

ชุดการสอน

ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ

ชุดที่ 1 อัตราส่วน



นางสุภัตตรา วิเศษวิสัย

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

โรงเรียนหนองชุมแสงวิทยาคม

อำเภอหนองกุงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์

สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์

คำนำ

ชุดการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน เป็นเอกสารทางวิชาการที่จัดทำขึ้นและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตามหลักวิชาการ สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จิตวิทยาการเรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อช่วยให้ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ และสามารถนำชุดการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน ไปใช้ในการเรียนการสอนนักเรียน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้
3. เพื่อช่วยให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง อัตราส่วน สามารถนำชุดการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน ไปศึกษาด้วยตนเอง เพื่อเสริมความรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้
4. เพื่อใช้สอนซ่อมเสริมนักเรียนที่เรียนอ่อนหรือเรียนช้า และเสริมนักเรียนที่เก่ง โดยสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้นอกเวลาที่ครูทำการสอน

การจัดทำชุดการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน ได้รับการสนับสนุน และคำแนะนำ จากผู้อำนวยการสถานศึกษา ผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนคณะครูเป็นอย่างดี จึงขอขอบพระคุณ ไว้ ณ โอกาสนี้และหวังว่าชุดการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน นี้จะเป็นประโยชน์ต่อครู นักเรียนที่จะได้นำไปใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน อันจะส่งผลให้ การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สุพัตรา วิเศษวิสัย

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ข
คำแนะนำในการใช้ชุดการสอน.....	ค
จุดประสงค์การเรียนรู้.....	ง
สาระการเรียนรู้.....	ง
ชั่วโมงที่ 1	1
อัตราส่วน.....	1
ปัญหาที่ 1.....	2
ปัญหาที่ 2.....	3
แบบฝึกหัดระหว่างเรียนที่ 1.1.....	5
ใบกิจกรรมที่ 1.1.....	8
ใบคำตอบใบกิจกรรมที่ 1.1.....	10
เฉลย.....	11
เฉลยแบบฝึกหัดระหว่างเรียนที่ 1.1.....	12
เฉลยใบกิจกรรมที่ 1.1.....	16
เอกสารอ้างอิง.....	17

คำแนะนำในการใช้ชุดการสอน

เมื่อครูผู้สอนนำชุดการสอนมาใช้ควรปฏิบัติ ดังนี้

1. ก่อนการสอนทุกครั้ง ควรศึกษาชุดการสอนทุกขั้นตอนอย่างละเอียดเพื่อให้เกิดความเข้าใจ
2. เตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมและควรทดลองใช้ก่อนเสมอ
3. แนะนำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในขั้นตอนและกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมด้วยความเข้าใจ ถูกต้อง และชัดเจน
4. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบว่าเมื่อผู้เรียนได้ใช้ชุดการสอนนี้จบแล้ว
ผู้เรียนต้องมีความรู้ความสามารถตามจุดประสงค์การเรียนรู้ใดบ้าง
5. ดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
ตามขั้นตอนในแผนการจัดการเรียนรู้
6. ในชุดการสอนแต่ละชุดจะมีแบบฝึกหัดระหว่างเรียนให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรม
เป็นรายบุคคล บันทึกผลการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนเป็นคะแนนเก็บระหว่างเรียน
7. เมื่อผู้เรียนใช้ชุดการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ครบทั้ง 6 ชุด
แล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก
จำนวน 40 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที แล้วบันทึกผลการสอบเป็นคะแนนหลังเรียน
8. ครูผู้สอนควรมีพฤติกรรม ดังนี้ เปิดใจให้กว้าง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดง
ความคิดเห็นของตนเองอย่างทั่วถึง สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในกรณีที่ผู้เรียนมีปัญหา
ในการเรียนรู้ผู้สอนต้องคอยให้คำแนะนำให้การเสริมแรงทางบวกแก่ผู้เรียน เช่น กล่าวชมเชย
ให้ของรางวัลเล็กๆ น้อยๆ



photo.jp - 10083753

อัตราส่วน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ม. 2

1 ชั่วโมง



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถเขียนอัตราส่วนแทนการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้
2. นักเรียนสามารถใช้ความรู้เรื่องอัตราส่วนในการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้

