



ยุวทูตจิตเอื้อเพื่อ อาสาแบ่งปัน ช่วยผ่านพ้นภัยโควิด 19ชุดความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



คณิตศาสตร์  
วิทยาศาสตร์  
สังคมศึกษาฯ  
ภาษาไทย  
ภาษาอังกฤษ



โรงเรียนอุบลวิทยาคม  
Ubonwitthayakhom School

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1



## ชุดความรู้

### เรื่อง การหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น.



### ตัวหารร่วมที่มากที่สุด (ห.ร.ม.)

ตัวหารร่วมที่มากที่สุดของจำนวนใดๆ ตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไป หมายถึง จำนวนที่มีค่ามากที่สุดที่สามารถหารจำนวนทั้งหมดเหล่านั้นได้ลงตัว

#### วิธีการหา ห.ร.ม.

##### 1. โดยการแยกตัวประกอบ มีวิธีการดังนี้

- 1) แยกตัวประกอบของจำนวนทุกจำนวนที่ต้องการหา ห.ร.ม.
- 2) เลือกตัวประกอบที่ซ้ำกันของทุกจำนวนมาคูณกัน
- 3) ห.ร.ม. คือ ผลคูณที่ได้



#### วิธีทำ

ตัวประกอบของ 12 ได้แก่  $2 \times 2 \times 3$

ตัวประกอบของ 18 ได้แก่  $2 \times 3 \times 3$

ตัวประกอบของ 24 ได้แก่  $2 \times 2 \times 2 \times 3$

ห.ร.ม ของ 12 18 24 ได้แก่จำนวนเฉพาะที่เหมือนกันทั้งหมดของทั้ง 3 จำนวน ดังแสดงด้านล่าง

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

จำนวนเฉพาะที่เหมือนกันของทั้ง 3 จำนวน 2 และ 3 ดังนั้น ห.ร.ม ของ 12 18 24 =  $2 \times 3 = 6$

##### 2. การหารสั้น มีวิธีการดังนี้

- 1) นำจำนวนทั้งหมดที่ต้องการหา ห.ร.ม. มาเขียนเรียงกัน
- 2) หาจำนวนเฉพาะที่สามารถหารจำนวนทั้งหมดได้ลงตัวมาหารไปเรื่อยๆจนกว่าไม่สามารถหาได้
- 3) นำตัวหารทุกตัวที่ใช้มาคูณกัน เป็นค่าของ ห.ร.ม.

ตัวอย่างที่ 1 จงหา ห.ร.ม. ของ 56 84 และ 140

วิธีทำ 
$$\begin{array}{r} 2) \underline{56 \quad 84 \quad 140} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \underline{28 \quad 42 \quad 70} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7) \underline{14 \quad 21 \quad 35} \end{array}$$

$$\underline{\underline{2 \quad 3 \quad 5}}$$

ห.ร.ม. คือ  $2 \times 2 \times 7 = 28$



## ประโยชน์ของ ห.ร.ม.ที่ใช้ในการแก้โจทย์ปัญหา

1. ใช้ทอนเศษส่วนให้เศษส่วนอย่างต่ำ
2. ใช้คำนวณการแบ่งสิ่งของที่มีจำนวนไม่เท่ากันออกเป็นส่วนๆ ที่เท่ากันโดยไม่ปะปนกันและให้เป็นจำนวนที่มากที่สุด

**ตัวอย่างที่ 2** ต้องการจัดมังคุด 27 ผล เงาะ 36 ผล และ ละครุด 18 ผล ใส่จาน โดยมีที่ให้แต่ละจานมีจำนวนผลไม้มากที่สุดและไม่ให้ผลไม้ในแต่ละจานปนกัน จะสามารถจัดได้จานละกี่ผล และจัดได้กี่จาน

- วิธีทำ**
1. หา ห.ร.ม. ซึ่งหมายถึง จำนวนผลไม้ที่จัดได้ในแต่ละจาน
  2. หาว่าแบ่งได้จำนวนทั้งหมดกี่จาน

$$3) \underline{27, \quad 36, \quad 18}$$

$$3) \underline{9, \quad 12, \quad 6}$$

$$\underline{\underline{3, \quad 4, \quad 2}}$$

ห.ร.ม. ของ 27 , 36 และ 18 คือ  $3 \times 3 = 9$

\* ข้อสังเกต ห.ร.ม. คือ จำนวนผลไม้ที่จัดได้ในแต่ละจาน มากที่สุดและไม่ให้ผลไม้ในแต่ละจานปนกัน โดยแบ่งได้จานละ 9 ผล

เศษ คือ จำนวนจานที่แบ่งได้ทั้งหมด  $3 + 4 + 2 = 9$  จาน



### ตัวคูณร่วมน้อยที่สุด (ค.ร.น.)

ตัวคูณร่วมน้อยที่สุดของจำนวนใดๆ ตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไป หมายถึง จำนวนที่น้อยที่สุดที่จำนวนเหล่านั้นหารได้ลงตัว หรือจำนวนที่น้อยที่สุดที่มีจำนวนเหล่านั้นเป็นตัวประกอบ

#### วิธีการหา ค.ร.น.

1. โดยการแยกตัวประกอบ มีวิธีการดังนี้
  - 1) แยกตัวประกอบของจำนวนทุกจำนวนที่ต้องการหา ค.ร.น.
  - 2) เลือกตัวประกอบตัวที่ซ้ำกันมาเพียงตัวเดียว
  - 3) เลือกตัวประกอบตัวที่ไม่ซ้ำกันมาทุกตัว
  - 4) นำจำนวนที่เลือกมาจากข้อ 2 และ 3 มาคูณกันทั้งหมด เป็นค่าของ ค.ร.น

**ตัวอย่างที่ 3** ค.ร.น ของ 12 18 24 ได้แก่จำนวนเฉพาะที่เหมือนกันบางส่วนของทั้ง 3 จำนวน ดังแสดงด้านล่าง



$$\begin{array}{l}
 12 = 2 \times 2 \times 3 \\
 18 = 2 \times 3 \times 3 \\
 24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3
 \end{array}$$

เหมือนกันทั้งหมด ได้แก่ 2 และ 3

เหมือนกันสองคู่ ได้แก่ 2

ไม่เหมือนกันเลย ได้แก่ 3 และ 2

ดังนั้น ค.ร.น ของ 12 18 24 =  $2 \times 3 \times 2 \times 3 \times 2 = 72$



## 2. โดยการหารสั้น มีวิธีการดังนี้

- 1) นำจำนวนทั้งหมดที่ต้องการหา ค.ร.น. มาตั้งเรียงกัน
- 2) หาจำนวนเฉพาะที่สามารถหารจำนวนทั้งหมดได้ลงตัว หรือหารลงตัวอย่างน้อย 2 จำนวน  
จำนวนใด หารไม่ได้ให้ตั้งลงมา
- 3) ให้ทำซ้ำข้อ 2 จนกว่าจะหารอีกไม่ได้
- 4) นำตัวหารทั้งหมดและผลลัพธ์สุดท้ายมาคูณกัน ผลคูณคือค่าของ ค.ร.น.

ตัวอย่างที่ 4 จงหา ค.ร.น. ของ 10, 24 และ 30

วิธีทำ

$$\begin{array}{r}
 2) \ 10 \ 24 \ 30 \\
 \hline
 5) \ 5 \ 12 \ 15 \\
 \hline
 3) \ 1 \ 12 \ 3 \\
 \hline
 \underline{\underline{1 \ 4 \ 1}}
 \end{array}$$

ค.ร.น. =  $2 \times 5 \times 3 \times 4 = 120$

### ประโยชน์ของ ค.ร.น.

1. ใช้ในการหาผลบวกและผลลบของเศษส่วน โดยทำส่วนให้เท่ากัน
2. ใช้ในการคำนวณงานบางอย่างที่ใช้เวลาต่างกัน และหาเวลาที่จะทำพร้อมกันในครั้งต่อไป

ตัวอย่าง นาฬิกาปลุกทั้งสามเรือน เรือนแรกปลุกทุก 30 นาที เรือนที่สองปลุกทุก 45 นาที เรือนที่สามปลุกทุก 1 ชั่วโมง (หรือ 60 นาที) ถ้านาฬิกาปลุกทั้งสามเรือน ปลุกพร้อมกันครั้งแรกเวลา 17.00 น. จงหาว่านาฬิกาจะปลุกพร้อมกันครั้งต่อไปเวลาใด

วิธีทำ หา ค.ร.น. ของ 30, 45 และ 60

$$3) \underline{30, 45, 60}$$

$$5) \underline{10, 15, 20}$$

$$2) \underline{2, 3, 4}$$

$$\underline{\underline{1, 3, 2}}$$



ค.ร.น. ของ 9, 15 และ 18 คือ  $3 \times 5 \times 2 \times 3 \times 2 = 180$

นาฬิกาทั้งสามเรือนจะปลุกพร้อมกันเมื่อเวลา 180 นาที หรือ 3 ชั่วโมง

ดังนั้น นาฬิกาปลุกทั้งสามเรือน ปลุกพร้อมกันครั้งแรกเวลา 17.00 น. และครั้งต่อไปอีก 3 ชั่วโมง

คือเวลา 20.00 น





ข้อที่ 1 จงหาจำนวนที่มากที่สุด ซึ่งหาร 70 และ 154 ลงตัว โดยการแยกตัวประกอบ

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อที่ 2 จงหาจำนวนที่มากที่สุดซึ่งหาร 105, 195 และ 210 ลงตัว โดยการตั้งหาร

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....







**เฉลย ข้อที่ 1** จงหาจำนวนที่มากที่สุด ซึ่งหาร 70 และ 154 ลงตัว โดยการแยกตัวประกอบ

**คำตอบ** 14

**วิธีทำ** หา ห.ร.ม. ด้วยวิธีแยกตัวประกอบ

$$70 = 2 \times 7 \times 5$$

$$154 = 2 \times 7 \times 11$$

ห.ร.ม.ของ 70 และ 154 คือ  $2 \times 7 = 14$

**เฉลย ข้อที่ 2** จงหาจำนวนที่มากที่สุดซึ่งหาร 105, 195 และ 210 ลงตัว โดยการตั้งหาร

**คำตอบ** 15

**วิธีทำ**

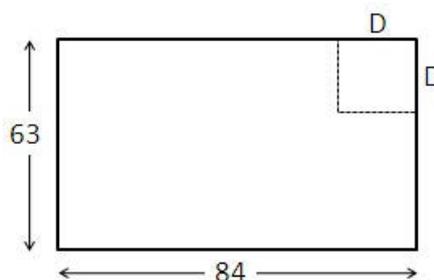
$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 105} \quad 195 \quad 210 \\ 3 \overline{) 21} \quad 39 \quad 42 \\ \quad 7 \quad 13 \quad 14 \end{array}$$

ห.ร.ม.ของ 105 195 และ 210 คือ  $5 \times 3 = 15$

**เฉลยข้อที่ 3** ผ้าผืนหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 63 เซนติเมตร ยาว 84 เซนติเมตรนำมาตัดเป็นผ้าเช็ดหน้ารูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ผ้าเช็ดหน้าทุกผืนมีขนาดเท่ากัน ต้องการตัดให้ได้ผ้าเช็ดหน้าผืนใหญ่ที่สุดและไม่ให้มีเศษผ้าเหลือจากการตัดเมื่อตัดเสร็จแล้ว ได้ผ้าเช็ดหน้ากี่ผืน

**คำตอบ** 12 ผืน

**วิธีทำ**



สมมุติให้ผ้าเช็ดหน้ารูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสกว้าง D ซม.

D คือจำนวนที่หาร 63 ซม. ลงตัว เพื่อไม่ให้มีเศษผ้าเหลือจากการตัดด้านกว้าง

D คือจำนวนที่หาร 84 ซม. ลงตัว เพื่อไม่ให้มีเศษผ้าเหลือจากการตัดด้านยาว

ต้องการตัดให้ได้ผ้าเช็ดหน้าผืนใหญ่ที่สุด

D คือจำนวนที่มากที่สุดที่หาร 63 และ 84 ลงตัว ดังนั้น D คือ ห.ร.ม. ของ 63 และ 84

$$3 \ ) \ \underline{63 \ \ 84}$$

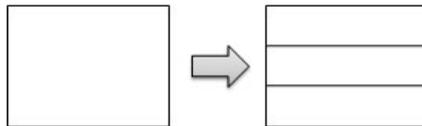
$$7 \ ) \ \underline{21 \ \ 28}$$

$$\underline{\underline{3 \ \ \ 4}}$$

ดังนั้น ห.ร.ม. ของ 63 และ 84 คือ  $3 \times 7 = 21$

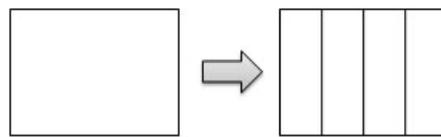
สรุปได้ว่า ตัดผ้าเช็ดหน้าสี่เหลี่ยมจัตุรัส กว้างด้านละ 21 เซนติเมตร

ตัดด้านกว้างของผ้าผืนใหญ่ ตามรูป



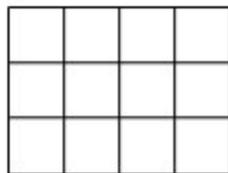
$$\text{ได้ผ้าผืนเล็ก} = 63 \div 21 = 3 \text{ ผืน}$$

ตัดด้านยาวของผ้าผืนใหญ่



$$\text{ได้ผ้าผืนเล็ก} = 84 \div 21 = 4 \text{ ผืน}$$

ตัดด้านกว้างได้ผ้า 3 ผืน ผ้าแต่ละผืนถูกนำมาตัดด้านยาวได้ 4 ผืน



$$\text{ได้ผ้าเช็ดหน้าทั้งหมด} = 3 \times 4 = 12 \text{ ผืน}$$

**เฉลยข้อที่ 4** จงหาจำนวนที่น้อยที่สุดซึ่งหารด้วย 28 และ 42 ลงตัว โดยการแยกตัวประกอบ

**คำตอบ 84**

วิธีทำ

$$28 = \boxed{2} \times \boxed{7} \times 2$$
$$42 = \boxed{2} \times \boxed{7} \times 3$$

$$\text{ค.ร.น.} = 2 \times 7 \times 2 \times 3$$

$$= 84$$

(2 และ 7 เป็นตัวประกอบร่วม จึงนำมาเพียงอย่างละตัว)

**เฉลยข้อที่ 5** จงหาจำนวนที่น้อยที่สุด ซึ่ง 30, 45 และ 60 สามารถหารลงตัว โดยการตั้งหาร

**คำตอบ** 180

**วิธีทำ** ใช้ 30, 45 และ 60 เป็นตัวตั้ง

หาตัวเลขที่สามารถหาร 30, 45 และ 60 ลงตัว

(ตัวเลขที่สามารถหาร 30, 45 และ 60 ลงตัวคือ ตัวประกอบร่วมของ 30, 45 และ 60)

$$3 \overline{) 30 \quad 45 \quad 60}$$

$$5 \overline{) 10 \quad 15 \quad 20}$$

$$2 \overline{) 2 \quad 3 \quad 4}$$

$$\underline{\underline{1 \quad 3 \quad 2}}$$

ค.ร.น. ของ 30 45 และ 60 คือ  $3 \times 5 \times 2 \times 1 \times 3 \times 2 = 180$

**เฉลยข้อที่ 6** โรงแรมแห่งหนึ่งมีรถตู้บริการรับส่งแขกของโรงแรมไป 3 สถานที่

รถตู้ไปสนามบิน ออกจากโรงแรมทุก 120 นาที

รถตู้ไปสถานีรถไฟหัวลำโพง ออกจากโรงแรมทุก 90 นาที

รถตู้ไปสถานีรถไฟฟ้า ออกจากโรงแรมทุก 45 นาที

ถ้ารถตู้ 3 คันนี้ออกจากโรงแรมพร้อมกันเวลา 6.15 น.

รถตู้ทั้ง 3 คันนี้จะออกจากโรงแรมพร้อมกันอีกครั้งเวลาเท่าไร

**คำตอบ** 12.15 น.

**วิธีทำ** สมมุติว่าอีก M นาที รถตู้ทั้ง 3 คันจะออกจากโรงแรมพร้อมกันอีกครั้ง

รถตู้ไปสนามบิน ออกจากโรงแรมทุก 120 นาที

ดังนั้น M ต้องเป็นจำนวนที่หารด้วย 120 ลงตัว

รถตู้ไปสถานีรถไฟหัวลำโพง ออกจากโรงแรมทุก 90 นาที

ดังนั้น M ต้องเป็นจำนวนที่หารด้วย 90 ลงตัว

รถตู้ไปสถานีรถไฟฟ้า ออกจากโรงแรมทุก 45 นาที

ดังนั้น M ต้องเป็นจำนวนที่หารด้วย 45 ลงตัว

M คือจำนวนที่น้อยที่สุดที่หารด้วย 120, 90 และ 45 ลงตัว

ดังนั้น M คือ ค.ร.น. ของ 120, 90 และ 45

$$\begin{array}{r} \textcircled{5} \overline{) 120 \quad 90 \quad 45} \\ \textcircled{3} \overline{) 24 \quad 18 \quad 9} \\ \textcircled{3} \overline{) 8 \quad 6 \quad 3} \\ \textcircled{2} \overline{) 8 \quad 2 \quad 1} \\ \textcircled{4} \quad \textcircled{1} \quad \textcircled{1} \end{array}$$

ดังนั้น ค.ร.น. ของ 120 90 และ 45 คือ  $5 \times 3 \times 3 \times 2 \times 4 \times 1 \times 1 = 360$

นั่นคือ อีก 360 นาที รถตู้ 3 คันจะออกจากโรงแรมพร้อมกัน

60 นาที = 1 ชั่วโมง

360 นาที  $\Rightarrow 360 \div 60 = 6$  ชั่วโมง

นับจากเวลา 6.15 น. ไปอีก 6 ชั่วโมง

ดังนั้น รถตู้ 3 คันจะออกจากโรงแรมอีกครั้งเวลา =  $6.15 + 6.00$

**= 12.15 น.**



## ชุดความรู้ เรื่อง เศษส่วน



### การบวก และการลบ เศษส่วน

#### การบวก และการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

มีหลักการ ดังนี้

- 1) นำตัวเลขไปบวก หรือ ลบกัน
- 2) ตัวเศษของผลลัพธ์ที่เกิดจากการบวก = ตัวเศษของตัวตั้ง + ตัวเศษของตัวลบ  
หรือ การลบ = ตัวเศษของตัวตั้ง - ตัวเศษของตัวลบ
- 3) ตัวส่วนของคำตอบคือตัวเดิมซึ่งเท่ากันทั้งตัวตั้งและตัวบวก



ตัวอย่างที่ 1  $\frac{3}{10} + \frac{1}{10} = \square$

วิธีทำ  $\frac{3}{10} + \frac{1}{10} = \frac{3+1}{10}$   
 $= \frac{\cancel{4}}{\cancel{10}} = \frac{2}{5}$

#### การบวก และการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน

การบวก การลบ เศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน จะต้องทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน โดยการหา ค.ร.น. และทำให้ตัวส่วนทุกตัวเท่ากับ ค.ร.น. ที่หาได้ แล้วจึงบวก หรือ ลบกัน ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ 2  $\frac{3}{5} + \frac{4}{7} = \square$

วิธีทำ หา ค.ร.น. ของ 5 และ 7 ได้ 35

$$\frac{3}{5} + \frac{4}{7} = \left( \frac{3 \times 7}{5 \times 7} \right) + \left( \frac{4 \times 5}{7 \times 5} \right)$$

$$= \frac{21}{35} + \frac{20}{35}$$

$$= \frac{21+20}{35}$$

$$= \frac{41}{35}$$

$$= 1 \frac{6}{35}$$

## การบวก การลบ จำนวนคละกับจำนวนเต็ม

การบวก การลบ จำนวนคละกับจำนวนเต็ม ให้กระจายจำนวนคละเป็นจำนวนเต็มบวก กับเศษส่วน บวก หรือ ลบจำนวนเต็มกับจำนวนเต็มก่อน แล้วจึงบวก หรือลบ ผลลัพธ์ที่ได้กับเศษส่วน ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ 3  $1\frac{3}{5} + 2 = \square$

วิธีทำ กระจาย  $1\frac{3}{5}$  เป็น  $1 + \frac{3}{5}$   
ดังนั้น  $1\frac{3}{5} + 2 = 1 + \frac{3}{5} + 2$   
 $= 1 + 2 + \frac{3}{5}$   
 $= (1 + 2) + \frac{3}{5}$   
 $= 3\frac{3}{5}$

## การบวก การลบจำนวนคละกับเศษส่วน

การบวกจำนวนคละกับเศษส่วน สามารถดำเนินการได้ดังนี้

- 1) นำเศษส่วนบวก หรือลบกับเศษส่วน
- 2) บวก หรือลบ จำนวนเต็มด้วยผลลัพธ์ที่ได้จากข้อ 1 ดังตัวอย่าง



ตัวอย่างที่ 4  $1\frac{3}{5} + \frac{3}{4} = \square$

วิธีทำ  $1\frac{3}{5} + \frac{3}{4} = 1 + \left(\frac{3}{5} + \frac{3}{4}\right)$   
 $= 1 + \left(\frac{3 \times 4}{5 \times 4} + \frac{3 \times 5}{4 \times 5}\right)$   
 $= 1 + \left(\frac{12}{20} + \frac{15}{20}\right)$   
 $= 1 + \frac{12 + 15}{20}$   
 $= 1 + \frac{27}{20}$   
 $= 1 + 1\frac{7}{20}$   
 $= 1 + 1 + \frac{7}{20}$   
 $= 2 + \frac{7}{20}$   
 $= 2\frac{7}{20}$

ค.ร.น. ของ 4 และ 5 คือ 20

$\frac{27}{20}$  เป็นเศษเกินต้องทำเป็นจำนวนคละ

มาจาก  $1\frac{7}{20}$

ตัวอย่างที่ 5  $\frac{4}{5} - \left(\frac{6}{10} - \frac{1}{3}\right) = \square$

วิธีทำ  $\frac{4}{5} - \left(\frac{6}{10} - \frac{1}{3}\right) = \frac{4}{5} - \left(\frac{6 \times 3}{10 \times 3} - \frac{1 \times 10}{3 \times 10}\right)$   
 $= \frac{4}{5} - \left(\frac{18}{30} - \frac{10}{30}\right)$   
 $= \frac{4}{5} - \frac{8}{30}$



การคูณเศษส่วน



การคูณเศษส่วนกับจำนวนนับ

ตัวอย่างที่ 6

$$4 \times \frac{3}{7} = \square$$

$$4 \times \frac{3}{7} = \frac{3}{7} + \frac{3}{7} + \frac{3}{7} + \frac{3}{7}$$

$$= \frac{3+3+3+3}{7}$$

$$= \frac{3+3+3+3}{7}$$

$$= \frac{4 \times 3}{7}$$

$$= \frac{12}{7}$$

$$= 1\frac{5}{7}$$

## การคูณเศษส่วนกับเศษส่วน

การคูณเศษส่วนกับเศษส่วน ให้นำตัวเศษคูณตัวเศษ และตัวส่วนคูณตัวส่วน

ตัวอย่างที่ 7

$$\frac{21}{40} \times \frac{15}{49} \times \frac{24}{5} = \square$$

วิธีทำ  $\frac{21}{40} \times \frac{15}{49} \times \frac{24}{5} = \frac{\cancel{21}^3}{\cancel{40}_5} \times \frac{\cancel{15}^3}{\cancel{49}_7} \times \frac{\cancel{24}^3}{\cancel{5}_1}$

$$= \frac{3}{5} \times \frac{3}{7} \times \frac{3}{1}$$

$$= \frac{27}{35}$$

 ตอบ  $\frac{27}{35}$

## การคูณจำนวนคละ

การหาผลคูณของเศษส่วนกับเศษส่วน ให้นำตัวเศษคูณตัวเศษ และนำตัวส่วนคูณตัวส่วน จากนั้นให้นำตัวหารร่วมมาหารทั้งตัวเศษและตัวส่วนก่อน แล้วจึงหาผลคูณ

ตัวอย่างที่ 8

$$2\frac{1}{8} \times 1\frac{1}{17} = \square$$

วิธีทำ  $2\frac{1}{8} \times 1\frac{1}{17} = \frac{(2 \times 8) + 1}{8} \times \frac{(1 \times 17) + 1}{17}$

$$= \frac{\cancel{17}^1}{\cancel{8}_4} \times \frac{\cancel{18}^9}{\cancel{17}_1}$$

$$= \frac{1}{4} \times \frac{9}{1}$$

$$= \frac{1}{4} \times \frac{9}{1}$$

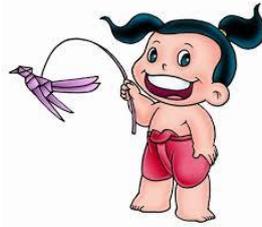
$$= \frac{9}{4}$$

$$= 2\frac{1}{4}$$

 ตอบ  $2\frac{1}{4}$



## การหารเศษส่วน



### การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน

การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน คิดได้จากการคูณเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งกับ ส่วนกลับของตัวหาร

ตัวอย่างที่ 9

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{3} = \square$$

วิธีทำ  $\frac{3}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{3}{4} \times \frac{3}{2}$   
 $= \frac{3 \times 3}{4 \times 2}$

$$= \frac{3 \times 3}{4 \times 2}$$

$$= \frac{9}{8}$$

$$= 1\frac{1}{8}$$

ตอบ

๑  
๘

### การหารจำนวนคละ

การหารจำนวนคละ ให้เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินก่อน แล้วจึงหาผลหาร

ตัวอย่างที่ 10

$$5\frac{1}{3} \div 2\frac{1}{4} = \square$$

วิธีทำ  $5\frac{1}{3} \div 2\frac{1}{4} = \frac{16}{3} \div \frac{9}{4}$   
 $= \frac{16}{3} \times \frac{4}{9}$

$$= \frac{16 \times 4}{3 \times 9}$$

$$= \frac{64}{27}$$

$$= 2\frac{10}{27}$$

ตอบ

๑๐  
๒๗



## โจทย์ปัญหาเศษส่วน

### ขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหา 4 ขั้นตอน

ให้บ้าง

- ขั้นที่ 1   ทำความเข้าใจ อ่านโจทย์และวิเคราะห์ให้ได้ว่า โจทย์ถามอะไร โจทย์กำหนดอะไร
- ขั้นที่ 2   วางแผนแก้ปัญหา
- ขั้นที่ 3   ดำเนินการแก้ปัญหา
- ขั้นที่ 4   ตรวจสอบ



ตัวอย่างที่ 11   แม่ซื้อผ้ามา  $5\frac{1}{3}$  เมตร ใช้ตัดเสื้อไป  $1\frac{3}{4}$  เมตร แม่จะเหลือผ้าเท่าใด

**วิธีทำ**

แม่ซื้อผ้ามา  $5\frac{1}{3}$  เมตร

ใช้ตัดเสื้อไป  $1\frac{3}{4}$  เมตร

แม่จะเหลือผ้า  $5\frac{1}{3} - 1\frac{3}{4}$  เมตร

$$= \frac{16}{3} - \frac{7}{4} \text{ เมตร}$$


---


$$= \frac{16}{3} - \frac{7}{4} \text{ เมตร}$$

$$= \frac{16 \times 4}{3 \times 4} - \frac{7 \times 3}{4 \times 3} \text{ เมตร}$$

$$= \frac{64}{12} - \frac{21}{12} \text{ เมตร}$$

$$= \frac{43}{12} \text{ เมตร}$$

$$= \frac{43}{12} \text{ เมตร}$$

$$= 3\frac{7}{12} \text{ เมตร}$$



**ตอบ** แม่จะเหลือผ้า  $3\frac{7}{12}$  เมตร

ตัวอย่างที่ 12 ป้าชูลีมีที่นา  $25\frac{1}{2}$  ไร่ แบ่งให้ลูกไป  $5\frac{1}{4}$  ไร่ ที่เหลือทั้งหมดขายไป ไร่ละ 60,000 บาท  
 ป้าชูลีขายที่นาได้เงินเท่าใด

**วิธีทำ** ป้าชูลีมีที่นา  $25\frac{1}{2}$  ไร่  
 แบ่งให้ลูกไป  $5\frac{1}{4}$  ไร่  
 ป้าชูลีเหลือที่นา  $25\frac{1}{2} - 5\frac{1}{4}$  ไร่  
 $= \frac{51}{2} - \frac{21}{4}$  ไร่  
 $= \frac{51}{2} - \frac{21}{4}$  ไร่  
 $= \frac{51 \times 2}{2 \times 2} - \frac{21}{4}$  ไร่  
 $= \frac{102}{4} - \frac{21}{4}$  ไร่

$$= \frac{102}{4} - \frac{21}{4} \text{ ไร่}$$

$$= \frac{81}{4} \text{ ไร่}$$

ที่เหลือทั้งหมดขายไปไร่ละ 60,000 บาท  
 ป้าชูลีขายที่นาได้เงิน  $\frac{81}{4} \times 60,000$  บาท

$$= \frac{81 \times 60,000}{4} \text{ บาท}$$

$$= \frac{81 \times 15,000}{1} \text{ บาท}$$

$$= \frac{1,215,000}{1} = 1,215,000 \text{ บาท}$$

ตอบ ป้าชูลีขายที่นาได้เงิน ๑,๒๑๕,๐๐๐ บาท



ตัวอย่างที่ 13 น้ำดื่ม 6 ขวด แต่ละขวดมีน้ำ  $\frac{3}{4}$  ลิตร มีน้ำดื่มทั้งหมดกี่ลิตร

**วิธีทำ** น้ำดื่ม 6 ขวด  
 แต่ละขวดมีน้ำ  $\frac{3}{4}$  ลิตร  
 มีน้ำดื่มทั้งหมด  $6 \times \frac{3}{4}$  ลิตร  
 $= \frac{6 \times 3}{4}$  ลิตร

$$= \frac{6 \times 3}{4} \text{ ลิตร}$$

$$= \frac{3 \times 3}{2} \text{ ลิตร}$$

$$= \frac{9}{2} \text{ หรือ } = 4\frac{1}{2} \text{ ลิตร}$$

ตอบ มีน้ำดื่มทั้งหมด  $4\frac{1}{2}$  ลิตร

ตัวอย่างที่ 14 ป้าแดงต้องการนึ่งข้าวเหนียวขายวันละ  $3\frac{3}{5}$  กิโลกรัม ถ้ามีข้าวเหนียว  $46\frac{4}{5}$  กิโลกรัม ป้าแดงจะนึ่งข้าวเหนียวหมดในเวลากี่วัน

วิธีทำ มีข้าวเหนียว  $46\frac{4}{5}$  กิโลกรัม  
 นึ่งข้าวเหนียวขายวันละ  $3\frac{3}{5}$  กิโลกรัม  
 ป้าแดงจะนึ่งข้าวเหนียวหมดในเวลา  $46\frac{4}{5} \div 3\frac{3}{5}$  วัน  
 $= \frac{234}{5} \div \frac{18}{5}$  วัน

$= \frac{234}{5} \div \frac{18}{5}$  วัน  
 $= \frac{234}{1} \times \frac{5}{18}$  วัน  
 $= \frac{13}{1} \times \frac{1}{1}$  หรือ 13 วัน  
 ตอบ ป้าแดงจะนึ่งข้าวเหนียวหมดในเวลา 13 วัน



ข้อที่ 1  $\frac{4}{7} - \frac{8}{9}$

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อที่ 2  $(\frac{5}{6} + \frac{2}{7}) - \frac{5}{21}$

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อที่ 3  $\frac{3}{7} \times \frac{13}{15} \times \frac{7}{13}$

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อที่ 4  $6\frac{8}{12} \div 8\frac{6}{11}$

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อที่ 5  $(5\frac{2}{8} \div 2\frac{5}{8}) + 3\frac{2}{10}$

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





ข้อที่ 1  $\frac{4}{7} - \frac{8}{9}$

คำตอบ  $1\frac{29}{63}$

วิธีทำ หา ค.ร.น. ของ 7 และ 9 ได้ 63

$$\begin{aligned} \frac{4}{7} + \frac{8}{9} &= \frac{(4 \times 9) + (8 \times 7)}{63} \\ &= \frac{36 + 56}{63} \\ &= \frac{92}{63} \\ &= 1\frac{29}{63} \end{aligned}$$

ตอบ  $1\frac{29}{63}$

ข้อที่ 2  $(\frac{5}{6} + \frac{2}{7}) - \frac{5}{21}$

คำตอบ  $\frac{37}{42}$

วิธีทำ หา ค.ร.น. ของ 6 7 และ 21 ได้ 42

$$\begin{aligned} (\frac{5}{6} + \frac{2}{7}) - \frac{5}{21} &= \frac{[(5 \times 7) + (2 \times 6)] - (5 \times 2)}{42} \\ &= \frac{(35 + 12) - 10}{42} \\ &= \frac{47 - 10}{42} \\ &= \frac{37}{42} \end{aligned}$$

ตอบ  $\frac{37}{42}$

ข้อที่ 3  $\frac{3}{7} \times \frac{13}{15} \times \frac{7}{13}$

คำตอบ  $\frac{1}{5}$

วิธีทำ  $\frac{3}{7} \times \frac{13}{15} \times \frac{7}{13} = \frac{3 \times 13 \times 7}{7 \times 15 \times 13}$   
 $= \frac{1 \times 1 \times 1}{1 \times 5 \times 1}$   
 $= \frac{1}{5}$

หรือ  $\frac{\cancel{3}}{1} \times \frac{\cancel{13}}{5} \times \frac{\cancel{7}}{1}$   
 $= \frac{1 \times 1 \times 1}{1 \times 5 \times 1}$   
 $= \frac{1}{5}$

ตอบ  $\frac{1}{5}$

ข้อที่ 4  $6\frac{8}{12} \div 8\frac{6}{11}$

คำตอบ  $\frac{110}{141}$

วิธีทำ  $6\frac{8}{12} \times 8\frac{6}{11} = \frac{80}{12} \div \frac{94}{11}$   
 $= \frac{20}{3} \div \frac{94}{11}$   
 $= \frac{20}{3} \times \frac{11}{94}$   
 $= \frac{110}{141}$

ตอบ  $\frac{110}{141}$

ข้อที่ 5  $(5\frac{2}{8} \div 2\frac{5}{8}) + 3\frac{2}{10}$

คำตอบ  $5\frac{1}{5}$

วิธีทำ  $(5\frac{2}{8} \div 2\frac{5}{8}) + 3\frac{2}{10} = (\frac{42}{8} \div \frac{21}{8}) + \frac{32}{10}$   
 $= (\frac{42}{8} \times \frac{8}{21}) + \frac{32}{10}$   
 $= 2 + \frac{32}{10}$   
 $= (\frac{2}{1} \times \frac{10}{10}) + \frac{32}{10}$   
 $= \frac{20}{10} + \frac{32}{10}$   
 $= \frac{52}{10}$   
 $= \frac{26}{5}$   
 $= 5\frac{1}{5}$

ตอบ  $5\frac{1}{5}$

ข้อที่ 6 สวนแห่งหนึ่งมีพื้นที่ 152 ไร่ เป็นพื้นที่ปลูกมะม่วงอกร่อง  $\frac{3}{8}$  ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ปลูก

มะม่วงเขียวเสวย  $\frac{9}{16}$  ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ที่เหลือปลูกมะพร้าว อยากทราบว่า พื้นที่ปลูก

มะพร้าวกี่ไร่

คำตอบ  $9\frac{1}{2}$  ไร่

วิธีทำ สวนแห่งหนึ่งมีพื้นที่ 152 ไร่  
 ปลูกมะม่วงอกร่อง  $\frac{3}{8}$  ของพื้นที่ทั้งหมด  $= \frac{3}{8} \times 152 = 57$  ไร่  
 ปลูกมะม่วงเขียวเสวย  $\frac{9}{16}$  ของพื้นที่ทั้งหมด  $= \frac{9}{16} \times 152 = \frac{171}{2}$  ไร่  
 เหลือพื้นที่ปลูกมะพร้าวทั้งหมด  $= 152 - 57 - \frac{171}{2}$  ไร่  
 $= 95 - \frac{171}{2}$  ไร่  
 $= \frac{190 - 171}{2}$  ไร่  
 $= \frac{19}{2}$  ไร่  
 $= 9\frac{1}{2}$  ไร่

ตอบ  $9\frac{1}{2}$  ไร่

ข้อที่ 7 ปรีดาใช้จ่ายเงินเป็นค่าอาหาร  $\frac{2}{5}$  ของเงินเดือน ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง  $\frac{2}{10}$  ของเงินเดือน ที่เหลือฝากธนาคาร 2,800 บาท ปรีดาได้รับเงินเดือนเท่าไร

คำตอบ 16,000 บาท

วิธีทำ	ปรีดาใช้จ่ายเงินเป็นค่าอาหาร	$\frac{2}{5}$	ของเงินเดือน
	ปรีดาใช้จ่ายในการเดินทาง	$\frac{2}{10}$	ของเงินเดือน
	ปรีดาใช้จ่ายทั้งหมด	$\frac{2}{5} + \frac{2}{10} = \frac{4}{10} + \frac{2}{10} = \frac{6}{10}$	ของเงินเดือน
	ที่เหลือฝากธนาคาร	$\frac{4}{10}$	ของเงินเดือน
	4 ส่วนคิดเป็นฝากธนาคาร	2,800	บาท
	1 ส่วนคิดเป็นฝากธนาคาร	$2,800 \div 4 = 700$	บาท
	10 ส่วนคิดเป็นเงินที่ได้รับ	$10 \times 700 = 7,000$	บาท
	ดังนั้น ปรีดาได้รับเงินเดือน	16,000	บาท
ตอบ	๑๖,๐๐๐ บาท		



## ชุดความรู้ เรื่อง ทศนิยม



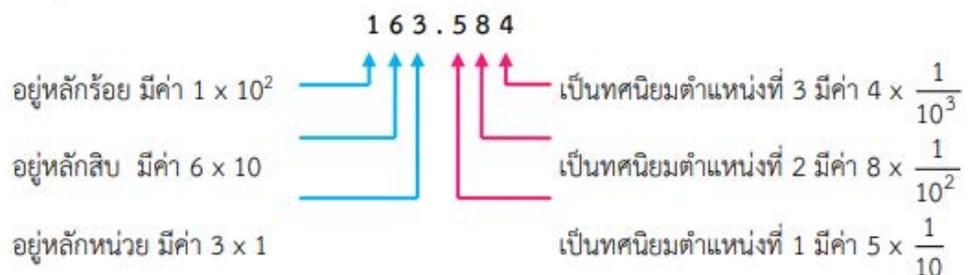
หลักและค่าของเลขโดดตามค่าประจำหลักของทศนิยม

ค่าประจำหลัก									
จำนวนเต็ม					ทศนิยม				
...	หลักพัน	หลักร้อย	หลักสิบ	หลักหน่วย	ตำแหน่ง ที่ 1	ตำแหน่ง ที่ 2	ตำแหน่ง ที่ 3	ตำแหน่ง ที่ 4	...
...	$10^3$	$10^2$	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10^2}$	$\frac{1}{10^3}$	$\frac{1}{10^4}$	...
...	1,000	100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1,000}$	$\frac{1}{10,000}$	...

ให้พิจารณาจำนวนที่อยู่ในรูปทศนิยม เช่น 163.584 ในรูปกระจาย ต่อไปนี้

$$163.584 = (1 \times 10^2) + (6 \times 10) + (3 \times 1) + (5 \times \frac{1}{10}) + (8 \times \frac{1}{10^2}) + (4 \times \frac{1}{10^3})$$

จากรูปการกระจายดังกล่าว แสดงถึงเลขโดดที่อยู่ในแต่ละหลักของ 163.584 ได้ดังนี้



หมายเหตุ : จากจำนวน 163.584

- 1 อยู่ในหลักร้อย มีค่าประจำหลักเท่ากับ 100 หรือ  $10^2$  มีค่าเป็น  $1 \times 10^2 = 100$
- 6 อยู่ในหลักสิบ มีค่าประจำหลักเท่ากับ 10 มีค่าเป็น  $6 \times 10 = 60$
- 3 อยู่ในหลักหน่วย มีค่าประจำหลักเท่ากับ 1 มีค่าเป็น  $3 \times 1 = 3$
- 5 เป็นทศนิยมตำแหน่งที่ 1 มีค่าประจำหลักเท่ากับ  $\frac{1}{10}$  มีค่าเป็น  $5 \times \frac{1}{10} = \frac{5}{10} = 0.5$
- 8 เป็นทศนิยมตำแหน่งที่ 2 มีค่าประจำหลักเท่ากับ  $\frac{1}{10^2}$  มีค่าเป็น  $8 \times \frac{1}{10^2} = \frac{8}{10^2} = 0.08$
- 4 เป็นทศนิยมตำแหน่งที่ 3 มีค่าประจำหลักเท่ากับ  $\frac{1}{10^3}$  มีค่าเป็น  $4 \times \frac{1}{10^3} = \frac{4}{10^3} = 0.004$



การเขียนทศนิยมในรูปเศษส่วน และ เศษส่วนในรูปทศนิยม

การเขียนทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งในรูปเศษส่วน

1.6 เขียนในรูปเศษส่วนได้  $1\frac{6}{10}$   
 $\frac{24}{24}$

0.24 เขียนในรูปเศษส่วนได้  $\frac{24}{100}$

1.09 เขียนในรูปเศษส่วนได้  $1\frac{9}{100}$

0.074 เขียนในรูปเศษส่วนได้  $\frac{74}{1000}$

1.035 เขียนในรูปเศษส่วนได้  $1\frac{35}{1000}$



การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม

$\frac{7}{10}$  เขียนเป็นทศนิยมได้ 0.7

$\frac{81}{100}$  เขียนเป็นทศนิยมได้ 0.81

$\frac{11}{1000}$  เขียนเป็นทศนิยมได้ 0.011





## การบวกและการลบทศนิยม

### 1. การบวกทศนิยม

การบวกทศนิยมใช้วิธีตั้งหลักและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วบวกตัวเลขที่อยู่ในหลักเดียวกัน ถ้าผลบวกได้เกิน 9 ให้ปัดไปยังหลักข้างหน้าเหมือนการบวกจำนวนนับ

คุณสมบัติสลับที่ของการบวก เช่น  $5.3 + 4.6 = 4.6 + 5.3 = 9.9$

คุณสมบัติการเปลี่ยนกลุ่มของการบวก เช่น

$$(0.14+0.83)+0.13 = 0.14 + (0.83 + 0.13) = 1.1$$

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลบวก  $10.9 + 21.05$

วิธีทำ  $10.9 + 21.05 = 10.90 + 21.05$

$$10.90 +$$

$$\underline{21.05}$$

$$\underline{\underline{31.95}}$$

ดังนั้น  $10.9 + 21.05 = 31.95$

ตอบ ๓๑.๙๕



### 2. การลบทศนิยม

การลบทศนิยมใช้วิธีตั้งหลักและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกัน ถ้าตัวตั้งน้อยกว่าตัวลบให้กระจายหลักข้างหน้ามาเหมือนกับจำนวนนับ

ตัวอย่างที่ 2  $5.8 - 2.39 = \square$

วิธีทำ 
$$\begin{array}{r} 710 \\ 5.80 \\ - 2.39 \\ \hline \end{array}$$

$$\underline{\underline{3.41}}$$

$$\underline{\underline{3.41}}$$





## โจทย์ปัญหาการบวกและลบทศนิยม

ขั้นตอนการทำโจทย์ปัญหาการบวกและลบทศนิยม มีดังนี้

- 1.) ถ้ากำหนดจำนวนสิ่งของให้ และบอกจำนวนที่เพิ่มขึ้น ใช้วิธีบวก
- 2.) ถ้ากำหนดจำนวนสิ่งของให้ และบอกจำนวนที่ลดลง ใช้วิธีลบ

ตัวอย่างที่ 3 เชือกสีแดงยาว 3.75 เมตร เชือกสีเขียวยาว 2.35 เมตร เชือกสีเขียวสั้นกว่าสีแดงเท่าใด  
 ประโยคสัญลักษณ์  $3.75 - 2.35 = \square$

**วิธีทำ** เชือกสีแดงยาว 3.75 เมตร  
 เชือกสีเขียวยาว 2.35 เมตร  
 เชือกสีเขียวสั้นกว่าสีแดง 1.40 เมตร



**ตอบ** เชือกสีเขียวสั้นกว่าสีแดง ๑.๔๐ เมตร



การคูณทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งกับจำนวนนับที่เป็นพหุคูณของ 10 100 และ

$$10 \times 4.385 = 43.85$$

$$100 \times 4.385 = 438.5$$

$$1,000 \times 4.385 = 4,385$$

ตัวอย่างที่ 4  $1.9 \times 30 = \square$

$1.9 \times 30$  **วิธีที่ 1**

$$\begin{array}{r} 19 \\ \times 30 \\ \hline 570 \end{array}$$

ดังนั้น  $1.9 \times 30 = 57.0$  **ตอบ ๕๗**

$1.9 \times 30$  **วิธีที่ 2**

$$\begin{aligned} 1.9 \times 30 &= 1.9 \times 3 \times 10 \\ &= 5.7 \times 10 \\ &= 57 \end{aligned}$$

ดังนั้น  $1.9 \times 30 = 57$  **ตอบ ๕๗**

1.9 × 30 วิธีที่ 3

$$\begin{aligned} 1.9 \times 30 &= 1.9 \times 10 \times 3 \\ &= 19 \times 3 \\ &= 57 \end{aligned}$$

 ดังนั้น  $1.9 \times 30 = 57$  ตอบ ๕๗



### การหารทศนิยม

วิธีที่ 1 ใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน

ตัวอย่างที่ 5

$$0.8 \div 4$$

วิธีทำ  $0.8 \div 4 = \frac{8}{10} \div \frac{4}{1}$

$$\begin{aligned} &= \frac{8}{10} \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{8 \times 1}{10 \times 4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{\cancel{2} \times 8 \times 1}{10 \times \cancel{4} \times 1} \\ &= \frac{2}{10} \\ &= 0.2 \end{aligned}$$

ตอบ ๐.๒

วิธีที่ 2 ใช้การหารยาว

$$\begin{array}{r} 0.8 \div 4 \\ \text{วิธีทำ} \quad 4 \overline{) 0.8} \\ \underline{\phantom{0}8} \\ \underline{\phantom{0}0} \\ \underline{\phantom{0}0} \end{array}$$

 ตอบ ๐.๒





การหารทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งด้วย 10 100 และ 1,000

การหารทศนิยมด้วย 10 100 1,000  
ผลหารได้จากการเลื่อนจุดทศนิยม  
ของตัวตั้ง ไปทางซ้าย 1 ตำแหน่ง  
2 ตำแหน่ง 3 ตำแหน่ง ตามลำดับ



$$3.45 \times 10 = 34.5$$

$$3.45 \times 100 = 345$$

$$3.45 \times 1,000 = 3,450$$

$$34.5 \div 10 = 3.45$$

$$34.5 \div 100 = 0.345$$

$$345 \div 1,000 = 0.345$$

$$1,742 \div 1,000 = 1.742$$

$$18 \div 1,000 = 0.018$$

$$7 \div 1,000 = 0.007$$



## โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนของทศนิยม

ตัวอย่างที่ 6 นารีสะสมเงินได้ 30.25 บาท ขายเศษกระดาษได้อีก 14.75 บาท นารีต้องการซื้อดินสอ ราคาแท่งละ 5.50 บาท จะซื้อดินสอได้มากที่สุดกี่แท่ง  
ประโยคสัญลักษณ์  $(30.25 + 14.75) \square 5.50 =$

**วิธีทำ** นารีสะสมเงินได้ 30.25 บาท  
ขายเศษกระดาษได้อีก 14.75 บาท  
นารีมีเงินทั้งหมด  $30.25 + 14.75 = 45$  บาท  
นารีต้องการซื้อดินสอราคาแท่งละ 5.50 บาท  
จะซื้อดินสอได้มากที่สุด  $45 \div 5.50 \approx 8.18$   
**ตอบ** จะซื้อดินสอได้มากที่สุด ๘ แท่ง





ข้อที่ 1      $15.728 + 4.516 = \square$

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อที่ 2      $37 - 14.852 = \square$

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อที่ 3      $81.3 \times 6.25 = \square$

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....







ข้อที่ 1  $15.728 + 4.516 = \square$

คำตอบ 20.244

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 15.728 \\ + 4.516 \\ \hline 20.244 \end{array}$$

ตอบ ๒๐.๒๔๔

ข้อที่ 2  $37 - 14.852 = \square$

คำตอบ 22.148

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 37.000 \\ - 14.852 \\ \hline 22.148 \end{array}$$

ตอบ ๒๒.๑๔๘

ข้อที่ 3  $81.3 \times 6.25 = \square$

คำตอบ 508.125

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 81.3 \\ \times 6.25 \\ \hline 4065 \\ + 16260 \\ + 487800 \\ \hline 508125 \end{array}$$

ดังนั้น  $81.3 \times 6.25 = 508.125$

ตอบ ๕๐๘.๑๒๕



ข้อที่ 7 มะละกอ 5 ผล หนัก 4 กิโลกรัม สับปะรด 3 ผล หนัก 7 กิโลกรัม เฉลี่ยน้ำหนักผลไม้แต่ละชนิด ผลไม้ชนิดใดหนักกว่า และหนักกว่าเท่าไร (ตอบค่าประมาณเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง)

คำตอบ 1.53 กิโลกรัม

ประโยคสัญลักษณ์  $(7 \div 3) - (4 \div 5) = \square$

วิธีทำ	มะละกอ	5 ผล
	มะละกอหนัก	4 กิโลกรัม
	มะละกอแต่ละผลหนัก	$4 \div 5 = 0.8$ กิโลกรัม
	สับปะรด	3 ผล
	สับปะรดหนัก	7 กิโลกรัม
	สับปะรดแต่ละผลหนัก	$7 \div 3 = 2.33$ กิโลกรัม
	สับปะรดหนักกว่ามะละกอ	$2.33 - 0.8 = 1.53$ กิโลกรัม
ตอบ	สับปะรดหนักกว่ามะละกอ	๑.๕๓ กิโลกรัม



**อัตราส่วน** เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสอง ปริมาณซึ่งอาจมีหน่วยเดียวกัน หรือหน่วยต่างกันได้

**ตัวอย่าง** ดินสอ 3 แท่งราคา 15 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนได้ดังนี้  
อัตราส่วนของจำนวนดินสอเป็นแท่งต่อราคาเป็นบาท เป็น 3 : 15

**คำถามข้อ 1.** ให้นักเรียนเขียนอัตราส่วนต่อไปนี้ตามที่กำหนด

นักเรียน 2 คน ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

เขียนเป็นอัตราส่วน

**คำตอบ** อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนเป็นคนต่อจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่อง  
เป็น ..... : .....

