

คำนำ

เอกสารเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนคอร์ส *อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ* ซึ่งเปิดให้เรียนได้ฟรีทาง YouTube ช่อง **SpeakMath** โดยเนื้อหาและวิธีทำโจทย์จะอธิบายอย่างครบถ้วนผ่านวิดีโอการสอน ดังนั้นเอกสารจึงออกแบบมาเพื่อใช้ควบคู่กับการเรียนจากคลิป และไม่มีเฉลยแยกต่างหากในเล่ม

คอร์สนี้เดิมเป็นคอร์สที่ต้องชำระเงิน แต่นำมาเปิดสาธารณะด้วยความตั้งใจให้ผู้เรียนทุกคนเข้าถึงการเรียนคณิตศาสตร์คุณภาพโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย หรือเสียให้น้อยที่สุด ผู้เรียนที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณสามารถเลือกเรียนจากวิดีโอและจดตามคลิปได้โดยไม่จำเป็นต้องซื้อเอกสารเล่มนี้

อย่างไรก็ตามเพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียน พี่ไช่มุขจึงนำเอกสารมาจำหน่ายในราคาเข้าถึงได้

พี่ไช่มุขหวังว่าคอร์สเรียนและเอกสารคณิตศาสตร์ม.ต้นของ SpeakMath จะเป็นอีกแรงสนับสนุนเล็ก ๆ ในเส้นทางการเรียนรู้ของผู้เรียน

พี่ไช่มุข

SpeakMath

คอร์สเรียนฟรี

แสกนเข้าคอร์สเรียน



หรือเปิดเว็บไซต์ YouTube ค้นหาช่อง 'SpeakMath' และเลือกคอร์สเรียนในแท็บ Playlist ได้เลย

สารบัญ

อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ.....	6
อัตราส่วน (RATIO).....	6
Exercise A.....	7
Exercise B.....	9
Exercise C.....	9
Exercise D.....	10
Exercise E.....	10
Exercise F.....	11
Exercise G.....	13
Exercise H.....	15
สัดส่วน (PROPORTION).....	18
Exercise I.....	19
Exercise J.....	20
ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ (PERCENT).....	24
Exercise K.....	25
Exercise L.....	25
Exercise M.....	26
Exercise N.....	27
Exercise O.....	28
Exercise P.....	31
การย่อ/ขยาย.....	35
การคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาแบบ ภ.ง.ด. 91 สำหรับบุคคลธรรมดา.....	36
Exercise Q.....	37

อัตราส่วน ลัดส่วน และร้อยละ

อัตราส่วน (ratio)

ความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่งอาจมีหน่วยเดียวกันหรือหน่วยต่างกันได้

อัตราส่วนของปริมาณ a ต่อปริมาณ b เขียนแทนด้วย $a : b$ อ่านว่า a ต่อ b เรียก a ว่าจำนวนแรกหรือจำนวนที่หนึ่งของอัตราส่วน เรียก b ว่า จำนวนหลังหรือจำนวนที่สองของอัตราส่วน โดยเราจะพิจารณาอัตราส่วน a ต่อ b ในกรณีที่ a และ b เป็นจำนวนบวกเท่านั้น

อัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่มีหน่วยเดียวกัน และมีความชัดเจนว่าเป็นหน่วยของสิ่งใด เช่น น้ำหนัก หรือจำนวนคน เราไม่นิยมเขียนหน่วยกำกับไว้

แต่อัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่มีหน่วยต่างกัน เราจะเขียนหน่วยกำกับไว้ที่คำอธิบายหรือในอัตราส่วน

ในชีวิตจริงบางครั้งจะเรียกอัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณว่า อัตรา (rate) เช่น อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา อัตราเร็ว เป็นต้น

มาตราส่วน (scale) เป็นอีกอัตราส่วนหนึ่งเพื่อแสดงการเปรียบเทียบระยะทางในแผนที่หรือแผนผังกับระยะทางจริง



จงเขียนอัตราส่วนที่เท่ากันมาข้อละ 3 อัตราส่วน

Exercise B

1 1:2

3 5:9

2 2:3

4 7:1

จงเขียนอัตราส่วนต่อไปนี้เป็นรูปอัตราส่วนอย่างต่ำ

Exercise C

1 2:8

4 20:15

2 9:18

5 18:81

3 8:12

6 21:18

1 ในการทำน้ำส้มปั่นประกอบด้วยน้ำส้มเข้มข้น น้ำเชื่อมและน้ำแข็ง ในอัตราส่วนโดยน้ำหนัก 1 :

