเสร็จก่อน ให้นำมาติดบนกระดาน
3. ให้เวลาในการทำ 10 นาที

ในแต่ละเดือน วิมลให้เงินแม่ $\frac{1}{6}$ ของเงินเดือน

ฝากธนาคาร $\frac{3}{10}$ ของเงินเดือน ส่วนที่เหลือเป็นค่าใช้จ่ายส่วนตัว

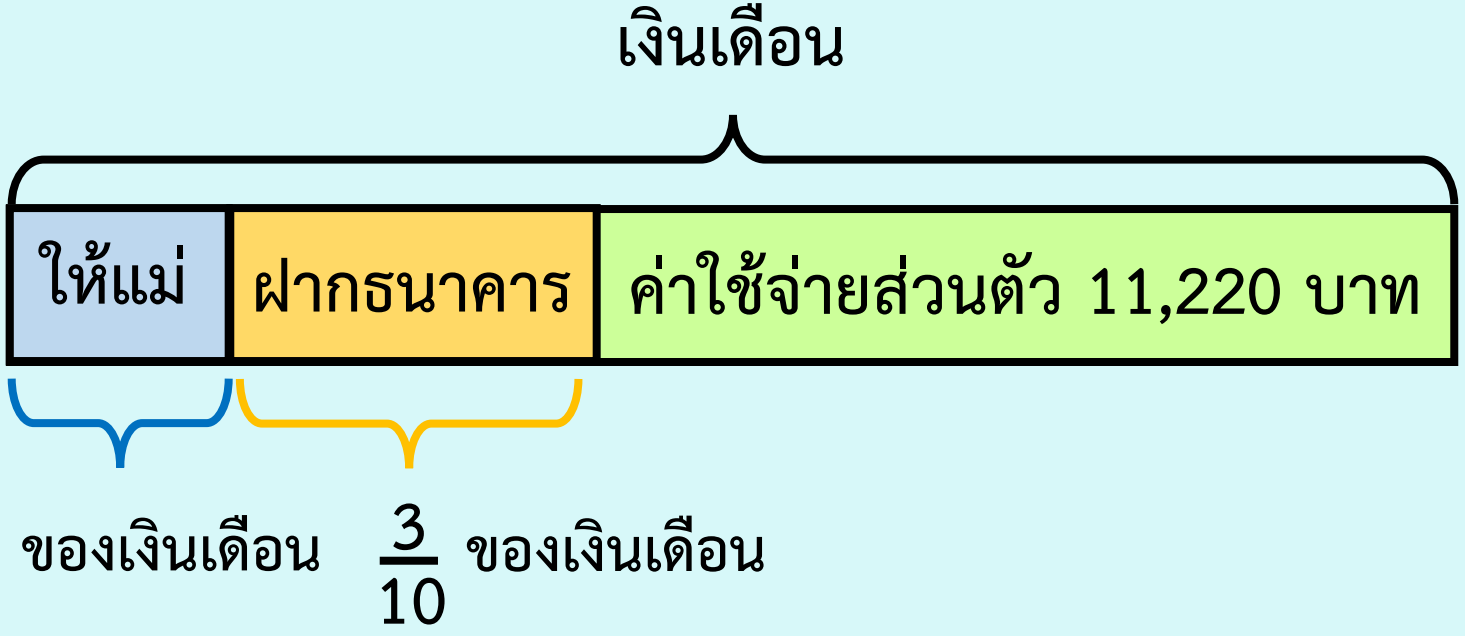
11,200 บาท วิมลได้รับเงินเดือน เดือนละเท่าใด