การทำอัตราส่วนให้เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้

การทำอัตราส่วนให้เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้เป็นไปตามหลักการ หาอัตราส่วนที่เท่ากัน  
ดังนี้

**หลักการคูณ** เมื่อคูณแต่ละจำนวนในอัตราส่วนได้ด้วยจำนวน เดียวกันโดยที่จำนวนนั้นไม่เท่ากับ ศูนย์ จะได้อัตราส่วนใหม่ที่เท่ากับอัตราส่วนเดิม

**หลักการหาร** เมื่อหารแต่ละจำนวนในอัตราส่วนได้ด้วยจำนวน เดียวกันโดยที่จำนวนนั้นไม่เท่ากับศูนย์ จะได้อัตราส่วนใหม่ที่ เท่ากับอัตราส่วนเดิม

ถ้ากำหนดอัตราส่วน  $a : b$  และ  $c$  เป็นจำนวนใด ๆ ที่ไม่เท่ากับ 0 แล้วจะได้ว่า

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times c}{b \times c}$$

และ

$$\frac{a}{b} = \frac{a \div c}{b \div c}$$

คำถามข้อ 2. จงหาอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้ต่อไปนี้อีกข้อละ 2 อัตราส่วน

ตัวอย่าง  $\frac{3}{7} = \frac{6}{14} = \frac{9}{21}$

1)  $\frac{12}{15} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

2)  $\frac{3}{5} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

ตัวอย่าง  $\frac{122}{180} = \frac{61}{90} = \frac{12.2}{18}$

3)  $\frac{36}{72} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

4)  $\frac{33}{21} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

คำถามข้อ 3. จงหาค่าของตัวแปรของอัตราส่วนที่เท่ากันในแต่ละข้อต่อไปนี้

ตัวอย่าง  $\frac{x}{21} = \frac{4}{7}$  ดังนั้น  $x = 12$

เนื่องจาก  $\frac{x}{21} = \frac{4}{7}$   
 จะได้  $x \times 7 = 21 \times 4$   
 $x = \frac{21 \times 4}{7}$   
 $x = 12$

1)  $\frac{x}{4} = \frac{6}{8}$  ดังนั้น  $x = \dots\dots\dots$

2)  $\frac{7}{y} = \frac{21}{36}$  ดังนั้น  $y = \dots\dots\dots$

คำถามข้อ 4. อัตราส่วนของความยาวของช่วงขาต่อความสูงของคนเป็น 2 : 5

ถ้าช่วงขาของสุเมธยาว 90 เซนติเมตร สุเมธสูงกี่เมตร

ตอบ.....เมตร

คำถามข้อ 5. ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์ครั้งหนึ่ง ผลปรากฏว่าอัตราส่วนของคะแนนที่พลอยได้ต่อคะแนนที่พิมพ์ได้เท่ากับ 4 : 7 ถ้าพลอยสอบคณิตศาสตร์ครั้งนี้ได้ 56 คะแนน พิมพ์สอบได้กี่คะแนน

ถ้าพลอยสอบคณิตศาสตร์ได้ 56 คะแนนพิมพ์จะสอบได้กี่คะแนน

ถ้าพลอยสอบคณิตศาสตร์ได้ 56 คะแนนพิมพ์จะสอบได้ x คะแนน

กำหนดให้ อัตราส่วนของคะแนนที่พลอยสอบได้ ต่ออัตราส่วนของคะแนนที่พิมพ์สอบได้ เป็น ..... : .....

อัตราส่วนใหม่ อัตราส่วนของคะแนนที่พลอยสอบได้ ต่ออัตราส่วนของคะแนนที่พิมพ์สอบได้ เป็น ..... : x

เขียนเป็นสัดส่วน

จะได้  $\frac{\text{คะแนนที่พลอยสอบได้}}{\text{คะแนนที่พิมพ์สอบได้}}$

$$\frac{4}{7} = \frac{56}{x}$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$x = \dots\dots\dots$$

$$x = \dots\dots\dots$$

ตรวจสอบคำตอบ

แทน  $x = \dots\dots\dots$  ใน  $\frac{4}{7} = \frac{56}{x}$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

ตอบ ถ้าพลอยสอบคณิตศาสตร์ได้ 56 คะแนนพิมพ์จะสอบได้ ..... คะแนน

**ร้อยละ**

เปอร์เซ็นต์หรือร้อยละในรูปอัตราส่วน หมายถึงอัตราส่วนที่จำนวนหลังเป็น 100  
 5% อ่านว่า ห้าเปอร์เซ็นต์ หมายถึง 5 ส่วน ต่อ 100 ส่วน  
 5% หมายถึง  $\frac{5}{100}$  หรือ 0.05  
 การเขียนอัตราส่วนใดให้อยู่ในรูปร้อยละ จะต้องเขียนอัตราส่วนนั้นให้อยู่ในรูปที่มีจำนวนหลังของอัตราส่วนเป็น 100 แล้วจะได้จำนวนแรกของอัตราส่วนเป็นค่าของร้อยละที่ต้องการ

คำถามข้อ 6. ให้นักเรียนศึกษาตัวอย่างแล้วแล้วเขียนอัตราส่วนต่อไปนี้อยู่ในรูปร้อยละ

อัตราส่วน	ร้อยละ(%)
1) $\frac{9}{20}$	$\frac{9 \times 5}{20 \times 5} = \frac{45}{100} = 45 \%$
2) $\frac{3}{7}$	$\frac{3 \times \frac{100}{7}}{7 \times \frac{100}{7}} = \frac{42.85}{100} = 42.85 \%$
3) $\frac{3}{4}$	ตอบ
4) $\frac{2}{25}$	ตอบ

ในการคำนวณเกี่ยวกับร้อยละให้นำหลักการของอัตราส่วนและวิธีการ คำนวณหาคำแปรจาก สัดส่วนมาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาได้จะพบอยู่ 3 ลักษณะดังตัวอย่างต่อไปนี้

**ตัวอย่างที่ 1** 25 % ของ 40 เท่ากับเท่าไร  
 หมายความว่า ถ้ามี 25 ส่วนใน 100 ส่วน  
 แล้วจะมี  $x$  ส่วนใน 40 ส่วน

**ตัวอย่างที่ 2** 9 เป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของ 45  
 หมายความว่า ถ้ามี 9 ส่วนใน 45 ส่วน  
 แล้วจะมี  $y$  ส่วนใน 100 ส่วน

**ตัวอย่างที่ 3** 13 เป็น 20 % ของจำนวนใด  
 หมายความว่า ถ้ามี 20 ส่วนใน 100 ส่วน  
 แล้วจะมี 13 ส่วนใน  $m$  ส่วน

คำถามข้อ 7. 13 เป็น 20 % ของจำนวนใด

คำตอบ 13 เป็น 20 % ของจำนวน.....

คำถามข้อ 8. นนท่สอบคณิตศาสตร์ได้ 95% ถ้าคะแนนเต็ม 180 คะแนนจงหาว่า  
นนท่สอบได้กี่คะแนน

คำตอบ นนท่สอบได้ .....คะแนน



## เฉลยคำตอบ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ

คำตอบข้อที่ 1. อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนเป็นคนต่อจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่อง  
เป็น 2 : 1

คำตอบข้อ 2.

1)	$\frac{12}{15} = \frac{24}{30} = \frac{36}{45}$	2)	$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{9}{15}$
3)	$\frac{36}{72} = \frac{18}{36} = \frac{12}{24}$	4)	$\frac{33}{21} = \frac{11}{7} = \frac{3.3}{2.1}$

คำตอบข้อ 3.

1)	$\frac{x}{4} = \frac{6}{8}$ ดังนั้น $x=3$	2)	$\frac{7}{y} = \frac{21}{36}$ ดังนั้น $y=12$
----	---	----	--

คำตอบข้อ 4.

วิธีทำ ให้สุเมธสูงเป็น  $x$  เซนติเมตร

กำหนดให้ อัตราส่วนของความยาวของช่วงขาต่อความสูงของคนเป็น 2 : 5

อัตราส่วนใหม่ อัตราส่วนของความยาวของช่วงขาของสุเมธต่อ

ความสูงของสุเมธ เป็น 90 :  $x$

เขียนสัดส่วน	$\frac{\text{ความยาว}}{\text{ความสูง}}$	$\frac{2}{5} = \frac{90}{x}$
--------------	---	------------------------------

จะได้

$$2x = 5 \times 90$$

$$x = \frac{5 \times 90}{2}$$

$$x = 225$$

ตอบ สุเมธสูง 225 เซนติเมตร

คำตอบข้อ 5 ถ้าพลอยสอบคณิตศาสตร์ได้ 56 คะแนนพิมจะสอบได้ x คะแนน

กำหนดให้ อัตราส่วนของคะแนนที่พลอยสอบได้ ต่ออัตราส่วนของคะแนนที่พิมสอบได้ เป็น 4 : 7

อัตราส่วนใหม่ อัตราส่วนของคะแนนที่พลอยสอบได้ ต่ออัตราส่วนของคะแนนที่พิมสอบได้ เป็น 56 : x

เขียนเป็นสัดส่วน

$$\text{จะได้ } \frac{\text{คะแนนที่พลอยสอบได้}}{\text{คะแนนที่พิมสอบได้}}$$

$$\frac{4}{7} = \frac{56}{x}$$

$$4 \times x = 56 \times 7$$

$$x = \frac{56 \times 7}{4}$$

$$x = 98$$

ตรวจสอบคำตอบ

$$\text{แทน } x = 98 \text{ ใน } \frac{4}{7} = \frac{56}{98}$$

$$4 \times 98 = 56 \times 7$$

$$392 = 392$$

ตอบ ถ้าพลอยสอบคณิตศาสตร์ได้ 56 คะแนนพิมจะสอบได้ 98 คะแนน

คำตอบข้อ 6.

3)	$\frac{3}{4}$	$\frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 75\%$
4)	$\frac{2}{25}$	$\frac{2 \times 4}{25 \times 4} = \frac{8}{100} = 8\%$

คำตอบ ข้อ 7. 13 เป็น 20 % ของจำนวนใด

หมายความว่า ถ้ามี 20 ส่วน ใน 100 ส่วนแล้วจะมี 13 ส่วนในกี่ส่วน

ให้ 13 เป็น 20 % ของ m

เขียนเป็นสัดส่วนได้ดังนี้

$$\frac{13}{m} = \frac{20}{100}$$

จะได้

$$13 \times 100 = 20 \times m$$

$$m = \frac{13 \times 100}{20}$$

ดังนั้น

$$m = 65$$

นั่นคือ 13 เป็น 20 % ของ 65

คำตอบข้อ 8.

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์โจทย์

1) สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร

ตอบ ถ้าคะแนนเต็ม 180 คะแนน นนท์สอบได้กี่คะแนน

2) สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไรบ้าง

ตอบ นนท์สอบวิชาคณิตศาสตร์ได้ 95 %

3) นนท์สอบคณิตศาสตร์ได้ 95% หมายความว่าอย่างไร

ตอบ ถ้าคะแนนเต็ม 100 คะแนน นนท์สอบได้ 95 คะแนน

ขั้นที่ 2 ขั้นการวางแผน

1) กำหนดตัวแปรแทนสิ่งที่ต้องการทราบ

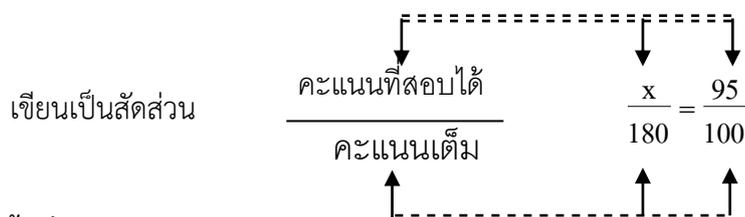
ตอบ ถ้า ถ้าคะแนนเต็ม 180 คะแนน นนท์สอบได้  $x$  คะแนน

2) จะเขียนอัตราส่วนแสดงสิ่งทีโจทย์กำหนดได้อย่างไร

ตอบ ถ้าคะแนนเต็ม 100 คะแนน ต่อคะแนนที่สอบได้ 95 คะแนน เป็น 95 : 100

ถ้าคะแนนเต็ม 180 คะแนน ต่อคะแนนที่สอบได้  $x$  คะแนน เป็น  $x : 180$

สมมติให้ นนท์สอบได้  $x$  คะแนน



ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

ให้นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบ

จาก  $\frac{x}{180} = \frac{95}{100}$

จะได้  $x \times 100 = 95 \times 180$

$$x = \frac{95 \times 180}{100}$$

ดังนั้น  $x = 171$

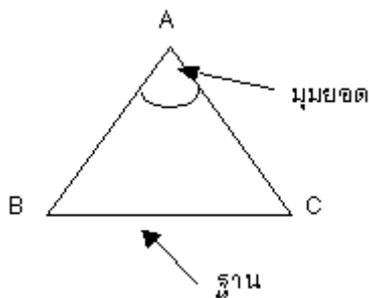
นั่นคือ ถ้าคะแนนเต็ม 180 คะแนน นนท์สอบได้ 171 คะแนน



## ชุดความรู้ เรื่อง รูปสามเหลี่ยม

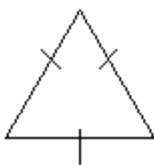
### 1. รูปสามเหลี่ยม(triangle)

รูปสามเหลี่ยม(triangle)คือ รูปประนาบซึ่งล้อมรอบด้วยเส้นตรง 3 เส้น หรือ 3 ด้าน



- 1.1 จุดที่เส้นตรงพบกันเรียกว่า จุดยอด (หรือจุดมุม)
- 1.2 ด้านที่อยู่ในแนวราบเรียกว่า ฐาน
- 1.3 มุมที่อยู่ตรงข้ามกับฐานเรียกว่า มุมยอด
- 1.4 ผลบวกของด้าน 3 ด้านเรียกว่า เส้นรอบรูป

### 2. รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า



คุณสมบัติ

1. มีด้านทุกด้านเท่ากัน
2. มีมุมทุกมุมเท่ากัน
3. มีมุมทุกมุมทาง 60 องศา

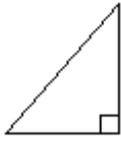
### 3. รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว



คุณสมบัติ

1. มีด้านประกอบมุมยอดเท่ากัน
2. มีมุมที่ฐานกางเท่ากัน

#### 4. รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก



คุณสมบัติ

1. มีมุมมุมหนึ่งเป็นมุมฉาก
2. ด้านตรงข้ามมุมฉากยาวที่สุด

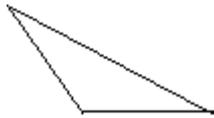
#### 5. รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม



คุณสมบัติ

1. มีมุมทุกมุมเป็นมุมแหลม (กางน้อยกว่า 90 องศา)

#### 6. รูปสามเหลี่ยมมุมป้าน



คุณสมบัติ

1. มีมุมหนึ่งเป็นมุมป้าน (กางมากกว่า 90 องศา)

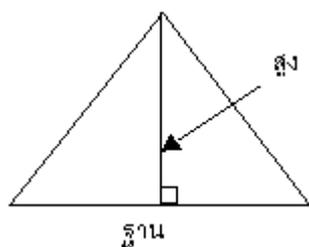
#### 7. รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า



คุณสมบัติ

1. มีทุกด้านยาวไม่เท่ากัน
2. มีทุกมุมกางไม่เท่ากัน

## 8. ส่วนสูงของสามเหลี่ยม



คุณสมบัติ

ส่วนสูงของสามเหลี่ยมคือ ความยาวของส่วนของเส้นตรงที่ลากจากมุมยอดมาตั้งได้ฉากกับฐาน หรือ ส่วนต่อของฐาน

## 9. พื้นที่รูปสามเหลี่ยม

พื้นที่รูปสามเหลี่ยม =  $(1/2) \times \text{สูง} \times \text{ฐาน}$

### แบบทดสอบ เรื่องสามเหลี่ยม

ข้อที่ 1. รูปสามเหลี่ยมที่มีด้านทั้งสามยาวเท่ากัน ถ้าจำแนกตามลักษณะด้าน เรียกว่า รูปสามเหลี่ยมชนิดใด

ตอบ .....

ข้อที่ 2. รูปสามเหลี่ยมที่มีด้าน 2 ด้านยาวเท่ากัน ถ้าจำแนกตามลักษณะด้าน เรียกว่า รูปสามเหลี่ยมชนิดใด

ตอบ .....

ข้อที่ 3. รูปสามเหลี่ยมที่มีมุมหนึ่งมุมเป็นมุมฉาก ถ้าจำแนกตามลักษณะมุม เรียกว่า รูปสามเหลี่ยมชนิดใด

ตอบ .....

ข้อที่ 4. รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วมีสมบัติต่างจากรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าในข้อใด

ตอบ .....

ข้อที่ 5. สามเหลี่ยม ABC มีความยาวที่ฐาน ยาว 5 เซนติเมตร สูง 4 เซนติเมตร สามเหลี่ยมนี้มีพื้นที่เท่าไร

ตอบ .....



## เฉลยแบบทดสอบ

### เรื่อง สามเหลี่ยม

ข้อที่ 1. สามเหลี่ยมที่มีด้านทั้งสามยาวเท่ากัน ถ้าจำแนกตามลักษณะด้าน เรียกว่า รูปสามเหลี่ยมชนิดใด

ตอบ รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

ข้อที่ 2. รูปสามเหลี่ยมที่มีด้าน 2 ด้านยาวเท่ากัน ถ้าจำแนกตามลักษณะด้าน เรียกว่า รูปสามเหลี่ยมชนิดใด

ตอบ รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว

ข้อที่ 3. รูปสามเหลี่ยมที่มีมุมหนึ่งมุมเป็นมุมฉาก ถ้าจำแนกตามลักษณะมุม เรียกว่า รูปสามเหลี่ยมชนิดใด

ตอบ รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

ข้อที่ 4. รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วมีสมบัติต่างจากรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าในข้อใด

ตอบ รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วมีด้านเท่ากัน 2 ด้าน

ข้อที่ 5. สามเหลี่ยม ABC มีความยาวที่ฐาน ยาว 5 เซนติเมตร สูง 4 เซนติเมตร สามเหลี่ยมนี้มีพื้นที่เท่าไร

$$\begin{aligned}\text{พื้นที่รูปสามเหลี่ยม} &= \frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ความยาวฐาน} \\ &= \frac{1}{2} \times 4 \times 5 \\ &= 10 \text{ ตารางเซนติเมตร}\end{aligned}$$

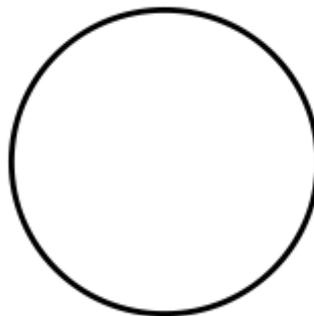
ตอบ. สามเหลี่ยมนี้มีพื้นที่ 10 ตารางเซนติเมตร





## ชุดความรู้ เรื่อง วงกลม

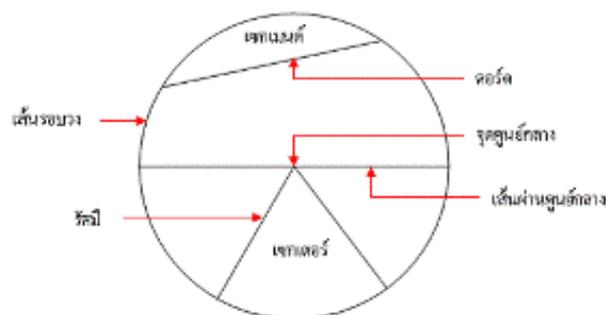
### รูปวงกลม (circle)



### รูปวงกลม (circle)

วงกลม คือ รูปร่างทางเรขาคณิตรูปแบบหนึ่ง เป็นรูปปิด ไม่มีมุม สามารถวาดได้โดยกำหนดจุดศูนย์กลางขึ้นมา 1 จุด จากนั้นจึงลากเส้นให้มีระยะห่างจากจุดนี้เท่ากันโดยตลอด วนรอบจุดศูนย์กลางจนกลับมาถึงจุดเริ่มต้น โดยระยะห่างจากจุดศูนย์กลางนี้มีชื่อเรียกว่า “รัศมี”

## 2. ส่วนประกอบของวงกลม



2.1 จุดศูนย์กลางของวงกลม (central point) คือ จุดที่อยู่ตรงกลาง และห่างจากเส้นรอบวงเท่ากันโดยตลอด

(ในวงกลมหนึ่งๆจะมีจุดศูนย์กลางได้เพียงจุดเดียว)

2.2 รัศมี (radius ; r) คือ ส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุดศูนย์กลางไปยังเส้นรอบวง รัศมีแต่ละเส้นยาวเท่ากัน

(ในรูปวงกลมจะมีรัศมีมากมายนับไม่ถ้วน)

2.3 เส้นผ่านจุดศูนย์กลาง (diameter) คือ ส่วนของเส้นตรงที่ลากจากเส้นรอบวงด้านหนึ่งโดยผ่านจุดศูนย์กลาง

ไปยังเส้นรอบวงอีกด้านหนึ่ง (เส้นผ่านจุดศูนย์กลางยาวเป็นสองเท่าของรัศมี)

2.4 คอร์ด (chord) คือ ส่วนของเส้นตรงที่ลากจากเส้นรอบวงด้านหนึ่งไปยังเส้นรอบวงอีกด้านหนึ่งโดยที่จุดปลาย

ทั้งสองอยู่บนวงกลมเดียวกัน (ในวงกลมใดๆคอร์ดที่ยาวที่สุดคือเส้นผ่านจุดศูนย์กลางของวงกลมนั้น)

2.5 เซกเตอร์ (sector) คือ ส่วนของวงกลมที่เกิดจากเส้นรอบวงและเส้นรัศมีสองเส้นเป็นรูปสามเหลี่ยมฐานโค้ง (พื้นที่ที่อยู่ภายในสามเหลี่ยมฐานโค้ง)

2.6 เซกเมนต์ (segment) คือ ส่วนของวงกลมที่เกิดจากคอร์ดและเส้นรอบวง (พื้นที่ที่อยู่ระหว่างเส้นรอบรูปกับคอร์ด)

2.7 อาร์ค (arc) คือ ส่วนของเส้นรอบวง (ส่วนใดส่วนหนึ่งของเส้นรอบวงกลม)

### 3. การหาความยาวเส้นรอบรูป

การหาความยาวของเส้นรอบรูปจาก  $\pi \approx \frac{22}{7} \approx 3.14$

สูตร เส้นรอบรูป =  $2\pi r$  เมื่อ r = รัศมี

### 4. พื้นที่วงกลม

$$\text{พื้นที่วงกลม} = \pi r^2$$

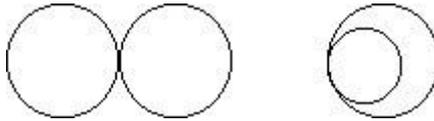
### 5. พื้นที่วงแหวน

$$\text{พื้นที่วงแหวน} = \pi R^2 - \pi r^2 = \pi(R^2 - r^2)$$

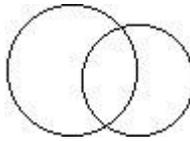
(เมื่อ R = รัศมีวงกลมใหญ่ , r = รัศมีวงกลมเล็ก)

## 6. สิ่งที่ต้องทราบเกี่ยวกับวงกลม

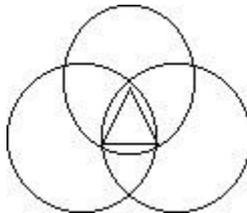
- 6.1 รัศมีวงกลมเดียวกันย่อมเท่ากัน
- 6.2 เส้นผ่าศูนย์กลางยาวเป็นสองเท่าของรัศมี
- 6.3 คอร์ดยาวที่สุดของวงกลม คือ เส้นผ่าศูนย์กลาง
- 6.4 มุมในครึ่งวงกลมเป็นมุมฉากเสมอ
- 6.5 วงกลม 2 วงสัมผัสกันได้ที่จุดเดียวกัน



- 6.6 วงกลม 2 วงตัดกันได้เพียง 2 จุดเท่ากัน



- 6.7 เส้นผ่าศูนย์กลางของวงกลม จะแบ่งวงกลมออกเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กัน แต่แต่ละส่วนเรียกว่า "ครึ่งวงกลม"
- 6.8 ถ้าใช้รัศมีของวงกลมตัดเส้นรอบวง จะแบ่งเส้นรอบวงออกเป็น 6 ส่วน เท่า ๆ กัน
- 6.9 วงกลมขนาดเท่ากัน 3 วงตัดกัน โดยให้เส้นรอบวงกลมแต่ละวงผ่านจุดศูนย์กลางของอีก 2 วง และเมื่อต่อเชื่อมจุดตัดนั้นแล้ว จะเกิดรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า



- 6.10 วงกลม 2 วงมีจุดศูนย์กลางร่วมกัน แต่ความยาวของรัศมีไม่เท่ากัน จะเกิดวงแหวนขึ้น

**ตัวอย่าง** วงกลมวงหนึ่ง มีรัศมียาว 7 เซนติเมตร จะมีความยาวของเส้นรอบวงเท่าไร

$$\text{รัศมีคือ } r = 7$$

$$\text{เส้นรอบรูปของวงกลม} = 2\pi r$$

$$\text{เส้นรอบรูปของวงกลม} = 2 \times 22/7 \times 7$$

$$\text{เส้นรอบรูปของวงกลม} = 44 \text{ เซนติเมตร}$$

**ตอบ** ๔๔ เซนติเมตร



## แบบทดสอบ

### เรื่อง วงกลม

- ข้อที่ 1. วงกลมวงหนึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากับ 2 เซนติเมตรจงหาความยาวเส้นรอบรูปของวงกลมวงนี้  
(กำหนดให้ค่า  $\pi$  เท่ากับ 3.14) ตอบ .....
- ข้อที่ 2. วงกลมวงหนึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.4 เซนติเมตร จงหาความยาวเส้นรอบรูปของวงกลมวงนี้  
(กำหนดให้ค่า  $\pi$  เท่ากับ  $\frac{22}{7}$ ) ตอบ .....
- ข้อที่ 3. วงกลมวงหนึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากับ 1.4 เซนติเมตรจงหาพื้นที่ของวงกลมวงนี้  
(กำหนดให้ค่า  $\pi$  เท่ากับ 3.14) ตอบ .....
- ข้อที่ 4. วงกลมวงหนึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากับ 3.5 เซนติเมตรจงหาพื้นที่ของวงกลมวงนี้  
(กำหนดให้ค่า  $\pi$  เท่ากับ  $\frac{22}{7}$ ) ตอบ .....
- ข้อที่ 5. สนามรูปวงกลมมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 84 เมตร สนามนี้มีพื้นที่เท่าไร  
(กำหนดให้ค่า  $\pi$  เท่ากับ  $\frac{22}{7}$ ) ตอบ .....



## เฉลยแบบทดสอบ เรื่อง วงกลม

ข้อที่ 1. สูตรการหาความยาวรอบรูปวงกลม =  $2 \pi r$

แทนค่า  $= 2 \times 3.14 \times 1$

ตอบ ความยาวรอบรูปวงกลม = 6.28 เซนติเมตร

ข้อที่ 2. สูตรการหาความยาวรอบรูปวงกลม =  $2 \pi r$

แทนค่า  $= 2 \times \frac{22}{7} \times 0.7$

ตอบ ความยาวรอบรูปวงกลม = 4.4 เซนติเมตร

ข้อที่ 3. สูตรการหาพื้นที่รูปวงกลม =  $\pi r^2$

แทนค่า  $= 3.14 \times 0.7 \times 0.7$

ตอบ ความยาวรอบรูปวงกลม = 1.54 ตารางเซนติเมตร

ข้อที่ 4. สูตรการหาพื้นที่รูปวงกลม =  $\pi r^2$

แทนค่า  $= \frac{22}{7} \times 1.75 \times 1.75$

ตอบ ความยาวรอบรูปวงกลม = 9.63 ตารางเซนติเมตร

ข้อที่ 5. สูตรการหาพื้นที่รูปวงกลม =  $\pi r^2$

แทนค่า  $= \frac{22}{7} \times 42 \times 42$

ตอบ ความยาวรอบรูปวงกลม = 5,544 ตารางเซนติเมตร

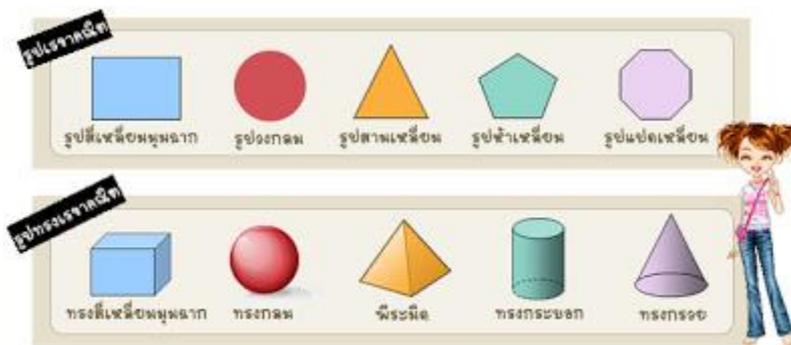


## ชุดความรู้

### เรื่อง เรขาคณิตและรูปสามมิติ

#### เรขาคณิตสามมิติ (Three-dimensional geometry)

รูปเรขาคณิตสามมิติ เป็นรูปเรขาคณิตทรงสามมิติที่มีฐานหรือหน้าตัดเป็นรูปทรงต่างๆ เช่น รูปทรงกระบอก รูปทรงกลม รูปพีระมิด รูปปริซึม รูปกรวย เป็นต้น ตัวอย่างรูปเรขาคณิตสามมิติ ลองมาพิจารณารูปเรขาคณิต 2 มิติ และ 3 มิติ ดังนี้



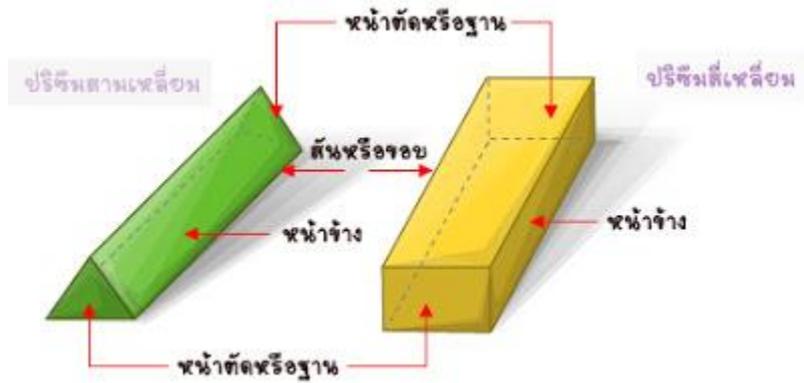
รูปเรขาคณิตสองมิติ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ตามลักษณะของขอบหรือด้านของรูป ได้แก่

1. กลุ่มที่มีขอบหรือด้านของรูปเป็นส่วนของเส้นตรง กลุ่มนี้คือ รูปหลายเหลี่ยม ( polygon )
2. กลุ่มที่มีขอบหรือด้านเป็นเส้นโค้งงอ เช่น รูปวงกลม และรูปวงรี เป็นต้น กลุ่มนี้ไม่มีชื่อเรียก

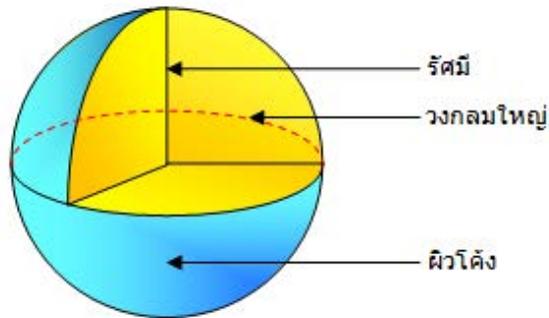
โดยเฉพาะ

**ปริซึม** เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานทั้งสองเป็นรูปเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ ฐานทั้งสองอยู่บนระนาบที่ขนานกัน และด้านข้างแต่ละด้านเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เรียกว่า **ปริซึม**

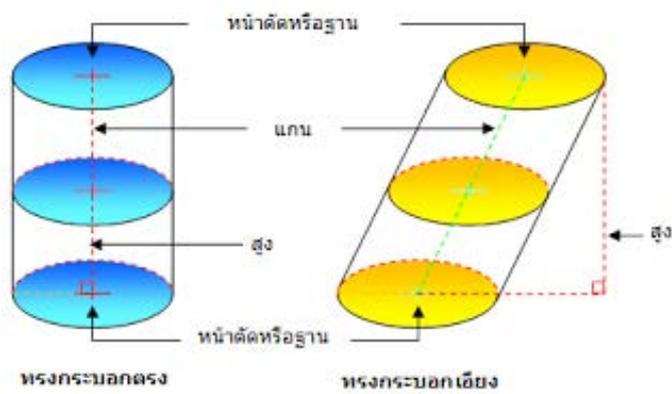
ตัวอย่างปริซึม



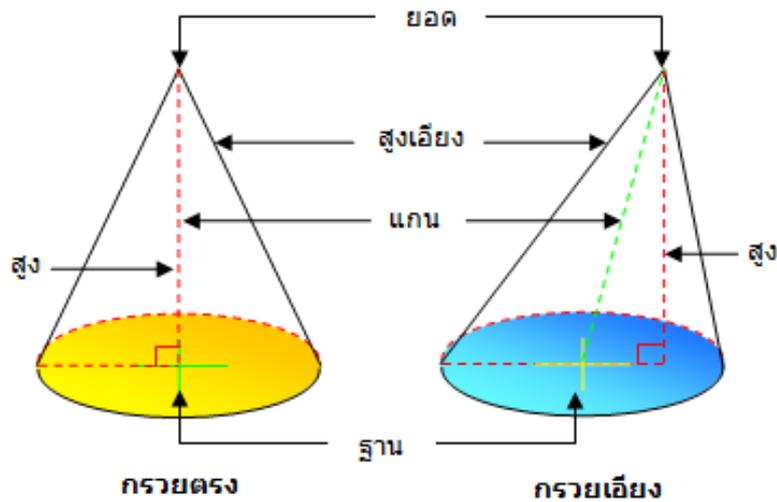
ทรงกลม มีผิวเรียบที่ทุกๆ จุดบนผิวห่างจากจุดศูนย์กลางเท่ากัน



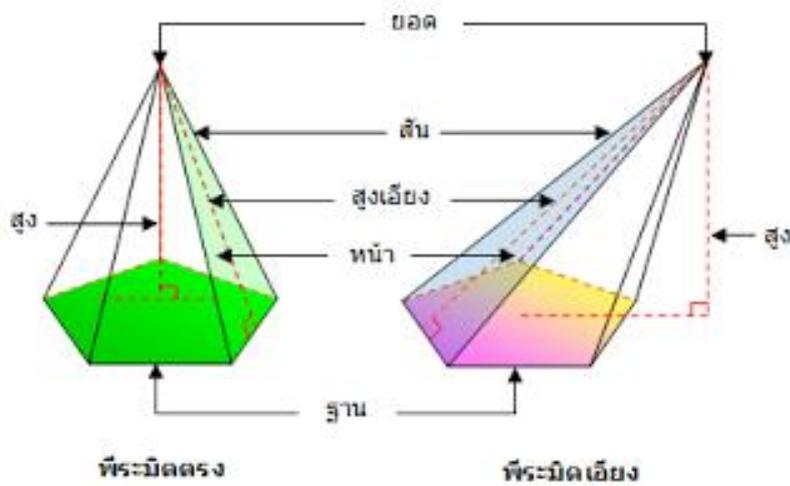
ทรงกระบอก (cylinder) มีหน้าตัด หรือฐานทั้งสองเป็นรูปวงกลมที่เท่ากันทุกประการ และอยู่บนระนาบที่ขนานกัน



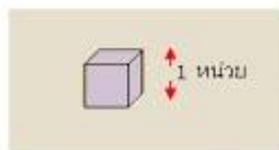
กรวย มีฐานเป็นรูปวงกลมและมียอดแหลม ซึ่งไม่อยู่บนระนาบเดียวกันกับฐาน



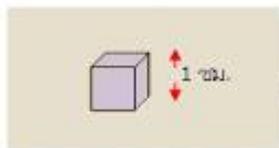
**พีระมิด (Pyramid)** คือ รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานเป็นรูปหลายเหลี่ยม มียอดแหลมซึ่งไม่อยู่บนระนาบเดียวกับกับฐาน และมีหน้าข้างเป็นรูปสามเหลี่ยม เรียกว่า**พีระมิด** การเรียกชื่อพีระมิดเรียกตามลักษณะของรูปหลายเหลี่ยมที่เป็นฐาน เช่น พีระมิดฐานสามเหลี่ยม หมายถึง พีระมิดที่มีฐานเป็นรูปสามเหลี่ยม



ปริซึมสี่เหลี่ยมหรือทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ที่มีหน้าทุกหน้าเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เรียกว่า ลูกบาศก์



ถ้าลูกบาศก์มีความยาวของด้านเป็น 1 หน่วย  
จะมีปริมาตรเป็น 1 ลูกบาศก์หน่วย



ถ้าลูกบาศก์มีความยาวของด้านเป็น 1 เซนติเมตร  
จะมีปริมาตรเป็น 1 ลูกบาศก์เซนติเมตร

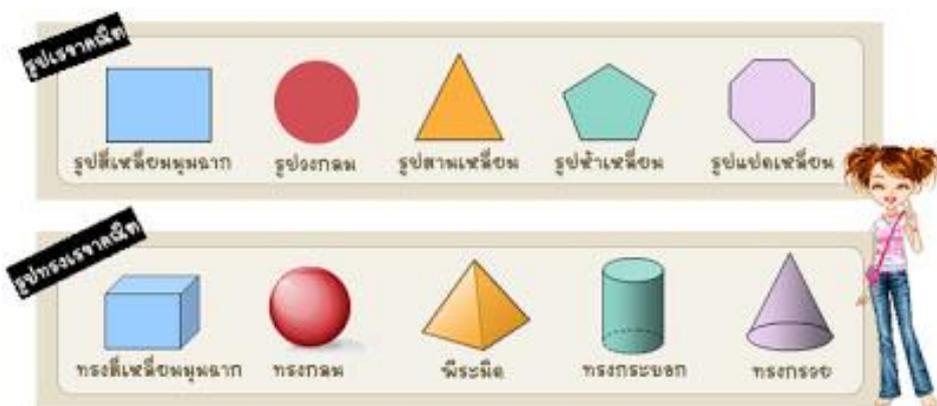
ถ้าลูกบาศก์มีความยาวของด้านเป็น 1 เมตร ก็จะมีปริมาตรเป็น 1 ลูกบาศก์เมตร

ลูกบาศก์หน่วย เป็นหน่วยในการวัดปริมาตรหรือความจุ



## แบบทดสอบเรื่อง เรขาคณิตและรูปสามมิติ

- ข้อที่ 1. จงหาพื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีด้านยาวด้านละ 3 เซนติเมตร  
ตอบ .....
- ข้อที่ 2. จงหาพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีด้านกว้าง 5 เซนติเมตร ด้านยาว 8 เซนติเมตร  
ตอบ .....
- ข้อที่ 3. จงหาพื้นที่สี่เหลี่ยมด้านขนาน ที่มีฐานยาว 8 เซนติเมตร สูง 6 เซนติเมตร  
ตอบ .....
- ข้อที่ 4. จงหาพื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู ที่มีความสูง 5 เซนติเมตร ด้านยาวด้านคู่ขนาน  
ยาวด้านละ 6 เซนติเมตร และ 12 เซนติเมตร  
ตอบ .....
- ข้อที่ 5. จงหาพื้นที่สี่เหลี่ยมรูปว่าวที่มีเส้นทแยงมุมยาว 12 เซนติเมตร และยาว 8 เซนติเมตร  
ตอบ .....



**เฉลยแบบทดสอบเรื่อง  
เรขาคณิตและรูปสามมิติ**

ข้อที่ 51. สูตรการหาพื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน  $\times$  ด้าน  
 แทนค่า =  $3 \times 3$   
 สี่เหลี่ยมนี้มีพื้นที่ = 9 ตารางเซนติเมตร

ข้อที่ 52. สูตรการหาพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า = กว้าง  $\times$  ยาว  
 แทนค่า =  $5 \times 8$   
 สี่เหลี่ยมนี้มีพื้นที่ = 40 ตารางเซนติเมตร

ข้อที่ 53. สูตรการหาพื้นที่สี่เหลี่ยมด้านขนาน = ฐาน  $\times$  สูง  
 แทนค่า =  $8 \times 6$   
 สี่เหลี่ยมนี้มีพื้นที่ = 48 ตารางเซนติเมตร

ข้อที่ 54. สูตรการหาพื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู =  $\frac{1}{2} \times$  สูง  $\times$  ผลบวกของด้านคู่ขนาน  
 แทนค่า =  $\frac{1}{2} \times 5 \times (6+12)$   
 สี่เหลี่ยมนี้มีพื้นที่ = 45 ตารางเซนติเมตร

ข้อที่ 55. สูตรการหาพื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส =  $\frac{1}{2} \times$  (ผลคูณของเส้นทแยงมุม)  
 แทนค่า =  $\frac{1}{2} \times (8 \times 12)$   
 สี่เหลี่ยมนี้มีพื้นที่ = 48 ตารางเซนติเมตร





## ชุดความรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล

### การนำเสนอข้อมูล

เมื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แล้วขั้นตอนต่อไปคือ การนำข้อมูลที่รวบรวมไว้นำเสนอ หรือแสดงให้ผู้อื่นทราบและเข้าใจ ซึ่งการนำเสนอข้อมูลสามารถทำได้ในหลายรูปแบบด้วยกันขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลนั้นๆ ข้อมูลบางอย่างอาจไม่จำเป็นต้องนำไปวิเคราะห์ทางสถิติสามารถนำเสนอข้อมูลอย่างง่ายๆ ซึ่งจะทำให้น่าสนใจมากขึ้น

### 6.1 การนำเสนอข้อมูลโดยบทความ (Text Presentaion)

#### การนำเสนอข้อมูลโดยบทความ (Text Presentaion)

การนำเสนอข้อมูลโดยบทความ มีรูปแบบการนำเสนอเป็นบทความสั้นๆและมีข้อมูลตัวอยู่ด้วย ทำให้อ่านเข้าใจง่าย นิยมเสนองานทางวิทยุ โทรทัศน์ หรืออาจเป็นบทความสั้นๆและมีข้อเลขอยู่ด้วย ทำให้อ่านเข้าใจ

ง่าย นิยมนำเสนอทางวิทยุ โทรทัศน์หรืออาจเป็นบทความในหนังสือพิมพ์ วารสารและรายงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

ตัวอย่าง 1 "ปี พ.ศ. 2548 มีจำนวนผู้จบการระดับปริญญาตรีจากมหาลัยของรัฐประมาณ 130,000 คน ซึ่งคาดว่าในปีการศึกษา 2549 เพิ่มขึ้นเป็น 150,000"

ตัวอย่าง 2 "ในปี พ.ศ.2549 ชาวสวนลำไย จังหวัดเชียงใหม่ สามารถส่งลำไยออกนอกสู่ตลาดเป็นจำนวนเงิน 10 ล้านบาท ซึ่งล้านบาท ซึ่งมากกว่าปี 2548 จำนวน 2.5 ล้านบาท

### 6.2 การนำเสนอโดยบทความกึ่งตาราง(Semi- Tabular Presetaion)

#### การนำเสนอโดยบทความกึ่งตาราง(Semi- Tabular Presetaion)

เป็นการนำข้อมูลโดยแยกตัวเลขออกจากข้อความ หรือการนำเสนอบทความแต่มีการตั้งแนวตัวเลขขึ้นในบทความ เพื่อให้เห็นตัวเลขชัดเจนและมีการเปรียบเทียบเพื่อความสะดวกในการเข้าใจดังนี้อย่างต่อไปนี้

ภูมิลำเนาของนักศึกษาวิทยาลัยแห่งหนึ่งระหว่างปี 2546-2549

	จำนวน(คน)			
	2546	2547	2548	2549
ภูมิลำเนา	2,546	2,547	2,548	2,549
กรุงเทพมหานคร	2,540	2,590	2,556	2,618
ภาคเหนือ	350	244	310	287
ภาคกลาง	825	1,300	1,310	1,544
ภาคใต้	408	325	368	387
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	520	458	488	481
รวม	4,643	4,917	5,032	5,317

### 6.3 การนำเสนอโดยตาราง (Tabular Presentation)

#### การนำเสนอโดยตาราง (Tabular Presentation)

เป็นการนำเสนอข้อมูลให้เป็นระเบียบ รูปแบบของตารางขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการนำเสนอข้อมูล ส่วนประกอบของตารางสถิติที่ควรมี

- 1) หมายถึงเลขตาราง(table number)
- 2) ชื่อเรื่อง(tile)
- 3) หมายเหตุควรมีต่อท้ายให้ทราบแหล่งที่มาข้อมูล พร้อมทั้งอธิบายให้ทราบว่าข้อมูลในตารางมาจากไหน เป็นข้อมูลประเภทใด เพื่อให้เข้าใจยิ่งขึ้น
- 4) หัวเรื่อง เป็นส่วนประกอบของหัวข้อ เพื่อให้ได้ความสมบูรณ์ขึ้นหรือเป็นคำอธิบายตัวเลขในแนวนอน
- 5) ต้นขั้วประกอบด้วย หัวขั้วและต้นขั้ว หัวขั้วเป็นคำอธิบายเกี่ยวกับตัวเลขในแนวตั้งอาจมีหลายขั้ว
- 6) ตัวเรื่องประกอบด้วยข้อมูลที่เป็นตัวเลข

สถิติปริมาณการขายสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าของบริษัทแห่งหนึ่ง ปี 2541-2548 มูลค่า : ล้านบาท

ปี	โทรทัศน์	วิทยุ	เครื่องเล่นวีซีดี
2541	30.15	5.05	10.60
2542	31.05	5.10	10.46
2543	32.67	6.10	13.80
2544	36.75	6.80	15.75
2545	38.42	7.05	16.05
2546	40.85	7.50	17.77
2547	42.55	7.90	18.35
2548	45.25	8.30	20.50
รวม	298.69	52.80	123.28

### 6.4 การนำเสนอโดยกราฟหรือแผนภูมิ ( graphical presentaion)

#### การนำเสนอโดยกราฟหรือแผนภูมิ ( graphical presentaion)

เมื่อได้จัดข้อมูลที่จะนำเสนอแล้ว เราอาจจะพิจารณาใการนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟหรือแผนภูมิซึ่งเป็นวิธีที่ใช้อยู่ดี เพราะรูปภาพที่แสดงข้อมูลจะทำให้เกิดความสนใจ ทำให้อ่านเข้าใจได้ง่ายและรวดเร็วสกว่าวิธีอื่นๆ การนำเสนอด้วยกราฟหรือแผนภูมิมียุหลายลักษณะ ดังนี้

- 1) แผนภูมิแท่งหรือกราฟแท่ง(bar chart)
- 2) กราฟเส้น (line graph)

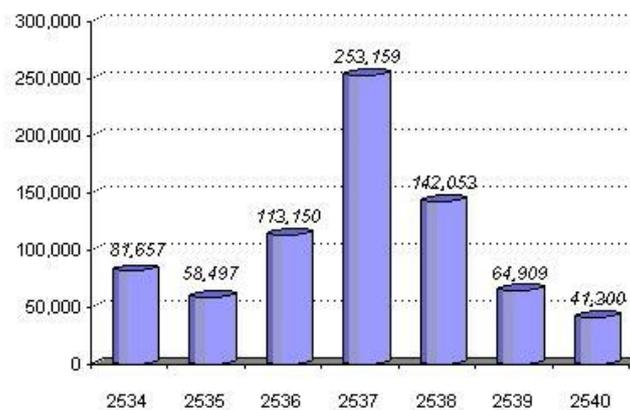
3) แผนภูมิวงกลม (poe chart)

4) แผนภูมิภาพ(pictogram)

