

## อัตราส่วน และ ร้อยละ

1. **อัตราส่วน** คือ การเขียนแสดงการเปรียบเทียบของจำนวนสองสิ่ง เช่น  $x$  ต่อ  $y$

เขียนแทนด้วย  $x : y$  หรือ  $\frac{x}{y}$

2. **อัตราส่วนที่เท่ากัน** คือ อัตราส่วนที่สามารถเขียนแทนกันได้ วิธีการหาอัตราส่วนที่เท่ากัน

อาจใช้วิธีนำจำนวนเต็มมาคูณหรือหารทั้งเศษและส่วนก็ได้

เช่น (1)  $\frac{x}{y} = \frac{2x}{2y} = \frac{5x}{5y} = \frac{x \div 5}{y \div 5}$

(2)  $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{1 \times 4}{2 \times 4}$

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$

(3)  $\frac{100}{120} = \frac{100 \div 2}{120 \div 2} = \frac{100 \div 4}{120 \div 4} = \frac{100 \div 20}{120 \div 20}$   
 $= \frac{50}{60} = \frac{25}{30} = \frac{5}{6}$

“ การหารทั้งเศษและส่วน คือการทำเศษส่วนให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ ”

3. **วิธีการตรวจสอบอัตราส่วนที่เท่ากัน**

(1) ทำให้ส่วนเท่ากันแล้วดูที่เศษว่าเท่ากันหรือไม่

(2) การคูณไขว้

เช่น (1) **ใช้หลักการคูณ**

$$3 : 5 = \frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} \text{ หรือ } \frac{3}{5} = \frac{6}{10}$$

(2) **ใช้หลักการหาร**

$$15 : 10 = \frac{15}{10} = \frac{15 \div 5}{10 \div 5} \text{ หรือ } \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$$

(3) **การคูณไขว้**

ถ้า  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  แล้ว  $a \times d = b \times c$

$$\frac{6}{9} = \frac{14}{21} \text{ เพราะ } 6 \times 21 = 14 \times 9$$

4. **ตัดส่วน** คือ ประโยคที่แสดงการเท่ากันของอัตราส่วนสองอัตราส่วน

เช่น  $2 : 3 = 6 : 9$  หรือ  $\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$

## 5. ร้อยละ

(1) ร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์ (%) คือ การเปรียบเทียบปริมาณใด ๆ กับ 100 (ต่อ 100)

$$\text{เช่น } 2\% = \frac{2}{100} \text{ หรือ } 0.02$$

$$75\% = \frac{75}{100} \text{ หรือ } 0.75$$

(2) สูตรการหาร้อยละ

ถ้า a คือ จำนวนที่จะเปรียบเทียบ

b คือ จำนวนทั้งหมด

$$\text{จะได้ } \frac{a}{b} = \frac{\%}{100}$$

## 6. กำไร - ขาดทุน

(1) กำไร = ราคาขาย - ต้นทุน

(2) ขายขาดทุน 5% หมายความว่า ราคาทุน 100 บาท ราคาขาย 95 บาท

(3) ขายได้กำไร 5% หมายความว่า ราคาทุน 100 บาท ราคาขาย 105 บาท

$$\% \text{ กำไร} = \frac{\text{กำไร}}{\text{ต้นทุน}} \times 100$$

## 7. ดอกเบี้ย

(1) ดอกเบี้ย = เงินทั้งหมด - เงินต้นที่ฝาก

(2) เงินทั้งหมด = เงินต้น + ดอกเบี้ย

การคิดดอกเบี้ยคงที่

(1) ดอกเบี้ย =  $\frac{\text{เงินต้น} \times \text{จำนวนปีที่ฝาก} \times \text{อัตรดอกเบี้ย}}{100}$

$$\text{หรือ } \text{ด} = \frac{\text{ต} \times \text{ป} \times \text{อ}}{100}$$

การคิดดอกเบี้ยทบต้น

$$\text{เงินรวม} = \text{เงินต้น} (1 + \text{อัตรดอกเบี้ยต่อปีหรือต่องวด})^{\text{จำนวนปีหรือจำนวนงวด}}$$

(3) หากดอกเบี้ยไม่คงที่ ต้องแยกคิดแต่ละปีหรือแต่ละงวด