สาระการเรียนรู้

อัตราส่วน a ต่อ b เขียนแทนด้วย $a : b$ หรือ $\frac{a}{b}$ เรียก a ว่าจำนวนแรก หรือ จำนวนที่หนึ่ง และเรียก b ว่าจำนวนหลัง หรือจำนวนที่สอง

ตำแหน่งของจำนวนในแต่ละอัตราส่วนมีความสำคัญ กล่าวคือ อัตราส่วน $a : b$ ไม่ใช่ อัตราส่วนเดียวกับ $b : a$

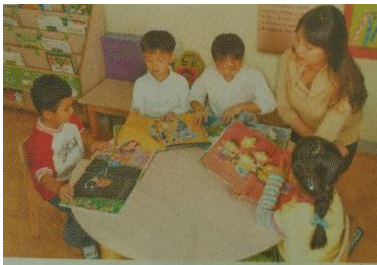
ในการแก้ปัญหาโจทย์เราสามารถนำกระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา ตรวจสอบคำตอบ และเขียนแสดงวิธีแก้ปัญหามาเป็นแนวทางในการหาคำตอบของปัญหา



เรามาศึกษาเนื้อหา เรื่อง อัตราส่วนก่อนนะคะนักเรียน



ให้นักเรียนพิจารณารูปภาพต่อไปนี้



รูปที่ 1



รูปที่ 2

จากรูปที่ 1 จะเห็นว่า มีผู้หญิง 2 คน และมีผู้ชาย 3 คน
กล่าวได้ว่า อัตราส่วนของจำนวนผู้หญิงต่อจำนวนผู้ชายเป็น 2 ต่อ 3
หรือ อัตราส่วนของจำนวนผู้ชายต่อจำนวนผู้หญิงเป็น 3 ต่อ 2

เขียนแทน อัตราส่วน 2 ต่อ 3 เขียนแทนด้วย $2 : 3$ หรือ $\frac{2}{3}$

อัตราส่วน 3 ต่อ 2 เขียนแทนด้วย $3 : 2$ หรือ $\frac{3}{2}$

จากรูปที่ 2 จะเห็นว่า มีจำนวนปากกา 4 ด้าม และจำนวน
สมุด 5 เล่ม

กล่าวได้ว่า อัตราส่วนของจำนวนปากกาเป็นด้ามต่อจำนวน
สมุดเป็นเล่มเป็น 4 ต่อ 5

หรือ อัตราส่วนของจำนวนสมุดเป็นเล่มต่อจำนวน
ปากกาเป็นด้ามเป็น 5 ต่อ 4

เขียนแทน อัตราส่วน 4 ต่อ 5 เขียนแทนด้วย $4 : 5$ หรือ $\frac{4}{5}$

อัตราส่วน 5 ต่อ 4 เขียนแทนด้วย $5 : 4$ หรือ $\frac{5}{4}$

การเขียนอัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่มีหน่วยเดียวกันเราไม่นิยมเขียนหน่วยกำกับไว้
แต่การเขียนอัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่มีหน่วยต่างกัน ซึ่งไม่สามารถเปลี่ยนให้เป็น
หน่วยเดียวกันได้ จะต้องเขียนหน่วยกำกับไว้เสมอ