### การนำเสนอโดยแผนภูมิแท่งหรือกราฟแท่ง(bar chart )

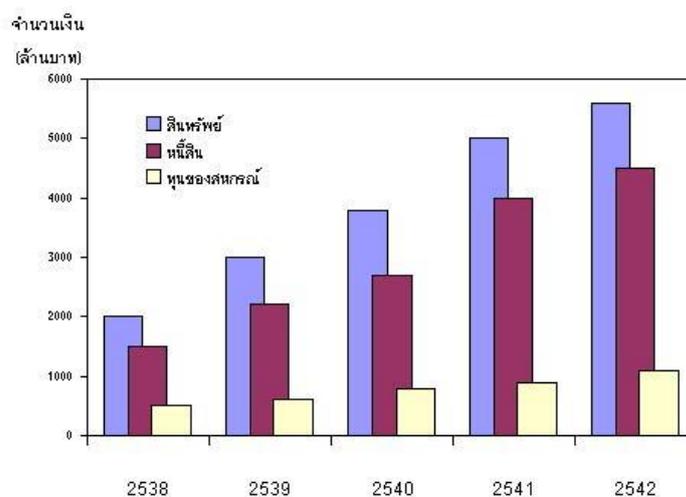
เป็นแผนภูมิที่ประกอบด้วยรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีความยาวของแต่ละรูปเป็นขนาดของข้อมูล มีช่องว่างระหว่างแท่ง แต่ละแท่งมีความกว้างคงที่ ใช้ในการการเปรียบเทียบรายการข้อมูลที่แตกต่างกันหลายรายการ หรือข้อมูลที่จำแนกตามลักษณะคุณภาพ เวลา หรือความถี่ซึ่งผู้คนเข้าใจง่ายด้วยตนเอง ตัวอย่าง แผนภูมิแสดงจำนวน

รูปที่ 1.3 ที่อยู่อาศัยเปิดตัวใหม่ในเขตกทม. และปริมณฑล



ตัวอย่าง แผนภูมิแสดงเปรียบเทียบ

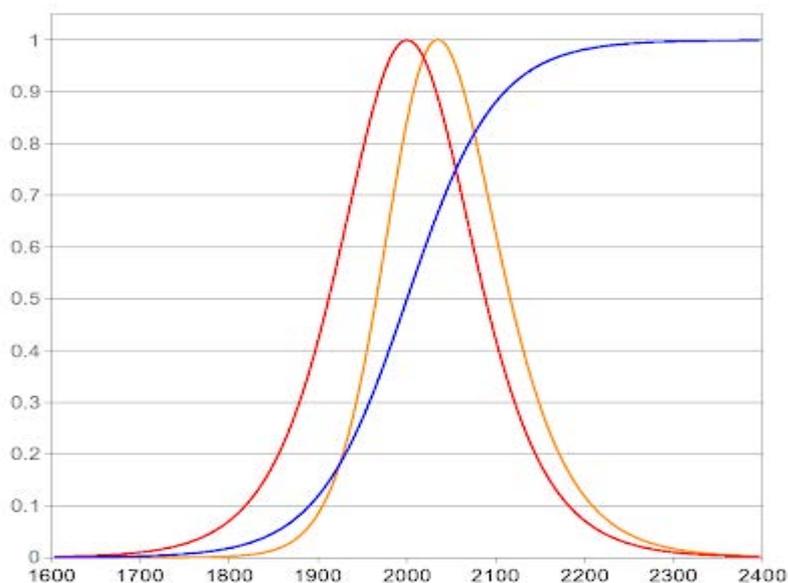
รูปที่ 1.6 แผนภูมิแท่งแสดงสินทรัพย์ หนี้สินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



### การนำเสนอโดยกราฟเส้น(line graph)

การนำเสนอโดยกราฟเส้นเป็นที่นิยมใช้กันมากใช้กับข้อมูลอนุกรมซึ่งแสดงการเปลี่ยนแปลงลำดับก่อนหลังของเวลาที่ข้อมูลนั้นเกิดและมีจำนวนมากเป็นการสร้างที่ง่ายอาจเป็นเส้นตรงหรือเส้นโค้งก็ได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะข้อมูลที่อยู่ใช้เปรียบเทียบระหว่างหลายรายการในระยะยาว

ตัวอย่าง กราฟเส้นแสดงข้อมูล



### การนำเสนอโดยแผนภูมิวงกลม(pie chart)

เป็นการนำเสนอข้อมูลที่รวบรวมได้ในรูปวงกลมโดยมีการแบ่งพื้นที่ภายในวงกลมออกเป็นส่วนๆ ในการเปรียบเทียบซึ่งมีหลายลักษณะของกลุ่มประชากร การสร้างแผนภูมิวงกลมมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- 1) แผนภูมิวงกลมจะแสดงถึงร้อยละของจำนวนค่าที่สังเกตซึ่งเท่ากับค่าสังเกตในแต่ละชั้น เมื่อเทียบกับข้อมูล
- 2) พื้นที่วงกลมทั้งหมดเป็น 100 ส่วนเท่ากับ 360 หรือ 360 เท่ากับ 100เปอร์เซ็นต์ (1เปอร์เซ็นต์ กับ 3.6)
- 3) แบ่งพื้นที่วงกลมตามค่าร้อยละที่คำนวณได้ โดยเรียงจากมากไปน้อย
- 4) ทำให้เห็นข้อแตกต่างในแต่ละส่วนเพื่อความสะดวกในการเปรียบเทียบ

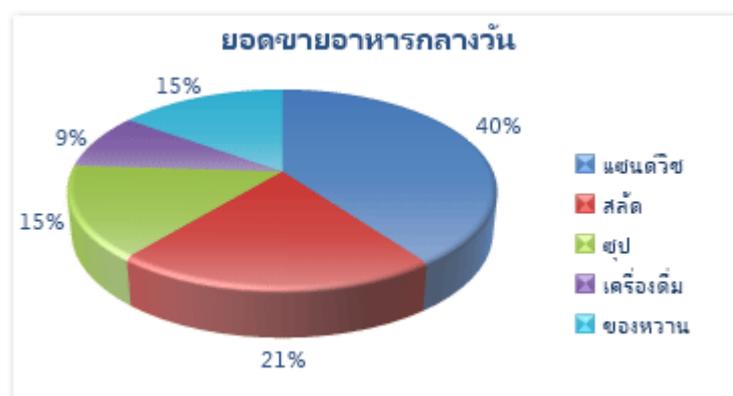
ตัวอย่าง ในการสำรวจของอาชีพผู้ปกครองของนักศึกษา 3000 คน จำแนกเป็นทำธุรกิจส่วนตัว รัฐวิสาหกิจ รับราชการ บริษัทเอกชนอื่นๆ ดังนี้

อาชีพผู้ปกครอง	จำนวน
ธุรกิจส่วนตัว	40
รัฐวิสาหกิจ	30
รับราชการ	60
บริษัทเอกชน	160
อื่นๆ	10
รวม	300

วิธีทำ 1. หาค่าร้อยละของความถี่แต่ละอาชีพ

อาชีพผู้ปกครอง	จำนวน	ร้อยละ	องศา
ธุรกิจส่วนตัว	45	15	54
รัฐวิสาหกิจ	30	10	36
รับราชการ	60	20	72
บริษัทเอกชน	150	50	180
อื่นๆ	15	5	18
	300	100	360

2. สร้างกลม และแบ่งเป็นส่วนๆ โดยให้ 1 เปอร์เซนต์ เท่ากับ 3.6

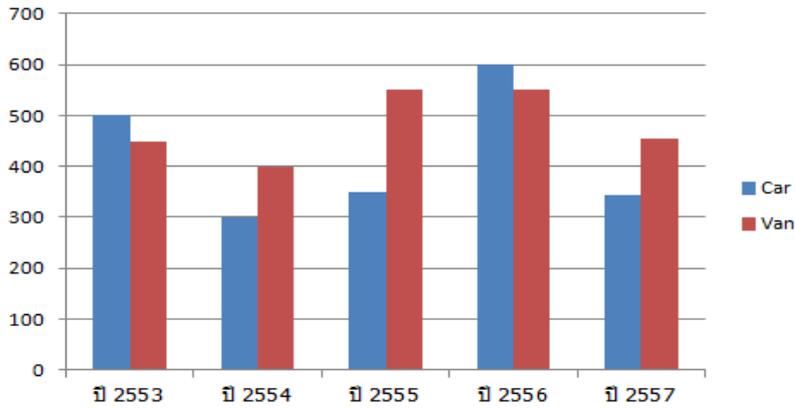


การนำเสนอโดยแผนภูมิภาพ(pictogram)

เป็นแผนภูมิที่ใช้รูปภาพแทนค่าตัวเลขจำนวนหนึ่งของข้อมูลที่นำเสนอ เช่นภาพรถยนต์ 1 คันแทนจำนวนรถสามารถที่ นำ เสนอ 1000 คน หรือภาพคน 1 ภาพแทนประชากรที่นำเสนอ 100 คน ซึ่งรูปภาพนั้นจะแทนของจริงจำนวนเท่าไรก็ได้ แล้วแต่ปริมาณมากน้อยของข้อมูลที่นำเสนอจะทำให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย แปลความหมายได้ทันทีและน่าสนใจมากขึ้น

## แบบทดสอบ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล

แผนภูมิการขายรถยนต์และรถตู้โดยสารของบริษัท อุบลวิทย์ จำกัด



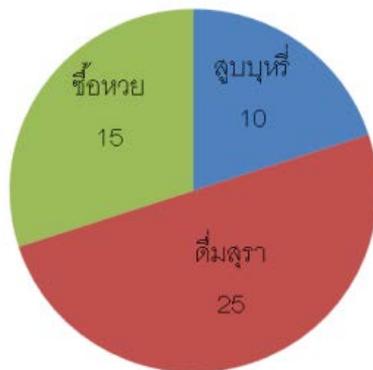
จากแผนภูมิตอบคำถามข้อ 1-2

ข้อที่ 1. ในปีใดยอดการขายรถยนต์และรถตู้โดยสารรวมกันที่ได้มากที่สุด ตอบ .....

ข้อที่ 2. ยอดการขายตั้งแต่ปี 2553ถึง ปี 2557 ระหว่างรถยนต์กับรถตู้โดยสารชนิดใดขายได้มากกว่ากัน

ตอบ .....

จำนวนคนไทยที่... (ล้านบาท)



แผนภูมิแสดงถึงคนไทยใช้จ่ายเงินไปกับบอบายมุข

จากแผนภูมิตอบคำถามข้อ 3 - 5

ข้อที่ 3. สิ่งที่คนไทยใช้จ่ายเงินมากที่สุดคือ ตอบ .....คิดเป็นร้อยละ .....

ข้อที่ 4. สิ่งที่คนไทยใช้จ่ายน้อยที่สุดคือ .....คิดเป็นร้อยละ .....

ข้อที่ 5. คนไทยซื้อหอยจำนวน 15 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ .....

## เฉลยแบบทดสอบ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล

ข้อที่ 1. ตอบ ปี 2556

ข้อที่ 2. ตอบ รถตู้โดยสาร ประมาณ 2,400 คัน

ข้อที่ 3. ตอบ การดื่มสุรา คิดเป็นร้อยละ 50

ข้อที่ 4. ตอบ การสูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 20

ข้อที่ 5. ตอบ การซื้อหวย คิดเป็นร้อยละ 30

## ชุดความรู้ วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### เรื่อง อาหารและสารอาหาร



#### สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว ๑.๒ เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้า และออกจาก เซลล์ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กันรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

#### ตัวชี้วัดชั้นปี

๑. ระบุสารอาหารและบอกประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภทจากอาหารที่ตนเองรับประทาน
๒. บอกแนวทางในการเลือกรับประทานอาหาร ให้ได้สารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัยรวมทั้งความปลอดภัยต่อสุขภาพ
๓. ตระหนักถึงความสำคัญของสารอาหารโดยการ เลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วน ในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัยรวมทั้งปลอดภัยต่อสุขภาพ
๔. สร้างแบบจำลองระบบย่อยอาหารและบรรยายหน้าที่ของอวัยวะในระบบย่อยอาหารรวมทั้งอธิบายการย่อยอาหารและการดูดซึมสารอาหาร
๕. ตระหนักถึงความสำคัญของระบบย่อยอาหาร โดยการบอกแนวทางในการดูแลรักษาอวัยวะในระบบย่อยอาหารให้ทำงานเป็นปกติ

#### ความหมายและประเภทของสารอาหาร

● อาหารที่เรารับประทานมีความหลากหลาย และให้ประโยชน์ที่แตกต่างกัน มีปริมาณสารอาหารแตกต่างกันด้วย โดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้แบ่งประเภทของอาหารได้เป็น 5 หมู่ เรียกว่า อาหารหลัก 5 หมู่

หมู่ที่	ชนิดของอาหาร
1	หมู่เนื้อสัตว์ ไข่ นม ถั่วเมล็ดแห้งและงา ( เป็นแหล่งของโปรตีน )
2	หมู่ข้าว แป้ง น้ำตาล เผือก มัน ( เป็นแหล่งของคาร์โบไฮเดรต )
3	หมู่พืชผักต่างๆ ( เป็นแหล่งของวิตามิน เกลือแร่หรือแร่ธาตุ และเส้นใยอาหาร )
4	หมู่ผลไม้ต่างๆ ( เป็นแหล่งของวิตามิน เกลือแร่หรือแร่ธาตุ และเส้นใยอาหาร )
5	หมู่น้ำมันและไขมันจากพืชและสัตว์ ( เป็นแหล่งของไขมัน )

- สารอาหาร คือ สิ่งที่เรากินเข้าไปแล้วมีประโยชน์ต่อร่างกาย จำแนกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน เกลือแร่ วิตามิน น้ำ และสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ สารอาหารที่ให้พลังงานและสารอาหารที่ไม่ให้พลังงาน
- สารอาหารที่ให้พลังงาน คือ สารอาหารที่ร่างกายสามารถนำไปใช้เป็นพลังงานได้แต่ต้องผ่านกระบวนการย่อยก่อน ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน
- สารอาหารที่ไม่ให้พลังงาน คือ สารอาหารที่ร่างกายไม่สามารถนำมาสร้างเป็นพลังงานได้แต่เป็นสารอาหารที่ร่างกายขาดไม่ได้ ไม่ต้องผ่านกระบวนการย่อยร่างกายสามารถดูดซึมนำไปใช้ได้เลย ได้แก่ เกลือแร่ วิตามิน น้ำ



### แหล่งที่พบสารอาหารและประโยชน์

สารอาหาร	แหล่งที่พบ	ประโยชน์
โปรตีน	เนื้อสัตว์ นม ไข่ ถั่ว	เป็นสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต นำไปซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ โปรตีน 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี เด็กและวัยรุ่นต้องการโปรตีนมากกว่าวัยอื่นๆ ส่วนหญิงตั้งครรภ์ต้องการโปรตีนเพิ่มขึ้น เพื่อนำไปใช้สำหรับแม่และเด็กในครรภ์
คาร์โบไฮเดรต	อาหารจำพวก แป้ง น้ำตาล ข้าว เผือก มัน	คาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี เป็นพลังงานสำคัญให้กับการทำงานของสมองและร่างกาย เมื่อคาร์โบไฮเดรตเข้าสู่ร่างกาย แป้งและน้ำตาลส่วนใหญ่จะถูกย่อยอย่างรวดเร็วและถูกเปลี่ยนเป็นน้ำตาลกลูโคส
ไขมัน	น้ำมันจากพืชและสัตว์ เนย ถั่ว งา รำ	ไขมัน 1 กรัม ให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี ไขมันช่วยในการดูดซึมวิตามิน เอ วิตามินดี วิตามินอี และวิตามินเค ร่างกายจะเก็บสะสมไขมันไว้สำหรับให้พลังงานเมื่อมีความต้องการ ทำให้ร่างกายเกิดความอบอุ่น
วิตามิน	ผัก ผลไม้ และอาหารจำพวกอื่นๆ	วิตามินช่วยทำให้ร่างกายทำงานได้เป็นปกติ แบ่งเป็น 2 จำพวก คือ วิตามินที่ละลายในน้ำคือ วิตามินบี วิตามินซี และวิตามินที่ละลายในไขมัน คือ วิตามินเอ วิตามินดี วิตามินอี วิตามินเค ซึ่งเป็นวิตามินที่มีการดูดซึมโดยต้องอาศัยไขมันในอาหาร
เกลือแร่	ผัก ผลไม้ และอาหารจำพวกอื่นๆ	เสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ กระดูกและฟัน ผิวพรรณสดใส ระบบย่อยอาหารและการขับถ่ายเป็นปกติ
น้ำ	น้ำ	ควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย ลำเลียงสารอาหารภายในร่างกาย เป็นส่วนประกอบของเซลล์ต่างๆในร่างกาย

### โทษของการขาดวิตามินบางชนิด

- ◆ วิตามินเอ : โรคตาฟาง ผิดแห้ง ผมร่วน เล็บเปราะ
- ◆ วิตามินซี : โรคเลือดออกตามไรฟัน เป็นหวัดง่าย
- ◆ วิตามินเค : เลือดแข็งตัวได้ช้า เมื่อเกิดบาดแผล
- ◆ วิตามินบี 2 : โรคปากนกกระจอก มุมปากเปื่อย
- ◆ วิตามินบี 1 : โรคเหน็บชา ปากเปื่อย
- ◆ วิตามินดี : โรคกระดูกอ่อน
- ◆ วิตามินอี : โรคหัวใจกำเริบ เป็นหมัน

### โทษของการขาดเกลือแร่บางชนิด

- ◆ แคลเซียม : ฟันผุ กระดูกพรุน
- ◆ โซเดียม : ความดันของเลือดต่ำลง
- ◆ ธาตุเหล็ก : โรคโลหิตจาง อ่อนเพลีย
- ◆ ฟอสฟอรัส : กระดูกเปราะ
- ◆ ไอโอดีน : โรคคอพอก แคระแกร็น
- ◆ ฟลูออไรด์ : ทำให้ฟันผุได้ง่าย





## แบบทดสอบ เรื่องอาหารและสารอาหาร

- ข้อใดไม่ใช่การวัดความเจริญเติบโตของร่างกายมนุษย์  
ก. ส่วนสูง                      ข. มวล                      ค. ความยาวนิ้ว                      ง. ความยาวแขน
- อาหารประเภทถั่ว สามารถกินเพื่อชดเชยอาหารประเภทใดได้  
ก. ผลไม้                      ข. ไขมันสัตว์                      ค. เนื้อสัตว์                      ง. แป้ง
- นักเรียนคิดว่า ใครต้องการสารอาหารคาร์โบไฮเดรตมากที่สุด  
ก. นารีนั่งอ่านหนังสือ                      ข. ชวัลรัตน์วาดภาพอยู่ที่ต้นไม้  
ค. อลินร้อยพวงมาลัยอยู่ศาลาริมน้ำ                      ง. ปริญเล่นบาสเกตบอลอยู่ที่สนาม
- ถ้านักเรียนมีอาการเลือดออกตามไรฟันบ่อยๆ นักเรียนควรเลือกรับประทานอาหารในข้อใดมากที่สุด  
ก. ตับไก่                      ข. มะขามป้อม  
ค. ไข่ไก่                      ง. เห็ดนางฟ้า
- ถ้าเราไม่กินอาหารที่มีไขมันเลย จะทำให้ร่างกายดูดซึมวิตามินในข้อใดไม่ได้  
ก. วิตามิน A                      ข. วิตามิน B1  
ค. วิตามิน B2                      ง. วิตามิน C
- อาหารในข้อใดต่อไปนี้จะให้สารอาหารเหมือนกัน  
ก. ถั่วลิสง นมสด                      ข. น้ำตาลทราย ไข่ดาว  
ค. ข้าวเหนียว ไก่ทอด                      ง. ไข่ต้ม ขนมปัง
- วัยในข้อใดที่ร่างกายหยุดการเจริญเติบโต  
ก. วัยทารก                      ข. วัยรุ่น                      ค. วัยเด็ก                      ง. วัยผู้ใหญ่
- สารอาหารประเภทใด มีบทบาทต่อร่างกายเช่นเดียวกับน้ำตาล  
ก. น้ำ เกลือแร่ โปรตีน  
ข. โปรตีน ไขมัน วิตามิน  
ค. ไขมัน แป้ง เกลือแร่  
ง. แป้ง โปรตีน ไขมัน
- กลูโคส มีประโยชน์โดยตรงต่อร่างกายอย่างไร  
ก. สร้างโปรโทพลาสซึม  
ข. ใช้ในการหายใจ  
ค. สังเคราะห์เป็นแป้ง  
ง. ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย

10. วิตามินที่สร้างโดยแบคทีเรียในลำไส้ของคนเรา คืออะไร

ก. A และ K

ข. C และ B

ค. K และ B

ง. K และ B12

11. การทดสอบโปรตีน โดยเติมสารละลายไบยูเรตลงไปใ้เนื้อปลา จะได้สีม่วง ถ้าไม่มีเนื้อปลา นักเรียนจะใช้สิ่งใดแทนจึงจะได้ผลการทดลองเหมือนเดิม

ก. ถั่วฝักยาว

ข. น้ำเต้าหู้

ค. ฟักทอง

ง. ถูกทุกข้อ

12. ข้อใดสัมพันธ์กัน

ก. กระดูกพรุน – ธาตุเหล็ก

ข. โลหิตจาง – ไอโอดีน

ค. คอพอก – ฟลูออรีน

ง. กระดูกอ่อน – แคลเซียม

13. ผักที่แช่นานเกินไป จะทำให้วิตามินใดลดปริมาณลง

ก. วิตามิน A และ C

ข. วิตามิน A และ K

ค. วิตามิน B และ C

ง. วิตามิน K และ C

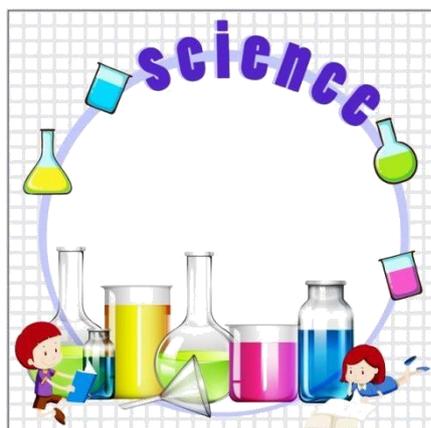
14. วิตามินในข้อใดที่ถูกดูดซึมได้ด้วยไขมัน

ก. A B C D

ข. A D E K

ค. A B E K

ง. A C E K



## เฉลยแบบทดสอบ เรื่องอาหารและสารอาหาร



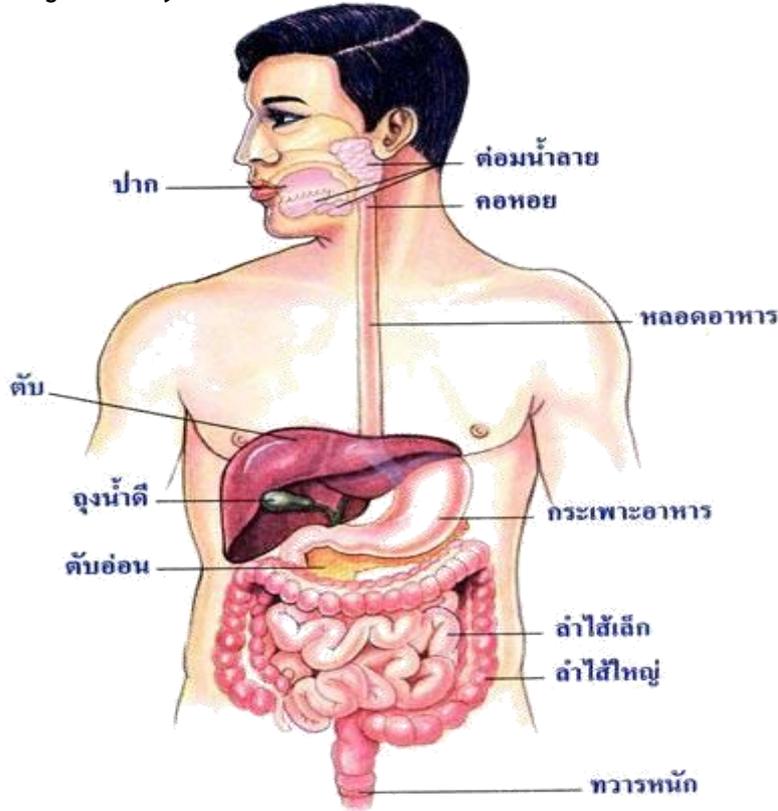
1. **ตอบ ค.** การวัดความเจริญเติบโต วัดได้จาก ส่วนสูง มวลร่างกาย ความยาวแขน
2. **ตอบ ค.** อาหารประเภทถั่วจัดอยู่ในหมู่ที่ 1 เป็นแหล่งโปรตีน
3. **ตอบ ง.** ปริมาณการใช้พลังงานมาก จึงต้องการสารอาหารคาร์โบไฮเดรตมาก
4. **ตอบ ข.** มะขามป้อมมีวิตามินซีสูงมาก ช่วยป้องกันโรคเลือดออกตามไรฟัน
5. **ตอบ ก.** วิตามิน A ต้องอาศัยไขมันในการดูดซึมได้
6. **ตอบ ก.** ถั่วลิสง นมสด ให้สารอาหารประเภทโปรตีน
7. **ตอบ ง.** วัยผู้ใหญ่ เป็นช่วงวัยที่ร่างกายหยุดการเจริญเติบโตแล้ว
8. **ตอบ ง.** แป้ง โปรตีน ไขมัน เป็นสารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย
9. **ตอบ ค.** กลูโคส เป็นน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยวได้จากสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต
10. **ตอบ ง.** วิตามินเค และวิตามินบี 12 สร้างจากแบคทีเรียในลำไส้ของคน
11. **ตอบ ข.** น้ำเต้าหู้ เป็นสารอาหารประเภทโปรตีน
12. **ตอบ ง.** ขาดแคลเซียม จะทำให้เป็นโรคกระดูกอ่อน
13. **ตอบ ค.** วิตามิน บี และวิตามินซี ละลายในน้ำ
14. **ตอบ ข.** A D E K เป็นวิตามินที่ถูกดูดซึมได้ด้วยไขมัน



## ชุดความรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร



### ระบบย่อยอาหาร (Digestive System)



ระบบย่อยอาหารมีหน้าที่ย่อยอาหารให้ละเอียด แล้วดูดซึมผ่านเข้าสู่กระแสเลือดเพื่อไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย

การย่อยอาหาร (Digestion) หมายถึง กระบวนการสลายอนุภาคอาหารให้มีขนาดเล็กที่สุด จึงสามารถดูดซึมเข้าไปในเซลล์ได้เมื่อมนุษย์รับประทานอาหารเข้าสู่ร่างกาย จะผ่านระบบต่าง ๆ ดังนี้

- ปาก หลอดอาหาร - กระเพาะอาหาร - ลำไส้เล็ก - ลำไส้ใหญ่ - ของเสียออกทางทวารหนัก

#### ขั้นตอนการย่อยอาหาร

การย่อยอาหารมี 2 ขั้นตอน

**การย่อยเชิงกล (Mechanical digestion)** เป็นกระบวนการทำให้อาหารมีขนาดเล็กลง เพื่อสะดวกต่อการเคลื่อนที่และการเกิดปฏิกิริยาเคมีต่อไปโดยการบดเคี้ยว รวมทั้งการบีบตัวของทางเดินอาหาร ยังไม่สามารถทำให้อาหารมีขนาดเล็กที่สุดจึงไม่สามารถดูดซึมเข้าเซลล์ได้

**การย่อยทางเคมี (Chemical digestion)** เป็นการย่อยอาหารให้มีขนาดเล็กที่สุด โดยการเกิดปฏิกิริยาเคมีระหว่าง อาหาร กับ น้ำ โดยตรง และจะใช้เอนไซม์หรือน้ำย่อยเข้าเร่งปฏิกิริยา ผลจากการย่อยทางเคมีเมื่อถึงจุดสุดท้าย จะได้สารโมเลกุลเล็กที่สุดที่สามารถดูดซึมเข้าสู่เซลล์ได้ ซึ่งอาหารที่ต้องมีการย่อย ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีนและไขมัน ส่วนเกลือแร่ และวิตามินจะดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้โดยตรง

## อวัยวะที่ช่วยย่อยอาหาร

1. ต่อมน้ำลาย (Salivary Gland) ผลิตน้ำย่อยอะไมเลส (Amylase) หรือไทยาลิน (Ptyalin) ย่อยแป้งให้เป็นน้ำตาลมอลโทส
2. กระเพาะอาหาร (Stomach) ผลิต น้ำย่อยเพปซิน ย่อยโปรตีนให้เป็นโปรตีนสายสั้น (เพปไทด์) และน้ำย่อยเรนินย่อยโปรตีนในนมให้เป็นโปรตีนเป็นลิ้มๆ
3. ลำไส้เล็ก (Small Intestine) ผลิต น้ำย่อยมอลเทส ย่อยน้ำตาลมอลโทสให้กลายเป็นน้ำตาลกลูโคส น้ำย่อยซูเครส ย่อยน้ำตาลซูโครสให้เป็นน้ำตาลกลูโคสและน้ำตาลฟรุกโทส น้ำย่อยแลกเทส ย่อยน้ำตาลแลกโทสให้เป็นน้ำตาลกลูโคสและน้ำตาลกาแลกโตส น้ำย่อยอะมิโนเพปติเดส ย่อยโปรตีนสายสั้นให้เป็นกรดอะมิโน
4. ตับ (Liver) ผลิตน้ำดี ย่อยไขมันให้เป็นไขมันแตกตัวเป็นเม็ดเล็กๆ
5. ตับอ่อน (Pancreas) ผลิตน้ำย่อยลิเพส ย่อยไขมันแตกตัวให้เป็นกรดไขมันและกลีเซอรอล น้ำย่อยทริปซินย่อยโปรตีนให้เป็นพอลิเพปไทด์และไดเพปไทด์ น้ำย่อยคาร์บอกซิเพปติเดส ย่อยเพปไทด์ให้เป็นกรดอะมิโน น้ำย่อยอะไมเลส ย่อยเช่นเดียวกับน้ำย่อยอะไมเลสในปาก

## ต่อมน้ำลาย

ต่อมน้ำลาย (Salivary Gland) เป็นต่อมมีท่อ ทำหน้าที่ผลิตน้ำลาย (Saliva) ต่อมน้ำลายของคนมีอยู่ 3 คู่ คือ

1. ต่อมน้ำลายใต้ลิ้น (Sublingual Gland) 1 คู่
2. ต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกรล่าง (Submandibular Gland) 1 คู่
3. ต่อมน้ำลายข้างกกหู (Parotid Gland) 1 คู่

ต่อมน้ำลายทั้ง 3 คู่นี้ ทำหน้าที่สร้างน้ำลายที่มีเอนไซม์อะไมเลส ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ย่อยสารอาหารจำพวกแป้งเท่านั้น

## ความสำคัญของน้ำลาย

- เป็นตัวหล่อลื่น และทำให้อาหารรวมกันเป็นก้อน เรียกว่า โบลัส (Bolus)
- ช่วยทำความสะอาดปากและฟัน
- มีเอนไซม์ช่วยย่อยแป้ง
- ช่วยทำให้ปุ่มรับรสตอบสนองต่อรสหวาน รสเค็ม รสเปรี้ยว และรสขมได้ดี

## การย่อยในปาก

เริ่มต้นจากการเคี้ยวอาหารโดยการทำงานร่วมกันของ ฟัน ลิ้น และแก้ม ซึ่งถือเป็นการย่อยเชิงกล ทำให้อาหารกลายเป็นชิ้นเล็กๆ มีพื้นที่ผิวสัมผัสกับเอนไซม์ได้มากขึ้น ในขณะที่เดียวกันต่อมน้ำลายก็จะหลั่งน้ำลายออกมาช่วยคลุกเคล้าให้อาหารเป็นก้อนลื่นสะดวกต่อการกลืน เอนไซม์ในน้ำลาย คือ ไทยาลิน หรืออะไมเลสจะย่อยแป้งในระยะเวลาสั้น ๆ ในขณะที่อยู่ในช่องปากให้กลายเป็นเดกซ์ทริน (Dextrin)

ซึ่งเป็นคาร์โบไฮเดรตที่มีโมเลกุลเล็กกว่าแป้ง แต่ใหญ่กว่าน้ำตาล และถูกย่อยต่อไปจนเป็นน้ำตาลโมเลกุลคู่คือมอลโทส

### กระเพาะอาหาร

ประกอบขึ้นด้วยกล้ามเนื้อเรียบที่อัดกันหนาแน่น ด้านในมีลักษณะเป็นสันช่วยในการบดอาหารให้มีขนาดเล็กลงอีก ผนังด้านในสามารถสร้างเอนไซม์เพปซิโนเจน (Pepsinogen) และกรดไฮโดรคลอริกหรือกรดเกลือ (HCl) เพปซิโนเจนจะถูกกรดเกลือเปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นเอนไซม์เพปซิน (Pepsin) ซึ่งมีความสามารถในการย่อยโปรตีนให้มีโมเลกุลเล็กลง เรียกว่า เพปไทด์ (Peptide) แต่ยังไม่สามารถดูดซึมได้

### การย่อยในกระเพาะอาหาร

อาหารจะถูกคลุกเคล้าอยู่ในกระเพาะด้วยการหดตัวและคลายตัวของกล้ามเนื้อที่แข็งแรงของกระเพาะ โปรตีนจะถูกย่อยในกระเพาะ โดยน้ำย่อยเพปซิน ซึ่งย่อยพันธะบางชนิดของเพปไทด์เท่านั้น ดังนั้นโปรตีนที่ถูกเพปซินย่อยส่วนใหญ่จึงเป็นพอลิเพปไทด์ที่สั้นลง ส่วนเรตินินช่วยเปลี่ยนเคซีน (Casein) ซึ่งเป็นโปรตีนในน้ำนม แล้วรวมกับแคลเซียมทำให้มีลักษณะเป็นลิ้มๆ จากนั้นจะถูกเพปซินย่อยต่อไปในกระเพาะอาหาร น้ำย่อยลิเพสไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากมีสภาพเป็นกรด โดยปกติอาหารจะอยู่ในกระเพาะอาหารนาน 30 นาทีถึง 3 ชั่วโมง ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของอาหารนั้น ๆ กระเพาะอาหารก็มีการดูดซึมอาหารบางชนิดได้ แต่ปริมาณน้อยมาก เช่น น้ำ แร่ธาตุ น้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว กระเพาะอาหารดูดซึมแอลกอฮอล์ได้ดี อาหารโปรตีน เช่น เนื้อวัว ย่อยยากกว่าเนื้อปลา ในการปรุงอาหารเพื่อให้ย่อยง่าย อาจใช้การหมักหรือใส่สารบางอย่างลงไปเพื่อสลายเนื้อสัตว์เหล่านั้น เช่น ยางมะละกอ หรือสับปะรด

### ลำไส้เล็ก

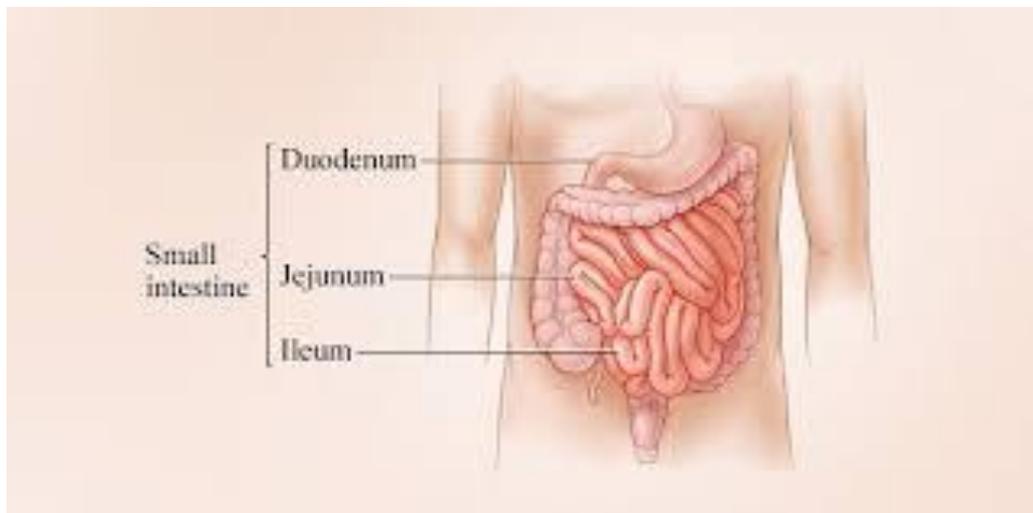
เป็นทางเดินอาหารส่วนที่ยาวมาก แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ดูโอดินัม เจจูนัม และไอลิเยียม ที่ผนังลำไส้เล็กสามารถสร้างน้ำย่อยขึ้นมาได้ ซึ่งมีหลายชนิด นอกจากนั้นที่ลำไส้เล็กส่วนดูโอดินัม ยังได้รับน้ำย่อยจากตับอ่อนและน้ำดีมาจากตับ น้ำย่อยจากตับอ่อนมีหลายชนิดที่สามารถย่อยคาร์โบไฮเดรต โปรตีนและไขมันได้

### การย่อยอาหารในลำไส้เล็ก

1. ย่อยน้ำตาลโมเลกุลคู่ ให้เป็นน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว ดังนี้
  - มอลโทส โดยเอนไซม์มอลเทส ไดกลูโคส 2 โมเลกุล
  - ซูโครส โดยเอนไซม์ซูเครส ไดกลูโคส และฟรักโทส
  - แลกโทส โดยเอนไซม์แลกเทส ไดกลูโคส และกาแลกโทส
2. ย่อยสารอาหารโปรตีนต่อจากกระเพาะอาหาร ได้แก่ เพปไทด์โดยเอนไซม์ทริปซินได้กรดอะมิโน ซึ่งเป็นโปรตีนโมเลกุลเดี่ยว
3. ย่อยไขมัน โดยเอนไซม์ ลิเพส จะย่อยไขมันโมเลกุลเล็ก ( emulsified fat ) ให้เป็นไขมันโมเลกุลเดี่ยว ได้แก่ กรดไขมันและกลีเซอรอล

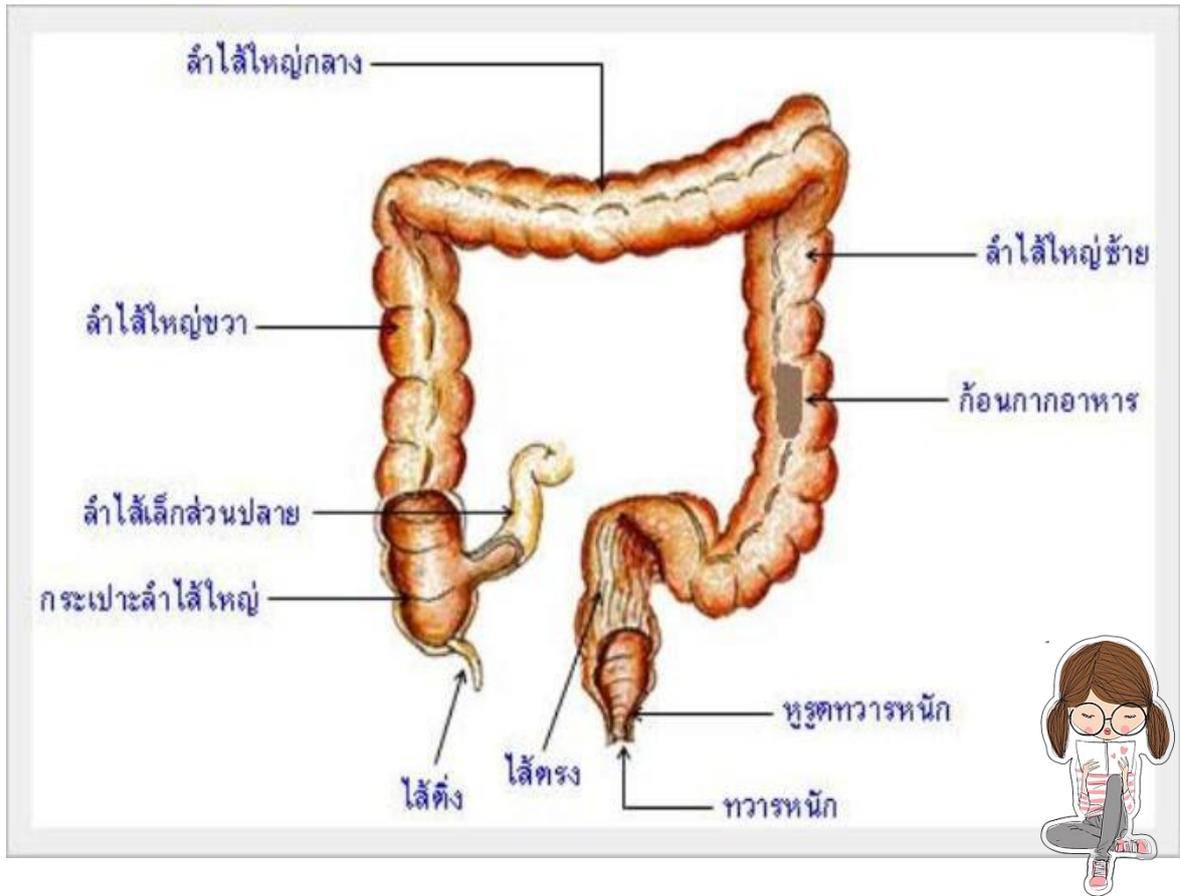
## การดูดซึมอาหารในลำไส้เล็ก

การดูดซึมอาหาร หมายถึง ขบวนการที่นำอาหารที่ผ่านการย่อยจนได้เป็นสารโมเลกุลเดี่ยว เช่น กลูโคส กรดอะมิโน กรดไขมัน กลีเซอรอล ผ่านผนังทางเดินอาหารเข้าสู่กระแสเลือดเพื่อไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ลำไส้เล็ก เป็นบริเวณที่ดูดซึมอาหารเกือบทั้งหมดเพราะเป็นบริเวณที่มีการย่อยอาหารเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ และโครงสร้างภายในลำไส้เล็กก็เหมาะแก่การดูดซึม คือ ผนังลำไส้เล็กจะยาวพับไปมา และมีส่วนยื่นของกลุ่มของเซลล์ที่เรียงตัวเป็นแถวเดี่ยวมีลักษณะคล้ายนิ้วมือ เรียกว่า วิลลัส (Villus) เป็นจำนวนมาก ในแต่ละเซลล์ของวิลลัสยังมีส่วนยื่นของเยื่อหุ้มเซลล์ออกไปอีกมากมาย เรียกว่า ไมโครวิลลัส (Microvillus) ในคน มีวิลลัสประมาณ 20-40 อันต่อพื้นที่ 1 ตารางมิลลิเมตรหรือประมาณ 5 ล้านอันตลอดผนังลำไส้ทั้งหมด



## การดูดซึมในลำไส้ใหญ่

การดูดซึมอาหารที่ย่อยแล้วส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่ผนังลำไส้เล็ก ส่วนอาหารที่ไม่ถูกย่อยหรือย่อยไม่ได้ เช่น เซลลูโลส ก็จะถูกส่งไปยังลำไส้ใหญ่ ส่วนต้นของลำไส้ใหญ่มีไส้เล็ก ๆ ปลายตัน เรียกว่า ไส้ติ่ง ไส้ติ่งของคนไม่ได้ทำหน้าที่อะไรแต่ก็อาจเกิดการอักเสบถึงกับต้องผ่าตัดไส้ติ่งออกไป ซึ่งอาจเกิดจากการอาหารผ่านช่องเปิดลงไป หรือเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงไส้ติ่งเกิดการอุดตัน อาหารที่เหลือจากการย่อยและดูดซึมแล้วจะผ่านเข้าสู่ลำไส้ใหญ่ ลำไส้ใหญ่มีแบคทีเรียอยู่จำนวนมาก ซึ่งจะใช้ประโยชน์จากกากอาหารนี้ นอกจากนั้นแบคทีเรียบางชนิดยังสังเคราะห์ วิตามินบางชนิด เช่น วิตามินเค วิตามินบี 12 เซลล์ที่บุผนังลำไส้ใหญ่สามารถดูดน้ำ แร่ธาตุ วิตามิน และกลูโคสจากกากอาหารเข้าสู่กระแสเลือด ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นน้ำ จึงทำให้กากอาหารเข้มข้น จนเป็นก้อนกากอาหารจะผ่านไปถึงไส้ตรงท้ายสุดของไส้ตรงเป็นก้อนเนื้อหรืออุจจาระแข็งมาก มีลักษณะเป็นวงรอบปากทวารหนักทำหน้าที่บีบตัวในการขับถ่าย และผนังภายในลำไส้ใหญ่จะขับเมือกออกมาหล่อลื่นก้อนอาหาร



น้ำดี (Bile) สร้างจากตับ (Liver) แล้วถูกนำไปเก็บไว้ที่ ถุงน้ำดี (Gall Bladder) ไม่ถือว่าเป็น เอนไซม์ เพราะจะเปลี่ยนสภาพไปจากเดิม เมื่อปฏิกิริยาสิ้นสุดลงแล้ว (น้ำดีไม่มีน้ำย่อย) มีส่วนประกอบ 3 ส่วน คือ

1. เกลื่อน้ำดี (Bile Salt) มีหน้าที่ตีให้ไขมัน (Fat) แตกตัวเป็นหยดเล็ก ๆ ไขมันที่ถูกตีให้แตกตัวเป็นหยดเล็ก ๆ เรียกว่า อิมัลชัน (Emulsion) จากนั้นถูก Lipase ย่อยต่อให้เป็นกรดไขมันและกลีเซอรอล
2. รงควัตถุน้ำดี (Bile Pigment) เกิดจากการสลายตัวของฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) โดยตับเป็นแหล่งทำลายและกำจัด Hemoglobin ออกจากเซลล์ เม็ดเลือดแดงที่หมดอายุ โดยเก็บรวบรวมเข้าไว้เป็น รงควัตถุในน้ำดี (Bile Pigment) คือ บิลิรูบิน (Bilirubin) จึงทำให้น้ำดีมีสีเหลืองหรือเขียวอ่อน และจะถูกเปลี่ยนเป็นสีเหลืองแอมน้ำตาลโดยแบคทีเรียในลำไส้ใหญ่เกิดเป็นสีในอุจจาระ
3. โคเลสเตอรอล (Cholesterol) ถ้ามีมาก ๆ จะทำให้เกิดนิ่วในถุงน้ำดี เกิดการอุดตันที่ท่อน้ำดี เกิดโรคดีซ่าน (Jaundice) มีผลทำให้การย่อยอาหารประเภทไขมันบกพร่อง



## แบบทดสอบ เรื่องระบบย่อยอาหาร



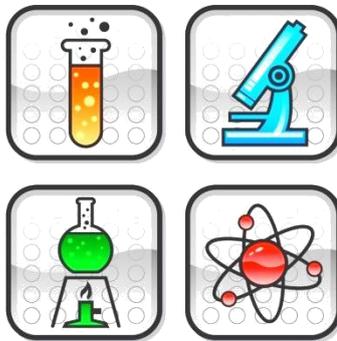
1. เมื่อนักเรียนรับประทาน ข้าวเหนียวหมูปิ้งเข้าไป จะเกิดการดูดซึมสารอาหารที่ได้จาก ข้าวเหนียวหมูปิ้งมากที่สุดบริเวณใด
  - ก. ปาก
  - ข. กระเพาะอาหาร
  - ค. ลำไส้เล็ก
  - ง. ลำไส้ใหญ่
2. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับระบบอวัยวะภายในของมนุษย์
  - ก. ลำไส้ใหญ่ย่อยอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต
  - ข. ระบบอวัยวะในร่างกายทำงานสัมพันธ์กัน
  - ค. เซลล์เม็ดเลือดแดงทำหน้าที่ทำลายเชื้อโรค
  - ง. หลอดอาหารเป็นอวัยวะในระบบหายใจ
3. ใครเป็นผู้ดูแลรักษาอวัยวะในระบบย่อยอาหารได้ดีที่สุด
  - ก. ชาลีสรับประทานอาหารรสจัดเป็นประจำ
  - ข. ปวีณาชอบกินเนื้อสัตว์ติดมัน
  - ค. นารีชอบกินอาหารที่มีกากใยสูง
  - ง. ประชาตีมน้ำวันละ 3 แก้ว
4. น้ำดี สร้างมาจากถุงน้ำดีเข้าสู่ลำไส้เล็กเพื่ออะไร
  - ก. เป็นเอ็นไซม์ย่อยแป้ง
  - ข. เป็นเอ็นไซม์ย่อยไขมัน
  - ค. ช่วยทำให้มีภาวะเป็นกรด
  - ง. ทำให้ไขมันแตกกระจายเป็นก้อนเล็ก
5. น้ำย่อยในกระเพาะอาหาร ทำหน้าที่ย่อยสารอาหารประเภทใด
  - ก. แป้ง
  - ข. ไขมัน
  - ค. โปรตีน
  - ง. น้ำตาล
6. ข้อใดเป็นหน้าที่ของลำไส้ใหญ่
  - ก. ย่อยสลายกากอาหาร
  - ข. ย่อยสลายอาหารจำพวกไขมัน
  - ค. ดูดซึมน้ำ เกลือแร่ จากกากอาหาร
  - ง. ย่อยสลายเซลล์ูโลสในกากอาหาร