2 : 4 ตามลำดับ จงหาว่า

- 1) ถ้าใช้น้ำส้มเข้มข้น 85 กรัม จะต้องใช้น้ำเชื่อมและน้ำแข็งอย่างละกี่กรัม
- 2) ถ้าต้องการน้ำส้มปั่น 560 กรัม จะต้องใช้ส่วนผสมอย่างละกี่กรัม

2 รูปสามเหลี่ยมรูปหนึ่งมีอัตราส่วนของขนาดมุมทั้ง 3 เป็น 2 : 1 : 3 จงหาว่ามุมที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ใหญ่กว่ามุมเล็กที่สุดกี่องศา

สัดส่วน (proportion)

ประโยคที่แสดงการเท่ากันของอัตราส่วนสองอัตราส่วน โดยแบ่งเป็นประเภท ได้แก่
สัดส่วนตรงและสัดส่วนผกผัน

สัดส่วนตรง ปริมาณ A และ B เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน เช่น ถ้าปริมาณ A เพิ่มขึ้น ปริมาณ B ก็เพิ่มขึ้นด้วย หรือ ถ้าปริมาณ A ลดลง ปริมาณ B ก็ลดลงด้วย

$$\frac{A1}{B1} = \frac{A2}{B2}$$

สัดส่วนผกผัน ปริมาณ A และ B เปลี่ยนแปลงไปในทางกลับกัน เช่น ถ้าปริมาณ A เพิ่มขึ้น ปริมาณ B จะลดลง หรือ ถ้าปริมาณ A ลดลง ปริมาณ B จะเพิ่มขึ้น

$$\frac{A1}{A2} = \frac{B2}{B1}$$

- 6 ผู้หญิง 15 คนทำงาน 3 ชั้นเสร็จภายในเวลา 5 วัน ผู้ชาย 10 คน ทำงาน 1 ชั้นเสร็จภายในเวลา 2 วัน ถ้าต้องการทำงาน 8 ชั้น ให้เสร็จในเวลา 8 วัน จะต้องเพิ่มคนงานผู้หญิงกี่คน ถ้ามีคนงานผู้ชายอยู่แล้ว 8 คน

จงแปลงเศษส่วนหรืออัตราส่วนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปของร้อยละ

Exercise K

1 $\frac{1}{2}$

4 4 : 5

2 $\frac{2}{3}$

5 6 : 25

3 $\frac{23}{100}$

6 10 : 20

จงแปลงทศนิยมต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปของร้อยละ

Exercise L

1 0.02

2 0.1

การย่อ/ขยาย

ถ้าต้องการย่อหรือขยายภาพต้นแบบ

เมื่อตั้งค่า 80% หมายความว่า ย่อส่วนภาพให้มีความยาวเป็น $\frac{80}{100}$ เท่าของภาพต้นแบบ หรือกล่าวได้ว่าอัตราส่วนของภาพที่ได้ต่อภาพต้นแบบเป็น 80 : 100

เมื่อตั้งค่า 120% หมายความว่า ขยายภาพให้มีขนาดเป็น $\frac{120}{100}$ เท่าของภาพต้นแบบ หรือกล่าวได้ว่าอัตราส่วนของภาพที่ได้ต่อภาพต้นฉบับเป็น 120 : 100

7 แมวเป็นพนักงานในบริษัทแห่งหนึ่งในปีภาษี 2562 เธอมีเงินได้สุทธิ 250,000 บาท แมวจะต้องเสียภาษีเท่าไร กำหนดให้อัตรากาษีของ 2562 เงินได้สุทธิ 1 – 150,000 ได้รับการยกเว้น และ 150,001 – 300,000 เสียภาษี 5%

8 ในปี 2562 นานามีรายได้ทั้งหมด 750,000 บาท แต่มีรายการสิทธิลดหย่อนต่าง ๆ 120,000 บาท ถ้านานาถูกหักภาษี ณ ที่จ่ายไปแล้ว 24,350 บาท จงหาว่าในปีภาษี 2562 ต้องชำระภาษีเพิ่มเติมหรือขอภาษีคืนกี่บาท

Line Official



Facebook



Youtube



E-mail speakmath101@gmail.com

Website www.speakmath101.com