จำให้ได้นะ



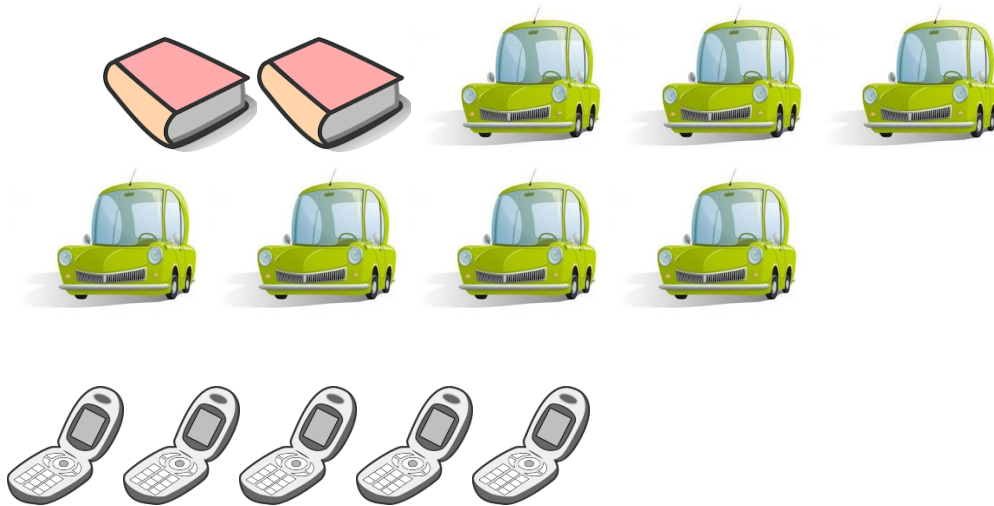
อัตราส่วนของปริมาณ a ต่อปริมาณ b เขียนแทนด้วย $a : b$ หรือ $\frac{a}{b}$ เรียก a ว่า

จำนวนแรก หรือ จำนวนที่หนึ่ง และเรียก b ว่า จำนวนหลัง หรือจำนวนที่สอง

อัตราส่วนแต่ละอัตราส่วน เป็นการเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนหรือปริมาณสองปริมาณ เช่น น้ำหนัก ความสูง ความกว้าง ความยาว พื้นที่ จำนวนสิ่งของ จำนวนคน หรืออื่นๆ ที่ต้องการนำมาเปรียบเทียบกัน

ปัญหาที่ 1

พิจารณาสิ่งของที่กำหนดดังรูป



จากสิ่งของที่กำหนดให้จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบจำนวนของสิ่งต่างๆ

จากภาพมี จำนวนหนังสือ.....เล่ม

จำนวนรถยนต์.....คัน

จำนวนโทรศัพท์มือถือ.....เครื่อง

ดังนั้น จำนวนหนังสือ ต่อ จำนวนรถยนต์ เป็น

จำนวนรถยนต์ ต่อ จำนวนโทรศัพท์ เป็น

จำนวนโทรศัพท์ ต่อ จำนวนหนังสือ เป็น

ปัญหาที่ 2

ในการทำน้ำส้มคั้นสำหรับรับประทาน 2 คน ต้องใช้ส่วนผสมต่างๆ ดังนี้



จงหาว่าถ้าต้องการทำน้ำส้มคั้นเพื่อรับประทาน 6 คน จะต้องใช้ส่วนผสมต่างๆ อย่างละกี่กรัม

การแก้ปัญหา

1. ทำความเข้าใจปัญหา

ปัญหาต้องการทราบอะไร

ปัญหากำหนดข้อมูลอะไรบ้าง

ส่วนผสมในการทำน้ำส้มคั้นสำหรับรับประทาน 2 คน ดังนี้

น้ำส้มคั้น 50 กรัม

เกลือป่น 1 กรัม

น้ำเชื่อม 150 กรัม

ปัญหาต้องการคำตอบเป็นหน่วยใด

2. วางแผนแก้ปัญหา

จะใช้วิธีการใดในการหาส่วนผสมต่างๆ ในการทำน้ำส้มคั้นสำหรับรับประทาน 6 คน

3. ดำเนินการแก้ปัญหา

ในการทำน้ำส้มคั้นสำหรับรับประทาน 6 คน ต้องใช้ส่วนผสมดังนี้

น้ำส้มคั้น $3 \times 50 =$ กรัม

เกลือป่น $3 \times 1 =$ กรัม

น้ำเชื่อม $3 \times 150 =$ กรัม

4. ตรวจสอบคำตอบ

ตรวจสอบขั้นตอนการคิดคำนวณ ความสอดคล้องของคำตอบกับเงื่อนไขที่กำหนดในปัญหาโดยพิจารณาจากส่วนผสมในการทำน้ำส้มคั้นสำหรับรับประทาน 2 คน