7. ข้อใดเป็นการย่อยอาหารทางเคมี
- ก. การบดเคี้ยวของฟัน
  - ข. การใช้น้ำย่อยที่กระเพาะอาหาร
  - ค. การบีบตัวของกระเพาะอาหาร
  - ง. การบีบตัวของกล้ามเนื้อทางเดินอาหาร
8. อวัยวะใดที่ทำหน้าที่ผลิตน้ำย่อยอาหารได้สัมพันธ์กัน
- ก. ต่อม้ำลาย – โพรตีน
  - ข. ตับ – ไขมัน
  - ค. กระเพาะอาหาร – คาร์โบไฮเดรต
  - ง. ปาก – ไขมันกับวิตามิน
9. อวัยวะข้อใดเกี่ยวกับระบบย่อยอาหาร
- ก. ตับ
  - ข. ไต
  - ค. ปอด
  - ง. กระเพาะอาหาร
10. อาหารจะถูกดูดซึมเข้าร่างกายบริเวณใดมากที่สุด
- ก. ปาก
  - ข. กระเพาะอาหาร
  - ค. ลำไส้เล็ก
  - ง. ลำไส้ใหญ่



## เฉลยแบบทดสอบ เรื่องระบบย่อยอาหาร

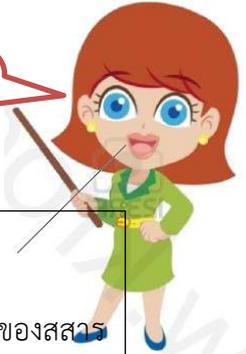
1. **ตอบ ค.** ลำไส้เล็ก มีการย่อยคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน
2. **ตอบ ข.** อวัยวะทุกระบบมีการทำงานสัมพันธ์กัน
3. **ตอบ ค.** อาหารที่มีกากใยสูง ช่วยให้ระบบขับถ่ายเป็นปกติ
4. **ตอบ ง.** น้ำดีช่วยให้ไขมันแตกตัวเล็กลง
5. **ตอบ ค.** ภาวะอาหารมีน้ำย่อยโปรตีน
6. **ตอบ ค.** ลำไส้ใหญ่ทำหน้าที่ดูดซึมน้ำ เกลือแร่จากกากอาหาร
7. **ตอบ ข.** การย่อยเชิงเคมี เป็นการย่อยโดยใช้น้ำย่อย
8. **ตอบ ข.** ตับผลิตน้ำดีช่วยย่อยไขมัน
9. **ตอบ ง.** ภาวะอาหารมีน้ำย่อยโปรตีน
10. **ตอบ ค.** ลำไส้เล็กมีการดูดซึมอาหารมากที่สุด



## ชุดความรู้ วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

### เรื่อง การแยกสาร

นักเรียนทราบหรือไม่ว่าเราสามารถแยกสารอย่างง่ายได้ด้วยวิธีใดบ้าง



### สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐาน ว ๒.๑ เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลง สถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

#### ตัวชี้วัดชั้นปี

- อธิบายและเปรียบเทียบการแยกสารผสมโดยการหยิบออก การร่อน การใช้แม่เหล็กดูด การรินออก การกรอง และการตกตะกอน โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ รวมทั้งระบุวิธี แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการแยกสาร

### ความหมายของการแยกสาร

**การแยกสาร** คือ กระบวนการทาสารผสมให้บริสุทธิ์ โดยอาศัยความแตกต่าง ของสมบัติทั้งทางกายภาพและเคมีมาใช้เป็นเกณฑ์ในการแยกสารผสม รวมทั้งต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพและความประหยัด ซึ่งโดยทั่วไปการแยกสารมักใช้วิธีการดังต่อไปนี้ เช่น การหยิบออก การใช้แม่เหล็กดูด การกรอง การตกตะกอน การร่อน การระเหิด การระเหยแห้ง เป็นต้น

- การใช้มือหยิบออกหรือเขี่ยออก** ใช้แยกของผสมเนื้อผสม ที่ของผสมมีขนาดโตพอที่จะหยิบออกหรือเขี่ยออกได้

- การใช้แม่เหล็กดูด** เป็นวิธีที่ใช้แยกองค์ประกอบของสารเนื้อผสมซึ่งองค์ประกอบหนึ่งมีสมบัติในการถูกแม่เหล็กดูดได้ เช่น ของผสมระหว่างผงเหล็กกับผงกำมะถัน โดยใช้แม่เหล็กดูไปมาบนแผ่นกระดาษที่วางทับของผสมทั้งสองแม่เหล็กจะดูดผงเหล็กแยกออกมา



3. การกรอง คือ การแยกสารผสมที่มีสถานะเป็นของแข็งออกจากของเหลวโดยใช้กระดาษกรองซึ่งมีรูพรุนขนาดเล็กหรือผ้าขาวบางทำให้อนุภาคของของแข็งนั้นไม่สามารถผ่านกระดาษกรองหรือผ้าขาวบางได้ ส่วนอนุภาคของของเหลวจะผ่านกระดาษกรองได้ ซึ่งในชีวิตประจำวัน เราจะคุ้นเคยกับการกรองในรูปของการใช้ผ้าขาวบางในการคั้นน้ำกะทิจากกะทิขาว แผ่นกรองอากาศในเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์กรองน้ำสะอาดในเครื่องกรองน้ำ จึงสรุปได้ว่า การกรองเป็นวิธีการแยกสารออกจากกันระหว่างของแข็งกับของเหลว หรือ ใช้แยกสารแขวนลอยออกจากน้ำ ซึ่งใช้กันมากในทางเคมี โดยเฉพาะในห้องปฏิบัติการที่กรองสาร ในปริมาณน้อยๆ การกรองนั้นจะต้องเทสารผ่านกระดาษกรอง อนุภาคของแข็ง ที่ลอดผ่านรูกระดาษกรองไม่ได้จะอยู่บนกระดาษกรอง ส่วนน้ำและสารที่ละลายน้ำได้จะผ่านกระดาษกรอง ลงสู่ภาชนะ



4. การตกตะกอน คือ การแยกของผสมเนื้อผสมที่เป็นของแข็งแขวนลอยอยู่ในของเหลว ทำได้โดยนำของผสมนั้นวางทิ้งไว้ให้สารแขวนลอยค่อยๆ ตกตะกอนนอนก้นในกรณีที่ตะกอนเบามากถ้าต้องการให้ตกตะกอนเร็วขึ้นอาจทำได้โดยใช้สารตัวกลางให้อนุภาคของตะกอนมาเกาะ เมื่อมีมวลมากขึ้น น้ำหนักจะมากขึ้นจะตกตะกอนได้เร็วขึ้น เช่น ใช้สารส้มแกว่งอนุภาคของสารส้มจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางให้โมเลกุลของสารที่ต้องการตกตะกอนมาเกาะ ตะกอนจะตกเร็วขึ้น



ประโยชน์ของการตกตะกอน เช่น การบำบัดน้ำเสียโดยอาศัยหลักการเติมสารเคมี ลงไปทำปฏิกิริยาทำให้เกิดกลุ่มตะกอนตกลงมา โดยทั่วไปสารแขวนจะมีประจุลบ ดังนั้นสารเคมีที่เติมลงไปจึงเป็นประจุบวกเพื่อทำให้เป็นกลาง การแยกสารด้วยวิธีนี้มีค่าใช้จ่ายสูงแต่ก็มีประสิทธิภาพสูงเช่นกัน ดังนั้นวิธีนี้จะเลือกใช้ต่อเมื่อไม่สามารถ แยกได้โดยกระบวนการทางชีวภาพหรือกายภาพ



5. การร่อน คือ เป็นวิธีการแยกสารที่มีสถานะเป็นของแข็งออกจากกัน ซึ่งองค์ประกอบของสารนั้นจะต้องมีขนาดที่แตกต่างกัน โดยใช้เครื่องแยก เช่น ตะแกรง ตาข่าย แกว่งไปมา ให้ของที่มีขนาดเล็กกว่าหรือละเอียดกว่าร่วงหลุดไปด้านล่าง ส่วนของที่ใหญ่กว่า หรือหยาบกว่าจะค้างอยู่ด้านบน เช่น การร่อนทรายละเอียดกับทรายหยาบเพื่อใช้ในการก่อสร้าง เป็นต้น



ประโยชน์ของการแยกสารโดยการร่อน มีมากมาย เช่น การร่อนแป้ง เพื่อทาขนม การร่อนทราย กรวด เพื่องานก่อสร้างขนาดย่อม ใช้แรงงานคนหรือ งานอุตสาหกรรม ขนาดใหญ่ ใช้เครื่องจักรในการร่อน เป็นต้น

6. การระเหยแห้ง เป็นการแยกสารผสมที่เป็นของเหลวและมีของแข็งละลายในของเหลวจนทำให้สารผสมมีลักษณะเป็นของเหลวใสซึ่งเราเรียกสารผสมนี้ว่าสารละลาย เช่น น้ำทะเล น้ำเชื่อม น้ำเกลือ เป็นต้น โดยใช้ความร้อนเปลี่ยนสถานะสารที่เป็นของเหลวให้กลายเป็นไอจนหมด เหลือแต่สารที่เป็นของแข็ง เช่น การแยกเกลือออกจากน้ำ เป็นต้น



การแยกสารโดยวิธีการระเหยแห้งนิยมใช้ในการแยกเกลือออกจากน้ำทะเล มีการนำ น้ำทะเลมาซึ่งโดยใช้ความร้อนจากแสงแดด ทำให้น้ำระเหย จะได้เกลือสมุทร ซึ่งเป็นเกลือที่นำมาปรุงอาหาร หรือทำเครื่องดื่ม

7. การระเหิด เป็นการเปลี่ยนสถานะจากของแข็งกลายเป็นแก๊สหรือไอ โดยไม่เปลี่ยนสถานะเป็นของเหลวก่อนใช้สำหรับการแยกสารเนื้อผสมที่เป็นของแข็งจากกัน ซึ่งสารหนึ่งต้องมีคุณสมบัติสามารถระเหิดได้ และอีกสารหนึ่งไม่สามารถระเหิดได้ เช่น การบูร กับ เกลือแกง เมื่อเราให้ความร้อน การบูรจะกลายเป็นไอแยกออกจากเกลือแกง โดยการ ตักไอของการบูรด้วยภาชนะ เช่น ปีกเกอร์ที่เย็น ก็จะได้การบูรเป็นของแข็งแยกออกมา สารที่สามารถระเหิดได้ เช่น พิมเสน การบูร ลูกเหม็น น้ำแข็งแห้ง



## แบบทดสอบ เรื่องการแยกสาร



- ข้อใดไม่ใช่วิธีการแยกสาร
  - กรอง
  - ร้อน
  - ทอด
  - ระเหิด
- การทำให้ตกตะกอนใช้แยกสารในข้อใด
  - สารละลาย
  - สารแขวนลอย
  - สารเนื้อเดียว
  - สารที่เป็นของแข็ง
- ผ้าขาวบาง เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการแยกสารวิธีใด
  - การระเหย
  - การกลั่น
  - การกรอง
  - การร้อน
- สารในข้อใดแยกสารโดยการร้อน
  - แยกเกลือออกจากน้ำเกลือ
  - แยกผงถ่านออกจากน้ำ
  - ทำให้เศษดินโคลนนอนกัน
  - แยกเม็ดทรายที่มีขนาดต่างกัน
- สารคู่ใดสามารถแยกออกจากกันได้โดยการระเหิด
  - การบูร กับ เกลือแกง
  - สารบอแรกซ์ กับ เกลือ
  - พิมเสน กับ การบูร
  - ผงชูรส กับ น้ำตาล
- แม่เตรียมแป้งเพื่อทำขนมเค้ก ควรแยกสารผสมแป้งด้วยวิธีใด
  - การกรอง
  - การร้อน
  - การระเหย
  - การระเหิด
- การระเหยแห้งใช้ในการแยกสารประเภทใด
  - สารเนื้อเดียว
  - สารเนื้อผสม
  - สารละลาย
  - สารนาไฟฟ้า
- ตาราง สมบัติบางประการของสารชนิดต่าง ๆ

สาร	ลักษณะเนื้อสาร	สี	การดูดด้วยแม่เหล็ก
A	ผงละเอียด	ดำ	ดูด
B	ผงละเอียด	ขาว	ไม่ดูด
C	ก้อนขนาด 0.5 cm	ดำ	ดูด
D	ก้อนขนาด 0.5 cm	ใส ไม่มีสี	ไม่ดูด

ถ้าทำการแยกสาร A B C และ D ที่ผสมกันอยู่โดยการร้อนด้วยตะแกรง ที่มีรูขนาด 0.3 cm และนำสารที่ติดอยู่บนตะแกรงดูดด้วยแม่เหล็ก สารที่ถูกแม่เหล็กดูดไว้คือสารใด

- สาร A
- สาร B
- สาร C
- สาร D

9. ถ้านักเรียน ต้องการแยกผงกำมะถัน ททรายละเอียด และเกลือป่น ที่ผสมกันอยู่ให้ออก จากกัน นักเรียน ควรใช้วิธีการแยกตามลำดับขั้นตอนในข้อใด จึงจะเหมาะสมที่สุด โดยได้สารครบทุกชนิดภายหลังการแยก

- ก. ร่อน → ละลาย → เฝ้าให้ร้อน → กรอง
- ข. เฝ้าให้ร้อน → ละลายน้ำ → กรอง → ระเหยแห้ง
- ค. ละลายน้ำ → แยกส่วนที่ลอยน้ำออก → กรอง → ระเหยแห้ง
- ง. ละลายน้ำ → กรอง → นำส่วนที่กรองไปเฝ้าให้ร้อนและนำของเหลวไประเหยแห้ง

10. ข้อใดจับคู่การแยกสารได้ถูกต้อง

- ก. น้ำคลอง-การตกตะกอน
- ข. การทำนาเกลือ-การระเหย
- ค. ผลึกจุนสี-การตกผลึก
- ง. ถูกทุกข้อ

11. การกรองใช้แยกสารที่มีลักษณะอย่างไร

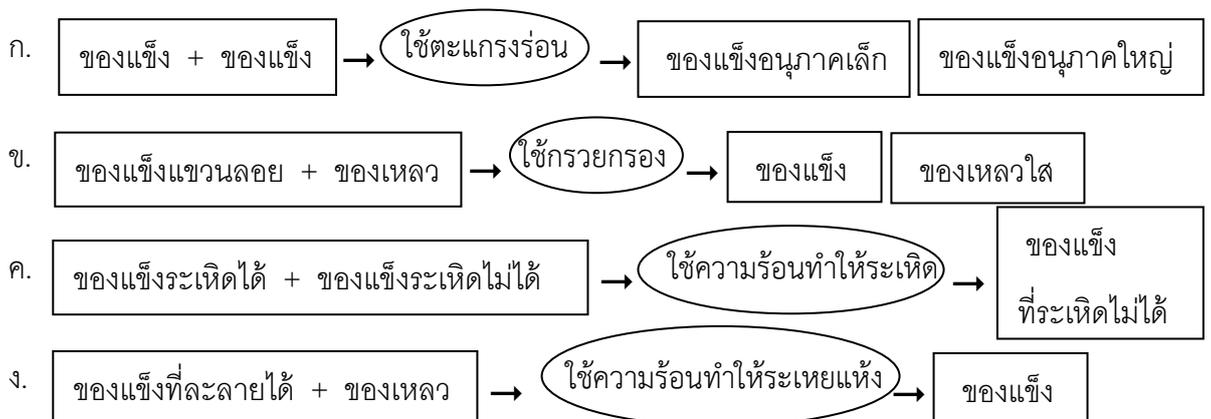
- ก. ของเหลวที่ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน
- ข. ของแข็งที่ละลายในของเหลวเป็นเนื้อเดียวกัน
- ค. ของแข็งที่ไม่ละลายในของเหลว
- ง. ของแข็งที่ปะปนอยู่ด้วยกันและเป็นสารเนื้อผสม

12. ในช่วงโม่งวิทยาศาสตร์ ครูเตรียมของผสมชนิดหนึ่งประกอบด้วย เกลือ ผงถ่าน

และผงตะไบเหล็ก มาให้นักเรียนทำการแยกสารโดยแยกเฉพาะเกลือ นักเรียนจะใช้วิธีใด

- ก. ละลายน้ำ → กรอง → ต้มจนแห้ง
- ข. ละลายน้ำ → กรอง → ใช้แม่เหล็กดูด
- ค. ใช้แม่เหล็กดูด → ละลายน้ำ → กรอง
- ง. ใช้แม่เหล็กดูด → ละลายน้ำ → ต้มจนแห้ง

13. ข้อใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการแยกสาร



14. สารในข้อใดระเหิดได้

- ก. ผงไอโอดีน
- ข. การบูร
- ค. แนพทาลีน
- ง. ถูกทุกข้อ



21. “น้ำประปาในหมู่บ้านของนุกมีลักษณะขุ่นและมีตะกอนโคลน เนื่องจากเกิดฝนตกหนัก อย่างต่อเนื่อง เมื่อน้ำถูกส่งมาที่บ้านของนุกจึงทำให้ไม่สามารถใช้น้ำนั้นได้” จากข้อความ ถ้านักเรียนเป็นนุก จะแก้ไขปัญห่าเบื้องต้นอย่างไร เพื่อให้สามารถนำน้ำมาใช้ได้

- ก. เปิดน้ำใส่อ่างทิ้งไว้ 1-2 วัน หรือจนกว่าน้ำนั้นจะตกตะกอน เพื่อแยกน้ำใสออกจากตะกอน
- ข. กรองน้ำ โดยใช้กรวยกรองน้ำแยกน้ำใสออกจากตะกอน
- ค. ระเหยแห้งเพื่อแยกตะกอนที่อยู่ในน้ำออก
- ง. ทำให้น้ำตกตะกอน โดยใช้สารส้มแกว่งในน้ำเพื่อทำให้สารที่แขวนลอยในน้ำตกตะกอน

22. การแยกสารในข้อใด จำเป็นต้องอาศัยความร้อนเข้ามาช่วย

- 1) น้ำกะทิ                      2) น้ำเกลือ                      3) แป้งทำขนมเค้ก
  - 4) ทรายก่อสร้าง              5) น้ำเชื่อม                      6) น้ำคลอง
- ก. 3) และ 4)                      ข. 2) และ 5)
- ค. 2) เพียงข้อเดียว              ง. 1) เพียงข้อเดียว

23. การแยกสารด้วยวิธีการกรอง ควรใช้ในข้อใด

- ก. น้ำอบ                      ข. น้ำคลอง                      ค. น้ำทะเล                      ง. น้ำเชื่อม

24. ของผสมในข้อใดต่อไปนีใช้วิธีแยกสารด้วยวิธีเดียวกัน

- ก. สาकुถั่วดำ แป้งทำขนม
- ข. ทรายก่อสร้าง แป้งทำขนม
- ค. พิมเสนกับพริกไทยป่น น้ำอบ
- ง. น้ำเกลือ ทรายกับผงตะไบเหล็ก

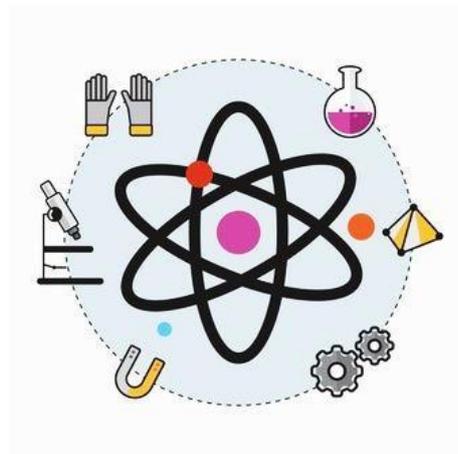


## เฉลยแบบทดสอบ เรื่องการแยกสาร



1. **ตอบ ค.** เพราะการทอด ไม่จัดเป็นการแยกสาร ส่วนการกรอง การร่อน การระเหิด เป็นการแยกสาร
2. **ตอบ ข.** การตกตะกอนเป็นการแยกของผสมเนื้อผสมที่เป็นของแข็งแขวนลอยอยู่ในของเหลว
3. **ตอบ ค.** อุปกรณ์ในการแยกสารด้วยการกรอง คือ กระดาษกรอง ผ้าขาวบาง
4. **ตอบ ง.** การร่อน คือ เป็นวิธีการแยกสารที่มีสถานะเป็นของแข็งออกจากกัน ซึ่งองค์ประกอบของสารนั้นจะต้องมีขนาดที่แตกต่างกัน
5. **ตอบ ก.** การบुर สามารถระเหิดได้ แต่ เกลือแกงระเหิดไม่ได้
6. **ตอบ ข.** การร่อน คือ เป็นวิธีการแยกสารที่มีสถานะเป็นของแข็งออกจากกัน ซึ่งองค์ประกอบของสารนั้นจะต้องมีขนาดที่แตกต่างกัน
7. **ตอบ ค.** เป็นการแยกสารผสมที่เป็นของเหลวและมีของแข็งละลายในของเหลวจนทำให้สารผสมมีลักษณะเป็นของเหลวใส ซึ่งเราเรียกสารผสมนี้ว่า สารละลาย
8. **ตอบ ค.** เมื่อร่อนด้วยตะแกรง สาร C และ สาร D จะผ่านรูตะแกรง และสารที่ติดติดแม่เหล็ก คือ สาร C
9. **ตอบ ค.** เมื่อละลายน้ำ ผงกำมะถันจะลอยน้ำ ทรายละเอียดจมน้ำ ส่วน เกลือปน จะละลายอยู่ในน้ำ แยกเอาผงกำมะถันออก แล้วกรอง จะได้ทรายละเอียด สุดท้ายนำน้ำไประเหยแห้งจะได้เกลือปนออกมา
10. **ตอบ ง.**
11. **ตอบ ค.** การกรอง คือ การแยกสารผสมที่มีสถานะเป็นของแข็งออกจากของเหลว
12. **ตอบ ก.** เมื่อน้ำของผสมไปละลายน้ำ เกลือจะละลายอยู่ในน้ำ ส่วนผงตะไบเหล็ก และผงถ่านจะไม่ละลาย นำไปกรอง ผงถ่าน และผงตะไบเหล็กจะติดอยู่บนกระดาษกรอง น้ำของเหลวที่กรองได้ไประเหยแห้ง จะได้เกลือออกมา
13. **ตอบ ข.** ของแข็งแขวนลอย + ของเหลว ต้องใช้วิธีการทำให้ตกตะกอน จะได้ ของแข็ง และของเหลวใส
14. **ตอบ ง.** สารที่สามารถระเหิดได้ เช่น พิมเสน การบुर ลูกเหม็น(เนฟทาลีย์) และผงไอโอดีน
15. **ตอบ ค.** การระเหยแห้ง เป็นการแยกสารผสมที่เป็นของเหลวและมีของแข็งละลายในของเหลวจนทำให้สารผสมมีลักษณะเป็นของเหลวใส
16. **ตอบ ก.** เป็นการกรอง เพราะแยกของแข็งออกจากของเหลว
17. **ตอบ ง.**
18. **ตอบ ค.** เมื่อร่อนด้วยตะแกรงสารที่ผ่านตะแกรง คือสาร A และ สาร C ส่วนสารที่ไม่ละลายน้ำ คือ สาร C

19. **ตอบ ค.** ต่างทับทิม เมื่อละลายน้ำจะกลายเป็นสารละลาย ถ้านำไประเหยแห้ง น้ำจะระเหยออกไปเหลือของแข็งที่เป็นต่างทับทิม
20. **ตอบ ก.** ลูกเหม็น พิมเสน การบูร เป็นสารที่สามารถระเหิดได้
21. **ตอบ ง.** การตกตะกอน คือ การแยกของผสมเนื้อผสมที่เป็นของแข็งแขวนลอยอยู่ในของเหลว ทำได้โดยนำของผสมนั้นวางทิ้งไว้ให้สารแขวนลอยค่อยๆ ตกตะกอนนอนกัน ถ้าแกว่งด้วยสารส้มจะทำให้ตะกอนตกเร็วขึ้น
22. **ตอบ ข.** เพราะ น้ำเกลือ และน้ำเชื่อม ต้องแยกด้วยวิธีการระเหยแห้ง
23. **ตอบ ก.** เพราะน้ำอับ คือแบ่งที่เป็นของแข็งผสมกับน้ำที่เป็นของเหลว แยกด้วยวิธีการกรองได้
24. **ตอบ ข.** ทรายก่อสร้าง และแป้งทำขนม ต้องแยกด้วยวิธีการร่อนเหมือนกัน



## ชุดความรู้ วิทยาการคำนวณ

สาระที่ 4 วิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ  
ตัวชี้วัด ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการอธิบายและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวัน

การคิดอย่างมีเหตุและผล การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ ในการแก้ปัญหา การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ ในการแก้ปัญหา การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ (Logical Thinking) ในการแก้ไขปัญหา คือ การแก้ไขปัญหาโดยการนำกฎเกณฑ์หรือเงื่อนไขมาพิจารณา โดยจะใช้เหตุผลหรือใช้ประสบการณ์มาอธิบายวิธีการแก้ไขปัญหา โดยคาดหวังว่าจะได้ผลลัพธ์ตามที่คาดการณ์ไว้

1. ให้นักเรียนจะมีวิธีการลากเส้นตรงให้ผ่านจุดทั้ง 9 จุด (ภาพด้านบน) โดยมีเงื่อนไข ดังนี้

1. ลากเส้นโดยไม่ต้องยกมือ



2. เส้นไม่เกิน 4 เส้น

2. มีเหรียญทอง 3 เหรียญ แต่หนึ่งในนั้นกลับเป็นของปลอม เหรียญปลอมมีน้ำหนักเบากว่าเหรียญจริงอีก 2 เหรียญที่เหลือ จะมีวิธีทราบได้อย่างไรว่าเหรียญไหนหรือเหรียญปลอมกันแน่ โดยใช้ตาชั่งแบบสองแขน



3. ใครเป็นใคร เมื่อ อู๊ด, แอ๊ด, อ้อด, และ อี้ด เป็นภรรยาของ ตุ่ม, ตุย, ต้อย และ ต้อม เราไม่ทราบว่าใครเป็นคู่สามีภรรยากัน แต่ทราบว่าทั้งสี่คู่ไปงานสังสรรค์แห่งหนึ่งและมีข้อมูลของบุคคลเหล่านี้ เกี่ยวกับการไปร่วมงานสังสรรค์ดังนี้

(1) ภรรยาของตุ้ม ไม่ร่าวกกับสามีตัวเอง แต่ร่าวกกับสามีของอู๊ด

(2) ตุ่มและอี้ด ไม่ยอมออกร่าวกเลย

(3) ตุยและอ้อดทำหน้าที่เล่นดนตรีตลอดงาน

(4) สามีของอี้ดไม่ใช่ตุย

จงหาว่าใครเป็นคู่สามีภรรยา

4. นกทุกชนิดบินได้ กาบินได้ ฉะนั้น

ก. กาเป็นนกชนิดหนึ่ง

ข. นกบินสูงกว่ากา

ค. กาบินสูงกว่านก

ง. สรุปรูปร่างไม่ได้

5. คนชุดเสื้อเป็นพ่อของคนชุดหมาป่า คนชุดเสื้อเป็นลูกของคนชุดสิงโต คนชุดสิงโตเป็นปู่ของคนชุดกวาง  
ถามว่าคนชุดหมาป่าเป็นอะไรกับคนชุดกวาง

ก. พี่

ข. น้อง

ค. ลูกพี่ลูกน้อง

ง. เป็นไปได้ทั้งสามสถานะ

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถาม ข้อ 6-7

<p><b>รหัสลับชุดที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อักษรที่อยู่ถัดจาก L</li> <li>- อักษรภาษาอังกฤษตัวแรก</li> <li>- อักษรที่อยู่อักษรที่อยู่ถัด L ไป 2 ตัว</li> <li>- อักษรที่อยู่ก่อนหน้าตัว H</li> <li>- อักษรที่อยู่ระหว่าง N กับ P</li> </ul>	<p><b>รหัสลับชุดที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 3</li> <li>- อักษรที่อยู่ถัดจาก G</li> <li>- อักษรที่อยู่หน้า F</li> <li>- อักษรที่อยู่อักษรที่อยู่ถัด P ไป 2 ตัว</li> <li>- อักษรที่อยู่ก่อนหน้าตัว S</li> <li>- อักษรภาษาอังกฤษรองสุดท้าย</li> </ul>
<p><b>รหัสลับชุดที่ 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อักษรภาษาอังกฤษตัวแรก</li> <li>- อักษรที่อยู่ถัดจาก O</li> <li>- อักษรที่อยู่ระหว่าง O กับ Q</li> <li>- อักษรที่อยู่ก่อนหน้าตัว M</li> <li>- อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 5</li> </ul>	<p><b>รหัสลับชุดที่ 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 3</li> <li>- อักษรที่อยู่ก่อนหน้าตัว P</li> <li>- อักษรที่อยู่ถัดจาก B</li> <li>- อักษรที่อยู่ถัดจาก N</li> <li>- อักษรที่อยู่ก่อนหน้าตัว M</li> <li>- อักษรที่อยู่ก่อนหน้าตัว V</li> <li>- อักษรที่อยู่ระหว่าง S กับ U</li> </ul>

6. รหัสชุดที่ 1 คือข้อใด

- ก. LAPGO                      ข. HALLY                      ค. MANGO                      ง. NANUT

7. ข้อใดคือรหัสที่ถอดได้จากการเรียงพยัญชนะ ต่อไปนี้

- 1) พยัญชนะตัวแรกของรหัสชุดที่ 2
- 2) พยัญชนะตัวที่ 2 ของรหัสชุดที่ 4
- 3) พยัญชนะตัวแรกของรหัสชุดที่ 1
- 4) พยัญชนะตัวแรกของรหัสชุดที่ 3
- 5) พยัญชนะตัวที่ 6 ของรหัสชุดที่ 4
- 6) พยัญชนะตัวสุดท้ายของรหัสชุดที่ 4
- 7) พยัญชนะตัวที่ 4 ของรหัสชุดที่ 2

- ก. COMPUTER                      ข. LIONMAN                      ค. HELLOME                      ง. NATYKID

8. “ครอบครัวของต๋อย” ต๋อยเป็นเด็กผู้ชายเรียนชั้น ป.6 ต๋อยมีพ่อชื่อโชค โชคเป็นลูกแม่ราตรี ช้อยเป็นญาติของต๋อยซึ่งเป็นลูกสาวคนโตของแม่ราตรี ต๋อยมีน้องสาว 2 คน คือ ต๋อยและตี๋ม จากข้อมูลข้างต้น ตี๋มควรเรียกช้อยว่าอะไร

- ก. ย่า                                      ข. ลุง                                      ค. ป้า                                      ง. อา

9. ข้อใดคือความสัมพันธ์ระหว่างต้อยกับราตรี

ก. หลาน-ป้า                      ข. หลาน-ยาย                      ค. หลาน-ย่า                      ง. หลาน-อา

10. กบเรียนเก่งกว่าก้อย แต่อ่อนกว่ากุ้ง กุ้งเรียนเก่งเท่ากับกล้วย แต่อ่อนกว่าก้อย อาจสรุปได้ว่า

ก. กบเรียนเก่งที่สุด              ข. ก้อยเรียนเก่งที่สุด              ค. กุ้งเรียนเก่งที่สุด              ง. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้

11. นกทุกชนิดบินได้ นกกระจอกเทศบินไม่ได้ ฉะนั้น

ก. กระจอกเทศเป็นชื่อนก

ข. เดิมกระจอกเทศไม่มีปีก

ค. กระจอกเทศไม่มีปีก

ง. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้

12. ข้อใดคือขั้นตอนการทำงานของสถานการณ์ต่อไปนี้

สถานการณ์ : เก่งต้องการพาพาสุนัข กระจต่าย และถุงแครอทข้ามแม่น้ำโดยใช้เรือ แต่เจ้าของเรือยอมให้บรรทุกได้เพียงเที่ยวละ 1 หรือ 2 คน (ตัว, สิ่ง) เท่านั้น และมีเงื่อนไขว่า สุนัขห้ามอยู่กับกระจต่ายโดยลำพัง และกระจต่ายห้ามอยู่กับแครอทโดยลำพัง

ก. 1. พากระจต่ายข้ามไป

2. กลับมานำถุงแครอทข้ามไป

3. นำแครอทลงจากเรือ แล้วพากระจต่ายขึ้นเรือกลับ

4. นำกระจต่ายลงจากเรือ แล้วพาสุนัขไป

5. กลับมารับกระจต่ายอีกครั้ง

ข. 1. พาสุนัขข้ามไป

2. กลับมาพากระจต่ายข้ามตามไป

3. นำกระจต่ายลงจากเรือ แล้วพาสุนัขขึ้นเรือกลับ

4. นำสุนัขลงจากเรือ แล้วนำแครอทไป

5. กลับมารับสุนัขอีกครั้ง

ค. 1. นำแครอทข้ามไป

2. กลับมาพากระจต่ายข้ามตามไป

3. นำกระจต่ายลงจากเรือ แล้วนำแครอทขึ้นเรือกลับ

4. นำแครอทลงจากเรือ แล้วพาสุนัขไป

5. กลับมารับแครอทอีกครั้ง

ง. 1. นำแครอทข้ามไป

2. กลับมาพาสุนัขข้ามตามไป

3. นำสุนัขลงจากเรือ แล้วนำแครอทขึ้นเรือกลับ

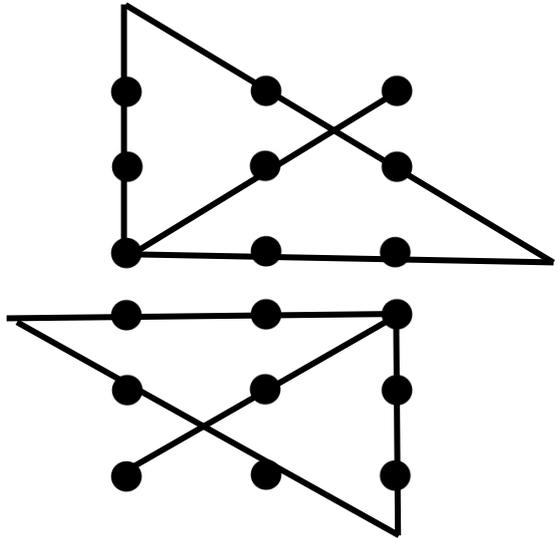
4. นำแครอทลงจากเรือ แล้วนำกระจต่ายไป

5. กลับมารับแครอทอีกครั้ง

เฉลยแบบทดสอบ วิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

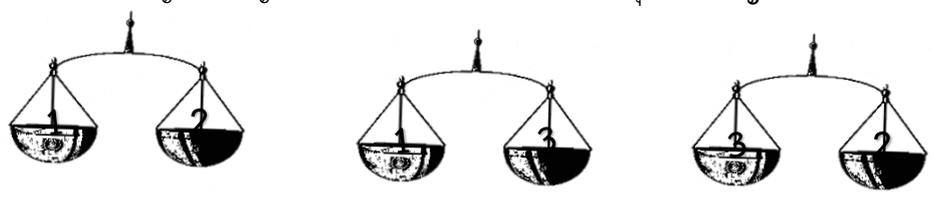
เรื่อง การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ

1. ตัวอย่างวิธีการลากเส้นตรงให้ผ่านจุดทั้ง 9 จุด โดยมีเงื่อนไข ดังนี้
  1. ลากเส้นโดยไม่ต้องยกมือ
  2. เส้นไม่เกิน 4 เส้น



2. ตัวอย่างวิธีการหาคำตอบ

ซึ่งทีละ 2 เหยี่ยว เหยี่ยวละข้าง ถ้าออกมาในลักษณะสมดุล เหยี่ยวที่ไม่ได้ชั่งเป็นเหยี่ยวปลอม



ถ้าชั่งแล้ว ตาชั่งเอียงด้านใดด้านหนึ่ง แสดงว่า เหยี่ยวด้านเอียงสูงซึ่งเป็นเหยี่ยวปลอม



1		
2		เหยี่ยว 1 เป็นเหยี่ยวปลอม

1		
2		เหรียญ 2 เป็นเหรียญปลอม

3. เมื่อ อู๊ด,แอด,อ๊อด,อืด เป็นภรรยาของ ตุ่ม,ตุ้ย,ต๋อย,ต้อม ทั้งสี่คู่ไปงานสังสรรค์ทราบข้อมูลดังนี้

- 1) ภรรยาของตุ้มไม่ร่ำวางกับสามีตัวเอง แต่ร่ำวางกับสามีของอู๊ด
- 2) ต้อมและอืดไม่ยอมร่ำวางเลย
- 3) ตุ้ยและอ๊อดทำหน้าที่เล่นดนตรีตลอดงาน
- 4) สามีของอืดไม่ใช่ตุ้ย

วิธีคิด

- ต้อมกับอืดไม่ร่ำวาง ตุ้ยกับอ๊อดเล่นดนตรี ก็แสดงว่าคู่นี้ไม่ได้ร่ำวางด้วย ดังนั้นหญิงที่จะร่ำวางก็เหลือแค่ อู๊ด กับ แอด ส่วนชายก็เหลือ ตุ่ม กับ ต๋อย

- ภรรยาของตุ้มร่ำวาง แสดงว่าต้องไม่ใช่อืดหรืออ๊อด และถ้าถ้าอู๊ดเป็นภรรยาของตุ้ม ก็จะขัดกับข้อ 1 แสดงว่าภรรยาของตุ้ม จึงต้องเป็นแอด

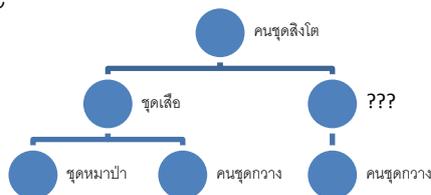
- แอดแต่งงานกับสามีของอู๊ด ซึ่งไม่ใช่ตุ้ม จึงต้องเป็นต๋อย แสดงว่าต๋อยคือสามีของอู๊ด เท่ากับคู่นี้ร่ำวางสลับคู่กันเอง เหลือคู่ที่ไม่ได้ร่ำวาง

- เนื่องจากตุ้ยไม่ใช่สามีอืด แสดงว่าสามีของอืดต้องเป็นต้อม และตุ้ยเป็นสามีของอ๊อด

	อู๊ด	แอด	อ๊อด	อืด
ตุ้ม		✓		
ตุ้ย			✓	
ต๋อย	✓			
ต้อม				✓

4. ตอบ สรุบแน่นอนไม่ได้ เพราะ กอาอาจจะเป็นนกหรือไม่ใช่นกก็ได้

5. ตอบ ง เป็นไปได้ทั้งสามสถานะ



6.รหัสชุดที่ 1 คือข้อใด MANGO

<p>รหัสลับชุดที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-อักษรที่อยู่ถัดจาก L</li> <li>-อักษรภาษาอังกฤษตัวแรก</li> <li>-อักษรที่อยู่อักษรที่อยู่ถัด L ไป 2 ตัว</li> <li>-อักษรที่อยู่ก่อนหน้าตัว H</li> <li>-อักษรที่อยู่ระหว่าง N กับ P</li> </ul> <p>เฉลย MANGO</p>	<p>รหัสลับชุดที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 3</li> <li>-อักษรที่อยู่ถัดจาก G</li> <li>-อักษรที่อยู่หน้า F</li> <li>-อักษรที่อยู่อักษรที่อยู่ถัด P ไป 2 ตัว</li> <li>-อักษรที่อยู่ก่อนหน้าตัว S</li> <li>-อักษรภาษาอังกฤษรองสุดท้าย</li> </ul> <p>เฉลย CHERRY</p>
<p>รหัสลับชุดที่ 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-อักษรภาษาอังกฤษตัวแรก</li> <li>-อักษรที่อยู่ถัดจาก O</li> <li>-อักษรที่อยู่ระหว่าง O กับ Q</li> <li>- อักษรที่อยู่ก่อนหน้าตัว M</li> <li>-อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 5</li> </ul> <p>เฉลย APPLE</p>	<p>รหัสลับชุดที่ 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 3</li> <li>-อักษรที่อยู่ก่อนหน้าตัว P</li> <li>-อักษรที่อยู่ถัดจาก B</li> <li>-อักษรที่อยู่ถัดจาก N</li> <li>-อักษรที่อยู่ก่อนหน้าตัว M</li> <li>-อักษรที่อยู่ก่อนหน้าตัว V</li> <li>-อักษรที่อยู่ระหว่าง S กับ U</li> </ul> <p>เฉลย COCONUT</p>

7. COMPUTER

8. ป้า

9. หลาน-ย่า

10. ตอบ กุ้ง โดยเรียงลำดับความเก่ง ดังนี้ 1.กุ้ง 2.กบ 3. ก้อย 4. กีฟ, กล้วย

11. ตอบ สรุบนั่นนอนไม่ได้ เพราะ นกกระจอกเทศอาจจะเป็นนกหรือไม่ใช่เช่นกันก็ได้

12. ตอบ ก. เพราะที่จะไม่ลำดับที่สุนัขอยู่กับกระต่าย และ กระต่ายอยู่กับแครอท อยู่ด้วยกัน

ข้ออื่นไม่ถูกต้องเพราะ มีลำดับที่ทำให้ สุนัขอยู่กับกระต่าย และ กระต่ายอยู่กับแครอท





## ชุดความรู้เรื่อง วลีและประโยค



### วลี หรือ กลุ่มคำ

วลี เป็นกลุ่มคำที่ประกอบขึ้นจากคำต่างๆ ตั้งแต่ 2 คำขึ้นไป ได้ใจความแต่ไม่สมบูรณ์เหมือนอย่างประโยค วลีจะไม่สามารถจำแนกเป็นภาคประธานและภาคแสดงได้ เช่น

นักเดินทาง                      มหกรรมยานยนต์                      ผ่อนคันเร่ง

วลีแบ่งออกเป็น 7 ชนิด ซึ่งเรียกชื่อวลีตามชนิดของคำที่นำหน้าวลีนั้น ดังนี้

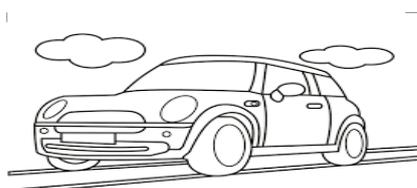
1. นามวลี ขึ้นต้นด้วยคำนาม เช่น โรงเรียนของเรา
2. สรรพนามวลี ขึ้นต้นด้วยสรรพนาม เช่น เขาทั้งหลาย
3. กริยาวลี ขึ้นต้นด้วยคำกริยา เช่น ดิฉันตีไป
4. วิเศษณ์วลี ขึ้นต้นด้วยคำวิเศษณ์ เช่น งามเหลือหลาย
5. บุพบทวลี ขึ้นต้นด้วยคำบุพบท เช่น สู่จุดหมายปลายทาง
6. สันธานวลี ขึ้นต้นด้วยคำสันธาน เช่น แต่อย่างไรก็ดี
7. อุทานวลี สังเกตได้จากจะมีคำอุทานต่างๆอยู่ เช่น โอ้ตัวเราเอ๋ย



### ข้อควรจำ

วลีจะไม่เขียนอยู่โดดเดี่ยวจะต้องเขียนเป็นส่วนหนึ่งของประโยค ซึ่งจะช่วยให้ประโยคมีรายละเอียดของเนื้อความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เช่น

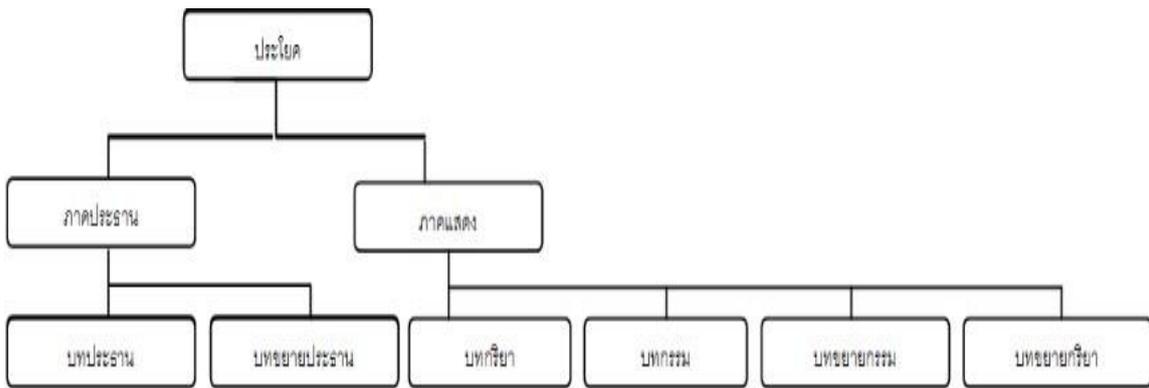
- นักเดินทางสนใจท่องเที่ยวหน้าตกในประเทศไทยมาก
- มหกรรมยานยนต์ได้รับความสนใจจากผู้คนมาก





# ประโยค

ประโยค คือ ถ้อยคำที่มีความเกี่ยวข้องกันถูกต้องตามระเบียบของภาษาและมีเนื้อความบริบูรณ์ ประกอบด้วย ภาคประธานและภาคแสดง



องค์ประกอบของประโยค คำที่นำมาเรียงกันจะเป็นประโยคได้ก็ต่อเมื่อมีภาคประธานและภาคแสดง นอกจากนี้ประโยคยังมีองค์ประกอบอื่นๆอีก เช่น

**แมวเล่นในสวน แยกได้**

แมว(ประธาน) เล่น(กรรณกริยา) ในสวน(ขยายกริยา)



**อารียขายผลไม้ทุกวัน แยกได้**

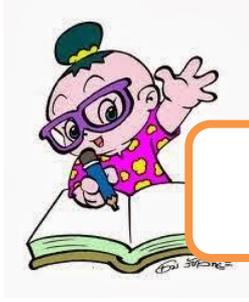
อารีย(ประธาน) ขาย(กรรณกริยา) ผลไม้(กรรม) ทุกวัน(ขยายกริยา)



**ภารโรงสมนึกเป็นคนดี แยกได้**

ภารโรง(ประธาน) สมนึก(ขยายประธาน) เป็น(กรรณกริยา) คนดี(ขยายกริยา)





## ชุดความรู้เรื่อง ชนิดของคำ

คำในภาษาไทยจำแนกได้ 7 ชนิด คือ

1. คำนาม
2. คำสรรพนาม
3. คำกริยา
4. คำวิเศษณ์
5. คำบุพบท
6. คำสันธาน
7. คำอุทาน

### คำนาม

คำนาม คือ คำที่ใช้เรียกชื่อคน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ รวมทั้งสิ่งที่มีชีวิต และไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม เช่น เด็ก พ่อ แม่ นก ช้าง บ้าน โรงเรียน ความดี ความรัก ฯลฯ

**คำนามแบ่งเป็น 5 ชนิด ดังนี้**

1. सामान्यนาม คือ คำนามที่ใช้เรียกชื่อทั่วไปไม่ชี้เฉพาะเจาะจง เช่น พ่อ แม่ นก รถ ขนม ทหาร ตำรวจ ครู คน ประเทศ รัฐบาล ฯลฯ

ตัวอย่าง

- นักเรียนอ่านหนังสือ
- แม่ซื้อผลไม้ในตลาด

2. วิสามานยนาม คือ นามที่เป็นชื่อเฉพาะของคน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ เช่น ครูสมศรี ประเทศไทย วันจันทร์ จังหวัดปัตตานี โรงเรียนอุบลวิทยาคม ฯลฯ

ตัวอย่าง

- โรงเรียนอุบลวิทยาคมอยู่ในจังหวัดอุบลราชธานี
- เด็กชายวุฒิชัยได้รับรางวัลเรียนดีเยี่ยม

3. ลักษณะนาม คือ คำนามที่ใช้บอกลักษณะของนามหรือกริยา เพื่อบอกขนาด รูปร่างสัดส่วน ปริมาณ เช่น ตัว ด้าม เม็ด หลัง ฯลฯ

ตัวอย่าง

- บ้านหลังนี้ทาสีสวยมาก
- พินน้ำมนต์หัก ๒ ชิ้น

4. สมุหนาม คือ คำนามที่บอกหมวดหมู่ของนามทั่วไปและนามเฉพาะ เพื่อบอกถึงลักษณะที่รวมกันเป็นหมู่ เป็นพวก เช่น ผุ่ง โขลง กอง กลุ่ม คณะ ฯลฯ

ตัวอย่าง

- กองทหารรักษาการณ์อยู่ตลอดเวลา
- ฝูงนกบินออกหาอาหารในเวลาเช้าตรู่

5. อาการนาม คือ คำนามที่บอกกริยาอาการหรือความปรากฏเป็นต่าง ซึ่งมีคำ "การ" "ความ" นำหน้า

ตัวอย่าง

- การเดินทางในครั้งนี้อย่างดีเป็นอย่างยิ่ง
- ความรักทำให้คนตาบอด

### ข้อสังเกต

การ ใช้หน้าคำกริยา เช่น การเดิน การวิ่ง การพูด การเจรจา การอ่าน การทำงาน การกิน ฯลฯ

ความ ใช้หน้าคำวิเศษณ์และคำกริยาเกี่ยวกับจิตใจ เช่น ความดี ความรัก ความสวย ความเจริญ

ความสุข ความคิด ความฝัน ความเข้าใจ ฯลฯ



### คำสรรพนาม

คำสรรพนาม คือ คำที่ใช้แทนคำนามที่ผู้พูดหรือผู้เขียนได้กล่าวแล้ว หรือเป็นที่เข้าใจกันระหว่างผู้ฟังและผู้พูด เพื่อไม่ต้องกล่าวคำนามซ้ำ คำสรรพนามแบ่งเป็น 6 ชนิด ดังนี้

1. บุรุษสรรพนาม คือ คำสรรพนามที่ใช้แทนในการพูดจา แบ่งเป็น 3 พวก คือ

- สรรพนามบุรุษที่ 1 หมายถึง คำสรรพนามที่ใช้แทนตัวผู้พูด เช่น ฉัน ผม กระผม ข้าพเจ้า กู เรา อาตมา ข้าพระพุทธเจ้า ฯลฯ

