

สัปดาห์ที่ 9

๑ หัวข้อการสอน

5.3 อัตราส่วน และ สัดส่วน (Ratio and Proportion)

๑ วัตถุประสงค์

1. นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องอัตราส่วนและสัดส่วนในชีวิตประจำวันได้ เช่น การหาอัตราส่วนของส่วนผสมต่างๆในการทำอาหาร เป็นต้น
2. นักศึกษาสามารถเปรียบเทียบปริมาณต่างๆ ต่อหน่วยได้

๑ กิจกรรมการสอน

1. อาจารย์นำเข้าสู่บทเรียน
2. อาจารย์อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่าง

และ นำเสนอ Powerpoint เรื่องอัตราส่วนและสัดส่วน

3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น
4. ให้นักศึกษาตอบคำถามลงใน ใบงานที่ 10

๑ การวัดและประเมินผล

1. สังเกตจากการ ถาม-ตอบ ของนักศึกษา
2. พิจารณาจากการตอบคำถามในใบงานที่ 10 ได้ถูกต้อง 3 ข้อ จาก 5 ข้อ

๑ สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. คอมพิวเตอร์โน้ตบุค ,เครื่องฉาย LCD
3. Powerpoint เรื่องอัตราส่วนและสัดส่วน
4. ใบงานที่ 10

๑ เนื้อหา และคำถาม

5.3.1 ความหมาย และสัญลักษณ์ ของอัตราส่วน

5.3.2 อัตราส่วนที่เท่ากัน

โดยใช้หลักการคูณหรือการหาร ด้วยจำนวนเดียวกันที่ไม่เท่ากับศูนย์

5.3.3 การประยุกต์เกี่ยวกับอัตราส่วนที่เท่ากัน

ตัวอย่าง น้ำยาฆ่าเชื้อยี่ห้อหนึ่ง ระบุที่ฉลากสินค้าว่า ; ใช้สำหรับทำความสะอาดเสื้อผ้า โดยผสมน้ำยาฆ่าเชื้อ ต่อ น้ำเปล่า ในอัตราส่วน 1 ผา : 2 ลิตร
จงหาว่า ถ้าต้องการนำเสื้อผ้ามาฆ่าเชื้อ โดยใส่ลงในน้ำเปล่า 6 ลิตร
จะต้องใส่น้ำยาฆ่าเชื้อกี่ผา

5.3.4 การเปรียบเทียบปริมาณต่างๆ ต่อหน่วย

★ การหาราคาสินค้าต่อหน่วย สามารถคำนวณได้ดังนี้

ราคาสินค้าต่อหน่วย เท่ากับ $\frac{\text{ราคาสินค้า}}{\text{ปริมาณสินค้า}}$
--

ตัวอย่าง แผ่น DVD จำนวน 50 แผ่น ราคา 230 บาท จงหาว่าแผ่น DVD นี้ ราคาแผ่นละกี่บาท

★ การเปรียบเทียบปริมาณต่างๆ ต่อหน่วย

ตัวอย่าง สบู่ชนิดก้อนยี่ห้อ A ขนาด 100 กรัม ราคาก้อนละ 35 บาท
และสบู่ชนิดก้อนยี่ห้อ B ขนาด 80 กรัม ราคาก้อนละ 30 บาท
จงเปรียบเทียบว่าราคาต่อหน่วยของสบู่ชนิดก้อน ยี่ห้อใดถูกกว่ากัน

การเปรียบเทียบปริมาณต่างๆ ต่อหน่วย นอกจากใช้เปรียบเทียบราคาสินค้าแล้ว
ยังสามารถใช้กับการเปรียบเทียบปริมาณอื่นๆ ได้ด้วย ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่าง _____ รถยนต์ 2 คัน ที่มีขนาดเครื่องยนต์ 1600 ซีซี เท่ากัน และวิ่งด้วยความเร็วคงที่
โดย คันที่ 1 ใช้เวลา 45 นาที วิ่งได้ระยะทาง 60 กิโลเมตร
และ คันที่ 2 ใช้เวลา 75 นาที วิ่งได้ระยะทาง 120 กิโลเมตร
จงหา

- 1) รถยนต์คันที่ 1 วิ่งด้วยความเร็วคงที่กี่กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- 2) รถยนต์คันที่ 2 วิ่งด้วยความเร็วคงที่กี่กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- 3) รถยนต์คันที่ 1 หรือ คันที่ 2 มีความเร็วมากกว่ากัน

$$\left(\text{หมายเหตุ } \text{ความเร็ว} = \frac{\text{ระยะทาง}}{\text{เวลา}} \right)$$

5.3.5 สัดส่วน (Proportion)

- ★ ความหมาย และสัญลักษณ์ ของสัดส่วน
- ★ การแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วน

ตัวอย่าง อัตราส่วนของกำไรต่อต้นทุนของสินค้าชนิดหนึ่งเป็น 2 : 3
ถ้าต้นทุนของสินค้าเป็นเงิน 750 บาท ผู้ขายจะได้กำไรกี่บาท

ใบงานที่ 9

1. ให้นักศึกษายกตัวอย่างเกี่ยวกับอัตราส่วน ที่นักศึกษาพบเห็นในชีวิตประจำวัน
มาอย่างน้อย 1 เรื่อง
 2. อัตราส่วนของ น้ำหนัก : ส่วนสูง ของนักศึกษา เท่ากับ ...
 - ★ จงใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถาม ข้อ 3 ถึง ข้อ 4
- ในการทำน้ำพื้้นซ์ มีอัตราส่วนของ น้ำส้ม : น้ำสับปะรด : น้ำเชื่อม เท่ากับ 5 : 4 : 1
3. ถ้าต้องการใช้น้ำเชื่อม 4 ถ้วยตวง ในการทำน้ำพื้้นซ์ ต้องใช้น้ำส้ม กี่ถ้วยตวง
 4. ถ้าต้องการทำน้ำพื้้นซ์ ให้ได้ปริมาตร 2,000 มิลลิลิตร จะต้องใช้ น้ำส้ม
น้ำสับปะรด และน้ำเชื่อม อย่างละกี่มิลลิลิตร
 5. ไก่ทอด KFC 12 ชิ้น ราคา 384 บาท จงหาว่าไก่ทอด KFC ราคาชิ้นละกี่บาท

๑ แหล่งข้อมูลอ้างอิง

1. คณิตศาสตร์พื้นฐาน ผู้แต่ง รศ.ดร.ณรงค์ ปิ่นนิยม และคณะ
สำนักพิมพ์ หจก.ภูมิบัณฑิต ปีที่พิมพ์ -
2. คณิตศาสตร์ เล่ม 1 ผู้แต่ง สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ โรงพิมพ์ ศุภสภาลาดพร้าว ปีที่พิมพ์ 2547