ในการทำน้ำส้มคั้นสำหรับรับประทาน 6 คน ต้องใช้ส่วนผสม ดังนี้

น้ำส้มคั้น 150 กรัม เกลือป่น 3 กรัม และน้ำเชื่อม 450 กรัม

ดังนั้น ถ้าต้องการทำน้ำส้มคั้นสำหรับรับประทาน 2 คน ต้องใช้ส่วนผสม ดังนี้

น้ำส้มคั้น $150 \div 3 = 50$ กรัม

เกลือป่น $3 \div 3 = 1$ กรัม

น้ำเชื่อม $450 \div 3 = 150$ กรัม

5. เขียนแสดงวิธีแก้ปัญหา

ในการทำน้ำส้มคั้นสำหรับรับประทาน 2 คน ต้องใช้ส่วนผสมต่างๆ ดังนี้

น้ำส้มคั้น 50 กรัม

เกลือป่น 1 กรัม

น้ำเชื่อม 150 กรัม

ดังนั้น การทำน้ำส้มคั้นสำหรับรับประทาน 6 คน ต้องใช้ส่วนผสมทั้งหมด ดังนี้

น้ำส้มคั้น $3 \times 50 = \dots\dots\dots$ กรัม

เกลือป่น $3 \times 1 = \dots\dots\dots$ กรัม

น้ำเชื่อม $3 \times 150 = \dots\dots\dots$ กรัม

ตอบ การทำน้ำส้มคั้นสำหรับรับประทาน 6 คน ใช้ส่วนผสมทั้งหมด ดังนี้

น้ำส้มคั้น $\dots\dots\dots$ กรัม

เกลือป่น $\dots\dots\dots$ กรัม

น้ำเชื่อม $\dots\dots\dots$ กรัม

แบบฝึกหัดระหว่างเรียนที่ 1.1

- จุดประสงค์การเรียนรู้**
1. เขียนอัตราส่วนแทนการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้
 2. ใช้ความรู้เรื่องอัตราส่วนในการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละคนทำแบบฝึกทักษะระหว่างเรียน โดยใช้เวลา 20 นาที

1. จงเขียนอัตราส่วนจากข้อความต่อไปนี้

1) ครู 2 คนดูแลนักเรียน 55 คน

2) สมุด 3 เล่ม ราคา 20 บาท

3) นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์เครื่องละ 2 คน

2. จากภาพที่กำหนดให้ มีสับปะรด และส้มโออย่างละ 2 ผล ขนุนและทุเรียนอย่างละ 1 ผล ฝรั่ง 5 ผล มะม่วง 4 ผล ชมพู่ 7 ผล กล้วย 1 หวี และผลไม้อื่นๆ จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบในแต่ละข้อต่อไปนี้