- สรรพนามบุรุษที่ 2 หมายถึง คำสรรพนามที่ใช้แทนชื่อผู้ฟัง เช่น เธอ ท่าน คุณ มึง เอ็ง ลื้อ แก ได้เท่า พระองค์

- สรรพนามบุรุษที่ 3 หมายถึง คำสรรพนามที่ใช้แทนชื่อผู้ที่พูดถึง หรือสิ่งที่กล่าวถึง เช่น เขา มัน แก ท่าน หล่อน พระองค์ ฯลฯ

2. ประพันธสรรพนาม คือ คำสรรพนามที่ใช้แทนคำนามหรือคำสรรพนามที่อยู่ข้างหน้า และประโยค ทำหน้าที่เชื่อมประโยค 2 ประโยคให้มีความสัมพันธ์กัน ได้แก่คำ ที่ ซึ่ง อัน ผู้ เช่น

ตัวอย่าง

- ฉันชอบคนที่มีมารยาทดี
- นักเรียนซึ่งนั่งอยู่ในห้องพักครูมีมารยาทดี
- บทเพลงอันไพเราะย่อมเป็นที่ประทับใจผู้ฟัง
- ครูผู้เสียสละเพื่อนักเรียนสมควรได้รับการยกย่อง

3. วิภาคสรรพนาม คือ คำสรรพนามที่ใช้แทนคำนามเพื่อแบ่งพวก หรือรวมพวก ได้แก่คำ บ้าง ต่าง กัน

ตัวอย่าง

- นักเรียนบ้างก็เล่นบ้างก็คุยในชั้นเรียน
- ชาวบ้านต่างช่วยกันเก็บขยะในบริเวณวัด
- ญาติพี่น้องต่างช่วยกัน

4. นิยมสรรพนาม คือ คำสรรพนามที่ใช้แทนคำนามที่แสดงความชี้เฉพาะเจาะจง ได้แก่คำ นี้ นั้น โน่น เช่น

ตัวอย่าง

- นี้คือโรงเรียนของฉัน
- นั้นเขากำลังเดินมา
- โน่นคือบ้านของเขา

5. อนิยมสรรพนาม คือ คำสรรพนามที่ใช้แทนคำนามที่บอกความไม่เจาะจง ได้แก่คำ ใคร อะไร ไหน อย่างไม่ไร อะไร ๆ ผู้ใด ๆ ไต ๆ ซึ่งไม่ใช่คำถาม

ตัวอย่าง

- เขาชอบพูดโกหกจนไม่มีใครเชื่อเขาอีกแล้ว
- อะไรก็ไม่สำคัญเท่ากับการได้พักผ่อน
- ผู้ใดไม่ต้องการก็ไม่เป็นไร

6. ปฤจฉาสรรพนาม คือ คำสรรพนามที่ใช้แทนคำนามที่มีความหมายเป็นคำถาม ได้แก่คำ อะไร ใคร อย่างไม่ไร ไท่ไร ผู้ใด

ตัวอย่าง

- เธอชอบเรียนอะไรมากที่สุด

- ใครนั่งอยู่ในห้องเรียนตอนพักกลางวัน
- ทำไมไม่เข้าห้องเรียน



## คำกริยา

คำกริยา คือ คำที่แสดงอาการ การกระทำ และสภาพของนามหรือสรรพนาม  
 หลักภาษาไทยได้แบ่งคำกริยาออกเป็น 4 ชนิด ดังนี้

1. **อกรรมกริยา** คือ กริยาที่ไม่ต้องมีกรรมมารับข้างท้าย เพราะมีใจความสมบูรณ์อยู่แล้ว เช่น
  - ดวงอาทิตย์กำลังจะตกจากฟ้า (จากฟ้า ไม่ใช่กรรมแต่เป็นส่วนขยาย)
  - น้องร้องไห้อยู่นาน (อยู่นาน ไม่ใช่กรรมแต่เป็นส่วนขยาย)
  - ต้นไม้ใหญ่หลังบ้านหัก (หัก เป็นอกรรมกริยา)
2. **สกรรมกริยา** คือ กริยาที่ต้องมีกรรมมารับข้างท้ายจึงจะได้ใจความสมบูรณ์ เช่น
  - น้องกินข้าวคำใหญ่ (ข้าว เป็นกรรมที่มารองรับคำกริยาคำว่า กิน)
  - คนงานกำลังซ่อมบ้านให้คุณปู่ (บ้าน เป็นกรรมที่มารองรับคำกริยาคำว่า ซ่อม)
3. **วิกตรรกกริยา** คือ กริยาที่ไม่มีเนื้อความในตนเอง ต้องมีคำนาม คำสรรพนาม หรือ คำวิเศษณ์มาทำหน้าที่เป็นส่วนเติมเต็มข้างท้ายจึงจะได้ใจความสมบูรณ์ ได้แก่คำว่า เป็น เหมือน คล้าย เท่า คือ ดูจ อดูจ ราวกับ เพียงดัง เสมือน เช่น
  - คุณพ่อเป็นตำรวจ (ตำรวจ เป็นส่วนเติมเต็มของคำกริยา เป็น)
  - เด็กผู้หญิงคนนี้คล้ายน้องเธอมาก (น้องเธอ เป็นส่วนเติมเต็มของคำกริยา คล้าย)
4. **กริยานุเคราะห์** คือ กริยาที่ช่วยกริยาสำคัญในประโยคให้ได้ใจความชัดเจนยิ่งขึ้น กริยาชนิดนี้ไม่มีก็ได้ประโยคยังคงสื่อความหมายได้เหมือนเดิม ได้แก่คำว่า คง เคย กำลัง ต้อง ควร จะ อาจ ถูก เช่น
  - วันนี้ฝนน่าจะตก
  - แม่กำลังทำอาหาร
  - คำฎกรรณ

### หน้าที่ของคำกริยา

1. กริยาทำหน้าที่เป็นตัวแสดงของประธาน เช่น พ่อครัวปรุงอาหารจานเด็ด
2. กริยาทำหน้าที่ขยายคำนามที่อยู่ข้างหน้า เช่น
  - ตำรวจห้ามเล่นปืนฉีดน้ำ (ฉีดน้ำ ขยายคำว่า ปืน)

3. คำกริยาทำหน้าที่ได้เหมือนคำนาม หมายความว่านามทำหน้าที่เป็นประธาน คำกริยาก็ทำหน้าที่เป็นประธานได้ คำนามทำหน้าที่เป็นกรรมคำกริยาบางคำก็ทำหน้าที่เป็นกรรมได้เหมือนคำนาม เช่น

ตื่นนอนตอนเช้าทำให้ร่างกายสดชื่นแจ่มใส

(ตื่นนอนตอนเช้า เป็นคำกริยาที่ทำหน้าที่เป็นประธาน)

เขาไม่ชอบออกกำลังกาย

(ออกกำลังกาย เป็นคำกริยาที่ทำหน้าที่เป็นกรรมเพราะถูกไม่ชอบ)



## คำวิเศษณ์

คำวิเศษณ์ คือ คำที่ใช้ขยายคำนาม คำสรรพนาม คำกริยา และคำวิเศษณ์ เพื่อให้ได้ความชัดเจนยิ่งขึ้น คำวิเศษณ์แบ่งเป็น 10 ชนิด ดังนี้

1. ลักษณะวิเศษณ์ คือ คำวิเศษณ์บอกลักษณะ ชนิด สี ขนาด สัมผัส รส กลิ่น เสียง ความรู้สึก ได้แก่คำใหญ่ เล็ก เร็ว ช้า หอมเหม็น เปรี้ยว หวาน ดี ชั่ว ร้อน เย็น ฯลฯ

ตัวอย่าง

- บ้านเล็กในป่าใหญ่
- ผักสดมีประโยชน์ต่อร่างกาย
- น้องสูงพีเตี้ย

2. กาลวิเศษณ์ คือ คำวิเศษณ์ที่บอกเวลาในอดีต ปัจจุบัน อนาคต เข้า สาย บ่าย เย็น

ตัวอย่าง

- เขาไปทำงานเช้า
- เย็นนี้ฝนคงจะตก
- เราก็กั้นมานานมาก

3. สถานที่วิเศษณ์ คือ คำวิเศษณ์ที่บอกสถานที่ ระยะทาง ได้แก่คำ ใกล้ ไกล บน ล่าง เหนือ ใต้ ซ้าย ขวา หน้า หลัง ฯลฯ

ตัวอย่าง

- พี่เดินหน้า น้องเดินหลัง
- โรงเรียนอยู่ใกล้ตลาด
- แจกันอยู่บนโต๊ะ

4. ประมาณวิเศษณ์ คือ คำวิเศษณ์ที่บอกจำนวนหรือปริมาณ ได้แก่คำ มาก น้อย หนึ่ง สอง หลาย ทั้งหมด ฯลฯ

ตัวอย่าง

- เขาไปเที่ยวหลายวัน
- ฉันเลี้ยงสุนัขสองตัว
- คนอ้วนกินจุ

5. นิยมวิเศษณ์ คือ คำวิเศษณ์ที่บอกความชี้เฉพาะ กำหนดแน่นอน ได้แก่คำ นี้ นั้น โน่น นั้น โน้น เหล่านี้ เฉพาะ แน่นนอน จริง ฯลฯ

6. อนิยมสรรพนาม คือ คำวิเศษณ์ที่แสดงความไม่ชี้เฉพาะ ไม่แน่นอน ได้แก่คำ อะไร ทำไม อย่างไร ไย เช่นไร ฉันทใด ก็ ฯลฯ

ตัวอย่าง

- เขาจะไปไหนก็ช่างเขาเถอะ
- แม่ซื้ออะไรมาเราก็กินได้ทั้งนั้น
- เธอมาทำไมไม่มีใครสนใจ

7. ปฤจฉาวิเศษณ์ คือ คำวิเศษณ์ที่บอกเนื้อความเป็นคำถามหรือความสงสัย ได้แก่คำ อะไร ไหน ทำไม อย่างไร ฯลฯ

ตัวอย่าง

- น้องทำอะไร
- สิ่งใดอยู่บนโต๊ะ
- เธอจะทำอย่างไร

8. ประติษฐานวิเศษณ์ คือ คำวิเศษณ์ที่ใช้ในการเรียกขานและโต้ตอบกัน ได้แก่คำ ค่ะ ขา ครับ ขอรับ จำ จ๊ะ พระพุทธเจ้าข้า ฯลฯ

ตัวอย่าง

- หนูจ้มาหาครูหน่อยจ๊ะ
- คุณพ่อครับผมขออนุญาตไปดูหนังนะครับ
- หนูกลับมาแล้วค่ะ

9. ประติษฐานวิเศษณ์ คือ คำวิเศษณ์ที่บอกความปฏิเสธ ได้แก่คำ ไม่ ไม่ใช่ ไม่ได้ ห้ามได้ บ่ ฯลฯ

ตัวอย่าง

- เขาไม่ทำการบ้านส่งครู

- คนพูดโกหกจริงไม่มีใครเชื่อถือ
- หนังสือนี้ไม่ใช่ของฉัน ฉันไม่สามารถรับได้

10. ประพันธวิเศษ คือ คำวิเศษณ์ที่ประกอบคำกริยาหรือคำวิเศษณ์ เพื่อทำหน้าที่เชื่อมประโยค ให้มีความเกี่ยวข้องกัน ได้แก่ คำ ที่ ซึ่ง อัน อย่างที่ ชนิดที่ ที่ว่า ว่า เพราะเหตุว่า ฯลฯ

ตัวอย่าง

- เขาฉลาดอย่างที่ไม่เคยเห็นมาก่อน
- แม่ทำงานหนักเพื่อหาเงินมาเลี้ยงลูก
- เขาบอกว่า เขากินจุมาก



## คำบุพบท

คำบุพบท คือ คำที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงคำหนึ่งหรือกลุ่มคำหนึ่งให้สัมพันธ์กับคำอื่น หรือกลุ่มคำอื่น เพื่อแสดงความหมายต่าง ๆ เช่น ความเป็นเจ้าของ ลักษณะ เหตุผล เวลา สถานที่ ประมาณ ความต้องการ เปรียบเทียบ ฯลฯ ได้แก่ คำ ใน แก่ แต่ ต่อ สำหรับ โดย ด้วย ของ แห่ง ใก้ล ไกล ฯลฯ

คำบุพบทแบ่งเป็น 2 พวก คือ

### 1. คำบุพบทที่เชื่อมโยงกับบทอื่น

#### 1.1 บุพบทหน้าหน้ากรรม ได้แก่ คำ แก่ ซึ่ง

ตัวอย่าง

- อย่าเห็นแก่ตัว
- เราต้องอาศัยซึ่งกันและกัน

#### 1.2 บุพบทหน้าหน้าคำที่เป็นเจ้าของ ได้แก่ คำ แห่ง ของ

ตัวอย่าง

- สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย
- หนังสือของนักเรียน

#### 1.3 บุพบทหน้าหน้าคำบอกลักษณะ ได้แก่ คำ ด้วย กับ แก่ ต่อ

ตัวอย่าง

- ยายกินข้าวด้วยมือ
- ครูให้รางวัลแก่นักเรียนเรียนดี

1.4 บุพบทหน้าหน้าคำบอกเวลา ได้แก่ คำ เมื่อ ตั้งแต่ กระทั่ง จน

ตัวอย่าง

- เขามาถึงบ้านเมื่อเช้านี้
- พ่อทำงานจนเที่ยงคืน

1.5 บุพบทหน้าหน้าคำบอกสถานที่ ได้แก่ คำ ที่ ใน เหนือ ใหล่ จาก แต่

ตัวอย่าง

- เขามาแต่บ้าน
- น้าอยู่ในตู้เย็น

1.6 บุพบทหน้าหน้าคำบอกประมาณ ได้แก่ คำ ตลอด เกือบ ทั้ง ราว

ตัวอย่าง

- ผนตกหนักตลอดปี
- น่องไปโรงเรียนเกือบสาย

2. คำบุพบทที่ไม่เชื่อมโยงกับบพอื่น ส่วนมากจะอยู่ต้นประโยค ใช้เป็นการทักทาย มักใช้ในคำประพันธ์

ตัวอย่าง

- ดูกร ภิกษุทั้งหลาย การปฏิบัติธรรมเป็นหลักสำคัญทางศาสนา
- ข้าแต่ พระคุณเจ้า ข้าพเจ้าความเมตตาจากท่าน
- ดูก่อน ท่านผู้เจริญ ความเมตตาต่อสรรพสัตว์เป็นสิ่งพึงกระทำ



## คำสันธาน

คำสันธาน คือ คำที่ทำหน้าที่เชื่อมคำกับคำ ประโยคกับประโยค ข้อความกับข้อความ หรือเชื่อมความให้สละสลวย ได้แก่ คำ และ หรือ แต่ เพราะ ฯลฯ

คำสันธานทำหน้าที่ได้ 4 ลักษณะ ดังนี้

1. ใช้เชื่อมคำกับคำ เช่น ฉันและเธอชอบเรียนวิชาภาษาไทย, เธอชอบมะลิหรือกุหลาบ
2. ใช้เชื่อมข้อความ เช่น คนเราต้องการอาหาร เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรคด้วย  
เหตุนี้ เราจึงจำเป็นต้องประกอบอาชีพเพื่อให้ได้เงินมาซื้อสิ่งจำเป็นเหล่านี้
3. ใช้เชื่อมประโยคกับประโยค เช่น แม่ชอบปลูกไม้ดอกแต่พ่อชอบปลูกไม้ประดับ, น่องไปโรงเรียนไม่ได้เพราะไม่สบาย

4. เชื่อมความให้สละสลวย เช่น เขาก็เป็นคนจริงคนหนึ่งเหมือนกัน, คนเราก็ต้องมีผิดพลาดบ้างเป็นธรรมดา

#### คำสันธานมี 4 ชนิด คือ

1. คำสันธานเชื่อมใจความที่คล้ายตามกัน ได้แก่ คำ กับ, และ, ทั้ง...และ, ทั้ง...ก็, ครั้น...ก็, ครั้น...จึง, พอ...ก็

ตัวอย่าง

- พ่อและแม่รักฉันมาก
- ฉันอ่านทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- พอมาถึงบ้านฝนก็ตก

2. คำสันธานเชื่อมใจความที่ขัดแย้งกัน ได้แก่ คำ แต่, แต่ทว่า, ถึง...ก็, กว่า...ก็

ตัวอย่าง

- น้องอ่านหนังสือแต่ที่ฟังเพลง
- ถึงเขาจะปากร้ายแต่เขาก็ใจดี
- กว่าถั่วจะสุกงาก็ไหม้เสียแล้ว

3. คำสันธานเชื่อมใจความที่ให้เลือกเอาอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ คำ หรือ, หรือไม่ก็, มิฉะนั้น, ไม่เช่นนั้น, ไม่...ก็

ตัวอย่าง

- เธอจะอ่านหนังสือหรือฟังเพลง
- เราต้องขยันเรียนมิฉะนั้นจะสอบตก
- นักเรียนต้องช่วยกันทำความสะอาดห้องเรียนหรือไม่ก็พัฒนาเขตรับผิดชอบ

4. คำสันธานเชื่อมใจความที่เป็นเหตุเป็นผลกัน ได้แก่ จึง, เพราะ, เพราะว่, เพราะ....จึง, ฉะนั้น...จึง

ตัวอย่าง

- นักเรียนไม่ตั้งใจเรียนจึงสอบไม่ผ่าน
- เพราะเขาเป็นคนดีจึงได้รับการยกย่อง
- สุพิศมีความรับผิดชอบดังนั้นจึงได้รับคัดเลือกเป็นประธานนักเรียน



๑. คำสันธานบางคำใช้เข้าคู่กัน เช่น เพราะ.....จึง, กว่า.....ก็ ฯลฯ

๒. คำสันธานอาจอยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ ของประโยค เช่น

- อยู่ระหว่างคำ ฉันซื้อดอกกุหลาบและดอกบัว
  - อยู่หน้าประโยค เมื่อทำผิดก็ต้องถูกลงโทษ
  - อยู่ระหว่างประโยค เธอจะเล่นหรือจะเรียน
3. ประโยคที่มีคำสันธานเชื่อมจะแยกได้เป็นประโยคย่อยตั้งแต่ ๒ ประโยคขึ้นไป
4. คำบางคำเป็นได้ทั้งคำสันธานและคำบุพบท โดยการพิจารณาการแยกประโยคเป็นสำคัญ เช่น
- เราทำงานเพื่อชาติ (เป็นบุพบท)
  - เราทำงานเพื่อเราจะได้สนองคุณชาติ (เป็นสันธาน)
5. คำสันธานอาจเป็นกลุ่มคำก็ได้
6. ประพันธสรรพนาม หรือสรรพนามเชื่อมประโยค ที่, ซึ่ง, อัน จัดเป็นคำสันธานด้วย เช่น
- สตรีผู้มีความงามย่อมเป็นที่สนใจของคนทั่วไป
  - เขาทำงานอยู่ในท้องถิ่นซึ่งห่างไกลความเจริญ
  - ชายที่ยืนอยู่นั้นเป็นทหาร



## คำอุทาน

คำอุทาน คือคำที่เปล่งออกมาเพื่อแสดงอารมณ์ ความรู้สึกของผู้พูด ซึ่งอาจเปล่งออกมาในขณะที่ตกใจ ดีใจ เสียใจ ประหลาดใจ คำอุทานส่วนมากไม่มีความหมายตรงตามถ้อยคำ แต่จะมีความหมายเน้นความรู้สึก และอารมณ์ของผู้พูดเป็นสำคัญ คำอุทานแบ่งออกเป็น 2 จำพวก ดังนี้

1. อุทานบอกอาการ เช่น โอ๊ย อ้าว ว้าย โอ้ย โอ้ย ตายจริง คุณพระช่วย โอิโฮ ฯลฯ

ตัวอย่าง

- โอ๊ย ! เจ็บเหลือเกิน
- ตายจริง ! ฉันไม่น่าลืมเลย

2. อุทานเสริมบท เช่น อาน้ำ อาบท่า, ไปวัด ไปวา, ฟ้าฝน, เสื่อแสง ฯลฯ

ตัวอย่าง

- เด็ก ๆ สกปรกมอมแมม รีบไปอาบน้ำอาบท่าให้เรียบร้อย



## ชุดความรู้เรื่อง คำซ้ำ คำซ้อน

### คำซ้ำ

คำซ้ำ เป็นการซ้ำคำมูลเดิม ความหมายของคำซ้ำอาจเหมือนคำมูลเดิม หรืออาจมีน้ำหนักมากขึ้น หรือเบาลง หรือแสดงความเป็นพหูพจน์ เช่น เขียว ๆ แดง ๆ ไกล ๆ มาก ๆ น้อย ๆ ซ้ำ ๆ เร็ว ๆ ดัง ๆ ถี่ ๆ ห่าง ๆ จริง ๆ เพื่อน ๆ หลาน ๆ ฯลฯ

รูปลักษณะของคำซ้ำ

- เขียนเหมือน
- อ่านเหมือน
- ความหมายเหมือน
- เป็นคำชนิดเดียวกัน
- ทำหน้าที่เดียวกัน
- อยู่ในประโยคเดียวกัน

วิธีการซ้ำคำ

- นำคำนาม คำสรรพนาม คำกริยา หรือคำวิเศษณ์มากล่าวซ้ำ เช่น เด็ก ๆ เรา ๆ กิน ๆ
- นำคำที่ซ้ำกัน 2 คำมาซ้อนกัน แต่คำคู่หนึ่งจะต้องมีความหมายใกล้เคียงกัน เช่น สวย ๆ งาม ๆ เรา ๆ ท่าน ๆ เป็น ๆ หาย ๆ
- นำคำซ้ำกัน โดยเปลี่ยนเสียงวรรณยุกต์ เพื่อเน้นความหมาย เช่น ช่วยสวย ดีดี เจ็บใจเจ็บใจ ดีใจดีใจ เป็นต้น

### คำซ้อน

คำซ้อน หมายถึง การสร้างคำอีกรูปแบบหนึ่ง มีวิธีการเช่นเดียวกับการประสมคำ จึงอนุโลมให้เป็นคำประสมได้ ความแตกต่างระหว่างคำประสมทั่วไปกับคำซ้อน คือ คำซ้อนจะสร้างคำโดยนำคำที่มี

ความหมายคู่กันหรือใกล้เคียงกันมาซ้อนกัน คำที่มาซ้อนกันจะทำหน้าที่ขยายและไขความซึ่งกันและกัน และทำให้เสียงกลมกลืนกันด้วย

เช่น คำซ้อนที่มีเสียงพยัญชนะเดียวกัน ได้แก่ วนเวียน ชุกชุม ร่อแร่ ฯลฯ

คำซ้อนที่ใช้เสียงตรงข้าม ได้แก่ หนักเบา เป็นตาย มากน้อย ฯลฯ

คำซ้อนที่ใช้คำความหมายเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน ได้แก่ บ้านเรือน อ้วนพี มากมาย ฯลฯ

คำซ้อน 4 คำ ที่มีคำที่ 1 และคำที่ 3 เป็นคำ ๆ เดียวกัน ได้แก่ ผู้หลักผู้ใหญ่ ร้อนกร้อนใจ เข้าได้เข้าไป ฯลฯ

คำซ้อนที่เป็นกลุ่มคำมีเสียงสัมผัส ได้แก่ เก็บหอมรอมริบ ข้าวยากหมากแพง รู้จักมักคุ้น ฯลฯ

## ชนิดของคำซ้อน

1. **คำซ้อนเพื่อเสียง** เป็นการนำคำที่มีความหมายคล้ายคลึงกันมาซ้อนกัน เพื่อให้ออกเสียงง่ายขึ้น และมีเสียงคล้องจองกัน ทำให้เกิดความไพเราะขึ้น คำซ้อนเพื่อเสียงนี้บางทีเรียกว่าคำคู่ หรือคำควบคู่

2. **คำซ้อนเพื่อความหมาย** เกิดจากคำมูลที่มีความหมายอย่างเดียวกัน ต่างกันเล็กน้อยหรือไปในทำนองเดียวกัน หรือต่างกันในขณะที่ตรงข้าม เมื่อประกอบเป็นคำซ้อนจะมีความหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

1. ความหมายอยู่ที่คำใดคำหนึ่งหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง คำอื่นหรือกลุ่มอื่นไม่ปรากฏความหมาย เช่น หน้าตา ปากคอ เท็จจริง ดีร้าย ผิดชอบ ขวัญหนีดีฝ่อ ถ้วยชามรามไห

2. ความหมายอยู่ที่ทุกคำแต่เป็นความหมายที่กว้างออกไป เช่น

เสื้อผ้า ไม่ได้หมายความว่าเสื้อกับผ้า แต่รวมถึงเครื่องนุ่งห่ม

เรือแพ ไม่ได้หมายความว่าเรือกับแพ แต่รวมถึงยานพาหนะทางน้ำทั้งหมด

ข้าวปลา ไม่ได้หมายความว่าข้าวกับปลา แต่รวมถึงอาหารทั่วไป

3. ความหมายอยู่ที่คำต้นกับคำท้ายรวมกัน เช่น เคราะห์หามยามร้าย ( เคราะห์ร้าย ) ขอบมาพากล (ขอบกล) ฤกษ์งามยามดี (ฤกษ์ดี) ยากดีมีเงิน (ยากจน)

4. ความหมายอยู่ที่คำต้นหรือคำท้าย ซึ่งมีความหมายตรงข้ามกัน เช่น ชั่ว ดี (ชั่วคืออย่างไรเขาก็เป็นเพื่อนฉัน) ผิดชอบ (ความรับผิดชอบ) เท็จจริง (ข้อเท็จจริง)



## แบบทดสอบ

### เรื่อง วลี ประโยค ชนิดของคำ คำซ้ำ คำซ้อน

1. ข้อใดจัดเป็นวลี

ก. น้ำลอดตอผุด

ข. น้ำลอดใต้ทราย

ค. น้ำผึ้งหยดเดียว

ง. น้ำกลิ้งบนใบบอน

2. ข้อใดเป็นประโยค

ก. ปั่นน้ำเป็นตัว

ข. เชือดไก่ให้ลิงดู

ค. จับเสือมือเปล่า

ง. ปลาใหญ่กินปลาเล็ก

3. ประโยคในข้อใดมีลักษณะแตกต่างกับข้ออื่น

ก. คุณพ่อชอบสวมชุดผ้าไหม

ข. เธอเคยมาเที่ยวที่นี่แล้วใช่ไหม

ค. คุณแม่จะนำอาหารเลี้ยงพวกเราไหม

ง. พวกนักเรียนจะกลับบ้านพร้อมกับครูไหม

4. ข้อใดมีคำนามไม่ซ้ำเฉพาะ(นามสามัญ)ทั้งหมด

ก. การจราจรในเมืองใหญ่มักติดขัดเมื่อเวลาฝนตก

ข. การเล่นฟุตบอลที่มีชื่อเสียงได้แก่ที่จังหวัดเลย

ค. จังหวัดสุโขทัยจัดงานเผาเทียนไฟในวันลอยกระทง

ง. การแสดงพิธีเปิดกีฬาโอลิมปิกที่กรุงลอนดอนประทับใจผู้ชมมาก

5. ข้อใดมีคำกริยาต่างชนิดกันกับข้ออื่น

ก. วันนี้คุณย่ารับประทานอาหารกลางวันได้มาก

ข. รถกระบะสีแดงวิ่งลั่นหายไปอย่างรวดเร็ว

ค. ชาวนาภาคอีสานปลูกข้าวหอมมะลิได้ผลผลิตสูง

ง. ช่างแกะสลักกาบกล้วยให้เป็นลวดลายอย่างสวยงาม

6. คำว่า “ใคร” ในข้อใดเป็นสรรพนามใช้ถาม

ก. ใครเอาปากกาของฉันไป

ข. ใครจะไปดูภาพยนตร์กับครูก็ได้

ค. ไม่มีใครเห็นใจฉันบ้างเลย

ง. เขาไม่เคยทำความเดือดร้อนให้แก่ใคร



14. ข้อใดมีคำซ้อน

- ก. เมื่อทำการสิ่งใดใคร่ครวญคิด  
ข. เห็นถูกผิดแก้ไขให้พ้นผ่าน  
ค. ปรากฏงานก้าวไกลไม่ลำเค็ญ  
ง. ก็จะเป็นผู้ชนะตลอดกาล

15. ข้อใดไม่มีคำซ้อนอยู่ในประโยค

- ก. น้ำท่วมทำให้ทรัพย์สินสูญเสียบ  
ข. เราควรมีความเชื่อตรงต่อตนเอง  
ค. คนไทยชอบปลูกบ้านเรือนอยู่ริมฝั่งแม่น้ำ  
ง. ตู้เย็น พัดลม จัดเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน

16. ข้อใดเป็นคำซ้อน

- ก. น้ำตก  
ข. ยางลบ  
ค. เท็จจริง  
ง. เข้มกลัด

17. ข้อใดอ่านซ้ำทั้งประโยค

- ก. ไก่อบฟางมาแล้วจ้า ๆ  
ข. เขาร้องตะโกนว่า น้ำท่วม ๆ  
ค. เราควรหุงข้าวให้หมดเป็นถุง ๆ  
ง. เมื่อคืนนี้ไฟฟ้าข้างถนนดับเป็นจุด ๆ

18. ข้อใดไม่ต้องใช้ไม้ยมกเพื่อซ้ำคำก็ได้ความหมายเท่าเดิม

- ก. กังหันลมหมุนตัว ๆ เมื่อต้องลม  
ข. เขาไม่พูดไม่จาอะไร ได้แต่พยักหน้าหงึก ๆ  
ค. ปลาที่เขาจับได้คืนกระเด็ก ๆ อยู่ในข้อง  
ง. ทันทีที่กลับมาถึงบ้าน เขาก็เล่าฉอด ๆ เรื่องการเดินทางให้แม่ฟัง

19. ข้อใดใช้ไม้ยมกไม่ได้

- ก. คนตัวเล็ก ๆ ให้มานั่งข้างหน้า  
ข. ครูสั่งให้อ่านหนังสือเป็นบท ๆ ไป  
ค. ห้ามสวมถุงเท้าสีขาว ๆ มาเรียนหนังสือ  
ง. พ่ออ่านแผนที่ ๆ บอกทางไปถนนคนเดิน

20. ข้อใดเป็นคำซ้ำที่มีลักษณะต่างจากข้ออื่น

- ก. โปรตใช้ดินสอเป็นแท่ง ๆ ไป  
ข. พี่ ๆ บอกให้ไปซ้อมเพลงเชียร์  
ค. น้อง ๆ เล่นฟุตบอลอยู่ในสนาม  
ง. เพื่อน ๆ ไม่มาโรงเรียนกันหลายคน

## เฉลยแบบทดสอบเรื่อง วลี ประโยค ชนิดของคำ คำซ้ำ คำซ้อน

1. **ตอบข้อ ค** เพราะวลีเป็นกลุ่มคำ คือการนำคำตั้งแต่ 2 คำขึ้นไปมาเรียงกัน มีความหมายแต่ยังไม่เป็นประโยค เป็นเพียงส่วนหนึ่งของประโยคเท่านั้น ข้อ 1,2,4 เป็นประโยค
2. **ตอบข้อ ง** เป็นประโยคสมบูรณ์มี ภาคประธานภาคแสดง ข้อ 1,2,3 ขาดประธาน
3. **ตอบข้อ ก** เป็นประโยคบอกเล่า ส่วนข้ออื่นๆเป็นประโยคคำถาม
4. **ตอบข้อ ก** คำนามไม่ใช่เฉพาะ(นามสามัญ)  
ส่วนข้ออื่นเป็นคำนามชี้เฉพาะ(วิสามัญนาม)
5. **ตอบข้อ 2** “วิ่ง” เป็นกริยาไม่ต้องการกรรม(อกรรมกริยา)
6. **ตอบข้อ ก** เป็นสรรพนามที่ใช้ถาม ข้อ ข,ค,ง เป็นสรรพนามไม่ใช่เฉพาะ
7. **ตอบข้อ ค** เพราะคำว่ามากมาย เป็นคำวิเศษขยายคำว่า มี ซึ่งเป็นคำกริยา
8. **ตอบข้อ ง** เพราะไอ้โฮ เป็นคำอุทานใช้เมื่อประหลาดใจ ในที่นี้ต้องใช้คำว่าอิจจา! ไม่น่าเลย  
ช่างน่าสงสารจริงๆ เพราะเศร้าใจ
9. **ตอบข้อ ง** ต้องใช้คำว่า “ด้วยความเข้มแข็ง” แทนคำว่า “โดยความเข้มแข็ง”
10. **ตอบข้อ ง** ว่าวปักเป้า อ่านว่า ปัก-เป้า หมายถึงว่าวชนิดหนึ่ง เป็นคำพ้องรูปกับคำว่า ปลาปักเป้า อ่านว่า ปัก-กะ-เป้า หมายถึงปลาชนิดหนึ่ง
11. **ตอบข้อ ง** เพราะคำว่า เหมาะ อ่านว่าเหมาะทั้ง 2 คำ จึงไม่มีคำพ้องรูป
12. **ตอบข้อ ค** เพื่อนกันฉันไว้ไม่ให้ไปกันคิ้วในโบสถ์ กันคำที่ 1 เป็นคำกริยาหมายถึงกีดขวาง
13. **ตอบข้อ ค** เป็นคำซ้อนที่นำคำตรงกันข้ามมาซ้อนกัน ส่วน ข้อ ก,ข,ง เป็นคำซ้อนที่นำคำที่มีความหมายเหมือนกันมาซ้อนกัน
14. **ตอบข้อ ข** มีคำที่เป็นคำซ้อนได้แก่ ถูกผิด แก้ไข พันผ่าน
15. **ตอบข้อ ง** ตู๋เย็น พัดลม ไฟฟ้า เป็นคำประสม
16. **ตอบข้อ ค** แท้จริงเป็นการนำคำที่มีความหมายตรงกันข้ามมาซ้อนกัน ข้ออื่นไม่มีคำซ้อน
17. **ตอบข้อ ก** ต้องอ่าน ไก่อบฟางมาแล้วจ้า
18. **ตอบข้อ ก** ตั้วๆ ตัดไม้ยมกออกเหลือ ตั้ว หมายถึงรวดเร็ว ยังมีความหมายเหมือนเดิม
19. **ตอบข้อ ง** คำว่า “แผนที่” กับคำว่า “ที่” (บอกทาง) เป็นคำคนละบทคนละความกัน ไม่สามารถใช้ไม้ยมกได้
20. **ตอบข้อ ก** คำซ้ำ “แห่ง ๆ” หมายถึงแบ่งเป็นส่วนๆ



## ชุดความรู้เรื่อง สำนวน สุภาษิต คำพังเพย

### สำนวน สุภาษิต คำพังเพย ต่างกันอย่างไร ?

**สำนวน** คือ คำพูด หรือ ถ้อยคำที่ค่อนข้างกระทัดรัด ดูไพเราะสละสลวย สำนวนไทยจะมีความหมายโดยนัย เป็นลักษณะความหมายเชิงอุปมาเปรียบเทียบจะไม่แปลความหมายตรงตามตัวอักษร เช่น ปากเสีย, มะนาวไม่มีน้ำ, ใจปลาชิว, กระจ่ายขาเดียว ฯลฯ



กระจ่ายขาเดียว

การยื่นกรามไม่ยอมรับผิด  
ปากแข็งยืนยันคำพูดเดิม



กบในกะลาครอบ

ผู้มีความรู้และประสบการณ์น้อย  
แต่สำคัญตนว่ามีความรู้มาก

**คำพังเพย** คือ ถ้อยคำที่เปรียบเทียบเหตุการณ์ หรือเรื่องราวต่างๆ ที่พบเห็นได้ในการดำรงชีวิตของคนรุ่นก่อน โดยมากไม่เน้นการสั่งสอน แต่ ใช้ ในทำนองเสียดสีประชดประชันเพื่อให้สะท้อนความคิด ความเชื่อถือ และเป็นคติเตือนใจ หรือเป็นข้อคิดสะกิดใจให้นำมาปฏิบัติ เช่น งามเข้มในมหาสมุทร, ชิงกีร์ชากี้แรง, ตำนน้ำพริกละลายแม่น้ำ, ทำนาบนหลังคน ฯลฯ



ขี่ช้างจับตั๊กแตน

การลงทุนลงแรงเป็นจำนวนมาก  
แต่ได้รับผลตอบแทนไม่คุ้มค่า



เอามะพร้าวห้าวไปขายสวน

อวดรู้หรือสั่งสอนผู้อื่นกับเรื่องที่เขารู้ดีอยู่แล้ว

**สุภาษิต** คือ คำกล่าวที่มีคติสอนใจ สุภาษิตจึงมีลักษณะเดียวกับสำนวนและคำพังเพย แต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

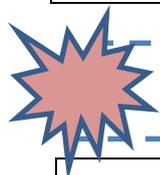
การสั่งสอน เตือนสติให้คิด ไม่มีการเสียดสีหรือติชมอย่างคำพังเพย เป็นถ้อยคำที่แสดงหลักความจริง เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป ภาษิตนี้ยังมีความหมายรวมไปถึง สัจธรรม คำสั่งสอนที่เป็นความจริงอันเที่ยงแท้ทางศาสนาด้วย ตัวอย่างสุภาษิต เช่น ทำดีได้ดีทำชั่วได้ชั่ว, ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน, คนลวงทุกข์ได้เพราะความเพียร, เห็นกงจักรเป็นดอกบัว ฯลฯ



### ตัวอย่าง สำนวน สุภาษิต คำพังเพย

สำนวน สุภาษิต คำพังเพย	ความหมาย
กบเลือกนาย	ผู้ที่ต้องการเปลี่ยนผู้บังคับบัญชาอยู่เรื่อย ๆ
กระตี่ได้น้ำ	ใช้เปรียบเทียบคนที่แสดงอาการดีอกดีใจตื่นเต้นจนตัวสั่น
กลมเป็นลูกมะนาว	ลักษณะของคนที่หลบหลีกไปได้คล่องจนจับไม่ติด (มักใช้ในทางไม่ดี)
กว่าถั่วจะสุกกาก็ไหม้	ขณะของการทำงานที่มีความรีบร้อนใจ ทำให้แก้ไขปัญหาคิดไม่ได้ทันทั่วทั้ง เมื่อได้อย่างหนึ่งแล้ว แต่กลับต้องเสียอีกอย่าง
ขมื่นกับปูน	ชอบวิวาทกันอยู่เสมอเมื่ออยู่ใกล้กัน ไม่ถูกกัน
ขนมพอสมน้ำยา	ใช้ในการเปรียบเทียบของทั้งสองสิ่งนั้นมีมูลค่า, ความดีความร้าย, ความสามารถ นั้นพอ ๆ กัน ไม่ด้อยไปกว่ากัน
ขนทรายเข้าวัด	ทำบุญกุศลโดยวิธีนำหรือขนทรายไปก่อพระเจดีย์ทราย,หาประโยชน์ให้ส่วนรวม
คลุมถุงชน	ลักษณะที่ทั้งสองฝ่ายมาเผชิญกันทั้งที่ไม่เคยเห็นไม่เคยรู้จักกันมาก่อน มักใช้แก่ประเพณีแต่งงานสมัยก่อนที่พ่อแม่เป็นผู้จัดการให้
คางคกขึ้นวอ	คนที่มีฐานะต่ำต้อย พอได้ดีได้ดี ส้มตัวส้มกำพืด ส้มชาติกำเนิดตัวเอง ดูถูกเหยียดหยามสิ่งที่ตัวเองเคยเป็น
เคียงบ่าเคียงไหล่	ร่วมสุขร่วมทุกข์หรือร่วมเป็นร่วมตายด้วยกัน
จับแพะชนแกะ	ทำอย่างขอไปที, การทำการแก้ปัญหาเรื่องราวหนึ่งโดยเร่งด่วนเพื่อให้เหตุการณ์นั้นสามารถผ่านไปได้อย่าง
จับปลาสองมือ	หมายจะเอาให้ได้ทั้งสองอย่าง,เสี่ยงทำการพร้อมๆกันซึ่งอาจไม่สำเร็จทั้งสองอย่าง
ชักใบให้เรือเสีย	พูดหรือทำขวางๆให้การสนทนาหรือการงานเขวออกนอกเรื่องไป
ดินพอกหางหมู	การปล่อยงานคั่งค้างอยู่เรื่อยๆเพราะมัวแต่ผัดวันประกันพรุ่งในไม่ช้างานที่คั่งค้างนั้นจะพอกพูนมากขึ้นทุกที
ตำข้าวสารกรอกหม้อ	ทำพอให้เสร็จไปครั้งหนึ่งๆ
ทำดีได้ดีทำชั่วได้ชั่ว	คนเราทำอะไรก็จะได้อย่างนั้น

สำนวน สุภาษิต คำพังเพย	ความหมาย
ทำคุณบูชาโทษ	ทำคุณแต่กลับเป็นโทษ, ทำดีแต่ได้ผลร้าย, มักพูดคู่กับ โปรดสัตว์ได้บาป เป็น ทำคุณบูชาโทษ โปรดสัตว์ได้บาป
นกสองหัว	คนที่ทำตัวเข้าด้วยทั้ง สองฝ่ายที่เป็นศัตรูกันเพื่อผลประโยชน์ของตน
ผักซีโรยหน้า	ทำความดีเพียงผิวเผิน
ฝนทิ้งให้เป็นเข็ม	เพียรพยายามสุดความสามารถจนกว่าจะสำเร็จผล
ฟังไม่ได้ศัพท์จับไปกระเดียด	ฟังไม่ได้ความแจ่มชัดแล้วเอาไปพูดต่อหรือทำผิดๆพลาดๆ
ยกเมฆ	ตาเอา, นึกคาดเอาเอง, กูเรื่องขึ้น
ยุ่งเหมือนยุ่งตีกัน	สับสน, ปนเป, ยุ่งเหยิง
รักพี่เสียดายน้อง	เลือกไม่ถูกเพราะเสียดาย
รักดีหามจั่ว รักชั่วหามเสา	ใฝ่ดีจะมีความสุขความเจริญ ใฝ่ชั่วจะได้รับความลำบาก
รู้หลบเป็นปีก รู้หลีกเป็นหาง	รู้จักเอาตัวรอดหรือปรับตัวให้เข้ากับเหตุการณ์
สองฝักสองฝ่าย	เข้าด้วยทั้งสองฝ่ายโดยหวังผลประโยชน์เพื่อตนเอง
สอนจะเข้ให้ว่ายน้ำ	สอนคนที่มีสันดานไม่ดีอยู่แล้วให้มีความเฉลียวฉลาดมากยิ่งขึ้นแล้วก็ ก่อให้เกิดเรื่องร้ายขึ้นมาภายหลัง
เหยียบเรือสองแคม	ทำที่เข้าด้วยทั้งสองฝ่าย
หัวไม่ได้วางหางไม่ได้เว้น	ถูกใช้ทำงานไม่ว่างเว้น



### ความรู้เพิ่มเติม

#### สำนวนเปรียบเทียบที่ควรรู้

กลมเหมือนมะนาว	ดำเหมือนถ่าน, ตอตะโก	ใจเสาะเหมือนปลาชิว
เก่าเหมือนลายคราม	ตรงเป็นไม้บรรทัด	จมูกไวเหมือนมด
แก้มแดงเป็นลูกตำลึง	ต่างกันราวฟ้ากับเหว	ซ้ำเหมือนเต่า
ขมเหมือนบอระเพ็ด	ตัวโตเหมือนยักษ์	ชนเหมือนลิง
ขาวเหมือนสำลี	บริสุทธิ์ดุจหยาดน้ำค้าง	ดำเหมือนถ่าน, ตอตะโก
ขายดีเป็นเทน้ำเทท่า	ความรู้น้อยเท่าหางอึ่ง	ตรงเป็นไม้บรรทัด
ขายาวเหมือนนกกระยาง	งงเป็นไก่ตาแตก	ต่างกันราวฟ้ากับเหว
เข้ากันเป็นปีเป็นขลุ่ย	ง่ายเหมือนปอกกล้วยเข้าปาก	ตัวโตเหมือนยักษ์
ขี้ตืดเป็นตังเม	เงียบเหมือนเป่าสาก	บริสุทธิ์ดุจหยาดน้ำค้าง
ใจดำเหมือนอึกา		



## แบบทดสอบ

### เรื่อง สำนวน สุภาษิต คำพังเพย

1. สำนวนในข้อใดนำมาเติมลงในช่องว่างได้เหมาะสมที่สุด

“รายงานฉบับนี้สมคิดทำแบบ \_\_\_\_\_ พอให้มีสิ่งครุ เพราะยังมีรายงานอีกหลายอย่างที่ยังไม่ได้ทำ  
ทิ้งไว้จนเข้าตำรา \_\_\_\_\_”

- ก. ผักชีโรยหน้า      ยุ่งเหมือนยุ่งตีกัน
- ข. สุกเอาเผากิน      ดินพอกหางหมู
- ค. ตำข้าวสารกรอกหม้อ      กองเป็นภูเขาเลากา
- ง. จับแพะชนแกะ      หัวไม้ได้วางหางไม้ได้เว้น

2. สำนวนคู่ใดไม่เป็นไปในทำนองเดียวกัน

- ก. ชิงกีร์ร่า ช่างแข็งแรง – ขนมอบสมน้ำยา
- ข. ยุให้รำ ตำให้รู้ – เสียมเขาคความให้ชนกัน
- ค. ตำนน้ำพริกละลายแม่น้ำ – ตำข้าวสารกรอกหม้อ
- ง. แกวงเท้าหาเสี้ยน – เอามือชุกหีบ

3. ข้อใดใช้สำนวนไทยถูกต้อง

- ก. ทำอะไรไม่อดทนเลยนะเธอ **ใจปลาชิวเหลือเกิน**
- ข. วิชัยโกรธน้องชายเขามากจน **เลือดเข้าตา**แต่ทำอะไรไม่ได้
- ค. สมศรีชอบหาผลประโยชน์ใส่ตนโดย **ซูดรีดเอาเปรียบ**ผู้อื่นเข้าทำงาน **รีดเลือดกับปู**
- ง. หลังจากซื้อของเสร็จเขาก็ **เดินเคียงบ่าเคียงไหล่**กันออกมา

4. ข้อความต่อไปนี้ตรงกับสำนวนใด

“ฉันได้รับจดหมายเรียกตัวเข้าทำงาน 2 แห่งพร้อมๆกัน จึงตัดสินใจไม่ได้ว่าจะเลือกทำที่ไหนดี”

- ก. จับปลาสองมือ
- ข. รักพี่เสียดายน้อง
- ค. สองปีกสองฝ่าย
- ง. เหยียบเรือสองแคม

5. ข้อใดใช้สำนวนเปรียบเทียบไม่ถูกต้อง

- ก. ชีวิตฉันนั้น **อากัปกเหมือนปูน**
- ข. เขาเลี้ยงลูก **เหมือนเทวดา**
- ค. รัฐมนตรีคนนี้ **ตรงเป็นลำไม้ไผ่**
- ง. หญิงคนนี้ **สวยราวกับนางฟ้า**



## เฉลยแบบทดสอบ เรื่อง สำนวน สุภาษิต คำพังเพย

1. ตอบ ข. สุกเอาเผากิน หมายถึง ทำแบบลวกๆ/ ดินพอกหางหมู หมายถึง พอกพูนขึ้นเรื่อยๆ  
ผักซีโรยหน้า หมายถึง ทำความดีเพียงผิวเผิน  
ยุ่งเหมือนยุ่งตีกัน หมายถึง สับสน, ปนเป, ยุ่งเหยิง  
ตำข้าวสารกรอกหม้อ หมายถึง ทำพอให้เสร็จไปครั้งหนึ่งๆ  
กองเป็นภูเขาเลากา หมายถึง กองไว้จนสูงพะเนิน  
จับแพะชนแกะ หมายถึง ทำอย่างขอไปที  
หัวไม้ได้วางหางไม้ได้เว้น หมายถึง ถูกใช้ทำงานไม่ว่างเว้น
2. ตอบ ค. ตำน้ำพริกละลายแม่น้ำ หมายถึง ทำกิจการงานต่างๆอย่างฟุ่มเฟือยและไร้ประโยชน์  
ตำข้าวสารกรอกหม้อ หมายถึง ฐานะยากจน, ทำพอกินไปวันหนึ่งๆ  
ชิงกีรา ชากี้แรง – ขนมอบสมน้ำยา หมายถึง ดีหรือเลวพอๆกัน  
ยุให้รำ ตำให้รั่ว – เสียมเขาความให้ชนกัน หมายถึง ยุยงให้ทะเลาะหรือวิวาทกัน  
แกว่งเท้าหาเสี้ยน – เอามือชุกหีบ หมายถึง ยุ้งเรื่องของคนอื่นอาจทำให้ตนเองเดือดร้อนได้
3. ตอบ ก. ใจปลาชิว หมายถึง ไม่มีความอดทน  
เลือดเข้าตา หมายถึง สู้โดยไม่กลัวตาย ข้อนี้ควรใช้คำว่า เลือดขึ้นหน้า  
รีดเลือดกับปู หมายถึง การรีดไถเงินจากคนที่มีความยากจน ควรใช้คำว่า ทำนาบนหลังคน  
เคียงบ่าเคียงไหล่ หมายถึง ร่วมทุกข์ร่วมสุขกันมา ควรใช้คำว่า เดินเคียงกันมา
4. ตอบ ข. รักพี่เสียดายน้อง หมายถึง เลือกไม่ถูกเพราะเสียดาย  
จับปลาสองมือ หมายถึง โลกอยากได้  
สองผักสองฝ้าย หมายถึง เข้าด้วยทั้งสองฝ้ายโดยหวังผลประโยชน์เพื่อตนเอง  
เหยียบเรือสองแคม หมายถึง ทำทีเข้าด้วยทั้งสองฝ้าย
5. ตอบ ค. เปลี่ยนลำไม้ไผ่ เป็น ตรงเป็นไม้บรรทัด

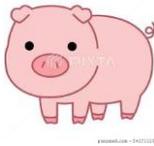


## ชุดความรู้เรื่อง ความหมายของคำ

คำ เป็นสิ่งที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกันคำมีความหมายได้หลายอย่างอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามการนำไปใช้ในการสื่อสารกัน เมื่อเรียงเข้าเป็นประโยคจะมีความหมายตามเจตนาของผู้ส่งสาร ความหมายของคำแบ่งเป็น 2 ประการคือ

### 1. คำที่มีความหมายโดยตรง

หมายถึง คำที่มีความหมายอันเป็นคุณสมบัติประจำของคำ ไม่เกี่ยวข้องกับปัจจัยว่าผู้พูดเป็นใคร และ ผู้ฟังเป็นใคร คำประเภทนี้บางคนเรียกว่า คำที่มีความหมายประจำรูป หรือ คำที่มีความหมายตรงตัว เช่น



ตัวอย่าง แม่ของฉันมีแหวนเพชรอยู่หลายวง  
คืนนี้มีดวงดาวเต็มท้องฟ้า  
อาหารเย็นวันนี้คือหมูทอดกระเทียมพริกไทย

### 2. คำที่มีความหมายโดยนัย

หมายถึง ความหมายของคำ หรือข้อความ ในแง่มุมอื่นๆ ที่มีใช้ความหมายหลักหรือความหมายที่รู้จักกันโดยทั่วไป เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "ความหมายแฝง" นั่นเอง

คำที่มีความหมายโดยนัย	ความหมาย
ดาว	บุคคลที่เด่นในทางใดทางหนึ่ง
เก้าอี้	ตำแหน่ง

เพชร	บุคคลที่มีค่า
คำที่มีความหมายโดยนัย	ความหมาย
ดวงใจ	สิ่งสำคัญที่สุด
แกะดำ	แปลกแตกต่างจากคนอื่น
ภาษาดอกไม้	พูดจาสุภาพ
ไฟเขียว	เห็นชอบ อนุมัติ
หิน	ยากมาก
กล้วย, หมู	ง่ายมาก
หนอนหนังสือ	คนที่ชอบอ่านหนังสือ
แพะรับบาป	ผู้ที่ตกเป็นผู้ต้องหาและรับโทษแทนผู้ทำผิดจริง
เรือจ้าง	ครู
สวรรค์	ความสะดวก สบาย ความสุข
นรก	ความล าบาก ความทุกข์ ไม่ดี
นกพิราบ	สันติภาพ
นกฮูก	คนมีปัญหาคนฉลาด
ลิง	คนที่ซุกซนไม่อยู่นิ่ง

ตัวอย่าง รัฐบาลไฟเขียวนโยบายเรียนฟรี (ไฟเขียว หมายถึง อนุมัติ)



เขากอดเก้าอี้ไว้ไม่ยอมให้คนอื่นเข้ามานั่งบริหารแทน (เก้าอี้ หมายถึง ตำแหน่ง)

ข้อสอบข้อนี้หินมาก (หิน หมายถึง ยาก)

เขาคือเพชรเม็ดงามแห่งวงการภาพยนตร์ (เพชร หมายถึง บุคคลอันทรงคุณค่า)



## แบบทดสอบ

### เรื่อง ความหมายของคำ

1. ข้อใดมีคำที่ไม่ได้มีความหมายโดยนัย

- ก. เขาเป็นคนเค็มมาก ไม่เคยจ่ายเลยซักบาท
- ข. มนัสเป็นนายอำเภอมือสะอาดที่เราชื่นชมเขาเสมอ
- ค. นิภาเป็นดาวของโรงเรียนเราเลยนะ
- ง. ยายรู้สึกคอแข็งหันไม่ค่อยสะดวกจึงไปหาหมอ

2. ประโยคต่อไปนี้ คำว่า “ลิง” ในข้อใดมีความหมายตรงตามตัว

- ก. อย่าทำตัวเป็นลิงหลอกเจ้า
- ข. เด็กคนนี้ซนเหมือนลิง
- ค. นักเรียนกำลังเล่นลิงชิงบอล
- ง. ชาวสวนมะพร้าวใช้ลิงในการช่วยเก็บผลมะพร้าว

**คำชี้แจง** ชิดเส้นใต้คำที่มีความหมายโดยนัยจากประโยคที่กำหนดให้ และบอกความหมายของคำให้ถูกต้อง

**ตัวอย่าง** สมหญิงเป็นคนเค็มที่สุดในบ้าน  
เค็ม หมายถึง ตระหนี่ ซื่อเหนียว

3. เธอเป็นดาวตั้งแต่ยังเด็ก

คำ.....

