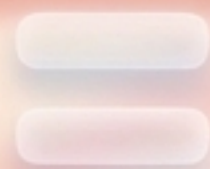


อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ



ผู้จัดทำ
นางสาวกัญญารัตน์ จิตจารักษ์
วิทยาลัยสารพัดช่างนครศรีธรรมราช

อัตราส่วน (Ratio) คืออะไร?

อัตราส่วน คือการเปรียบเทียบ
ปริมาณสองสิ่งเข้าด้วยกัน!

เขียนแทนด้วย $a : b$

a = จำนวนแรก | b = จำนวนหลัง



ผงซักฟอก **3** กล่อง

ราคา **186** บาท



องุ่น **1** กิโลกรัม

ราคา **98** บาท



**ระวัง! สลับตำแหน่ง
ความหมายเปลี่ยน!
($a : b \neq b : a$)**



7 : 28

(ไข่ 7 ฟอง ราคา 28 บาท) - สมเหตุสมผล!



28 : 7

(ไข่ 28 ฟอง ราคาแค่ 7 บาท) - ขาดทุนยับ!

การเขียนอัตราส่วน ต้องเรียงลำดับให้ถูกเป๊ะ!

อัตรา vs อัตราส่วน ต่างกันยังไง?



อัตรา
(Rate)



ข้อความที่บอกความสัมพันธ์
ของสองปริมาณ
(หน่วยเหมือนหรือต่างกันได้)



ค่าจ้างทำงานชั่วโมงละ
80 บาท

อัตราส่วน
(Ratio) **a:b**

การเขียนตัวเลขเปรียบเทียบ
ในรูปคณิตศาสตร์



เขียนได้เป็น **1 : 80**

การหา อัตราส่วนที่เท่ากัน

แค่คูณหรือหารด้วย
ตัวเลขเดียวกัน
(ที่ไม่ใช่ศูนย์) ทั้งหน้าและหลัง
ค่าก็ยิ่งเท่าเดิม!



$$7 : 9 = 14 : 18 = 21 : 27$$

เช็คว่าเหมือนกันง่ายๆ ด้วย การคูณไขว้



$\frac{20}{45} = \frac{12}{27}$

$20 \times 27 = 540$

$45 \times 12 = 540$

$540 = 540$

ผลคูณเท่ากัน = เป็นอัตราส่วนที่เท่ากันป๊ะ!

การเชื่อมร้อยอัตราส่วนหลายจำนวน (a : b : c)



1. กว้าง ยาว $\text{กว้าง} : \text{ยาว} = 5 : 8$

2. ยาว สูง $\text{ยาว} : \text{สูง} = 10 : 3$

↓ Magic Step ↻

$$\begin{aligned} (5 \times 5) : (8 \times 5) &\rightarrow 25 : 40 \\ (10 \times 4) : (3 \times 4) &\rightarrow 40 : 12 \end{aligned}$$



กว้าง : ยาว : สูง = 25 : 40 : 12

สัดส่วน (Proportion) คืออะไร? ตามหาค่าที่หายไป!



สัดส่วน (Proportion) คือ
ประโยคที่บอกว่า สองอัตราส่วนเท่ากัน

โจทย์: $\frac{c}{5} = \frac{20}{25}$

1

Step 1 (คูณไขว้):

$$c \times 25 = 5 \times 20$$

2

Step 2 (แก้สมการ):

$$c = \frac{100}{25}$$

3

Step 3 (คำตอบ):

$$c = 4$$

4

แก้โจทย์สัดส่วนแบบซิลๆ: เรื่องของหัวใจ



1. ข้อมูลที่มี
(Given):

หัวใจเต้น
6 ครั้ง
ใน 5 วินาที
(6/5)

2. สิ่งที่เราอยากรู้
(Goal):

เต้นกี่ครั้ง (x)
ใน 1 นาที
(60 วินาที)?
(x/60)

3. ตั้งสัดส่วน
(Action):

$$\frac{6}{5} = \frac{x}{60}$$
$$5 \times x = 6 \times 60$$
$$x = 72$$

คำตอบ: หัวใจเต้น 72 ครั้ง ใน 1 นาที!

◻ เวทมนตร์ของเลข 100: ร้อยละ หรือ %



เปอร์เซ็นต์ (%)
ก็คืออัตราส่วนพิเศษ...
ที่มีเลขตัวหลังเป็น
100 เสมอ!

$$\frac{90}{100} = 90\%$$



$$\frac{80}{100} = 80\%$$

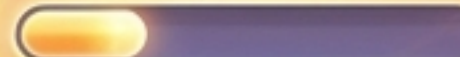


$$\frac{1}{4} \rightarrow \text{คูณ 25}$$

ทั้งบนและล่าง



$$\frac{25}{100} = 25\%$$



100

แกะรอยโจทย์ร้อยละ ของลดราคา!



ปัญหา:

วิทยุลด 30% ประหยัดไป 285 บาท
แปลว่าป้ายราคาเต็มเขียนไว้กี่บาท?

ตั้งสัดส่วนจากความหมาย:

ลด 30% คือ ลด 30 บาท $\rightarrow \frac{30}{100}$
จากราคาเต็ม 100 บาท

จับคู่สมการ:

$$\frac{30}{100} = \frac{285}{x} \quad (x \text{ คือราคาเต็ม})$$

$$30 \times x = 285 \times 100$$

$$x = 950$$

สรุป: ป้ายราคาเต็มคือ 950 บาท

สรุปความเชื่อมโยง: 3 พลังรวมเป็นหนึ่ง!

อัตราส่วน (Ratio)

การเปรียบเทียบสิ่งต่างๆ

(a : b)

สัดส่วน (Proportion)

จับอัตราส่วนมาเท่ากัน

$\left(\frac{a}{b} = \frac{c}{d}\right)$

ร้อยละ (%)

เปรียบเทียบกับ 100 เสมอ

$\left(\frac{a}{100}\right)$

เข้าใจแค่อย่างเดียว... ก็ประยุกต์ใช้ได้ครบทุกเรื่อง!