1) จำนวนสับปะรดต่อจำนวนทุเรียน

2) จำนวนขนุนต่อจำนวนส้มโอ

3) จำนวนกล้วยเป็นหวีต่อจำนวนฝรั่งเป็นผล

4) จำนวนชมพู่ต่อจำนวนมะม่วง

3. ในการทำน้ำแตงโมสำหรับรับประทาน 2 คน ต้องใช้ส่วนผสมดังนี้



น้ำแตงโม	60 กรัม
เกลือป่น	1 กรัม
น้ำเชื่อม	200 กรัม

จงเขียนอัตราส่วนของส่วนผสมต่อไปนี้

1) น้ำแตงโม ต่อ เกลือป่น

2) เกลือป่น ต่อ น้ำเชื่อม

3) น้ำเชื่อม ต่อ น้ำแตงโม

4) ถ้าต้องการทำน้ำแตงโมสำหรับรับประทาน 10 คน ต้องใช้ส่วนผสมต่างๆ อย่างละกี่กรัม

การแก้ปัญหา

1. ทำความเข้าใจปัญหา

ปัญหาต้องการทราบอะไร

ปัญหากำหนดข้อมูลอะไรบ้าง

ปัญหาต้องการคำตอบเป็นหน่วยใด

2. วางแผนแก้ปัญหา

จะใช้วิธีการใดในการหาส่วนผสมต่างๆ ในการทำน้ำแตงโมสำหรับรับประทาน 10 คน

.....

.....

.....

.....

[illegible][illegible]

ใบกิจกรรมที่ 1.1

จุดประสงค์การเรียนรู้ 1. นักเรียนสามารถสรุปได้ว่าอัตราส่วน $a : b$ ไม่ใช่อัตราส่วนเดียวกับ
อัตราส่วน $b : a$

รูปแบบการจัดกิจกรรม เป็นกิจกรรมกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มศึกษาปัญหาแล้วร่วมกันตอบคำถามและ
ให้ตัวแทนกลุ่มแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานกลุ่มของตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มพิจารณาข้อความและรูปภาพในแต่ละข้อแล้วตอบคำถาม

จำนวนแอปเปิ้ลต่อจำนวนสตรอเบอรี่เป็น $2 : 3$

หมายถึง แอปเปิ้ล 2 ผล สตรอเบอรี่ 3 ผล ดังรูป



จำนวนแอปเปิ้ลต่อจำนวนสตรอเบอรี่เป็น $3 : 2$

หมายถึง แอปเปิ้ล 3 ผล สตรอเบอรี่ 2 ผล ดังรูป

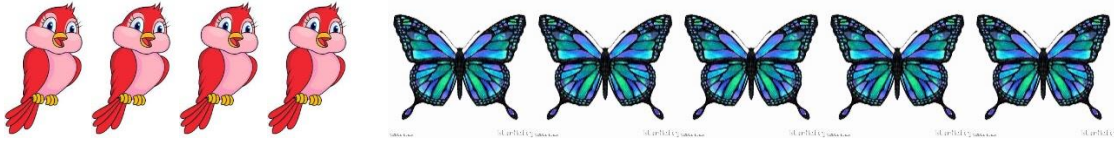


คำถาม

- 1) จำนวนแอปเปิ้ลในอัตราส่วน $3 : 2$ กับจำนวนแอปเปิ้ลในอัตราส่วน $2 : 3$ เท่ากันหรือไม่
- 2) จำนวนสตรอเบอรี่ในอัตราส่วน $3 : 2$ กับจำนวนสตรอเบอรี่ในอัตราส่วน $2 : 3$ เท่ากันหรือไม่
- 3) นักเรียนคิดว่าอัตราส่วนของจำนวนแอปเปิ้ลต่อจำนวนสตรอเบอรี่เป็น $3 : 2$ กับอัตราส่วนของ
จำนวนแอปเปิ้ลต่อจำนวนสตรอเบอรี่เป็น $2 : 3$ เป็นอัตราส่วนเดียวกันหรือไม่

จำนวนนกต่อจำนวนผีเสื้อ 4 : 5 หมายถึง

นก 4 ตัว ผีเสื้อ 5 ตัว ดังรูป



จำนวนนกต่อจำนวนผีเสื้อ 5 : 4 หมายถึง

นก 5 ตัว ผีเสื้อ 4 ตัว ดังรูป



- 4) จำนวนนกในอัตราส่วน 4 : 5 กับจำนวนนกในอัตราส่วน 5 : 4 เท่ากันหรือไม่
- 5) จำนวนผีเสื้อในอัตราส่วน 4 : 5 กับจำนวนผีเสื้อในอัตราส่วน 5 : 4 เท่ากันหรือไม่
- 6) นักเรียนคิดว่าอัตราส่วนของจำนวนนกต่อจำนวนผีเสื้อเป็น 4 : 5 กับอัตราส่วนของจำนวนนกต่อจำนวนผีเสื้อเป็น 5 : 4 เป็นอัตราส่วนเดียวกันหรือไม่



ใบคำตอบใบกิจกรรมที่ 1.1

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

- 1) ตอบ.....
- 2) ตอบ.....
- 3) ตอบ.....
- 4) ตอบ.....
- 5) ตอบ.....
- 6) ตอบ

สรุป.....