4. การทำกับข้าวเป็นเรื่องกล้วยๆ

คำ.....

5. ใบเตยแต่งตัวเปรี้ยวมาก

คำ.....



## เฉลยแบบทดสอบ

### เรื่อง ความหมายของคำ

1. ตอบ ง. คอแข็ง มีความหมายโดยตรง ที่หมายถึงอาการปวดคอ  
เค็ม มีความหมายโดยนัย หมายถึง ตระหนี่  
มือสะอาด มีความหมายโดยนัย หมายถึง มีความซื่อสัตย์สุจริตไม่คดโกงหรือฉ้อราษฎร์บังหลวง  
ดาว มีความหมายโดยนัย หมายถึง บุคคลที่มีความโดดเด่นในด้านใดด้านหนึ่ง
2. ตอบ ง. ชาวสวนมะพร้าวใช้ลิงในการช่วยเก็บผลมะพร้าว

3. เธอเป็นดาวตั้งแต่ยังเด็ก

ดาว หมายถึง บุคคลที่มีความโดดเด่นในด้านใดด้านหนึ่ง

4. การทำกับข้าวเป็นเรื่องกล้วยๆ

กล้วย หมายถึง ง่ายมาก, สบายๆ

5. ใบเตยแต่งตัวเปรี้ยวมาก

เปรี้ยว หมายถึง แต่งตัวดูทันสมัย , แต่งตัวด้วยเสื้อผ้าสีฉูดฉาด, แต่งตัวเก่งสะดุดตา





## ชุดความรู้เรื่อง คำพ้องรูป คำพ้องเสียง

1. คำพ้องรูป คือ คำที่เขียนเหมือนกันแต่อ่านและมีความหมายไม่เหมือนกัน

รูป	คำ	ความหมาย
กริ	กริ	กระดุกแหลมที่หัวกุ้ง
	กะ-ริ	ซ้าง
แخم	แخم	ชื่อพรรณไม้ชนิดหนึ่ง
	ขะ-แม	คนเขมร
ครุ	ครุ	ภาชนะสานชนิดหนึ่ง ใช้ตักน้ำ รูปกลมๆ; ยาชั้น
	คะ-รุ	ครู; หนัก
ปรัก	ปรัก	เงิน
	ปะ-หรั๊ก	หัก
ปึกเป่า	ปึก-กะ-เป่า	ชื่อปลาชนิดหนึ่ง
	ปึก-เป่า	ชื่อวาวชนิดหนึ่งมีหางยาว
ปาน	ปาน	ผิวหนังที่เป็นสีแดงหรือดำที่เกิดเป็นเองตามร่างกายแต่กำเนิด
	ปา-นะ	เครื่องดื่ม น้ำสำหรับดื่ม
เพลลา	เพ-ลา	กาล คราว
	เพลลา	แกนสำหรับสอดในตุ่มรถหรือตุ่มเกวียน; ไม้สำหรับขึงใบเรือ
แหน	แหน	ชื่อพืชชนิดหนึ่ง
	แหน	หวง ล้อม รักษา เฝ้าระวัง
สระ	สระ	แอ่งน้ำขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นเองหรือคนขุด; ชำระ ฟอก
	สระ-หระ	เสียง เสียงก้องซึ่งออกเสียงได้นาน; ตัวอักษรจำพวกหนึ่งเป็นคนละพวกกับพยัญชนะ

2. คำพ้องเสียง คือ คำที่อ่านออกเสียงเหมือนกัน แต่เขียนต่างกัน และมีความหมายต่างกัน

เช่น ซ่อม ส้อม , คำ ข้ำ ฆ่า , สัตว์ สัตย์ , เขี้ยว เคี้ยว , กั้น กรรณ , พัน พันธุ์ , จันทร จัน

3. คำพ้องรูปพ้องเสียง คือ คำที่มีรูปเหมือนกันอ่านออกเสียงอย่างเดียวกัน แต่มีความหมายหลายอย่าง เช่น

#### ชั้น

1. เขาใช้ชั้นตักน้ำ (ชั้น คือ ภาชนะตักน้ำ)
2. ไก่ชั้นตอนเช้า (ชั้น คือ อากาศเสียงร้องของไก่)
3. วิจัยชอบอ่านเรื่องซ้ำชั้น (ชั้น คือ หัวเราะ,ตลก)

#### แกะ

1. เราเลี้ยงแกะไว้มากมาย (แกะ คือ สัตว์สี่เท้าประเภทหนึ่ง)
2. ฉันค่อยๆแกะผ้าปิดแผลออก (แกะ คือ เอาเล็บมือค่อยๆทำให้หลุดออก)

4. คำพ้องความหมาย คือ คำที่มีความหมายเหมือนกันแต่ใช้ในบริบทที่ต่างกันเราเรียกว่าคำไวพจน์

ความหมาย	คำ
เมือง	บุรี กรุง นคร บุรินทร์ ธานี
ผู้หญิง	ยุพา นางคราญ นุช กัลยา นารี สตรี กัญญา
น้ำ	ธารา อุกท วารี ชลธาร ชลาลัย ชโลธร
พระอาทิตย์	สุริยะ สุริยัน รวี ทิวากร ภาสกร ไถ
แผ่นดิน	ปฐพี ธรณี ธราดล ภิพร ภูวดล
ท้องฟ้า	นภา เวหา ทิฆัมพร โปยม อัมพร
ภูเขา	สิงขร บรรพต พนม ภูเขา
ป่า	พนา อรัญ ไพร ไพรวัน พง พนาลี
พระจันทร์	จันทรรา โสม รัชนีกร บุหลัน ศศิธร
ดอกไม้	บุปผา ผกา มาลี มาลา โกสุม บุชบา
นก	ปีกษา ปีกษี สกุนา สกุนี สุนอก
ม้า	อัสดร อาชา พาซี อัสวะ อาชาไนย
ช้าง	กัญชร คชสาร คชา กรี หัสดี



## แบบทดสอบ

### เรื่อง คำพ้องรูป คำพ้องเสียง

#### 1. ข้อใดคือคำพ้องรูป

ก. พอถึงวันศุกร์ฉันมีความสุขที่สุด

ข. คุณย่าให้คนสวนมาตัดหญ้าหน้าบ้าน

ง. ท่านผู้เฒ่าเอาขี้เถ้ามาจากเตาไฟ

ง. น้องไปซื้อปลาปักเป้าตอนเล่นว่าวปักเป้า

#### 2. ข้อใดคือคำพ้องเสียง

ก. ว่าวปักเป้า ปลาปักเป้า

ข. เพลารถ เพลาเช้า

ข. สระอา สระน้ำ

ง. บาท บาตร

#### ข้อใดมีความหมายต่างจากพวก

3. ก. ทวีช

ข. สกฺณี

ค. รัชนิกร

ง. ปักซี

4. ก. ทินกร

ข. อุทก

ค. สุริยะ

ง. สุริย์

5. ก. วารี

ข. ชลธาร

ค. คงคา

ง. ทิฆัมพร



## เฉลยแบบทดสอบ

### เรื่อง คำพ้องรูป คำพ้องเสียง

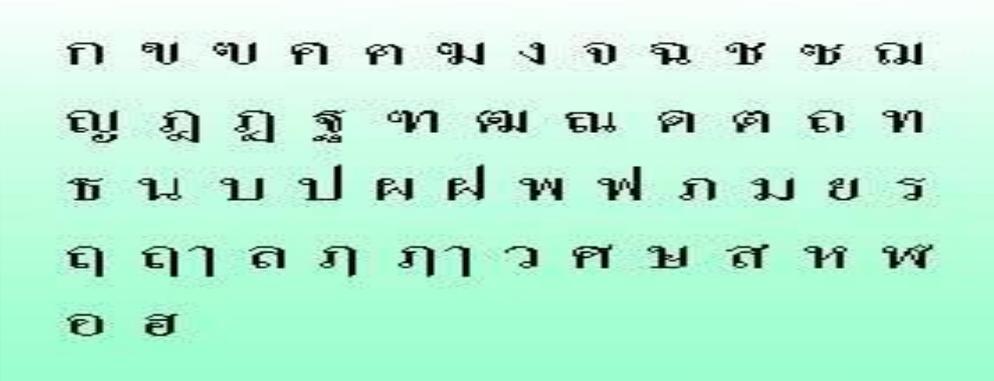
1. ตอบ ง. ปลาปักเป้า (ปัก-กะ-เป้า) / ว่าวปักเป้า (ปัก-เป้า) เป็นคำพ้องรูปเขียนเหมือนกันแต่ออกเสียงต่างกัน  
ศุภร์ สุข ยา หล้า เต่า ถ้ำ เป็นคำพ้องเสียงที่เขียนไม่เหมือนกันแต่ออกเสียงเหมือนกัน
2. ตอบ ง. บาท บาตร อ่านว่า บาท เป็นคำพ้องเสียง  
ส่วนข้ออื่นเป็นคำพ้องรูป
3. ตอบ ค. รัชนิกร หมายถึง พระจันทร์  
ทวิช สกฺุณี ปักซี่ หมายถึง นก
4. ตอบ ข. อุทก หมายถึง น้ำ  
ทินกร สุริยะ สุริย์ หมายถึง พระอาทิตย์
5. ตอบ ง. ทิฆัมพร หมายถึง ท้องฟ้า  
วารี ชลธาร คงคง หมายถึง แม่น้ำ



# ชุดความรู้เรื่อง การใช้พจนานุกรม

## การลำดับพยัญชนะ

จะเรียงลำดับพยัญชนะดังนี้ ก ข ข ค ค ม ง จ ฉ ช ช ฉ ฉ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด ต ถ ท ธ น บ ป ผ ฝ พ ฟ ภ ม ย ร ฤ ฦ ล ฤ ฎ ฏ ศ ษ ส ห พ อ ฮ



ข้อสังเกต ฤ ฦ ฎ ฏ ไม่ใช่พยัญชนะ แต่ถูกนำมาพิจารณาร่วมกับพยัญชนะ

## การลำดับสระ

ที่	สระ	ที่	สระ	ที่	สระ
๑	ะ	๑๐	ุ	๑๙	เี (เสีอ)
๒	- ั (กัณ)	๑๑	ู	๒๐	เีะ (เกือะ)
๓	- ึ (ฝัะ)	๑๒	เ	๒๑	แ-
๔	- ำ	๑๓	เะ (เกะ)	๒๒	แะ
๕	ำ	๑๔	เา (เขา)	๒๓	เ-
๖	ิ	๑๕	เาะ (เงาะ)	๒๔	เะ (เือะ)
๗	ึ	๑๖	เี (เกิน)	๒๕	เ-
๘	- ึ	๑๗	เี (เสี)	๒๖	เ-
๙	ึ	๑๘	เีะ (เตี)		

## ลำดับวรรณยุกต์

จะเรียงลำดับดังนี้ ไม้ไต่คู้, ไม้เอก, ไม้โท, ไม้ตรี, ไม้จัตวา, ทัณฑฆาต ( ̂ ̄ ̆ ̈ + ̇ )

ข้อสังเกต ไม้ไต่คู้( ̂ ) กับทัณฑฆาต( ̇ ) ไม่ใช่วรรณยุกต์แต่ถูกนำมาพิจารณาร่วมกับวรรณยุกต์

## การใช้อักษรย่อที่ปรากฏในพจนานุกรม

### 1. อักษรย่อที่มาจากชนิดของคำ

น. ย่อมาจาก คำนาม

ก. ย่อมาจาก กริยา

ส. ย่อมาจาก สรรพนาม

ว. ย่อมาจาก คำวิเศษณ์

บ. ย่อมาจาก บุพบท

สัน. ย่อมาจาก สันธาน

อ. ย่อมาจาก อุทาน

### 1. อักษรย่อที่บอกที่มาของคำ เช่น

จ. ย่อมาจาก เขมร

จ. ย่อมาจาก จีน

ช. ย่อมาจาก ชาว

ป. ย่อมาจาก บาลี

บ. ย่อมาจาก เบงกาลี

อ. ย่อมาจาก อังกฤษ

ส. ย่อมาจาก สันสกฤต

### 2. อักษรย่อคำที่ใช้เฉพาะแห่ง เช่น

(กลอน) คือ คำที่ใช้ในบทร้อยกรอง

(เล็ก) คือ คำที่เลิกใช้แล้ว

(ชีว) คือ คำที่ใช้ในชีววิทยา

(สำ) คือ คำที่เป็นสำนวน

**ตัวอย่าง** วิดถาร [วิดถาน] ว. กว้างขวาง มากเกินไป (ป)

ว. ย่อมาจาก คำวิเศษณ์

ป. ย่อมาจาก ภาษาบาลี

## ประโยชน์ของพจนานุกรม

1. ใช้ค้นหาความหมายของคำ ช่วยให้อ่านคำ และสะกดคำได้ถูกต้อง

3. ช่วยให้เขียนคำได้ถูกต้อง พจนานุกรมจะรวบรวมคำที่เขียนในรูปแบบต่างๆ ไว้ ซึ่งถือเป็นแบบฉบับในการเขียนภาษาให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางภาษา

4. ใช้ค้นหาประวัติของคำว่าเป็นคำมาจากภาษาใด หรือเป็นคำโบราณซึ่งปัจจุบันไม่มีใช้แต่เป็นภาษาที่ใช้ในวรรณคดี

5. เป็นประโยชน์ในการศึกษาหลักภาษา พจนานุกรมจะบอกชนิดของคำ เช่น คำนาม สรรพนาม เพื่อให้รู้หน้าที่ของคำ



## แบบทดสอบ

### เรื่อง การใช้พจนานุกรม

1. จงเรียงลำดับคำตามพจนานุกรม

ก. ธารา ััญญาหาร ีเยียร

ค. โยธิน ุพา ยีห้อ

ข. ประสิทธิ รัชญา ปรเมษฐ์

ง. สินเฮอร์ ุขุม โสภี

2. อักษรย่อ บ. บอกที่มาของคำภาษาไทย

ก. ภาษาบาลี

ข. ภาษาเบงกาลี

ค. ภาษาเขมร

ง. ภาษาญวน

3. คำใดควรเรียงไว้เป็นอันอับแรกตามพจนานุกรม

ก. ตรุณ

ข. ดุษณี

ค. ดวง

ง. ดาว

4. คำในข้อใดเขียนผิด

ก. บิณฑบาต

ข. โควต้า

ค. ไขมัน

ง. กะทัดรัด

5. ข้อใดอ่านออกเสียงผิดจากข้ออื่น

ก. จุฬามณี ัณฑสกร

ค. มณฑล มณฑก

ข. บัณฑะกะ ัณฑิต

ง. มณฑเฑ มณฑา



## เฉลยแบบทดสอบ เรื่อง การใช้พจนานุกรม

1. ตอบ ง. สิ้นเธาว์ สุขุม โสภี  
ส่วนข้ออื่นเรียงลำดับได้ดังนี้  
ก. ธัญญาหาร ธารา เอียร  
ข. ประเมษฐ์ ประสิทธิ์ ปรีชญา  
ค. ยี่ห้อ ยูพา โยธิน
2. ตอบ ข. บ. ย่อมาจาก ภาษาเบงกาลี  
ภาษาบาลี ใช้ตัวย่อ ป. ภาษาเขมร ใช้ตัวย่อ ข. ภาษาญวน ใช้ตัวย่อ ญ.
3. ตอบ ค. ดวง ตรุณ ดาว ดุชนี
4. ตอบ ข. โควต้า ที่ถูกต้องคือ โควตา
5. ตอบ ข. บัณฑิต อ่านว่า บัน-เดาะ บัณฑิต อ่านว่า บัน-ติต เพราะ ตัว “ช” ออกเสียงเป็น “ด”  
ส่วนในข้ออื่น ตัว “ช” ออกเสียงเป็น “ท” ดังนี้  
ก. จุฬามณี อ่านว่า จุ-หา-มะ-นี                      ชัณฑสกร อ่านว่า ชัน-ทะ-สะ-กร  
ค. มณฑล อ่านว่า มน-ทน                              มณฑก อ่านว่า มน-ทก  
ง. มณฑิ อ่านว่า มน-โท                              มณฑา อ่านว่า มน-ทา



ชุดความรู้เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ



## หลักการอ่านจับใจความ

### ความสำคัญ

การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ เป็นการอ่านเพื่อความรู้เป็นสิ่งจำเป็นเพราะผู้อ่านสามารถจับใจความสำคัญของเรื่องได้จะทำให้เข้าใจเรื่องได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ผู้อ่านต้องเข้าใจความหมายของถ้อยคำและสำนวนที่ปรากฏในเรื่องและจัดลำดับเรื่องราวอย่างต่อเนื่อง จึงจะสามารถจับใจความสำคัญได้อย่างครบถ้วน

**การอ่านจับใจความ** หมายถึง การอ่านเพื่อเก็บสาระสำคัญของเรื่องที่อ่าน เช่น เก็บจุดมุ่งหมายสำคัญของเรื่อง เก็บเนื้อเรื่องที่สำคัญ เก็บความรู้หรือข้อมูลที่น่าสนใจ ตลอดจนแนวความคิดหรือทัศนะของผู้เขียน

**ใจความสำคัญ** หมายถึง ใจความที่สำคัญและเด่นที่สุดในย่อหน้า เป็นแก่นของย่อหน้าที่ สามารถครอบคลุมเนื้อความในประโยคอื่น ๆ ในย่อหน้านั้น ถ้าเอาใจความสำคัญออก ผู้รับสารจะรับสารไม่ตรงจุดมุ่งหมาย หรือทำให้ความหมายของเรื่องบิดเบือนไป ในแต่ละย่อหน้าจะมีประโยคใจความสำคัญ เพียงประโยคเดียว หรืออย่างมากไม่เกิน ๒ ประโยค

**ผลความ (พน-ละ-ความ) หรือใจความย่อย** หมายถึง ใจความที่มีความสำคัญน้อย มีหน้าที่ขยายความ ประโยคใจความสำคัญ เป็นใจความสนับสนุนหรือให้ตัวอย่างให้ผู้รับสารเข้าใจเด่นชัดขึ้น แม้ไม่มีใจความย่อย ผู้รับสารก็สามารถรับสารได้ตรงตามจุดมุ่งหมายได้

### หลักการอ่านเพื่อจับใจความ

1. ตั้งใจอ่าน มีสมาธิในการอ่าน ไม่ควรคิดถึงเรื่องอื่น ๆ ในขณะที่กำลังอ่านหนังสือ
2. อ่านเรื่องให้เข้าใจโดยตลอด แล้วสรุปใจความไว้
3. ควรตั้งคำถาม ถามตัวเองว่า เรื่องที่อ่านนั้นเป็นเรื่องอะไร กล่าวถึงใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไรอย่างไร
4. ฝึกสังเกตใจความสำคัญของแต่ละตอน พร้อมทั้งสังเกตรายละเอียดด้วย
5. ควรมีการบันทึกข้อความสำคัญของเรื่อง เช่น ชื่อบุคคล สถานที่ เวลา ฯลฯ



## แบบทดสอบ

### เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ



อ่านข้อความแล้วตอบคำถาม ข้อ 1-3

“ปลาดาวตัวเล็ก ๆ ตัวหนึ่ง ถูกแดดเผาอยู่หาดทราย น้ำคงซัดพัดมาเกยตื้นอยู่ที่นี้ ฉันทบรรจงหยิบมันขึ้นมาวางไว้ในอุ้งมือนำไปวางคืนในทะเลที่มีคลื่นซัดทยอยเข้ามาไม่หยุดนิ่งเพียงเท่านี้ฉันก็สุขใจที่ได้ร่วมอนุรักษ์สิ่งมีชีวิตในทะเล”

1. ข้อใดกล่าวถูกต้องไม่ต้อง
  - ก. ปลาดาวอาศัยอยู่ในทะเล
  - ข. ปลาดาวตัวนี้ตายเพราะถูกแดดเผา
  - ค. ปลาดาวตัวนี้ถูกน้ำพัดมาเกยตื้นที่หาดทราย
  - ง. ผู้เขียนสุขใจที่ได้ร่วมอนุรักษ์สิ่งมีชีวิตในทะเล
2. ผู้เขียนมีวิธีช่วยเหลือปลาดาวที่มาเกยตื้นอย่างไร
  - ก. ใช้ที่ตักตักแล้วนำไปปล่อยชายหาด
  - ข. ใช้ที่ตักตักแล้วนำไปปล่อยกลางทะเล
  - ค. ใช้มือหยิบมาวางบนอุ้งมือนำไปปล่อยชายหาด
  - ง. ใช้มือหยิบมาวางบนอุ้งมือนำไปปล่อยกลางทะเล
3. การกระทำของใครมีความหมายสอดคล้องกับข้อความที่ขีดเส้นใต้
  - ก. เอ้วาดภาพด้วยความตั้งใจอย่างมาก
  - ข. โอ้เซ็ดถ้ายานด้วยความระมัดระวัง
  - ค. อ้ายช่วยแม่จัดดอกไม้อย่างคล่องแคล่ว
  - ง. เอื้อยเข้าพบผู้จัดการด้วยกิริยานอบน้อม

อ่านข้อความแล้วตอบคำถาม ข้อ 4-6

(1) ปูจักจันเป็นปูที่หายาก เพราะเป็นสัตว์เศรษฐกิจทางฝั่งทะเลอันดามัน จะจับเพื่อส่งขายต่างประเทศ ไม่มีขายตามตลาดปลาทั่วไป (2) ปูจักจันที่นำมาหนึ่ง รับรองถึงความสดว่าขึ้นจากเรือประมงส่งตรงมาถึงร้าน (3) เมื่อล้างทำความสะอาดแล้วก็นำมาหนึ่ง สุกแล้วจะได้ปูเนื้อแน่น หากเป็นตัวเมียจะมีไข่เป็นมันแดงเยิ้มไปทั่วภายในกระดอง เพียงฉีกเนื้อจิ้มน้ำจิ้มซีฟู้ด แค่นี้ก็อร่อยสุด ๆ (4) ปูจักจันเป็นปูที่มีรสชาติอร่อยมาก เนื้อก็หวาน ปูตัวเมียมีเนื้อแน่นและเล็กกว่าปูตัวผู้

4. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง
- ก. ปูจักจั่นเป็นสัตว์เศรษฐกิจ
  - ข. ปูจักจั่นไม่มีขายตามตลาดปลาทั่วไป
  - ค. ปูจักจั่นตัวเมียมีไข่เป็นมันแดงเยิ้มไปทั่วภายในกระดอง
  - ง. ปูจักจั่นตัวผู้มีเนื้อหวาน เนื้อแน่นและตัวโตกว่าปูตัวเมีย

5. ข้อความหมายเลขใด เป็นข้อเท็จจริง

- ก. หมายเลข (1)
- ข. หมายเลข (2)
- ค. หมายเลข (3)
- ง. หมายเลข (4)

6. ข้อใดคือจุดประสงค์ของบทความนี้

- ก. โฆษณาเมนูปูจักจั่นนี้
- ข. ส่งเสริมการส่งออกอาหารทะเล
- ค. แสดงกรรมวิธีที่นำปูจักจั่นมาประกอบอาหาร
- ง. แสดงให้เห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ของทะเลฝั่งอันดามัน

ใช้แผนภาพต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 7-9



แผนภาพแสดงจำนวนเห็ดที่ บัญชา บัญชัย บัญมี บัญเกิด บัญหลายและบัญนาค เก็บได้

7. ใครเก็บเห็ดได้มากที่สุด

- ก. บัญชา
- ข. บัญเกิด
- ค. บัญนาค
- ง. บัญหลาย

8. คู่ใดเก็บเห็ดรวมกันแล้วได้เท่ากับบัญชาและบัญเกิดรวมกัน

- ก. บัญชัย - บัญมี
- ข. บัญนาค - บัญชัย

- ค. บุญชัย - บุญเกิด
- ง. บุญนา - บุญหลาย

9. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

- ก. บุญมีเก็บเห็ดได้น้อยกว่าคนอื่น
- ข. บุญมาเก็บเห็ดได้มากกว่าบุญเกิด อยู่ 9 กิโลกรัม
- ค. บุญหลาย บุญนา และบุญชัยเก็บเห็ดได้ไม่เท่ากัน
- ง. บุญชัยเก็บเห็ดได้เท่ากับบุญเกิด และบุญมีรวมกัน

อ่านข้อความแล้วตอบคำถาม ข้อ 10-11

“ไม้คด.....ใช้ทำขอ  
เหล็กงอ.....ใช้ทำเคียว  
คนคดเคี้ยว.....ใช้ทำอะไรไม่ได้เลย”

10. ใครนำข้อคิดจากข้อความนี้ไปใช้ได้อย่างเหมาะสม (เลือกตอบ 2 คำตอบ)

- ก. บุหงาพูดอะไรไปก็รักษาคำพูดของตัวเองทุกครั้ง
- ข. การระแคะระคายเสียสละสิทธิประโยชน์ของตนให้ลูกน้อง
- ค. กาทลงมาทำงานสายบ่อย ๆ แต่ก็มักมาทำงานชดเชยในวันหยุด
- ง. อัญชันพบกระเป่าจึงนำมาให้ประชาสัมพันธ์ประกาศหาเจ้าของ
- จ. สารภีไม่เคยเอาเปรียบใครและไม่ยอมให้ใครเอาเปรียบเช่นกัน

11. ข้อความนี้ต้องการสอนเรื่องใด

- ก. การใช้ประโยชน์จากไม้
- ข. วิธีการทำเคียวจากเหล็ก
- ค. เกิดเป็นคนต้องมีความซื่อสัตย์
- ง. ความประหยัด ใช้ของให้คุ้มค่า

อ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม ข้อ 12-13

“นักท่องเที่ยวนับหมื่นคน ต่างเดินทางมารอชมแสงตะวันใหม่อุทยานแห่งชาติผาแต้ม ตำบลห้วยไผ่ อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อชมแสงอาทิตย์แรกก่อนใครในสยาม เมื่อนักท่องเที่ยวดำเนินทางมารับแสงดวงอาทิตย์ขึ้นแห่งปี ถู่ว่า เสริมพลังมงคลชีวิต พิชิตรับฤกษ์รับชัย บังเกิดบุญ บารมี และเป็นผู้มีพลังอำนาจ สามารถชนะภัยทุกด้าน”

12. เพราะเหตุใดนักท่องเที่ยวจึงมาเที่ยวที่ผาแต้ม

- ก. มาชมแสงอาทิตย์แรกก่อนใครในสยาม
- ข. มาเสริมพลังมงคลชีวิต
- ค. มาขอพรให้บังเกิดบุญบารมี
- ง. มาเพิ่มพลังอำนาจให้สามารถชนะภัยทุกด้าน

13. ข้อคิดเห็นคือข้อเท็จจริง

- ก. อุทยานผาแต้มตั้งอยู่ที่จังหวัดอุบลราชธานี
- ข. การรับแสงแรกที่ผาแต้มเสริมพลังมงคลชีวิต
- ค. แสงตะวันใหม่พิชิตรับฤกษ์รับชัย
- ง. ผู้ที่รับแสงอาทิตย์ใหม่ที่ผาแต้มจะเป็นผู้มีอำนาจ

**อ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม ข้อ 14-15**

“ผีเสื้อ แวะเวียนวนมา ช่างป่า ชะนีฝูงใหญ่ กระแตตัวน้อยโผลงยอดไผ่ แมงมุมชักใย โย้มา สวย  
เอยสวยงาม ฟ้าครามสายลม ยิน ไก่ผสม เสียงกระชั้นมา ไก่ขันมา เสียงไก่ขันมาตกใจจากนิทรา นิจจาฝัน  
ไป”

จากเพลง ชมไพรในฝัน ศิลปิน : เพลงไทยทำนองจีน

14. จากเนื้อเพลงนี้มีสัตว์สี่เท้ากี่ชนิด

- ก. 6 ชนิด
- ข. 4 ชนิด
- ค. 3 ชนิด
- ง. 2 ชนิด

15. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. ผู้เขียนไปเที่ยวป่า
- ข. ผู้เขียนมีความสุขจากการไปเที่ยวป่า
- ค. ผู้เขียนฝันว่าได้ไปเที่ยว เห็นสัตว์หลายชนิด
- ง. ผู้เขียนเสียดายที่ต้องรีบกลับไม่ได้เที่ยวต่อ

**จากภาพนี้ ตอบคำถาม ข้อ 16-17**



16. ข้อความนี้จัดเป็นสารประเภทใด

- ก. ข่าว
- ข. ประกาศ
- ค. โฆษณา
- ง. คำแนะนำ

17. ข้อความนี้มีนัยบ่งพร่องเรื่องใดมากที่สุด

- ก. ที่อยู่ติดต่อ
- ข. ระยะเวลา
- ค. ราคา
- ง. ชนิดของสินค้า

อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม ข้อ 18-20

“ตลอดระยะเวลาที่นั่งรถเมลกลับมาบ้าน ผมเลือกที่นั่งริมหน้าต่างปล่อยให้ลมเย็นๆ ในยามค่ำคืนของเมืองหลวงปะทะใบหน้า คิดทอดความฝันออกไปเรื่อยเปื่อย หัวใจชุ่มชื่นอยากบอกไม่ถูก เหมือนกับดินดาลที่มีฝนชลอมลงมาทำให้ใหญ่ หลังจากที่นั่งแล้งฝนมานานแสนนาน ผมนั่งยิ้มน้อยยิ้มใหญ่ไปคนเดียวตลอดทางโดยมาสนใจใครว่าจะคิดอย่างไร จะไม่ให้ผมรู้สึกดีใจได้อย่างไรเล่าครับ เพราะนี่คือ การแตกใบอ่อนครั้งแรกของเมล็ดพันธุ์ทางธุรกิจที่ผมอดทนบ่มเพาะมาเป็นเวลาเกือบ 2 ปีเต็ม”

18. ต้นเหตุที่ทำให้ชายคนนี้ดีใจคืออะไร

- ก. ฝนตกลงมาทำให้รู้สึกชุ่มฉ่ำ
- ข. เมล็ดพันธุ์เจริญเติบโต
- ค. ลมเย็นๆปะทะใบหน้า
- ง. การขยายธุรกิจประสบความสำเร็จ

19. เหตุการณ์นี้เกิดขึ้นในช่วงเวลาใด

- ก. เช้าตรู่

ข. เที่ยงวัน

ค. ตอนเย็น

ง. กลางคืน

20. ชายคนนี้ประกอบอาชีพอะไร

ก. เกษตรกร

ข. นักธุรกิจ

ค. รับราชการ

ง. รับจ้าง



เฉลยแบบทดสอบเรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ

1. ข้อ ข. ปลาตายตัวนี้ตายเพราะถูกแดดเผา  
ข้ออื่นผิด เพราะข้อมูลที่ให้มาคือปลาตายอาศัยอยู่ในทะเล ปลาตายตัวนี้ถูกน้ำพัดมาเกยตื้นที่หาดทรายและผู้เขียนสุขใจที่ได้ร่วมอนุรักษ์สิ่งมีชีวิตในทะเล
2. ข้อ ง ใช้มือหยิบมาวางบนอุ้งมือนำไปปล่อยกลางทะเล
3. ข้อ ข เพราะ การบรรจุหีบห่อคือการกระทำด้วยความระมัดระวัง
4. ข้อ ง เพราะ ปูจักจันมีเนื้อหวาน ปูตัวเมียมีเนื้อแน่นและเล็กกว่าปูตัวผู้
5. ข้อ ค หมายเลข (3) เป็นข้อเท็จจริง ข้ออื่นเป็นความคิดเห็น
6. ข้อ ก. โฆษณาเมนูปูจักจันนี้ เชิญชวนว่าปูจักจันนี้เป็นอาหารที่หาทานได้ยาก และน่ารับประทาน ไม่ได้กล่าวถึงการส่งออกสินค้า ไม่ได้แสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ของฝั่งทะเลอันดามัน และไม่ปรากฏกรรมวิธีประกอบอาหาร
7. ข้อ ก เพราะ บุญมา เก็บเห็ดได้ 23 กิโลกรัม ซึ่งมากกว่าคนอื่น
8. ข้อ บุญมากับบุญเกิด เก็บเห็ดรวมกันได้ 37 กิโลกรัม ซึ่งกันกับ บุญมาและบุญเกิดเก็บได้เท่ากัน
9. ข้อ ง เพราะ บุญชัยเก็บเห็ดได้ 20 กิโลกรัม แต่ บุญเกิดและบุญมีเก็บเห็ดรวมกันได้ 21 กิโลกรัม
10. ข้อ ง และข้อ จ เพราะเกี่ยวข้องกับความสำเร็จ ความตรงไปตรงมา
11. ข้อ ค. เกิดเป็นคนต้องมีความซื่อสัตย์ ข้ออื่นๆ ไม่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จ
12. ข้อ ข มาชมแสงอาทิตย์แรกก่อนใครในสยาม
13. ข้อ ก อุทยานผาแต้มตั้งอยู่ที่จังหวัดอุบลราชธานี เป็นข้อเท็จจริง ข้ออื่นเป็นความคิดเห็น เป็นความเชื่อส่วนบุคคล
14. ข้อ ค. 3 ชนิด ได้แก่ ช้างป่า ชะนี กระแต
15. ข้อ ค. ผู้เขียนฝันว่าได้ไปเที่ยว เห็นสัตว์หลายชนิด จากประโยคที่ว่า เสียงไก่ขันมาตักใจจากนิทรานิจจาฝันไป
16. ข้อ ค. โฆษณา เพราะเป็นการชวนให้เชื่อ โดยบอกแต่สิ่งดี  
ข้ออื่นยังไม่ถูกต้อง เพราะ ข่าว หมายถึง เรื่องราวซึ่งโดยปรกติมักเป็นเรื่องเกิดใหม่หรือเป็นที่สนใจประกาศ หมายถึง แจ้งให้ทราบ ส่วนคำแนะนำ หมายถึง คำชี้แนะทางให้ทำหรือปฏิบัติ
17. ข้อ ก. เพราะไม่ปรากฏที่อยู่ติดต่อ
18. ข้อ ง. การขยายธุรกิจประสบความสำเร็จ
19. ข้อ ง. ตอนกลางคืน จากประโยค .....ผมเลือกที่นั่งริมหน้าต่างปล่อยให้ลมเย็นๆ ในยามค่ำคืนของเมืองหลวง
20. ข้อ ข. จาก.....ครั้งแรกของเมล็ดพันธุ์ทางธุรกิจที่ผมอดทนบ่มเพาะมาเป็นเวลาเกือบ 2 ปีเต็ม



## ใบความรู้ที่ ๑

### เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา

๑. **ขันธ ๕** หรือ เบญจขันธ คือ องค์ประกอบของชีวิตมนุษย์ที่ประกอบด้วยรูปและนาม

รูป คือ ส่วนที่เป็นร่างกาย ประกอบด้วยธาตุ ๔ ได้แก่

- ธาตุดิน(ส่วนของร่างกายที่เป็นของแข็ง เช่น เนื้อ กระดูก ฝม)
- ธาตุน้ำ (ส่วนที่เป็นของเหลวของร่างกาย) เช่น เลือด น้ำลาย น้ำเหลือง น้ำตา )
- ธาตุลม (ส่วนที่เป็นลมของร่างกาย ได้แก่ ลมหายใจเข้าออก ลมในกระเพาะอาหาร)
- ธาตุไฟ ( ส่วนที่เป็นอุณหภูมิของร่างกาย ได้แก่ ความร้อนในร่างกายมนุษย์)

นาม คือ ส่วนที่มองไม่เห็นหรือจิตใจ ได้แก่

- เวทนา คือ ความรู้สึกที่เกิดจากประสาทสัมผัส เช่น สุขเวทนา ทุกขเวทนาและอุเบกขาเวทนา ไม่ยินดียินร้าย

- สัญญา คือ ความจำได้โดยอาศัยประสาทสัมผัส เมื่อสัมผัสอีกครั้งก็สามารถบอกได้

- สังขาร คือ สภาพที่ปรุงแต่งจิตใจให้คิดตี คิดชั่ว หรือเป็นกลาง สิ่งที่เข้ามาปรุงแต่งจิต ได้แก่ เจตนา

ค่านิยม

ความสนใจ ความโลภ และความหลง

- วิญญาณ คือ ความรับรู้ที่ผ่านมาจากตา หู จมูก ลิ้น กาย ใจ (อายตนะ ๖)

๒. **อริยสัจ ๔** แปลว่า ความจริงอันประเสริฐ เป็นหลักคำสอนที่สำคัญที่สุดของพระพุทธศาสนา เพราะเป็นคำสอนที่จะช่วยให้บุคคลรอดพ้นจากความทุกข์เพื่อสู่นิพพาน ได้แก่

๑. ทุกข์ หมายถึง สภาพที่ทนได้ยากทั้งร่างกายและจิตใจ

๑.๑ สภาวะทุกข์ หรือ ทุกข์ประจำ ได้แก่ เกิด แก่ เจ็บ ตาย

๑.๒ ปกิณกทุกข์ หรือทุกข์จร เป็นทุกข์ที่เกิดขึ้นภายหลัง เกิดขึ้นแล้วก็ผ่านไปและเกิดขึ้นเรื่อยๆ เช่น

ความเศร้าโศก ความไม่สบายกายไม่สบายใจ ความคับแค้นใจ

๒. สมุทัย หมายถึง เหตุที่ทำให้เกิดทุกข์ ได้แก่ ตัณหา (ความอยาก)

๒.๑ กามตัณหา คือ อยากในรูป เสียง กลิ่น รส สัมผัส ที่ตนยังไม่มี

๒.๒ ภวตัณหา คือ ความอยากมี อยากเป็น อยากให้สภาพที่ตนปรารถนาอยู่นานๆ

๒.๓ วิภวตัณหา คือ ความอยากมี อยากเป็น อยากให้สภาพที่ตนปรารถนาอยู่นานๆ

๓. นิโรธ หมายถึง ความดับทุกข์ คือ ให้ดับที่เหตุ ซึ่งมีขั้นตอนตามลำดับในมรรค ๘

๔. มรรคมืองค์ ๘ หนทางแห่งการดับทุกข์

๔.๑ สัมมาทิฐิ ความเห็นชอบ คือ มีความเข้าใจว่าอะไรคือทุกข์ อะไรคือสาเหตุแห่งทุกข์ อะไรคือความดับทุกข์

๔.๒ สัมมาสังกัปปะ ความดำริชอบ คือ ความคิดที่ปลอดโปร่ง ความคิดไม่พยาบาท ความคิดไม่

เปียดเบียน

- ๔.๓ สัมมาวาจา วาจาชอบ คือ ไม่พูดเท็จ ไม่พูดส่อเสียด ไม่พูดหยาบ ไม่พูดเพ้อเจ้อ
- ๔.๔ สัมมากัมมันตะ การงานชอบ คือ ไม่ทำลายชีวิตคนอื่น ไม่ขโมยของ ไม่ผิดในกาม
- ๔.๕ สัมมาอาชีวะ เลี้ยงชีพชอบ คือ การทำมาหากินด้วยอาชีพสุจริต
- ๔.๖ สัมมาวายามะ ความเพียรชอบ คือ เพียรระวังมิให้ความชั่วที่ยังไม่เกิดขึ้น เพียรละความชั่วที่เกิดขึ้นเพียรรักษาความดีที่เกิดขึ้นแล้ว
- ๔.๗ สัมมาสติ ความระลึกชอบ คือ พิจารณากาย พิจารณาเวทนา พิจารณาจิต พิจารณาธรรม
- ๔.๘ สัมมาสมาธิ การตั้งใจชอบ คือ การตั้งใจที่แน่วแน่อยู่ในอารมณ์ใด อารมณ์หนึ่ง ไม่ฟุ้งซ่านเพื่่อมุ่งมั่นกระทำความดี

๓. ไตรลักษณ์ คือ ลักษณะทั่วไปของสิ่งทั้งปวง

๑. อนิจจตา หรือ อนิจจัง ความไม่คงที่ ไม่เที่ยง ไม่ถาวร ไม่แน่นอน
  ๒. ทุกขตา หรือ ทุกขัง สภาพที่อยู่ในสภาวะเดิมไม่ได้ ต้องแปรปรวนไป
  ๓. อนัตตา ความไม่ใช่ตัวตนแท้จริง ไม่อยู่ในอำนาจบังคับบัญชา ไม่มีใครเป็นเจ้าของ
- ในเรื่องไตรลักษณ์ พระพุทธศาสนาถือว่าเป็นคำสอนสูงสุด ซึ่งทุกสิ่งในสากลจักรวาลล้วนเป็นอนัตตาทั้งสิ้น

๔. พรหมวิหาร ๔ ธรรมสำหรับผู้เป็นใหญ่ ผู้ปกครอง พ่อแม่ จำเป็นต้องมีไว้เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวสำหรับดำเนินชีวิต ได้แก่

๑. เมตตา ความรักใคร่ปรารถนาจะให้เป็นสุข
๒. กรุณา ความสงสาร ต้องการที่จะช่วยบุคคลอื่น สัตว์อื่นให้หลุดพ้นจากความทุกข์
๓. มุทิตา ความชื่นชมยินดีเมื่อเห็นบุคคลอื่นเขาได้ดี
๔. อุเบกขา ความวางเฉยไม่ตีใจไม่เสียใจ เมื่อบุคคลอื่นประสบความสำเร็จ

๕. สังคหัตถ์ ๔ หลักธรรมที่เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวน้ำใจคน

๑. ทาน การให้
๒. ปิยวาจา การกล่าวถ้อยคำไพเราะอ่อนหวาน
๓. อัตถจริยา การบำเพ็ญประโยชน์
๔. สมานัตตตา การประพฤติตนสม่ำเสมอทั้งต่อหน้าและลับหลัง

๖. ขรവാสธรรม ๔ หลักธรรมสำหรับผู้ครองเรือน ได้แก่

๑. สัจจะ การมีความซื่อตรงต่อกัน
๒. ทมะ การรู้จักข่มจิตของตน ไม่หุนหันพลันแล่น
๓. ขันติ ความอดทนและให้อภัย
๔. จาคะ การเสียสละแบ่งปันของตนแก่คนที่ควรแบ่งปัน

**๗. บุญกิริยาวัตถุ ๑๐** หลักธรรมแห่งการทำบุญ ทางแห่งการทำความดี ๑๐ ประการ

๑. ทานมัย บุญสำเร็จด้วยการบริจาคทาน
๒. ศีลมัย บุญสำเร็จด้วยการรักษาศีล
๓. ภาวนามัย บุญสำเร็จด้วยการเจริญภาวนา
๔. อปจายนมัย บุญสำเร็จด้วยการประพฤติอ่อนน้อมถ่อมตนต่อผู้ใหญ่
๕. เวชยาวัจจมัย บุญสำเร็จด้วยการช่วยเหลือขวนขวายในกิจการงานต่างๆ
๖. ปัตติทานมัย บุญสำเร็จด้วยการให้ส่วนบุญ
๗. ปัตตานุโมทนามัย บุญสำเร็จด้วยการอนุโมทนาส่วนบุญ
๘. ฌัมมัสสวนมัย บุญสำเร็จด้วยการฟังธรรม
๙. ฌัมมเทศนามัย บุญสำเร็จด้วยการแสดงธรรม
๑๐. ทิฏฐชุกัมม บุญสำเร็จด้วยการทำความคิดความเห็นของตนให้ตรง

**๘. สัมปยุตธรรม ๗** หลักธรรมของคนดี หรือคุณสมบัติของคนดี

๑. ฌัมมัญญุตตา ความเป็นผู้รู้จักเหตุ
๒. อัตถัญญุตตา ความเป็นผู้รู้จักผล
๓. อัตตัญญุตตา ความเป็นผู้รู้จักตน
๔. มัตตัญญุตตา ความเป็นผู้รู้จักประมาณ
๕. กาลัญญุตตา ความเป็นผู้รู้จักกาลเวลา
๖. ปริสัจญุตตา ความเป็นผู้รู้จักชุมชน
๗. ปุคคลปโรปรัญญุตตา ความเป็นผู้รู้จักเลือกคบคนดี

**๙ อบายมุข ๖**

อบายมุข ๖ คือหลักธรรมที่สอนถึงหนทางหรือช่องทางแห่งความเสื่อมและความพินาศของทรัพย์สมบัติและตนเอง พระพุทธศาสนาได้แสดงหนทางแห่งความเสื่อมและความพินาศไว้ ๖ ประการ ได้แก่