เฉลย ตะลุยโจทย์ปัญหา

ในแต่ละเดือน วิมลให้เงินแม่ $\frac{1}{6}$ ของเงินเดือน

ฝากธนาคาร $\frac{3}{10}$ ของเงินเดือน ส่วนที่เหลือเป็นค่าใช้จ่ายส่วนตัว

11,200 บาท วิมลได้รับเงินเดือน เดือนละเท่าใด



$\frac{1}{6}$ ของเงินเดือน $\frac{3}{10}$ ของเงินเดือน

<u>วิธีทำ</u> วิมลให้เงินแม่ $\frac{1}{6}$ ของเงินเดือน

ฝากธนาคาร $\frac{3}{10}$ ของเงินเดือน

ดังนั้น เงินที่ให้แม่กับฝากธนาคารไว้คิดเป็น $\frac{1}{6} + \frac{3}{10} = \frac{1\times5}{6\times5} + \frac{3\times3}{10\times3}$ ของเงินเดือน

ค.ร.น. ของ 6 และ 10 คือ 30

$= \frac{5}{30} + \frac{9}{30}$ ของเงินเดือน

$= \frac{14}{30}$ ของเงินเดือน

แสดงว่า เหลือเงินเป็นค่าใช้จ่ายส่วนตัว $\frac{30}{30} - \frac{14}{30} = \frac{16}{30}$ ของเงินเดือน

เหลือเงินเป็นค่าใช้จ่ายส่วนตัว $\frac{16}{30}$ ของเงินเดือน ซึ่งเท่ากับ 11,200 บาท

แสดงว่า เงิน 16 ส่วน คิดเป็นเงิน 11,200 บาท

เงิน 1 ส่วน คิดเป็นเงิน $\frac{11,200}{16}$ บาท

เงิน 30 ส่วน คิดเป็นเงิน $30 \times \frac{11,200}{16} = 21,000$ บาท

ดังนั้น วิมลได้รับเงินเดือน เดือนละ 21,000 บาท

<u>ตอบ</u> ๒๑,๐๐๐ บาท

สรุปบทเรียน

การแก้โจทย์ปัญหา

ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

วางแผนแก้ปัญหา

ดำเนินการตามแผน

ตรวจสอบคำตอบ

แบบฝึกหัด 2.15

แบบฝึกหัด 2.15

แสดงวิธีหาคำตอบ

1. ลุงแบ่งน้ำตาลมะพร้าว 40 กิโลกรัม ใส่ถุง ถุงละ $\frac{1}{2}$ กิโลกรัม และแบ่งน้ำตาลโตนด 15 กิโลกรัม ใส่ถุง ถุงละ $\frac{3}{5}$ กิโลกรัม ลุงจะต้องใช้ถุงทั้งหมดกี่ใบ

2. อดุลย์มีเงินเดือน เดือนละ 45,000 บาท เก็บออม $\frac{2}{15}$ ของเงินเดือน เป็นค่าใช้จ่ายในบ้าน $\frac{4}{9}$ ของเงินเดือน ส่วนที่เหลือเป็นค่าใช้จ่ายส่วนตัว ค่าใช้จ่ายส่วนตัวเป็นเงินเท่าใด

3. วันนี้ป้าติ่มขายข้าวมันไก่ ก๋วยเตี๋ยว และน้ำติ่ม ได้เงินดังนี้ ขายข้าวมันไก่ได้ $\frac{1}{5}$ ของจำนวนเงินที่ขายได้ ขายก๋วยเตี๋ยวได้ $\frac{5}{12}$ ของจำนวนเงินที่ขายได้ และขายน้ำติ่มได้อีก 2,070 บาท วันนี้ป้าติ่มขายของได้เงินทั้งหมดกี่บาท

4. จากการสอบถามนักเรียนของโรงเรียนแห่งหนึ่ง พบว่า เดินทางโดยรถประจำทาง $\frac{3}{10}$ ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด รถส่วนตัว $\frac{1}{8}$ ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด นอกนั้นเดินมาโรงเรียน 230 คน โรงเรียนแห่งนี้มีนักเรียนทั้งหมดกี่คน

บทเรียนครั้งต่อไป

การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมด้วยการทำเศษส่วนให้เป็นเศษส่วนของตำและตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 , 100 หรือ 1,000 และการเขียนทศนิยมในรูปเศษส่วน

สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป

แบบฝึกหัด 3.1

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th