.....

.....

.....

ง่ายมากเลยใช่ไหมคะนักเรียน





ឆេត្យ

เฉลยแบบฝึกหัดระหว่างเรียนที่ 1.1

1. จงเขียนอัตราส่วนจากข้อความต่อไปนี้

1) ครู 2 คนดูแลนักเรียน 55 คน

อัตราส่วนของจำนวนครูต่อจำนวนนักเรียน เป็น $2 : 55$

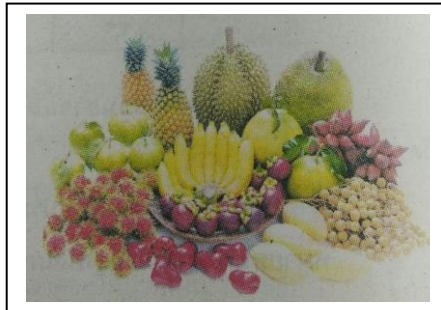
2) สมุด 3 เล่ม ราคา 20 บาท

อัตราส่วนของจำนวนสมุดเป็นเล่มต่อราคาเป็นบาท เป็น $3 : 20$

3) นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์เครื่องละ 2 คน

อัตราส่วนของจำนวนคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องต่อจำนวนนักเรียนเป็นคน เป็น $1 : 2$

2. จากภาพที่กำหนดให้ มีสับปะรด และส้มโออย่างละ 2 ผล ขนุนและทุเรียนอย่างละ 1 ผล ฝรั่ง 5 ผล มะม่วง 4 ผล ชมพู่ 7 ผล กล้วย 1 หวี และผลไม้อื่นๆ จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบในแต่ละข้อต่อไปนี้



1) จำนวนสับปะรดต่อจำนวนทุเรียน

$2 : 1$

2) จำนวนขนุนต่อจำนวนส้มโอ

$1 : 2$

3) จำนวนกล้วยเป็นหวีต่อจำนวนฝรั่งเป็นผล

$1 : 5$

4) จำนวนชมพู่ต่อจำนวนมะม่วง

$7 : 4$

3.ในการทำน้ำแตงโมสำหรับรับประทาน 2 คน ต้องใช้ส่วนผสมดังนี้



น้ำแตงโม	60	กรัม
เกลือป่น	1	กรัม
น้ำเชื่อม	200	กรัม

จงเขียนอัตราส่วนของส่วนผสมต่อไปนี้

1) น้ำแตงโม ต่อ เกลือป่น

60 : 1

2) เกลือป่น ต่อ น้ำเชื่อม

1 : 200

3) น้ำเชื่อม ต่อ น้ำแตงโม

200 : 60

4) ถ้าต้องการทำน้ำแตงโมสำหรับรับประทาน 10 คน ต้องใช้ส่วนผสมต่างๆ อย่างละกี่กรัม

การแก้ปัญหา

1. ความเข้าใจปัญหา

ปัญหาต้องการทราบอะไร

ส่วนผสมในการทำน้ำแตงโมสำหรับรับประทาน 10 คน

ปัญหากำหนดข้อมูลอะไรบ้าง

ส่วนผสมในการทำน้ำแตงโมสำหรับรับประทาน 2 คน

น้ำแตงโม 60 กรัม

เกลือป่น 1 กรัม

น้ำเชื่อม 200 กรัม

ปัญหาต้องการคำตอบเป็นหน่วยใด

กรัม

2. วางแผนแก้ปัญหา

จะใช้วิธีการใดในการหาส่วนผสมต่างๆ ในการทำน้ำแต่งโมสำหรับรับประทาน 10 คน
วิธีการคูณ