- ๑.๑) การชอบเที่ยวกลางคืน หมายถึง การเที่ยวผับ บาร์ หรือสถานเริงอารมณ์อื่น ๆ ในเวลาวิกาล การชอบเที่ยวกลางคืน มีโทษเช่น ทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ทำให้ครอบครัวเดือดร้อน ทำให้สิ้นเปลืองเงินทอง
- ๑.๒) การชอบเที่ยวดูการละเล่น หมายถึง มีการละเล่นอะไร ที่ไหน เป็นต้องไปดูทุกครั้ง ดูอย่างพร่ำเพื่อเกินความจำเป็น มีโทษต่าง ๆ เช่น ร้องรำ ทำเพลงที่ไหน ไปที่นั่น สุดท้ายจะกลายเป็นคนหมกมุ่นแต่เรื่องประเภทนี้

- ๑.๓) การเป็นนักเลงสุรา หมายถึง การติดสุราและของมีเมาต่าง ๆ ถือว่าเป็นภัยร้ายแรง เท่ากับตกนรกทั้งเป็นการเป็น นักเลงสุรา มีโทษ เช่น ทำให้เสียทรัพย์สิน ทำให้เสียสุขภาพและเป็นบ่อเกิดของโรคต่าง ๆ เช่น มะเร็งตับพิษสุราเรื้อรัง เป็นต้น ทำให้เกิดการ ทะเลาะวิวาท ทำให้ความละเอียดที่มีในตัวลดลง ทำให้เกิดอุบัติเหตุจนถึงขั้นเสียชีวิต

- ๑.๔) การเป็นนักเลงการพนัน หมายถึง การชอบเล่นการพนัน เช่น เล่นไพ่ เล่นหวย จนถึงขั้นที่เรียกว่า ผีพนันเข้าสิงมีโทษ เช่น เกิดหนทางของการก่อเวรซึ่งกันและกัน ทำให้เสียทรัพย์สิน ไม่มีใครไว้วางใจ มีคนกล่าวไว้ว่า ไพ่ใหม่ ๑๐ ครั้งยังไม่เท่าเล่นการพนันครั้งเดียว

- ๑.๕) การเกียจคร้านทำงาน หมายถึง การไม่ขยันทำงานตามเวลาและหน้าที่รับผิดชอบ ปล่อยการทำงานให้ค้างค้ำ

เป็นคนไม่ เอาไหน จะได้รับโทษ เช่น หากความเจริญรุ่งเรืองไม่ได้ยอมเสียประโยชน์ของตนไปอย่างน่าเสียดาย ทรัพย์สิ้นเงินทองใหม่ก็ไม่เกิด ที่มีอยู่ก็มีแต่จะหมดไป เป็นคนที่หมดค่าของความเป็นคน ทั้งนี้ เพราะ ค่าของคนอยู่ที่ผลของงาน

๑.๖) การคบคนชั่วเป็นมิตร หมายถึง การร่วมกิน ร่วมนอน ร่วมเที่ยว ร่วมพวกหรือไปมาหาสู่กับคนชั่ว ผู้ที่คบคนชั่วเป็นมิตร จึงเป็นผู้ที่ไม่มีใครอยากคบค้าสมาคมด้วย อีกทั้งอาจจะนำความเดือดร้อนอื่น ๆ มาสู่ตนเองและครอบครัวได้ ดังนั้นในการเลือกคบผู้ใดเป็นมิตร

#### ๑๐. อิทธิบาท ๔

อิทธิบาท ๔ คือ คุณธรรมที่นำไปสู่ความสำเร็จแห่งผลที่มุ่ง จำแนกไว้เป็น ๔ ประการ ดังนี้

๑๐.๑) ฉันทะ แปลว่า ความพอใจ คือ ความต้องการที่จะทำ ใฝ่ใจรักจะทำสิ่งนั้นอยู่เสมอ และปรารถนาจะทำให้ได้ผลดียิ่งๆ ขึ้นไป

๑๐.๒) วิริยะ แปลว่า ความเพียร คือ ขยันหมั่นประกอบสิ่งนั้นด้วยความพยายาม เข้มแข็ง อดทน เอาธุระ ไม่ทอดทิ้ง

๑๐.๓) จิตตะ แปลว่า ความคิด คือ ตั้งจิตรับรู้ในสิ่งที่ทำและสิ่งนั้นด้วยความคิด เอาจิตฝึกใฝ่ไม่ปล่อยใจให้ฟุ้งซ่านเลื่อนลอยไป

๑๐.๔) วิมังสา แปลว่า ความไตร่ตรอง หรือ ทดลอง คือ หมั่นใช้ปัญญาพิจารณาใคร่ครวญตรวจตราหาเหตุผลและตรวจสอบข้อ ยิงหย่อนในสิ่งที่ทำนั้น มีการวางแผน วัตถุประสงค์ วิถีแก้ไขปรับปรุง เป็นต้น

#### ๑๑. ทิศ ๖

ทิศ ๖ คือหลักธรรมที่อธิบายถึงบุคคลประเภทต่างๆ ที่เราต้องเกี่ยวข้องกับสัมพันธทางสังคมเสมือนทิศที่อยู่รอบตัว ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตามทิศ ๖ นี้ได้ชื่อว่า ปกป้องรักษาทั่วทุกทิศให้เป็นแดนเกษมสุขปลอดภัย

๑. ทิศเบื้องหน้า คือ ทิศตะวันออก (ปุรัตถิมทิศ) ได้แก่ มารดาบิดา เพราะเป็นผู้อุปการะแก่เรามาก่อน

๒. ทิศเบื้องขวา คือ ทิศใต้ (ทักษิณทิศ) ได้แก่ ครูอาจารย์ เพราะเป็นทักษิณียบุคคลควรแก่การบูชาคุณ

๓. ทิศเบื้องหลัง คือ ทิศตะวันตก (ปัจฉิมทิศ) ได้แก่ บุตรภรรยา เพราะมีขึ้นภายหลังและคอยเป็นกำลังสนับสนุนอยู่ข้างหลัง

๔. ทิศเบื้องซ้าย คือ ทิศเหนือ (อุตตรทิศ) ได้แก่ มิตรสหาย เพราะเป็นผู้ช่วยให้ข้ามพ้นอุปสรรคภัยอันตราย และเป็นกำลังสนับสนุน ให้บรรลุความสำเร็จ

๕. ทิศเบื้องล่าง (เหฎฐิมทิศ) ได้แก่ คนรับใช้และคนงาน เพราะเป็นผู้ช่วยทำการงานต่างๆ เป็นฐานกำลังใจ

๖. ทิศเบื้องบน (อุปริมทิศ) ได้แก่ สมณพราหมณ์ คือ พระสงฆ์ เพราะเป็นผู้สูงด้วยคุณธรรมและเป็นผู้นำทางจิตใจ



เฉลย

ข้อที่ ๑ : ก. ฆราวาสธรรม ๔ หลักธรรมสำหรับผู้ครองเรือน ประกอบด้วย สัจจะ ทมะ  
ขันติ จาคะ

ข้อที่ ๒ : ค. วชิรหุจรีต หมายถึง การประพาศด้วยวาจา

ข้อที่ ๓ : ข. อิทธิบาท ๔ คือ คุณธรรมที่นำไปสู่ความสำเร็จด้านการเรียน การงาน

ข้อที่ ๔ : ก. ศีลมัย คือ การตั้งใจรักษาศีล และการปฏิบัติตนไม่ให้ละเมิดศีลเพื่อรักษา  
กาย วาจา และใจ ให้บริสุทธิ์สะอาด

ข้อที่ ๕ : ง. เบญจศีล หรือ ศีล ๕ คู่กับเบญจธรรม เป็นธรรมของคนดี กล่าวคือ ศีล  
เป็นข้อห้าม คือ ห้ามทำ ห้ามล่วงละเมิด ส่วนธรรม เป็นข้ออนุญาตให้ทำ ให้นำไปประพฤติปฏิบัติ  
แล้วจะเกิดผลดีแก่ผู้ปฏิบัติทุกคน

ข้อที่ ๖ : ข. มโนหุจรีต หมายถึง การประพาศด้วยหัวใจ, เป็นการกระทำความชั่ว ทำ  
ความผิดทางใจ คือ ด้วยการคิด จัดเป็นบาปมิใช่บุญ ก่อทุกข์โทษให้ทั้งในปัจจุบันและภพชาติ  
ต่อไป มโนหุจรีต มี ๓ อย่างคือ อภิชฌา คือ พง์เล็งอยากได้ จ้องที่จะเอาสิ่งของของผู้อื่น พยาบาท  
คือ ชัดเคืองคิดปองร้ายผู้อื่นการประพาศด้วยจิตใจ

ใบความรู้ที่ ๒  
เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

**๑. วันมาฆบูชา**

วันมาฆบูชา แปลว่า การบูชาในเดือน ๓ เป็นวันที่มีความสำคัญวันหนึ่งของพระพุทธศาสนา ในที่ท่ามกลางสงฆ์ ณ เวฬุวันมหาวิหาร โดยพระพุทธเจ้าทรงปรารภเหตุสำคัญ ๔ ประการ ที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่า **จาตุรงคสันนิบาต** ซึ่งแปลว่า การประชุมที่พร้อมด้วยองค์ ๔ คือ

๑. เป็นวันขึ้น ๑๕ ค่ำ เดือน ๓
๒. มีพระสงฆ์ จำนวน ๑,๒๕๐ รูป มาประชุมพร้อมกันโดยมิได้นัดหมาย
๓. พระสงฆ์ทั้งหมด เป็นพระอรหันต์ผู้ได้อภิญญา ๖
๔. พระอรหันต์ทั้งหมดนั้น เป็นเอหิภิกขุ คือเป็นผู้ที่ได้รับการอุปสมบทจากพระพุทธเจ้า

โดยตรง

**หลักธรรมที่ควรนำไปปฏิบัติ**

หลักธรรมที่ควรนำไปปฏิบัติ ได้แก่ **โอวาทปาติโมกข์** หมายถึง หลักคำสอนสำคัญของพระพุทธศาสนา อันเป็นไปเพื่อป้องกันและแก้ปัญหิต่าง ๆ ในชีวิต เป็นไปเพื่อความหลุดพ้น หรือคำสอนอันเป็นหัวใจของพระพุทธศาสนา ที่พระพุทธเจ้าแสดงแก่พระอรหันต์สาวกทั้ง ๑,๒๕๐ รูป

หลักธรรมดังกล่าว แบ่งเป็น ๓ ส่วน คือ **หลักการ ๓ อุดมการณ์ ๔ วิธีการ ๖** กล่าวโดยสรุป ได้ดังนี้

"หลักการ ๓" ได้แก่ การไม่ทำบาปทั้งปวง การทำกุศลให้ถึงพร้อม และการทำจิตใจให้ผ่องใส

"อุดมการณ์ ๔" ได้แก่ ความอดทน ความไม่เบียดเบียน ความสงบ และนิพพาน

"วิธีการ ๖" ได้แก่ ไม่ว่าร้ายผู้อื่น ไม่ทำร้ายผู้อื่น การสำรวมในปาติโมกข์ การรู้จักประมาณในการบริโภค การอยู่ในสถานที่สงบและการฝึกหัดจิตใจให้สงบ

**๒. วันวิสาขบูชา**

วันวิสาขบูชา แปลว่า การบูชาในวันเพ็ญเดือน ๖ เพื่อระลึกถึงคุณพระพุทธเจ้าวันวิสาขบูชาเป็นวันที่มีความสำคัญพิเศษที่สุดในพระพุทธศาสนา เนื่องจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในวันนั้นล้วนเป็นวันที่มีความสำคัญต่อพระพุทธเจ้าทั้งหมด แต่เกิดต่างปีกันในระยะเวลา ๘๐ ปี เหตุการณ์ดังกล่าวคือ **การประสูติ การตรัสรู้ และการปรินิพพาน** ของพระพุทธเจ้า โดยทั้ง ๓ เหตุการณ์นี้เกิดขึ้น ในวันเพ็ญเดือน ๖ เหมือนกัน แต่ต่างปีกันคือ

๑. **วันประสูติ** ตรงกับวันศุกร์ วันเพ็ญเดือน ๖ ปีจอ เวลาสายใกล้เที่ยง ก่อนพุทธศักราช ๘๐ ปี เกิดขึ้น ณ ป่าลุมพินีเขตติดต่อระหว่างกรุงกบิลพัสดุ์และกรุงเทวทหะ ปัจจุบันเรียกว่า ตำบลรุมมินเด

๒. **วันตรัสรู้** เกิดขึ้นในเวลา ๓๕ ปีต่อมา ภายหลังที่สิทธัตถะกุมารเสด็จออกบรรพชาได้ ๖ ปี ณ โคนต้นโพธิ์ใบชื่อว่า อัสสัตถะใกล้แม่น้ำเนรัญชรา ตำบลอุรุเวลาเสนานิคม แคว้นมคธ ปัจจุบันเรียกว่า ตำบลพุทธคยา

๓. **วันปรินิพพาน** เกิดขึ้นในปีที่ ๘๐ แห่งพระชนมายุของพระพุทธเจ้า ณ แที่นบรรทมระหว่างต้นรังคู่ ป่าสาละ เมืองกุสินารา ปัจจุบันเป็นตำบลกุสินารา หรือกุสินาคารี รัฐอุตตรประเทศ

## หลักธรรมที่ควรนำไปเป็นแนวปฏิบัติ

### ๑. การรำลึกถึงพุทธคุณ หรือความกตัญญู

จุดมุ่งหมายของการประกอบพิธีในวันวิสาขบูชา ก็เพื่อรำลึกถึงพุทธคุณ คือ พระวิสุทธิคุณ พระปัญญาคุณ และพระกรุณาคุณของพระพุทธเจ้าที่มีต่อมวลมนุษยและสรรพสัตว์ ดังนี้

**พระวิสุทธิคุณ** หมายถึง ความบริสุทธิ์ปราศจากมลทิน คือกิเลสเครื่องเศร้าหมองจิตทั้งปวงเป็นพระพุทธรูป ส่วนหนึ่งของพระพุทธเจ้าเนื่องจากพระพุทธเจ้าทรงมีความบริสุทธิ์ทั้งด้านกายกรรม วาจากรรม และมโนกรรม ทรงมีน้ำพระทัยที่สะอาดบริสุทธิ์ และในการบำเพ็ญพุทธกิจนั้น พระองค์ทรงตรากตรำพระวรกายเพื่อประโยชน์สุขแก่ชนเป็นอันมาก กล่าวคือ เวลาเช้าเสด็จออกบิณฑบาตโปรดสัตว์ เวลาบ่ายเกือบเย็นทรงแสดงธรรมเวลาค่ำประทานโอวาทแก่พระสงฆ์ เวลาเที่ยงคืนทรงตอบปัญหาที่มีผู้มาทูลถามและเวลาก่อนรุ่งสว่างทรงวางแผนถึงการเสด็จไปเทศนาโปรดบุคคลที่ควรโปรดเป็นการเฉพาะ

พระพุทธเจ้าทรงมีความบริสุทธิ์พระทัยในการสอน มุ่งหวังประโยชน์แก่ผู้ฟัง ไม่หวังอามิสสิ่งตอบแทนแต่ประการใดเลยทรงหวังเพียงเพื่อให้บุคคลผู้ฟังพระธรรมเทศนาของพระองค์เกิดความรู้ความเข้าใจในธรรมและนำไปปฏิบัติเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต ทรงมุ่งหวังให้เขาค้นพบความจริงด้วยตัวของเขาเอง ไม่ทรงบีบบังคับแต่ประการใด

พระวิสุทธิคุณของพระพุทธเจ้านั้นสามารถรู้ได้ เห็นได้ ดังที่ปรากฏในพุทธประวัติ ดังนี้

๑. ทรงบริสุทธิ์ในพระชาติกำเนิด
๒. ทรงบริสุทธิ์ในพระทัย
๓. ทรงบริสุทธิ์ในการบำเพ็ญพุทธกิจ
๔. ทรงบริสุทธิ์ในการเสด็จไปในสถานที่ต่าง ๆ โดยมุ่งหมายเพื่อประโยชน์แก่มหาชน
๕. ทรงบริสุทธิ์ในการเสด็จดับขันธปรินิพพาน

**พระปัญญาคุณ** พระพุทธเจ้าทรงมีความรู้แจ้งเห็นจริงด้วยพระปัญญาที่พระองค์ได้ตรัสรู้จากการค้นคว้าปฏิบัติและทดลองด้วยพระองค์เองจนสำเร็จ แล้วทรงสั่งสอนให้ผู้อื่นรู้ตามและหลุดพ้นจากความทุกข์ได้จริงด้วย พระองค์ทรงมีพระสติปัญญาเฉลียวฉลาด ทรงเข้ารับการศึกษาเล่าเรียนตั้งแต่ยังทรงพระเยาว์ ทรงสำเร็จการศึกษาศิลปศาสตร์ ๑๘ อย่าง มีความรู้ความเชี่ยวชาญมากกว่าพระราชาผู้มั่งคั่งอื่น ๆ ทรงมุ่งแสวงหาความรู้อยู่เสมอ และเมื่อพระองค์ได้เสด็จผนวช ก็ไม่ทรงหยุดนิ่ง มุ่งแสวงหาทางพ้นทุกข์ด้วยการศึกษาจากสำนักอาจารย์ทั้งหลาย จนกระทั่งได้ทรงค้นพบหนทางแห่งความพ้นทุกข์ด้วยพระองค์เอง ได้ตรัสรู้เป็นพระพุทธเจ้า ทรงมีความรู้แจ้งเห็นจริงด้วยพระปัญญานั้น ตลอดเวลา ๔๕ พรรษาที่พระองค์ทรงแสดงธรรมประกาศพระศาสนาทรงมุ่งหวังให้บุคคลผู้ฟังพระธรรมเทศนา ได้รู้แจ้งเห็นจริงตามด้วย จนมีผู้เลื่อมใสน้อมนำพระธรรมคำสอนมาปฏิบัติและได้บรรลุพระอรหันต์เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ พระพุทธเจ้ายังได้รับการยอมรับว่า เป็นพระบรมครูของโลก เนื่องจากทรงมีพระสติปัญญาความฉลาดในการสั่งสอนคน โดยทรงแยกแยะวิธีการสั่งสอนต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะกับจริตความแตกต่างของบุคคลนั้น ๆ จนทำให้บุคคลผู้ได้รับฟังพระธรรมเทศนาได้สำเร็จมรรคผล ซึ่งเป็นเครื่องยืนยันถึงพระปัญญาคุณของพระพุทธเจ้า เรื่องราวในพุทธประวัติ ได้แสดงถึงพระปัญญาคุณอันล้ำเลิศของพระพุทธเจ้า ดังนี้

๑. ทรงมีปัญญาอันล้ำเลิศในการตรัสรู้
๒. ทรงมีปัญญาอันล้ำเลิศในพระธรรม
๓. ทรงมีปัญญาอันล้ำเลิศในการสอน
๔. ทรงมีปัญญาอันล้ำเลิศในการพิจารณาความแตกต่างของบุคคล

**พระกรุณาคุณ** หมายถึง พระคุณในความกรุณาของพระพุทธเจ้าที่ทรงสงสารสัตว์โลกผู้ตกอยู่ในห้วงแห่งความทุกข์ และคิดช่วยเหลือให้ผู้อื่นพ้นทุกข์ ทรงมุ่งสั่งสอนแสดงธรรมโปรดสัตว์ตั้งแต่ตรัสรู้จนปรินิพพานและทรงสั่งสอนบุคคลทุกเพศทุกวัยไม่จำกัดชนชั้นวรรณะแต่ประการใด พระพุทธเจ้าทรงเผยแผ่ประกาศพระพุทธศาสนา และทรงส่งสาวกให้แยกย้ายกันออกเผยแผ่ธรรม ทางบุกบันไปทุกหนทุกแห่ง เพื่อแสดงธรรมโดยไม่หวังผลตอบแทนใด ๆ ทั้งสิ้น ก็ด้วยพระทัยที่ทรงมีพระกรุณาคุณเป็นอย่างยิ่งแม้ขณะที่พระองค์กำลังเสด็จบรรทมบนพระแทมมมหาปรินิพพานพระองค์ยังเปิดโอกาสให้สุภททปริพาชกเข้าทูลถามปัญหาข้อสงสัยที่มีอยู่ และทรงตอบปัญหาของเขาจนเกิดความรู้ความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งและทูลขอบวชเป็นพระภิกษุ ซึ่งพระองค์ก็ทรงอนุญาตให้บวชได้

พระกรุณาคุณของพระพุทธเจ้านั้น มีปรากฏในพุทธประวัติ พอสรุปได้ดังนี้

๑. ทรงมีพระกรุณาตกลงพระทัยสั่งสอนชาวโลก
๒. ทรงมีพระกรุณาที่จะเผยแผ่พระพุทธศาสนาให้กว้างไกล
๓. ทรงมีพระกรุณาในการสั่งสอนแม้ยากลำบาก
๔. ทรงมีพระกรุณาในการบำเพ็ญพุทธกิจตลอดพระชนม์ชีพ

## ๒. หลักอริยสัจ ๔

อริยสัจ ๔ คือความจริงอันประเสริฐ ๔ ประการ คือ ทุกข์ (ความทุกข์ ,ปัญหา) สมุทัย (เหตุเกิดแห่งทุกข์, ปัญหา) นิโรธ (หนทางดับทุกข์, ปัญหา) และมรรค (ทางหรือวิธีการแก้ทุกข์, ปัญหา)

**๓. หลักความไม่ประมาท** คือ การมีสติทั้งขณะที่ทำ ขณะพูด และขณะคิด

### ๓.วันอาสาฬหบูชา

วันอาสาฬหบูชา ตรงกับวันขึ้น ๑๕ ค่ำ เดือน ๘ แต่ถ้าเป็นปีที่มีอธิกมาส จะตรงกับวันขึ้น ๑๕ ค่ำ เดือน ๘ หลัง ก่อนวันเข้าพรรษา ๑ วัน ความสำคัญของวันนี้ มี ๓ ประการ คือ

- ๑) เป็นวันที่พระพุทธเจ้าทรงแสดงปฐมเทศนา คือ **ธรรมจักรกัปปวัตตสูตร**
- ๒) เป็นวันที่มีพระสงฆ์เกิดขึ้นในโลกเป็นครั้งแรก
- ๓) เป็นวันที่มีพระรัตนตรัยครบถ้วนสมบูรณ์

### **หลักธรรมที่ควรนำไปปฏิบัติ**

เนื้อหาของพระธรรมเทศนาที่แสดงในวันนี้เกี่ยวกับการทำตนให้สุดโต่ง ๒ ประการ ที่ไม่ควรประพฤติปฏิบัติคือ

**๑. อัตตภิกลมถาณูโยค** คือ การทำตนให้ลำบากเปล่า คือ ความพยายามเพื่อบรรลุผลที่มุ่งหมาย ด้วยวิธีทรมาณตนเองให้ได้รับความลำบากต่าง ๆ

**๒. กามสุขัลลิกานุโยค** คือ การทำตนให้พัวพันหมกมุ่นอยู่ในกามสุข

โดยหลักการปฏิบัติที่ สุดโต่งทั้ง ๒ ประการนี้ พระพุทธเจ้าจึงให้มนุษย์ปฏิบัติตนอยู่ในทางสายกลาง ที่เรียกว่า “มัชฌิมปฏิปทา” หมายถึง ข้อปฏิบัติที่ทำให้บรรลุนิพพานไม่ตั้ง หรือไม่หย่อนจนเกินไป

ประกอบด้วย มรรคมงคล ๘ ได้แก่

๑. สัมมาทิฐิ ความเห็นชอบ
๒. สัมมาสังกัปปะ ความดำริชอบ
๓. สัมมาวาจา การเจรจาชอบ
๔. สัมมากัมมันตะ การทำงานชอบ
๕. สัมมาอาชีวะ การประกอบอาชีพชอบ
๖. สัมมาวายามะ ความเพียรชอบ
๗. สัมมาสติ ระลึกชอบ
๘. สัมมาสมาธิ ตั้งใจมั่นชอบ

#### **๔.วันธรรมสวนะ**

วันธรรมสวนะ คือ วันกำหนดประชุมฟังธรรมที่เรียกเป็นคำสามัญทั่วไปว่า “วันพระ” เป็นประเพณีนิยมของพุทธบริษัท ที่ได้ปฏิบัติสืบเนื่องกันมาแล้ว ตั้งแต่ครั้งพุทธกาล โดยถือว่าการฟังธรรมตามกาลที่กำหนดไว้เป็นประจำย่อมก่อให้เกิดสติปัญญาและสิริมงคลแก่ผู้ฟังอย่างน้อยก็ได้รับธรรมสวนานิสงส์อยู่เสมอ วันกำหนดฟังธรรมนี้ ในประเทศไทยกำหนดไว้ ๔ วันในเดือนหนึ่ง ๆ คือ วันแรม ๘ ค่ำ วันขึ้น ๘ ค่ำ วันแรม ๑๔ หรือ ๑๕ ค่ำ และวันขึ้น ๑๕ ค่ำ ของแต่ละเดือน จึงถือกันเป็นวันกำหนดประชุมฟังธรรมโดยปกติ และนิยมรักษาปกติอุโบสถ สำหรับฆราวาสผู้ต้องการอบรมกุศลด้วย

#### **หลักธรรมที่ควรนำไปปฏิบัติ**

หลักธรรมสำคัญที่ชาวพุทธทุกคนควรนำไปปฏิบัติในวันธรรมสวนะนี้มี ๓ ประการ คือ

๑. **ทาน** หมายถึง การให้ แบ่งเป็น ๓ ประเภท คือ อามิสทาน ได้แก่ การให้ปันสิ่งของ เสื้อผ้า อาหาร ที่อยู่อาศัย ธรรมทาน ได้แก่ ให้ความรู้ วิทยาการ ให้คำแนะนำสั่งสอน ให้คำปรึกษาคำชี้แนะ และให้ขวัญกำลังใจ เป็นต้น และอภัยทาน ได้แก่ การให้อภัยกัน หรือการอโหสิกรรม

๒. **ศีล** หมายถึง การรักษากาย วาจา ให้เรียบร้อย ด้วยการรักษาศีล ๕ และการมีระเบียบวินัย และการเคารพกฎกติกาของสังคม

๓. **ภาวนา** หมายถึง การฝึกสมาธิให้จิตสงบและพัฒนาปัญญาด้วยการเจริญวิปัสสนา นอกจากนี้ ภาวนายังหมายถึง การทำวัตรสวดมนต์และการฟังธรรม การเจริญจิตภาวนา อบรมจิตใจให้สงบเยือกเย็น ไม่ฟุ้งซ่าน ไม่เครียด ไม่กังวล มีชีวิตอยู่ด้วยปิติสุข และมีสมาธิแน่วแน่ หนักแน่น อันจะช่วยให้หลับสนิท ความคิดแจ่มใส ความจำดีและมีสติปัญญาเฉียบแหลม

#### **๕.วันเข้าพรรษา**

วันเข้าพรรษาเริ่มตั้งแต่วันแรม ๑ ค่ำ เดือน ๘ ของทุกปี (วันถัดจากวันอาสาฬหบูชา) ถ้าปีใดเป็นปีที่มีอธิกมาส ก็เลื่อนเป็นวันแรม ๑ ค่ำ เดือนแปดหลัง วันนี้มีความสำคัญเนื่องจากเป็นวันที่พระภิกษุจะได้อธิษฐานว่าจะอยู่ประจำ ณ วัดใดวัดหนึ่งตลอดเวลา ๓ เดือนในฤดูฝน ไม่ไปค้างคืนที่อื่นในระหว่างนั้น ตามประวัติกล่าวว่า ในสมัยพุทธกาล พระภิกษุได้เที่ยวจาริกไปในที่ต่าง ๆ ในฤดูฝน ซึ่งตรงกันข้ามกับนักบวชในนิกายอื่น ๆ ที่งดการไปมาระหว่างเมืองต่าง ๆ พระภิกษุเหล่านั้นจึงถูกชาวบ้านตำหนิว่าไปเหยียบข้าวกล้าและพืชอื่น ๆ ของพวกเขาจนเกิดความเสียหาย พระพุทธเจ้าทรงทราบจึงทรงวางระเบียบให้พระภิกษุเข้าอยู่ประจำตลอด ๓ เดือนในฤดูฝน

## หลักธรรมที่ควรนำไปปฏิบัติ

ระหว่างเทศกาลเข้าพรรษานั้น พุทธศาสนิกชนนิยมไปวัด ถวายทาน รักษาศีล ฟังธรรมและเจริญจิตภาวนา ซึ่งเป็นการเว้นจากการกระทำความชั่ว บำเพ็ญความดีและชำระจิตใจให้สะอาดแจ่มใสเคร่งครัดยิ่งขึ้น หลักธรรมสำคัญที่ควรนำไปเป็นแนวปฏิบัติในวันเข้าพรรษาคือ “**วิริย ๓**” คำว่า วิริย หมายถึง การงดเว้นจากบาป และความชั่วต่าง ๆ จัดเป็นมงคลธรรมข้อหนึ่ง เป็นเหตุนำบุคคลผู้ปฏิบัติตามไปสู่ความสงบสุขปลอดภัยและความเจริญรุ่งเรืองยิ่งขึ้นไป จำแนกออกเป็น ๓ ประการคือ

**๑. สัมปัตตวิริย** ได้แก่ การงดเว้นจากบาป ความชั่วและอบายมุขต่าง ๆ ด้วยเกิดความรู้สึกละอาย (หิริ)และเกิดความรู้สึกเกรงกลัวบาป (โอตตปยะ) ขึ้นมาเอง เช่น บุคคลที่มีได้สมาทานศีลไว้เลย เมื่อถูกเพื่อนคยั้นคยอให้ดื่มสุรา ก็ไม่ยอมดื่มเพราะละอายและเกรงกลัวต่อบาปว่าไม่ควรที่ชาวพุทธจะกระทำเช่นนั้นในระหว่างพรรษา เป็นต้น

**๒. สมาทานวิริย** ได้แก่ การงดเว้นจากบาป ความชั่วและอบายมุขต่าง ๆ ด้วยการสมาทานศีล ๕ หรือศีล ๘ จากพระสงฆ์โดยเพียรพยายามระมัดระวังไม่ทำให้ศีลขาดหรือต่างพร้อย แม้มีสิ่งยั่วชวนภายนอกมาเร้าก็ไม่หวั่นไหว หรือเอนเอียง

**๓. สมุจเฉทวิริย** ได้แก่ การงดเว้นจากบาป ความชั่วและอบายมุขต่าง ๆ ได้อย่างเด็ดขาด โดยตรงเป็นคุณธรรมของพระอริยเจ้า ถึงกระนั้น สมุจเฉทวิริย อาจนำมาประยุกต์ใช้กับบุคคลผู้งดเว้นบาป ความชั่วและอบายมุขต่าง ๆ ในระหว่างพรรษากาลแล้ว แม้ออกพรรษาแล้วก็มิกลับไปกระทำหรือข้องแวะอีก

## ๖. วันออกพรรษา

วันออกพรรษาดตรงกับวันขึ้น ๑๕ ค่ำ เดือน ๑๑ วันนี้เป็นวันสิ้นสุดระยะเวลาการจำพรรษา และในวันนี้พระภิกษุจะทำพิธีปวารณา หรือที่เรียกว่า วันมหาปวารณา คือ การเปิดโอกาสให้พระภิกษุด้วยกันว่ากล่าวตักเตือนกันได้ เมื่อเห็นว่าตลอดระยะเวลาอยู่จำพรรษาอาจมีการปฏิบัติไม่ดีไม่งามเหมาะสมแก่สมณวิสัยได้

## หลักธรรมที่ควรนำไปปฏิบัติ

ในเทศกาลออกพรรษานี้ มีหลักธรรมสำคัญที่ควรนำไปปฏิบัติ คือ **ปวารณา** ปวารณา ได้แก่ การเปิดโอกาสให้ผู้อื่นว่ากล่าวตักเตือนตนเองได้ ในการปวารณานี้ อาจแบ่งบุคคลออกเป็น ๒ ฝ่ายคือ

**๑. ผู้ว่ากล่าวตักเตือน** จะต้องเป็นผู้มีเมตตา ปรรณนาดีต่อผู้ที่ตนว่ากล่าวตักเตือน เรียกว่ามีเมตตาทางกาย ทางวาจา และทางใจ

**๒. ผู้ถูกว่ากล่าวตักเตือน** ต้องมีใจกว้าง มองเห็นความปรารถนาดีของผู้ตักเตือน ดีใจดังมีผู้มาบอกขุมทรัพย์ให้การปวารณานี้ จึงเป็นคุณธรรมสร้างความสมัครสมานสามัคคีและดำรงความบริสุทธิ์ทั้งหมดจดไว้ในสังคัมพระสงฆ์ การปวารณา แม้จะเป็นสังคัมของสงฆ์ ก็อาจนำมาประยุกต์ใช้กับสังคัมชาวบ้านได้ด้วย เช่น การปวารณากันระหว่างสมาชิกในครอบครัวในสถานศึกษา ในสถานที่ทำงาน พนักงานในห้างร้าน บริษัทและหน่วยงานราชการ เป็นต้น

## ๗. วันเทโวโรหณะ

**วันเทโวโรหณะ** คือ วันที่พระพุทธเจ้าเสด็จลงจากเทวโลก หลังจากเสด็จขึ้นไปจำพรรษาอยู่ในดาวดึงส์พิภพถ้วนไตรมาส (๓ เดือน) และตรัสพระอภิธรรมเทศนาโปรดพระพุทธมารดาในเทวโลกนั้นมาตลอด ๓ เดือนพอออกพรรษาแล้ว ก็เสด็จกลับมายังมนุษยโลก โดยเสด็จลงทางบันไดสวรรค์ที่ประตูเมืองสังกัสสนคร ตั้งอยู่เหนือกรุงสาวัตถี วันเสด็จลงจากเทวโลกนั้นเรียกกันว่า “วันเทโวโรหณะ” ตรงกันวันมหาปวารณา เพ็ญเดือน ๑๑ วันนั้นถือกันว่าเป็นวันบุญวันกุศลที่สำคัญวันหนึ่งของพุทธบริษัท โบราณเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “วันพระเจ้าเปิดโลก” รุ่งขึ้นจากนั้นเป็นวันแรม ๑ ค่ำ เดือน ๑๑ จึงมีการทำบุญตักบาตรเทโวโรหณะกันเป็นการใหญ่ เพื่อเฉลิมฉลองการเสด็จลงจากเทวโลกของพระพุทธเจ้า

### **หลักธรรมที่ควรนำไปปฏิบัติ**

๑. หลักความกตัญญูกตเวทิตะ เป็นหลักความดีที่ลูกมีต่อแม่ จากตัวอย่างที่พระองค์ทรงระลึกถึงพระคุณของพระราชชนนี จึงเสด็จไปเทวโลกเพื่อแสดงธรรมให้พระราชชนนีบรรลุโลกุตระธรรม แสดงให้เห็นถึงความกตัญญูกตเวทิตะที่ลูกมีต่อแม่ ในฐานะผู้ให้กำเนิดอบรมเลี้ยงดู มาอย่างดียิ่ง

๒. หลักธรรมความสามัคคี การที่พุทธศาสนิกชนมาร่วมกันกระทำพิธีตักบาตรเทโวโรหณะ แสดงถึงความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันในอันที่จะทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา มีความสมัคสมานสามัคคีกันระหว่างบ้านกับวัด

## ๘. วันอัฐมีบูชา

### **ความหมาย**

เนื่องด้วยอัฐมีคือวันแรม ๘ ค่ำ แห่งเดือนวิสาขะ (เดือน ๖) เป็นวันที่ถือกันว่าตรงกับวันถวายพระเพลิงพระพุทธสรีระ เมื่อถึงวันนี้แล้ว พุทธศาสนิกชนบางส่วน ผู้มีความเคารพอย่างแรงกล้าในพระพุทธองค์ มักนิยมประกอบพิธีบูชา ณ ปูชนียสถานนั้นๆ วันนี้จึงเรียกว่า “วันอัฐมีบูชา”

### **ความเป็นมา**

เมื่อพระพุทธเจ้าเสด็จปรินิพพานแล้ว ๘ วัน มัลลกะชัตริย์แห่งนครกุสินาราพร้อมด้วยประชาชนและพระสงฆ์อันมีพระมหากัสสปเถระเป็นประธาน ได้พร้อมกันกระทำการถวายพระเพลิงพระพุทธสรีระ ณ มกุฏพันธเจดีย์แห่งกรุงกุสินารา วันนั้นเป็นวันหนึ่งที่ชาวพุทธต้องมีความสังเวชสลดใจ และวิปโยคโศกเศร้าเป็นอย่างยิ่ง เพราะการสูญเสียแห่งพระพุทธสรีระ เมื่อวันแรม ๘ ค่ำ เดือน ๖ ซึ่งนิยมเรียกกันว่าวันอัฐมีนั้นเวียนมาบรรจบแต่ละปี พุทธศาสนิกชนบางส่วน โดยเฉพาะพระสงฆ์และอุบาสกอุบาสิกาแห่งวัดนั้นๆ ได้พร้อมกันประกอบพิธีบูชาขึ้น เป็นการเฉพาะภายในวัด เช่น ที่ปฏิบัติกันอยู่ในวัดมหาธาตุยุวราชรังสฤษฎิ์ และวัดพระบรมธาตุ เป็นต้น แต่จะปฏิบัติกันมาแต่เมื่อใด ไม่พบหลักฐาน ปัจจุบันนี้ก็ยังมีถือปฏิบัติกันอยู่

### **ความสำคัญ**

วันอัฐมีคือวันแรม ๘ ค่ำ เดือน ๖ เป็นวันที่มีเหตุการณ์สำคัญทางพระพุทธศาสนา ถือเป็นวันที่ตรงกับวันถวายพระเพลิงพระพุทธสรีระ เป็นวันที่ชาวพุทธต้องวิปโยคและสูญเสียพระบรมสรีระแห่งองค์พระบรมศาสดา ซึ่งเป็นที่เคารพสักการะอย่างสูงยิ่ง และเป็นวันควรแสดงธรรมสังเวช และระลึกถึงพระพุทธรูปให้สำเร็จเป็นพุทธานุสสติภาวนามัยกุศล ดังนั้นเราควรปฏิบัติตนดังนี้

## หลักธรรมที่เกี่ยวข้องในวันอัฐมิมบูชา

เนื่องจากเป็นวันคล้ายวันถวายพระเพลิงพระพุทธสรีระ ในวันนี้พุทธศาสนิกชนควรได้ตระหนักว่าชีวิตมนุษย์คืออะไร และเข้าใจว่าธรรมชาติของมนุษย์นั้นเป็นของไม่เที่ยง การเกิด แก่ เจ็บ ตาย เป็นเรื่องธรรมดาของมนุษย์ทุกคน ไม่มีใครหนีพ้น จะได้ไม่เกิดการยึดมั่นถือมั่น ความจริงเหล่านี้เป็นธรรมดาของมนุษย์ ที่พระพุทธเจ้าทรงค้นพบและทรงเน้น เป็นของหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา หลักธรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องที่ควรศึกษามีมากมาย ดังตัวอย่าง

เช่น ขันธ ๕ หลักไตรลักษณ์ และหลักธรรมเรื่องความไม่ประมาท

**ไตรลักษณ์** คือ อนิจจัง ทุกขัง อนัตตา

**ไตรลักษณ์** คือ ภาวะที่ตั้งอยู่เป็นธรรมดา ลักษณะที่เรียกว่า ธรรมฐิติ เป็นกฎธรรมชาติ แสดงลักษณะของสังขารทั้งปวงในภาวะความเป็นไปดังต่อไปนี้

๑. **อนิจจัง** ความไม่เที่ยง ความไม่คงที่ ภาวะที่เกิดขึ้นแล้วเสื่อมและสลายไป เกิดดับ มีแล้ว ไม่มี เป็นของแปรปรวนเปลี่ยนแปลง แปรสภาพไปเรื่อย อยู่ได้ชั่วขณะเป็นครั้งคราว เป็นอนิจจัง ดังนั้นเราจึงควรมองเห็นความเสื่อมตามความเป็นจริงอย่างรู้เท่าทัน เมื่อสูญเสียตามสภาพ ความเศร้าโศกทุกข์ร้อนย่อมไม่เพิ่มพูน เป็นเครื่องเตือนสติตนเมื่อประสบภัยพิบัติในชีวิต ที่ช่วยบรรเทาหรือกำจัดทุกข์โศกได้ การมองเห็นเรื่องของความไม่เที่ยง ตามหลักอนิจจัง ไม่ใช่เป็นการมองโลกในแง่ร้าย เพื่อให้เกิดความท้อแท้หรือไม่อาจพัฒนาตนเอง แต่หากเป็นหลักของการใช้ปัญญาเพื่อพิจารณาถึงหลักของความเป็นจริงทั้งปวงว่าเป็นสิ่งไม่เที่ยง ให้มีสติไตร่ตรองตามความเป็นจริงที่เกิดขึ้น

๒. **ทุกขตา** ความเป็นทุกข์ ภาวะที่ถูกบังคับด้วยการเกิดขึ้นแล้วสลายไปเพราะปัจจัยที่ปรุงแต่งเปลี่ยนแปลงไป บังคับให้คงอยู่ในสภาพเดิมไม่ได้ เป็นเพราะมีตัณหาอุปาทาน เมื่อไม่สามารถทำให้อสนองตามได้ เกิดความไม่พึงพอใจ เตือดร้อน นำไปสู่การกระทำที่ก่อให้เกิดความไม่สงบ เป็นที่ตั้งแห่งความทนทุกข์ได้ยาก

๓. **อนัตตา** คือ สภาวะความเป็นอนัตตา ความไม่มีตัวตน จากความเป็นนั้นเป็นนี้ ไม่มีใครเป็นเจ้าของ ไม่เป็นของใครจริง ไม่อยู่ในอำนาจที่จะบังคับได้ตามปรารถนา เป็นไปตามเหตุปัจจัย โดยธรรมชาติ ขันธ ๕ ทั้งหลายล้วนเป็นอนัตตา

หลักของไตรลักษณ์เป็นหลักเพื่อประสานประโยชน์ของความจริงในชีวิตที่เราพึงจะมองเห็นได้ตามความเป็นจริง โดยใช้ปัญญาพิจารณาไตร่ตรองและตามดูสภาวะที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริงอย่างมีสติ

แบบทดสอบใบความรู้ที่ ๒  
เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

๗. ความสำคัญของโอวาทปาติโมกข์คือข้อใด
- ก. การไม่ทำบาป
  - ข. การทำความดี
  - ค. การไม่มีทุกข์
  - ง. การทำดี ละชั่ว ทำจิตใจให้บริสุทธิ์
๘. เป็นวันที่มีพระรัตนตรัยครบองค์สาม ได้แก่
- ก. วันวิสาขบูชา
  - ข. วันมาฆบูชา
  - ค. วันอาสาฬหบูชา
  - ง. วันอัฐมีบูชา
๙. หลักธรรมที่พระพุทธเจ้าทรงแสดงแก่ปัญจวัคคีย์ คือข้อใด
- ก. อิทธิบาท ๔
  - ข. อริยสัจ ๔
  - ค. พรหมวิหาร ๔
  - ง. กุศลกรรม
๑๐. เป็นวันที่พระสงฆ์สามารถว่ากล่าวตักเตือนกันได้
- ก. วันวิสาขบูชา
  - ข. วันมาฆบูชา
  - ค. วันเข้าพรรษา
  - ง. วันออกพรรษา
๑๑. เป็นวันคล้ายวันถวายพระเพลิง พระพุทธสรีระของพระพุทธเจ้า
- ก. วันวิสาขบูชา
  - ข. วันมาฆบูชา
  - ค. วันอาสาฬหบูชา
  - ง. วันอัฐมีบูชา
๑๒. ข้อใดคือวันที่พระสงฆ์มาประชุมกันโดยมิได้นัดหมาย
- ก. วันวิสาขบูชา
  - ข. วันมาฆบูชา
  - ค. วันอาสาฬหบูชา
  - ง. วันอัฐมีบูชา

## เฉลย

**ข้อที่ ๗ : ง** โอวาทปาติโมกข์ คือ หลักคำสอนสำคัญเป็นหัวใจของพระพุทธศาสนา เพื่อป้องกันและแก้ปัญหาต่างๆ ในชีวิต ประกอบด้วย การทำดี ละชั่ว ทำจิตใจให้บริสุทธิ์)

**ข้อที่ ๘ : ค** วันอาสาฬหบูชา ตรงกับวันขึ้น ๑๕ ค่ำ เดือน ๘ แต่ถ้าเป็นปีที่มีอธิกมาส จะตรงกับวันขึ้น ๑๕ ค่ำเดือน ๘ หลัง ก่อนวันเข้าพรรษา ๑ วัน ความสำคัญของวันนี้ มี ๓ ประการ คือ

- ๑) เป็นวันที่พระพุทธเจ้าทรงแสดงปฐมเทศนา คือ **ธรรมจักรกัปปวัตตสูตร**
- ๒) เป็นวันที่มีพระสงฆ์เกิดขึ้นในโลกเป็นครั้งแรก
- ๓) เป็นวันที่มีพระรัตนตรัยครบถ้วนสมบูรณ์)

**ข้อที่ ๙ : ข** พระพุทธเจ้าทรงแสดงธรรมเทศนาโปรดปัญจวัคคีย์เป็นครั้งแรก จนสามารถทำให้ท่านอัญญาโกณฑัญญะ ได้ดวงตาเห็นธรรม โดยมีใจความสำคัญของการปฐมเทศนา มีหลักธรรมสำคัญ ๒ ประการ คือ

๑. มัชฌิมาปฏิปทา หรือทางสายกลาง เป็นข้อปฏิบัติที่เป็นกลาง ๆ ถูกต้องและเหมาะสมที่จะให้บรรลุถึงจุดหมายได้ ซึ่งเป็นการดำเนินชีวิตด้วยปัญญา โดยมีหลัก ปฏิบัติ หรือ มรรคมีองค์ ๘

๒. อริยสัจ ๔ แปลว่า ความจริงอันประเสริฐของอริยะ ซึ่งคือ บุคคลที่ห่างไกลจากกิเลส ได้แก่ ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค

**ข้อที่ ๑๐ : ง** วันออกพรรษาดตรงกับวันขึ้น ๑๕ ค่ำ เดือน ๑๑ วันนี้เป็นวันสิ้นสุดระยะเวลาการจำพรรษา และในวันนี้พระภิกษุจะทำพิธีปวารณา คือ การเปิดโอกาสให้พระภิกษุด้วยกันว่ากล่าวตักเตือนกันได้ เมื่อเห็นว่าตลอดระยะเวลาอยู่จำพรรษาอาจมีการปฏิบัติไม่ดีไม่เหมาะสมได้

**ข้อที่ ๑๑ : ง** วันอัฐมีบูชา คือวันแรม ๘ ค่ำ แห่งเดือน ๖ เป็นวันที่ถือกันว่าตรงกับวันถวายพระเพลิงพระพุทธสรีระ

**ข้อที่ ๑๒ : ข** วันมาฆบูชา มีเหตุสำคัญ ๔ ประการ ที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่า **จาตุรงคสันนิบาต** คือ

๑. เป็นวันขึ้น ๑๕ ค่ำ เดือน ๓
๒. มีพระสงฆ์ จำนวน ๑,๒๕๐ รูป มาประชุมพร้อมกันโดยมิได้นัดหมาย
๓. พระสงฆ์ทั้งหมด เป็นพระอรหันต์ผู้ได้อภิญญา ๖
๔. พระอรหันต์ทั้งหมดนั้น เป็น**เอหิภิกขุ** คือเป็นผู้ที่ได้รับการอุปสมบทจากพระพุทธเจ้าโดยตรง

## ใบความรู้ที่ ๓

### เรื่อง กฎหมายพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

#### กฎหมายพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

##### ๑. ความหมายและความสำคัญของกฎหมาย

**กฎหมาย** คือ ข้อบังคับที่รัฐจัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการบริหาร และบังคับบุคคลให้ปฏิบัติตาม กฎหมายจะใช้บังคับกับบุคคลทุกคนที่อยู่ในประเทศ และใช้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ โดยได้กำหนดวิธีการ ลงโทษที่ชัดเจน

##### กฎหมายมีความสำคัญต่อสังคมหลายประการ ดังนี้

๑) เพื่อรักษาความสงบ เรียบร้อยในสังคม ถ้าไม่มีกฎหมายมาช่วยเหลือจะทำให้เกิดความไร้ระเบียบในสังคมได้ เช่น ถ้าผู้ที่ขับขีรถไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้

๒) เพื่อควบคุมการกระทำของบุคคลในสังคมให้อยู่ระเบียบแบบแผนที่ตั้งงาม เช่น การพูดจะต้องใช้คำสุภาพ ไม่ด่าว่าผู้อื่นโดยใช้คำหยาบคาย ซึ่งถือว่าเป็นการหมิ่นประมาทผู้อื่น

๓) เพื่อรักษาความสะอาดของบ้านเมือง เช่น การทิ้งขยะมูลฝอย จะต้องทิ้งในภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ถ้าทิ้งลงบนถนน หรือในแม่น้ำลำคลอง จะต้องถูกปรับตามที่กฎหมายกำหนด

๔) เพื่อรักษาชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เช่น บุคคลจะไปทำร้ายร่างกายผู้อื่น หรือนำเอาทรัพย์สินของผู้อื่น ไปเป็นของตนไม่ได้

๕) เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การปล่อยน้ำเสียลงแม่น้ำลำคลอง ถ้าคนสามารถตัดไม้ทำลายป่าได้ตามใจชอบ จะทำให้เกิดความแห้งแล้ง และทำให้มีการนำไปใช้ประโยชน์ส่วนตัว โดยไม่คำนึงถึงส่วนรวม