3. ดำเนินการแก้ปัญหา

ในการทำน้ำแต่งโมสำหรับรับประทาน 10 คน ต้องใช้ส่วนผสมดังนี้

น้ำแต่งโม $5 \times 60 = 300$ กรัม

เกลือป่น $5 \times 1 = 5$ กรัม

น้ำเชื่อม $5 \times 200 = 1,000$ กรัม

4. ตรวจสอบคำตอบ

ในการทำน้ำแต่งโมสำหรับรับประทาน 10 คน ต้องใช้ส่วนผสม ดังนี้

น้ำแต่งโม 300 กรัม เกลือป่น 5 กรัม และน้ำเชื่อม 1,000 กรัม

ดังนั้น ถ้าต้องการทำน้ำแต่งโมสำหรับรับประทาน 2 คน ต้องใช้ส่วนผสมดังนี้

น้ำแต่งโม $300 \div 5 = 60$ กรัม

เกลือป่น $5 \div 5 = 1$ กรัม

น้ำเชื่อม $1,000 \div 5 = 200$ กรัม

นั่นคือ คำตอบที่ได้ถูกต้อง

5.เขียนแสดงวิธีแก้ปัญหา

ในการทำน้ำแต่งโมสำหรับรับประทาน 2 คน ต้องใช้ส่วนผสมต่างๆ ดังนี้

น้ำแต่งโม 60 กรัม

เกลือป่น 1 กรัม

น้ำเชื่อม 200 กรัม

ดังนั้น การทำน้ำแต่งโมสำหรับรับประทาน 10 คน ต้องให้ส่วนผสมทั้งหมด คือ

น้ำแต่งโม $5 \times 60 = 300$ กรัม

เกลือป่น $5 \times 1 = 5$ กรัม

น้ำเชื่อม $5 \times 200 = 1,000$ กรัม

ตอบ การทำน้ำแตงโมสำหรับรับประทาน 10 คน ใช้ส่วนผสมทั้งหมด ดังนี้

น้ำแตงโม 300 กรัม

เกลือป่น 5 กรัม

น้ำเชื่อม 1,000 กรัม



เฉลยใบกิจกรรมที่ 1.1

- 1) ตอบ ไม่เท่ากัน
- 2) ตอบ ไม่เท่ากัน
- 3) ตอบ ไม่เป็นอัตราส่วนเดียวกัน
- 4) ตอบ ไม่เท่ากัน
- 5) ตอบ ไม่เท่ากัน
- 6) ตอบ ไม่เป็นอัตราส่วนเดียวกัน

สรุป อัตราส่วน $a : b$ ไม่ใช่อัตราส่วนเดียวกับอัตราส่วน $b : a$

ไม่ยากเลยใช่ไหมครับ





กนกวลี อุษณกรกุล และคณะ. (ม.ป.ป.).คู่มือครู อจท.คณิตศาสตร์ เล่ม 1 ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยร่มเกล้า.

กนกวลี อุษณกรกุล และคณะ. (ม.ป.ป.).หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. พิมพ์ ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยร่มเกล้า.

ยุพิน พิพิธกุลและสิริพร ทิพย์คง. (2559). ชุดกิจกรรมพัฒนาการคิด เสริมสร้างสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.(2540). การแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ : ครูสภา
ลาดพร้าว.

_____. (2554). คู่มือครูรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่มที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.
พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สกศค. ลาดพร้าว.

_____. (2559). หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 1 ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2.
พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สกศค. ลาดพร้าว.

สมทบ เลียงนิรรัตน์และคณะ.(2557).แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ ม.2พื้นฐาน เทอม 1.กรุงเทพฯ :บริษัท
สำนักพิมพ์วิบูลย์ จำกัด.