##### ๒. กฎหมายสำคัญที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

###### ๒.๑ กฎหมายจราจร

กฎหมายจราจรที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน คือ พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.๒๕๒๒ การประกาศใช้พระราชบัญญัตินี้เพื่อลดปัญหาอุบัติเหตุจากการใช้รถใช้ถนนอันเป็นเหตุให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

###### ตัวอย่างกฎหมายจราจรที่ทุกคนควรปฏิบัติตาม

๑) ผู้ขับขีรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกนิรภัย ผู้ที่ขับขีรถยนต์ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับรถ

๒) ผู้ขับขีรถจักรยานยนต์และรถยนต์ต้องไม่ขับขีรถในขณะที่มึนเมา หรือมีปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกายเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด

๓) ผู้ขับขีรถจะต้องปฏิบัติตามสัญญาณไฟจราจร และเครื่องหมายจราจรอย่างเคร่งครัด เช่น ถ้าเห็นสัญญาณไฟสีแดงให้หยุดรถหลังเส้นให้รถหยุด

๔) ผู้ขับขีรถต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้รถชนหรือโดนคน และต้องให้สัญญาณเตือนให้คนเดินเท้าได้รู้ตัว

๕) ผู้ขับขีรถต้องไม่ใช่โทรศัพท์เคลื่อนที่ขณะขับขีรถยนต์ และไม่ใช่ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด

###### ๒.๒ กฎหมายทะเบียนราษฎร

กฎหมายทะเบียนราษฎร คือ กฎหมายที่เกี่ยวกับทะเบียนคนเกิด คนตาย ทะเบียนบ้าน กฎหมายทะเบียนราษฎรที่เกี่ยวข้องกับการเดินชีวิต ได้แก่

๑) การแจ้งเกิด เมื่อมีเด็กเกิดในครอบครัว กฎหมายได้กำหนดหน้าที่ที่จะต้องแจ้งเกิด ดังนี้ เมื่อมีเด็กเกิดจะต้องแจ้งต่อนายทะเบียนในท้องที่ ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่เด็กเกิด เมื่อนายทะเบียนรับแจ้งเกิดแล้ว จะออกใบสูติบัตรหรือใบแจ้งเกิดไว้เป็นหลักฐาน

๒) การแจ้งตาย เมื่อมีคนตายในครอบครัว กฎได้กำหนดหน้าที่ที่จะต้องแจ้งการตาย ดังนี้ เมื่อมีคนตายหรือเมื่อพบศพคนตายจะต้องแจ้งนายทะเบียนในพื้นที่ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่ตายหรือเวลาที่พบศพ เมื่อนายทะเบียนรับแจ้งการตายแล้วจะออกใบมรณบัตรไว้เป็นหลักฐาน

๓) การย้ายที่อยู่ การย้ายที่อยู่มี ๒ ประเภท คือ

● การย้ายเข้า คือ เมื่อมีผู้ย้ายที่อยู่เข้าไปในบ้าน ให้เจ้าบ้านแจ้งการย้ายเข้า ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ย้ายเข้า

● การย้ายออก คือ เมื่อมีผู้อยู่ในบ้านย้ายที่อยู่ออกจากบ้าน ให้เจ้าบ้านแจ้งออก ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ย้ายออก

๔) การทำบัตรประจำตัวประชาชน

บุคคลที่มีสัญชาติไทยต้องมีบัตรประจำตัวประชาชนเพื่อแสดงให้เห็นว่าตนเองเป็นคนไทย รวมทั้งไว้ใช้ประโยชน์อื่น ๆ ของผู้ถือบัตร เช่น การเรียน การทำงาน การใช้สิทธิเลือกตั้ง

**กฎหมายเกี่ยวกับบัตรประจำตัวประชาชน มีดังนี้**

● ผู้มีสัญชาติไทยที่มีอายุตั้งแต่ ๗ ปีบริบูรณ์แต่ไม่เกิน ๗๐ ปี บริบูรณ์ และมีชื่อในทะเบียนบ้าน ต้องมีบัตรประจำตัวประชาชน

● บัตรมีอายุใช้ได้ ๘ ปีบริบูรณ์ เมื่อบัตรหมดอายุ ผู้ถือบัตรต้องมีบัตรใหม่ โดยยื่นคำขอต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ภายในกำหนด ๖๐ วัน นับแต่วันที่บัตรเดิมหมดอายุ

### ๒.๓ กฎหมายสารเสพติดให้โทษ

สารเสพติดให้โทษ คือ สารใด ๆ ที่บุคคลนำเข้าสู่ร่างกายไม่ว่าจะโดยรับประทาน ดม สูบ ฉีด หรือด้วยประการใด ๆ แล้วทำให้เกิดผลร้ายต่อร่างกายและจิตใจ เช่น มีความต้องการที่จะเสพตลอดเวลา ต้องเพิ่มขนาดการเสพ สุขภาพโดยทั่วไปจะทรุดโทรมลงและตกอยู่ในสภาพที่จำเป็นต้องพึ่งสารเสพติดให้โทษนั้นตลอด

**พระราชบัญญัติสารเสพติดให้โทษ พ.ศ. ๒๕๒๒ แบ่งสารเสพติดให้โทษเป็น ๕ ประเภท ดังนี้**

๑) สารเสพติดให้โทษประเภท ๑ เป็นสารเสพติดให้โทษชนิดร้ายแรงที่สำคัญ เช่น เฮโรอีน ยาบ้า

๒) สารเสพติดให้โทษประเภท ๒ เป็นสารเสพติดให้โทษทั่วไปที่สำคัญ เช่น ใบโคคา โคเคอีน เมทาโดน มอร์ฟิน ฟีน

๓) สารเสพติดให้โทษประเภท ๓ เป็นสารเสพติดให้โทษที่มีลักษณะตำรับยา มีสารเสพติดให้โทษประเภท ๒ ผสมอยู่ คือ ยารักษาโรคที่มีสารเสพติดให้โทษประเภท ๒ ประกอบอยู่ในสูตร เช่น น้ำยาแก้ไอผสมโคเคอีน

๔) สารเสพติดให้โทษประเภท ๔ เป็นสารเคมีที่ใช้ในการผลิตสารเสพติดให้โทษประเภท ๑ หรือ ๒

๕) สารเสพติดให้โทษประเภท ๕ เป็นสารเสพติดให้โทษที่ไม่เข้าอยู่ในประเภท ๑ ถึง ๔ เช่น กัญชา กระท่อมผู้ที่เกี่ยวข้องกับสารเสพติดไม่ว่าจะเป็นผู้ผลิต ผู้จำหน่าย ผู้เสพหรือผู้ที่มีไว้ในครอบครองจะต้องได้รับโทษตามที่กฎหมายกำหนด เช่น จำคุก ปรับจับ ประหารชีวิต

## วัฒนธรรมไทย

สังคมไทยเป็นสังคมที่มีวัฒนธรรมเป็นของตนเอง ซึ่งสั่งสมมาเป็นเวลานานนับพันปี สะท้อนให้เห็นวิถีความเป็นไทย ซึ่งเป็นมรดกของบรรพบุรุษจนกลายเป็นเอกลักษณ์ของไทย ที่มีคุณค่าควรยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติสืบต่อกัน มาช้านาน และเป็นสิ่งที่แสดงถึงความเป็นชาติไทย

### ความเป็นมาของวัฒนธรรมไทย

ชาติไทยเป็นชาติที่มีวัฒนธรรมอันดึกดำบรรพ์ โดยเริ่มมาตั้งแต่โบร่ำโบราณ โดยมีที่มาดังนี้

๑. วัฒนธรรมไทยที่เรามีการปฏิบัติกันอยู่ ส่วนหนึ่งเป็นของคนรุ่นก่อนๆ หรือบรรพบุรุษของเราได้ถ่ายทอดมายัง อนุชนรุ่นหลัง

๒. จากการที่เราได้ติดต่อกับชาติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย ชนชาติที่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมไทย คือ มอญ อมอินเดีย จีน และชาติตะวันตก สำหรับมอญ และขอม ๒ ชาตินี้รับอิทธิพลมาจากอินเดีย สิ่งใดมีประโยชน์ก็นำมาดัดแปลง เป็นวัฒนธรรมไทย

### ลักษณะของวัฒนธรรม

วัฒนธรรมไทยได้รับการพัฒนามาโดยลำดับ อันเนื่องมาจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางสังคม และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และความสามารถของสังคมไทย จึงก่อให้เกิดการสร้างสรรค์หลอมรวมกันเป็นวัฒนธรรมซึ่งลักษณะเฉพาะเป็นวัฒนธรรมที่มีลักษณะเด่น ๆ หลายอย่างดังนี้

๑. การมีพระพุทธศาสนาเป็นศาสนาประจำชาติ สังคมไทยรับเอาพระพุทธศาสนาเป็นที่นับถือของชาวไทย มาตั้งแต่ก่อนสุโขทัย คนไทยส่วนใหญ่ นับถือพระพุทธศาสนาถึง ๙๕ % หลักคำสั่งสอนสำคัญของพุทธศาสนาที่สำคัญคือ สอนให้ละเว้นความชั่ว ทำความดี ทำจิตใจให้บริสุทธิ์วิถีชีวิตของคนไทยจะมีพุทธศาสนาเข้ามาเกี่ยวข้อง เสมอ เช่น การบวช การแต่งงาน การทำบุญขึ้นบ้านใหม่

๒. การมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข สังคมไทยมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขสืบต่อกันมาแต่โบราณจนถึงปัจจุบัน จะเห็นได้จากการถวายความจงรักภักดีในวาระต่าง ๆ แสดงถึงความยึดมั่นในพระองค์ ซึ่งช่วยเสริมสร้างให้สถาบันพระมหากษัตริย์มีความสำคัญต่อสังคมเป็นอย่างยิ่ง

๓. อักษรไทยและภาษาไทย สังคมไทยมีอักษรใช้มานานตั้งแต่สมัยสุโขทัยโดยได้รับอิทธิพลจากขอม และได้รับการพัฒนาโดยพ่อขุนรามคำแหงมหาราช เป็นเอกลักษณ์ที่น่าภูมิใจ เพราะภาษาถือว่าเป็นอารยธรรมขั้นสูง

๔. ประเพณีไทย เป็นสิ่งที่แสดงถึงวิถีชีวิตของคนไทยทั้งในอดีตและปัจจุบัน ซึ่งส่วนมากเกี่ยวข้องกับพระพุทธ ศาสนา อาจมีคติลัทธิศาสนาอื่นผสมอยู่ด้วย ซึ่งสืบเนื่องมาแต่โบราณ ประเพณีที่นำมาปฏิบัติกัน เช่น ประเพณีการบวช ประเพณีการแต่งงาน

๕. วัฒนธรรมที่เป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต อันได้แก่ปัจจัยสี่ คือ เครื่องนุ่งห่มที่อยู่อาศัย อาหารยารักษาโรค

๕.๑ เครื่องนุ่งห่มและการแต่งกายของคนไทยเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย มีการรับวัฒนธรรมการแต่งกายชาวตะวันตกมาใช้มากขึ้น ตั้งแต่สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น ส่วนการแต่งกายของผู้ชายมักง่าย ๆ ทั้งในอดีตและปัจจุบัน ส่วนผู้หญิงจะเป็นไปตามสมัยนิยม

๕.๒ ที่อยู่อาศัยเรือนไทยเหมาะแก่สภาพธรรมชาติของสังคม มีลักษณะได้ถุนสูงไม่มีห้องมากนักรับลมเย็นได้ตลอดเวลา ป้องกันแดดฝนได้ดี ปัจจุบันมีคนนิยมปลูกเรือนไทยน้อยเพราะราคาสูง จึงสนใจบ้านแบบตะวันตกมากกว่า

๕.๓ อาหารไทยสมัยก่อนมีลักษณะต่าง ๆ เช่น น้ำพริก ปลา ร้า ปลา ส้ม แกงเลียง  
รับประทาน ๓ มื้อ ปัจจุบันคนไทย มักแสวงหาอาหารแปลกๆ ชอบนำอาหารต่างชาติมาปรุง  
รับประทาน

๕.๔ คน ไทยยังนิยมการรักษาโรครักษาใช้เจ็บตามโบราณ ถ้าไม่ใช้ยาแผนโบราณก็จะไปซื้อ  
ยาที่ร้านค้าตามคำแนะนำของคนใช้ยา ทำให้สุขภาพพลานามัยไม่ค่อยดี ปัจจุบันคนไทยนิยมรักษาโรครักษาใช้  
เจ็บ ตามสถานพยาบาลมากขึ้น

๖. **ศิลปกรรมไทย** เป็นวัฒนธรรมที่เกิดจากการเพียรพยายามของมนุษย์ ในการปรุงแต่งชีวิตความ  
เป็นอยู่ให้ดีขึ้น ทำสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยสวยงาม รวมทั้งเป็นอาหารใจด้วยวัฒนธรรมในด้านศิลปกรรมมี  
ดังนี้

**วรรณกรรม** เป็นศิลปะที่แสดงออกในรูปของตัวหนังสือ การแต่งความเป็นเรื่องราว ทำให้ผู้อ่าน  
เกิดความรู้สึกทางอารมณ์แต่ก็แฝงไว้ด้วยคติเตือนใจ

**ดนตรี** เป็นศิลปะเกี่ยวกับการบรรเลงให้เกิดเสียงไพเราะ สิ่งที่ใช้บรรเลง ดิด สี ตี เป่า อาจแยกเป็น  
วงปี่พาทย์วงเครื่องสาย มโหรี ส่วนดนตรีสากลเริ่มเข้ามาเมื่ออิพลสมัยรัชกาลที่ ๓ การบรรเลงแตรวง เริ่ม  
สมัยรัชกาลที่ ๔ ดนตรีสากลที่เห็นชัดในปัจจุบัน เช่น แตรวง และโยธวาทิต เป็นต้น

**จิตรกรรม** เป็นศิลปะที่เกี่ยวกับการวาดเขียน ระบายสี ให้เกิดเป็นภาพ หรือลวดลายจิตรกรรมไทย  
นิยมไม่มีแรงเงา เป็นภาพแบน ๆ ศิลปะคล้าย ๆ ของอินเดีย ลังกา ดังจะพบได้จากผนังโบสถ์ มักเป็น  
เรื่องราวเกี่ยวกับพระพุทธศาสนา

**ประติมากรรม** เป็นงานสร้างสรรค์เกี่ยวกับการปั้น แกะสลัก หล่อ ทูบ ตี เคาะให้เกิด รูปร่าง  
ได้แก่ พระพุทธรูป ปติมากรรมเพื่อการตกแต่ง ได้แก่ช่อฟ้า บัวปลายเสา

**สถาปัตยกรรม** เป็นศิลปะการออกแบบก่อสร้าง เช่น ปราสาทราชวัง วัด โบสถ์ วิหาร

๗. **จรรยาบรรณและจิตใจของคนไทย** คนไทยมีลักษณะสุภาพอ่อนน้อม ปรับตัวเข้ากับสังคมได้  
ดี มีการแสดงความเคารพแตกต่างไปจากสังคมอื่น ๆ เช่นการยืม การทักทาย การไหว้การถวายความเคารพ  
พระมหากษัตริย์ ด้านจิตใจ คนไทยได้รับอิพลจากพระพุทธศาสนา ทำให้คนไทยมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มี  
ความโอบอ้อมอารีต่อคนทั่วไป เคารพผู้อาวุโส

### ข้อมูลข่าวสารในชีวิตประจำวัน

**ข้อมูลข่าวสาร** หมายถึง สิ่งที่สื่อสารความหมายให้รู้เรื่องราวข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นมา ซึ่งอาจจะเป็น  
เรื่องของคน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ โดยได้จัดทำไว้ในรูปแบบเอกสาร หนังสือ แผ่นผัง แผนที่ ภาพวาด  
ภาพถ่าย फिल्म การบันทึก ภาพหรือเสียง หรือการบันทึกโดยเครื่องคอมพิวเตอร์

ข้อมูลข่าวสารมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของคนในยุคปัจจุบัน เพราะทำให้ทราบข้อมูล  
เกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้คนหันต่อเหตุการณ์และปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ทัน

**แหล่งข้อมูลข่าวสาร** หมายถึง สถานที่ที่สามารถให้ข้อมูลที่เรากำลังต้องการเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใน  
การเรียน การทำงาน และกิจกรรมอื่น ๆ แหล่งที่มาของข้อมูลมีมากมาย



**เฉลย**

**ข้อที่ ๑ : ข** ขั้บรถไม่ปฏิบัติตามสัญญาณจราจร หรือเครื่องหมายจราจรที่ได้ติดตั้งไว้หรือทำให้ปรากฏ  
ในทาง หรือที่พนักงานเจ้าหน้าที่แสดงให้ทราบ

- อัตราโทษ : ปรับไม่เกิน ๑,๐๐๐ บาท

- อัตรากำหนด : ปรับ ๓๐๐ บาท

**ข้อที่ ๒ : ก.** ต้องระวางโทษจำคุกไม่ต่ำกว่า ๑ ปี และปรับไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท

**ข้อที่ ๓ : ง.** แ่้งกันที่พร้อมกันภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับตั้งแต่พบศพ

**ข้อที่ ๔ : ค.** ฐานะของคนในสังคม

**ข้อที่ ๕ : ข.** แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

**ข้อที่ ๖ : ค.** ข่าวสารที่มีแหล่งข้อมูลอ้างอิงชัดเจน

## ใบความรู้ที่ ๔ เรื่อง พลเมืองดีในวิถีชีวิตประชาธิปไตย

### พลเมืองดีในวิถีชีวิตประชาธิปไตย

ความหมายของ “พลเมืองดี” ในวิถีชีวิตประชาธิปไตย พจนานุกรมนักเรียนฉบับราชบัณฑิตยสถาน ได้ให้ความหมายของคำต่าง ๆ ดังนี้

“พลเมือง” หมายถึง ชาวเมือง ชาวประเทศ ประชาชน

“วิถี” หมายถึง สาย แนว ทาง ถนน

“ประชาธิปไตย” หมายถึง แบบการปกครองที่ถือมติปวงชนเป็นใหญ่

ดังนั้นคำว่า “พลเมืองดีในวิถีชีวิตประชาธิปไตย” จึงหมายถึง พลเมืองที่มีคุณลักษณะที่สำคัญเป็นผู้ที่ยึดมั่นในหลักศีลธรรมและคุณธรรมของศาสนา มีหลักการทางประชาธิปไตยในการดำรงชีวิต ปฏิบัติตนตามกฎหมายดำรงตนเป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันอันจะก่อให้เกิดการพัฒนาสังคมและประเทศชาติให้ เป็นสังคมและประเทศประชาธิปไตยอย่างแท้จริงหลักการทางประชาธิปไตย

#### หลักการทางประชาธิปไตยที่สำคัญที่สุด ได้แก่

- ๑) หลักอำนาจอธิปไตยเป็นของประชาชนหมายถึงประชาชนเป็นเจ้าของอำนาจอสูงสุดในการปกครองรัฐ
- ๒) หลักความเสมอภาค หมายถึง ความเท่าเทียมกันในสังคมประชาธิปไตย ถือว่าทุกคนที่เกิดมาจะมีความเท่าเทียมกันในฐานะการเป็นประชากรของรัฐ ได้แก่ มีสิทธิเสรีภาพ มีหน้าที่เสมอภาคกัน ไม่มีการแบ่งชนชั้นหรือการเลือกปฏิบัติ ควรดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างสันติไม่ข่มเหงรังแกคนที่อ่อนแอหรือยากจนกว่า
- ๓) หลักนิติธรรม หมายถึง การใช้หลักกฎหมายเป็นกฎเกณฑ์การอยู่ร่วมกัน เพื่อความสงบสุขของสังคม
- ๔) หลักเหตุผล หมายถึง การใช้เหตุผลที่ถูกต้องในการตัดสินใจหรือยุติปัญหาในสังคม
- ๕) หลักการถือเสียงข้างมาก หมายถึง การลงมติโดยยอมรับเสียงส่วนใหญ่ในสังคมประชาธิปไตย ครอบครัว ประชาธิปไตย จึงใช้หลักการถือเสียงข้างมากเพื่อลงมติในประเด็นต่าง ๆ ได้อย่างสันติวิธี
- ๖) หลักประนีประนอม หมายถึง การลดความขัดแย้งโดยการผ่อนหนักผ่อนเบาให้กัน ร่วมมือกันเพื่อเห็นแก่ประโยชน์ของส่วนรวมเป็นสำคัญ หลักการทางประชาธิปไตยจึงเป็นหลักการสำคัญที่นำมาใช้ในการดำเนินชีวิตใน สังคม เพื่อก่อให้เกิดความสงบสุขในสังคมได้

### กฎหมายท้องถิ่น

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของไทยมี ๔ ประเภท ได้แก่ เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล และองค์กรปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ ได้แก่ กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น มีอำนาจออกกฎหมายเพื่อนำมาใช้ในการบริหารท้องถิ่นของตนเองได้ กฎหมายที่เทศบาลเป็นผู้ออก เรียกว่า เทศบัญญัติ

กฎหมายที่องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การปกครองส่วนตำบล กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยาเป็นผู้ออก เรียกว่า **ข้อบัญญัติ**

เทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งต้องจัดทำ คือ เทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติว่าด้วยการจัดทำงบประมาณรายจ่ายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยทั่วไปเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติจะออกตามหน้าที่ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่งต้องกระทำ

● **เทศบัญญัติ** เป็นกฎหมายที่คณะกรรมการและสภาเทศบาลเป็นผู้ออกกฎหมายเพื่อบริหาร และพัฒนาท้องถิ่นตนเองตามอำนาจหน้าที่ที่ระบุไว้ในรัฐธรรมนูญว่าด้วยการปกครองส่วนท้องถิ่น โดยสภาเทศบาลและคณะผู้บริหารมาจากการเลือกตั้งของประชาชนในท้องถิ่นโดยตรง เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปกครองตนเองตามเจตนารมณ์ของประชาชนในท้องถิ่นนั้น ๆ

เทศบัญญัติที่เทศบาลได้ออกเป็นกฎหมายบังคับใช้ในท้องถิ่นของตนเอง ได้แก่

- (๑) งบประมาณรายจ่ายประจำปีของเทศบาล
- (๒) จัดเก็บภาษีในท้องถิ่นที่เทศบาลรับผิดชอบ
- (๓) การควบคุมโฆษณา โดยใช้เครื่องขยายเสียง
- (๔) การควบคุมสัตว์เลี้ยง และปล่อยสัตว์เลี้ยง
- (๕) การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายของสุขภาพ
- (๖) การกำจัดสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย
- (๗) การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย

● **ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)**

ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เป็นกฎหมายที่คณะผู้บริหารหรือนายกองค์การบริหารส่วนตำบล และสภาองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นผู้ออกกฎหมายเพื่อบริหารและพัฒนาท้องถิ่นที่ตนเองรับผิดชอบ ตามอำนาจหน้าที่ที่ระบุไว้ในรัฐธรรมนูญว่าด้วยการปกครองส่วนท้องถิ่น โดยไม่ขัดหรือแย้งต่อกฎหมาย

ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ได้แก่

- (๑) งบประมาณรายจ่ายประจำปีขององค์การบริหารส่วนตำบล
- (๒) การกำจัดสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย
- (๓) การจำหน่ายสินค้าในที่สาธารณะ
- (๔) การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย

● **ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.)**

ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) เป็นกฎหมายที่คณะผู้บริหาร หรือนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด และสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัด เป็นผู้ออกกฎหมายเพื่อบริหารและพัฒนาท้องถิ่นที่ตนเองรับผิดชอบ ตามอำนาจที่ระบุไว้ในรัฐธรรมนูญว่าด้วยการปกครองส่วนท้องถิ่น โดยไม่ขัดหรือแย้งต่อกฎหมาย

ข้อบัญญัติที่องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) ออกเป็นกฎหมายใช้ในท้องถิ่นของตนเองได้แก่

- (๑) งบประมาณรายจ่ายประจำปีขององค์การบริหารส่วนจังหวัด
- (๒) เก็บภาษีบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัดจากสถานค้าปลีกในเขตจังหวัด
- (๓) เก็บค่าธรรมเนียมจากผู้ได้รับผลประโยชน์จากการบริหารสาธารณะที่จัดให้มีขึ้นในจังหวัดนั้น ๆ

### ประโยชน์ของการปฏิบัติตามกฎหมาย

การปฏิบัติตามกฎหมายทำให้สังคมได้รับประโยชน์หลายประการ ดังนี้

- ๑) ทำให้สังคมสงบสุขและปลอดภัย ไม่มีโจรผู้ร้าย
- ๒) คนในชาติอยู่ด้วยกันด้วยความร่มเย็นเป็นสุข
- ๓) เสริมสร้างระเบียบวินัยในสังคม
- ๔) ทำให้บ้านเมืองสะอาด ปราศจากขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
- ๕) ไม่มีการเอาเปรียบกันในสังคม เพราะกฎหมายเป็นกติกาที่สมาชิกของสังคมทุกคนจะต้อง

ปฏิบัติตามอย่างเท่าเทียม

- ๖) ประชาชนทราบสิทธิและเสรีภาพของตน และใช้สิทธิและเสรีภาพของตนได้อย่างถูกต้อง โดยไม่ละเมิดสิทธิและเสรีภาพของบุคคลอื่น หรือไม่ขัดต่อศีลธรรมอันดีของประชาชน
- ๗.) ทำให้การบริหารประเทศเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

## แบบทดสอบใบความรู้ที่ ๔ เรื่อง พลเมืองดีในวิถีชีวิตประชาธิปไตย

๗. สิ่งสำคัญในการปกครองระบอบประชาธิปไตย คืออะไร
  - ก. การยอมรับเสียงข้างมาก
  - ข. การได้แสดงความคิดเห็น
  - ค. การปฏิบัติตามคำสั่งของผู้นำ
  - ง. การอยู่ร่วมกันในสังคม
๘. ระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นของไทยยึดถือหลักการปกครองข้อใด
  - ก. การรวมอำนาจ
  - ข. การแบ่งอำนาจ
  - ค. การกระจายอำนาจ
  - ง. ทุกข้อผสมผสานกัน
๙. ข้อใดคือการบริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ
  - ก. กรุงเทพมหานครและชลบุรี
  - ข. กรุงเทพมหานครและพัทยา
  - ค. กรุงเทพมหานครและเชียงใหม่
  - ง. กรุงเทพมหานครและหาดใหญ่
๑๐. ประชาชนต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมืองตามข้อต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด
  - ก. เข้าร่วมประชุมสภาผู้แทนราษฎร
  - ข. ชุมนุมโดยสงบและปราศจากอาวุธ
  - ค. ไปใช้สิทธิออกเสียงเลือกตั้ง
  - ง. รวมตัวกันเป็นหมู่คณะ
๑๑. ข้อใดไม่ใช่หน้าที่ของประชาชนชาวไทยตามรัฐธรรมนูญบัญญัติไว้
  - ก. ช่วยเหลือราชการ
  - ข. ปฏิบัติตามกฎหมาย
  - ค. เผยแพร่พระพุทธศาสนา
  - ง. ไปใช้สิทธิออกเสียงเลือกตั้ง
๑๒. นักเรียนสามารถปฏิบัติตามกฎหมายได้ตามข้อใด
  - ก. ไม่ลอกข้อสอบของเพื่อน
  - ข. ข้ามถนนตรงทางม้าลาย
  - ค. ไม่ซื้อของที่ตั้งขายบนทางเท้า
  - ง. มาโรงเรียนแต่เช้าทุกวัน

เฉลย

ข้อที่ ๗ : ก. การยอมรับเสียงข้างมาก

ข้อที่ ๘ : ค. การกระจายอำนาจ

ข้อที่ ๙ : ข. กรุงเทพมหานครและพัทยา

ข้อที่ ๑๐ : ก. เข้าร่วมประชุมสภาผู้แทนราษฎร

ข้อที่ ๑๑ : ค. เผยแพร่พระพุทธศาสนา

ข้อที่ ๑๒ : ข. ข้ามถนนตรงทางม้าลาย

## ใบความรู้ที่ ๕ เรื่อง เทคโนโลยีในการผลิตสินค้าและบริการ

**เทคโนโลยีเพื่อการผลิต** หมายถึง การนำความรู้ วิทยาการ และประสบการณ์ต่างๆ มาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการผลิตสินค้าและบริการ รวมทั้งการคิดค้นหาวิธีการนำทรัพยากรมาใช้ในด้านใหม่ๆ เพื่อให้ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



ประเทศไทยเรามีวัตถุดิบในการผลิตจำนวนมาก เนื่องจากประเทศไทยอุดมสมบูรณ์ด้วยพืชพรรณธัญญาหาร ป่าไม้ และ แร่ธาตุ หากเราใช้ทรัพยากรไม่ระมัดระวัง ทรัพยากรอาจหมดสิ้นหรือเสื่อมค่าได้ ผู้ผลิตจึงจำเป็นที่จะใช้เทคโนโลยีให้ได้ประโยชน์สูงสุด ตลอดจนการผลิตสินค้าแต่ละชนิดมีการแข่งขันสูง ผู้ผลิตจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาช่วยในการผลิตเพื่อให้มีคุณภาพและตรงตามต้องการของผู้บริโภคให้มากที่สุด

### สาเหตุที่ต้องใช้เทคโนโลยีในการผลิตและบริการ

สาเหตุที่ต้องใช้เทคโนโลยีในการผลิต มีดังนี้

๑. เพิ่มผลผลิตให้มากยิ่งขึ้น ลดความสิ้นเปลืองจากการสูญเสีย วัตถุดิบในกระบวนการผลิตลง
๒. เพื่อลดต้นทุนการผลิต เพราะการผลิตสินค้าจำนวนมาก จะทำให้ลดต้นทุนการผลิต ผู้ผลิตได้กำไรมากขึ้น และอาจทำให้สินค้ามีราคาถูกลง
๓. เพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพได้มาตรฐาน เป็นการเพิ่มคุณค่า และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ มีแบบให้เลือกหลากหลาย ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพขึ้น
๔. เพื่อลดแรงงานหรือกำลังคนทำงานได้น้อยลง

### การใช้เทคโนโลยีในการผลิตและบริการ

การใช้เทคโนโลยีในการผลิตและบริการได้แก่

๑. การใช้เครื่องจักรที่ทันสมัยช่วยในการผลิตสินค้า ทำให้ผลิตสินค้าและบริการจำนวนมากขึ้น ในเวลารวดเร็ว มีปริมาณเพียงพอต่อการบริโภค และลดต้นทุนการผลิต เพราะเทคโนโลยีช่วยลดแรงงานหรือกำลังคนและลดเวลาการผลิต แต่ได้ปริมาณสินค้าและบริการมาก
๒. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการออกแบบสินค้า ช่วยให้มีการคิดค้นหรือประดิษฐ์รูปแบบของสินค้า ทำให้ได้สินค้าและบริการที่มีรูปแบบใหม่ๆ หลากหลาย เพื่อให้ผู้บริโภคมีโอกาสเลือกซื้อได้ตามความต้องการและพึงพอใจมากที่สุด
๓. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการโฆษณาสินค้าและการให้บริการ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการขายสินค้าและสั่งซื้อสินค้าต่างๆ โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การโฆษณาทางวิทยุ โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ต่างๆ ทำให้ผู้บริโภคสามารถศึกษารายละเอียดของสินค้าได้มากขึ้นหรือสามารถสั่งซื้อสินค้าได้สะดวกรวดเร็ว
๔. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการจัดการ เพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เป็นระบบ รวดเร็ว เช่น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในสำนักงานเพื่อจัดเก็บเอกสารหรือค้นหาข้อมูล เป็นต้น



๕. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการขนส่ง เพื่อให้กระบวนการขนส่งวัตถุดิบในการผลิตรวดเร็วขึ้น หรือขนส่งสินค้าและบริการไปถึงผู้บริโภคได้สะดวกรวดเร็วขึ้น

### **ประโยชน์จากการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเพิ่มผลผลิต มีดังนี้**

๑. การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการช่วยให้สินค้าและบริการมีคุณภาพได้มาตรฐานตามแบบสากล กล่าวคือ มีการกำหนดระดับคุณภาพ

จัดทำมาตรฐาน ควบคุมกระบวนการผลิต ตั้งแต่การตรวจสอบคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ และการประกันคุณภาพการใช้งานของสินค้า

๒. การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ ช่วยให้เกิดความปลอดภัยในกระบวนการทำงาน ทำให้พนักงานได้ผลงานที่มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพในการทำงานที่สูง

๓. การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการช่วยให้หน่วยธุรกิจหรือรัฐบาลมีผลกำไรเพิ่มขึ้นจากการประกอบการ ทำให้ภาคการผลิตเกิดความมั่นคง กล่าวคือ ถ้าหน่วยธุรกิจมีผลกำไรเพิ่มขึ้น เกิดความมั่นคง ส่งผลให้พนักงานมีรายได้เพิ่มขึ้น เกิดความมั่นคงในการทำงาน อัตราการว่างงานลดลง รัฐบาลมีรายได้จากการเก็บภาษีอากรเพิ่มขึ้น



### **ผลกระทบที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีการผลิตและบริการ มีดังนี้**

๑. เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ การขยายตัวอย่างรวดเร็วของกำลังการผลิตเพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภค ทำให้เกิดของเสียจากการผลิตกับการลดลงของทรัพยากรธรรมชาติ ส่งผลต่อปริมาณน้ำฝนที่ตกในเขตต่างๆ การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงออกมาเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ เกิดปัญหาภาวะเรือนกระจก กระทบต่อระบบนิเวศของมนุษย์ หรือปัญหาการกำจัดกากสารนิวเคลียร์ ปัญหาการผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ปล่อยน้ำทิ้ง หรือมลพิษทางอากาศของซิลเฟอร์ไดออกไซด์ซึ่งละลายปนมากับฝน กลายเป็นฝนกรด ส่งผลเสียหายต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์

๒. เกิดผลกระทบต่อดุลการค้า กล่าวคือ ในยุคของการแข่งขันเพื่อแย่งชิงตลาด ผู้ผลิตแต่ละรายต่างเร่งเพิ่มผลผลิตโดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ประเทศกำลังพัฒนาต้องพึ่งพา เทคโนโลยี หรือ เครื่องจักรกล เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตจากประเทศที่พัฒนาแล้ว ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการค้าดุลการค้า

๓. เกิดผลกระทบต่อการบริโภคนิยม กล่าวคือ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิต ผู้บริโภคจะได้รับประโยชน์ในด้านสินค้าและบริการมีคุณภาพสูง ราคาถูก มีสินค้าให้เลือกมากขึ้น แต่ในขณะเดียวกันเกิดผลกระทบต่อการใช้จ่ายที่ฟุ่มเฟือย ใช้สอยเกินพอดีของผู้บริโภค เพื่อให้ทันต่อรุ่นหรือแบบที่เปลี่ยนแปลงไป เกิดความไม่รู้จักรักพอของผู้บริโภค มีการบริโภคนิยมมากขึ้น

ที่มาข้อมูล : <http://www.east.spu.ac.th/graduate/admin/knowledge/A2072.pdf>

## ใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง การบริโภคอย่างฉลาดและปลอดภัย



**ผู้บริโภค** หมายถึง ผู้ซื้อหรือผู้ได้รับบริการจากผู้ประกอบธุรกิจ หรือผู้ซึ่งได้รับการเสนอ หรือการชักชวน จากผู้ประกอบธุรกิจ เพื่อให้ซื้อสินค้า หรือรับ บริการ และหมายความรวมถึงผู้ใช้สินค้า หรือผู้ได้รับบริการจาก ผู้ประกอบธุรกิจโดยชอบ แม้มิได้เป็นผู้เสียค่าตอบแทนก็ตาม



### หน้าที่ของผู้บริโภค

การที่ผู้บริโภคจะได้รับสิทธิต่างๆ ตามกฎหมายนั้น ผู้บริโภคก็มีหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติด้วย พอสรุปได้ดังนี้



๑. ผู้บริโภคมีหน้าที่ในการใช้ความระมัดระวังตามสมควรในการซื้อสินค้าและรับบริการต่างๆ โดยพิจารณาว่าสินค้าหรือบริการต่างๆ นั้นมีการแสดงฉลากหรือไม่ ควรอ่านฉลากให้ละเอียด มีปริมาณและราคายุติธรรมหรือไม่ การโฆษณาสินค้าหรือบริการสามารถเชื่อถือได้เพียงใด

๒. ผู้บริโภคมีหน้าที่ในการเก็บรักษาพยานหลักฐานต่าง ๆ ที่แสดงถึงการละเมิดสิทธิ เช่น ใบเสร็จรับเงิน แผ่นพับ ฉลาก ความสกปรก สิ่งแปลกปลอม เป็นต้น หลักฐานนั้นจะนำไปประกอบการเรียกร้องตามสิทธิของตนเมื่อไม่ได้รับความเป็นธรรม ถูกเอารัดเอาเปรียบ และได้รับอันตรายที่เกิดจากการใช้สินค้าและบริการ

๓. ผู้บริโภคมีหน้าที่ร้องเรียนตามสิทธิของตน เมื่อผู้บริโภคถูกละเมิดสิทธิ ได้รับความไม่เป็นธรรม ถูกเอารัดเอาเปรียบ ได้รับอันตรายที่เกิดจากการใช้สินค้าหรือบริการ จะต้องดำเนินการร้องเรียนตามสิทธิของตน ไม่ควรเพิกเฉย

### สิทธิผู้บริโภคที่ควรจะได้รับตามกฎหมาย

๑. สิทธิที่จะได้รับข่าวสารรวมทั้งคำพรรณนาคุณภาพที่ถูกต้องและเพียงพอเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการ ได้แก่ สิทธิที่จะได้รับการโฆษณาหรือการแสดงฉลากตามความเป็นจริงและปราศจากพิษภัยแก่ผู้บริโภค รวมตลอดถึงสิทธิที่จะได้รับทราบ ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการอย่างถูกต้องและเพียงพอที่จะไม่หลงผิด ในการซื้อสินค้าหรือรับบริการโดยไม่เป็นธรรม



๒. สิทธิที่จะมีอิสระในการเลือกหาสินค้าหรือบริการ ได้แก่ สิทธิที่จะเลือกซื้อสินค้าหรือรับบริการโดยความสมัครใจของผู้บริโภค และปราศจากการชักจูงใจอันไม่เป็นธรรม



๓. สิทธิที่จะได้รับความปลอดภัยจากการใช้สินค้าหรือบริการ ได้แก่ สิทธิที่จะได้รับสินค้าหรือบริการที่ปลอดภัย มีสภาพและคุณภาพได้มาตรฐานเหมาะสมแก่การใช้ ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน ในกรณี ใช้ตามคำแนะนำหรือระมัดระวังตามสภาพของสินค้าหรือบริการนั้นแล้ว

๔. สิทธิที่จะได้รับความเป็นธรรมในการทำสัญญา ได้แก่ สิทธิที่จะได้รับข้อสัญญา โดยไม่ถูกเอารัดเอาเปรียบจากผู้ประกอบธุรกิจ

๕. สิทธิที่จะได้รับการพิจารณาและชดเชยความเสียหาย ได้แก่ สิทธิที่จะได้รับการคุ้มครองและชดเชยค่าเสียหาย เมื่อมีการละเมิดสิทธิของผู้บริโภคตามข้อ ๑, ๒, ๓ และ ๔ ดังกล่าว

## แนวทางการเลือกบริโภคอย่างฉลาดและปลอดภัย

๑. ก่อนจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการสุขภาพ ผู้บริโภคต้องสามารถแยกความต้องการของตนเอง แล้วพิจารณาในการเลือกซื้อให้ดีเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าและใช้ชีวิตอย่างพอเพียง

๒. สิ่งที่ควรคำนึงก่อนเลือกซื้อและบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพทุกชนิด ควรศึกษาฉลากก่อนซื้อทุกครั้ง ชื่อของผลิตภัณฑ์และที่ตั้งของผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่าย วันเดือนปีที่ผลิต หรือวันหมดอายุ วิธีบริโภค ในกรณีที่เกิดปัญหาหรือข้อบกพร่องจากผลิตภัณฑ์สามารถร้องเรียนให้มีการดำเนินต่อผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายได้

๓. ในการซื้อผลิตภัณฑ์ สินค้าหรือบริการสุขภาพจะต้องมีความละเอียดในความพิจารณาถึงประโยชน์ที่ตนเองจะได้รับจากสินค้าและบริการให้ดีเสียก่อนที่จะตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการนั้นๆ อย่าให้เสียเปรียบผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการ

๔. ถ้าพบว่ามีผลิตภัณฑ์ สินค้าหรือบริการสุขภาพที่ไม่ได้มาตรฐาน ควรแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทันที เพื่อจะได้ดำเนินการคุ้มครองสิทธิผู้บริโภค

๕. เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ สินค้าและบริการที่สุขภาพได้มาตรฐาน หรือมีการรับรองคุณภาพกล่าว คือ มีเครื่องหมาย มอก. หรือมี อย. เป็นต้น

๖. ถ้าได้รับความไม่เป็นธรรม ถูกเอารัดเอาเปรียบจากผู้ประกอบการให้ร้องเรียนได้ที่หน่วยงานคุ้มครองผู้บริโภค



## การปฏิบัติตนตามสิทธิผู้บริโภค

ผู้บริโภคควรคำนึงถึงบทบาท หรือหน้าที่ในการปฏิบัติตนตามสิทธิผู้บริโภคที่พึงกระทำด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ผู้บริโภคจะได้มีส่วนได้รับผิดชอบในการคุ้มครองสิทธิของตนเอง โดยมีการปฏิบัติดังนี้



๑. การรวมกลุ่มหรือการรวมตัวกันเพื่อรักษาผลประโยชน์ของตนเองเมื่อได้รับ ความเดือดร้อนหรือถูกเอารัดเอาเปรียบ หรือประสบปัญหาจากการบริโภคจึงทำให้ผู้บริโภครวมตัวกันก่อให้เกิดพลังในการเคลื่อนไหวหรือต่อร้องในการใช้สิทธิและการรักษาผลประโยชน์ที่ตนเองจะได้รับ

๒. ศึกษาหาความรู้จากอินเทอร์เน็ต วิทยุ โทรทัศน์ วารสารหรือหนังสืออื่นๆ เกี่ยวกับสิทธิของผู้บริโภคเพื่อมีความรู้และความรอบคอบในการพิจารณาเลือกซื้อสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ

๓. มีส่วนในการเผยแพร่ความรู้และรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการคุ้มครองผู้บริโภค เช่น การพูดคุย การชี้แจง ประชาสัมพันธ์ การใช้เสียงตามสายหรือกระจายข่าวเยาวชนผู้บริโภคทุกคนมีส่วนร่วมในการเผยแพร่ความรู้ได้ในการจัดกิจกรรมเพื่อให้ความรู้ เลือกซื้อสินค้าและบริการอย่างปลอดภัย เป็นธรรมและประหยัด เช่น กิจกรรม อย.น้อย เป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและช่วยเหลือผู้อื่นด้วยการให้ความรู้ทางด้านบริโภคอย่างเหมาะสม



## หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค

๑. สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค สำนักงานนายกรัฐมนตรี มีอำนาจหน้าที่รับแจ้งของผู้บริโภค ที่ได้รับความเดือดร้อนหรือเสียหาย อันเนื่องมาจากผู้ประกอบการธุรกิจ สอดส่องพฤติกรรม และดำเนินคดีต่อผู้ประกอบการธุรกิจที่ละเมิดสิทธิผู้บริโภค แจ้งหรือโฆษณาข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับสิทธิผู้บริโภคแก่ผู้บริโภคทราบ



๒. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข  
มีหน้าที่กำกับดูแลการผลิต การจำหน่ายและโฆษณาต่างๆ  
ได้แก่ อาหาร เครื่องสำอาง วัตถุอันตราย ยา เครื่องมือแพทย์  
และวัตถุเสพติดให้โทษให้เป็นไปตามกฎหมาย



๓. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยกองโภชนาการมีหน้าที่  
จัดทำเกณฑ์มาตรฐานด้านโภชนาการและให้คำปรึกษาแนะนำ  
วิชาการด้านโภชนาการ



๔. กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์มีหน้าที่ควบคุมสินค้าให้  
เป็นไปตามกฎหมายกำหนดและไม่ให้ผู้บริโภคเสียเปรียบ

๕. กรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีหน้าที่ควบคุมปริมาณ  
การชั่ง ตวง และวัดสินค้า

๖. กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย มีหน้าที่เกี่ยวกับการ  
การทำสัญญาซื้อขายที่ดิน



สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
กระทรวงอุตสาหกรรม

๗. สำนักงานมาตรฐานการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม  
มีหน้าที่กำหนดและติดตามตรวจสอบมาตรฐานสินค้าอุตสาหกรรม

๘. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
มีหน้าที่ควบคุมวัตถุมีพิษทางการเกษตร



๙. คณะอนุกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคประจำจังหวัด มีหน้าที่รับเรื่องราวร้องทุกข์หรือร้องเรียนจาก  
ผู้บริโภค

ถ้าผู้บริโภคได้รับความไม่เป็นธรรม ได้รับความเดือดร้อน  
เสียหายอันเนื่องมาจากผู้ประกอบการ ผู้บริโภคสามารถไป  
แจ้งตามหน่วยงานต่างๆ ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค  
เรื่องนั้นๆทันที เพื่อเป็นการรักษาสิทธิของตนที่พึงมีตามกฎหมาย

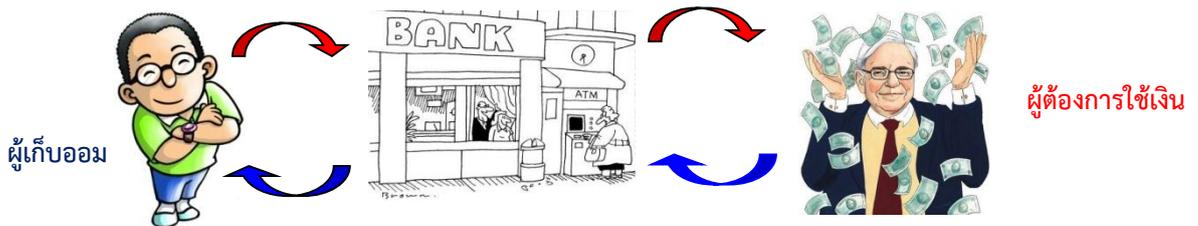


ที่มาข้อมูล:

[http://edltv.thai.net/index.php?mod=Courses&file=showcontent&cid=230&sid=210&lid=27615&lid\\_parent=2768](http://edltv.thai.net/index.php?mod=Courses&file=showcontent&cid=230&sid=210&lid=27615&lid_parent=2768)

## ใบความรู้ที่ ๗ เรื่อง ความหมายของสถาบันการเงิน

สถาบันการเงิน หมายถึง สถาบันที่ทำหน้าที่ระดมเงินออมให้กู้ยืมแก่ผู้ที่ต้องการเงินไปเพื่อการบริโภคหรือลงทุนในการประกอบธุรกิจ โดยสถาบันการเงินจ่ายดอกเบี้ยให้แก่ผู้ออมและคิดดอกเบี้ยจากผู้กู้ยืม



### บทบาทและหน้าที่ของสถาบันการเงิน

สถาบันการเงินเป็นกลไกของตลาดการเงินควบคู่ไปกับเครื่องมือตราสารทางการเงิน หน้าที่สำคัญคือ

๑. เป็นศูนย์กลางทางการเงินระหว่างผู้ออมและผู้กู้ยืม
๒. ให้ความมั่นใจและความปลอดภัยแก่ผู้ออม
๓. ช่วยให้มีสภาพคล่องในการซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนทรัพย์สิน
๔. จัดให้มีเงินกู้ประเภทต่างๆ ตามความต้องการของผู้กู้ยืมและสถาบันการเงินแต่ละประเภท

### ประเภทของสถาบันการเงิน

#### สถาบันการเงินที่เป็นธนาคาร

เป็นสถาบันทางการเงินที่ระดมเงินฝากจากประชาชน เพื่อให้บุคคลหรือหน่วยธุรกิจกู้ยืมและมีบริการด้านอื่นที่เกี่ยวกับการเงิน

#### ประโยชน์ของสถาบันการเงิน

๑. เป็นแหล่งกลางทางการเงิน
๒. ลดความเสี่ยงของผู้มีเงินออม
๓. เคลื่อนย้ายเงินทุนให้กระจายไปยังแหล่งต้องการเงินทุนภายในประเทศอย่างทั่วถึง
๔. การให้บริการอื่นๆ เกี่ยวกับการเงิน เช่น ให้คำปรึกษา, ให้บริการด้านการเงิน, เผยแพร่ข่าวสาร

#### ธนาคารกลางหรือธนาคารแห่งประเทศไทย (Bank of Thailand)

คือ สถาบันการเงินที่มีฐานะเป็นธนาคารกลางของประเทศ ทำหน้าที่ควบคุมดูแลระบบการเงินการธนาคารของประเทศ ทำธุรกิจกับธนาคารพาณิชย์ สถาบันการเงินและหน่วยราชการเท่านั้น และดำเนินงานเป็นอิสระ โดยไม่แสวงหากำไร และไม่แข่งขันกับสถาบันการเงินของเอกชน และไม่รับฝากเงิน หรือให้กู้ยืมเงินกับประชาชนทั่วไป



## หน้าที่ของธนาคารแห่งประเทศไทย

๑. ผลิตธนบัตรและออกธนบัตร
๒. เป็นนายธนาคารของรัฐบาล (ตัวแทนทางการเงินของรัฐ)
๓. รักษาเสถียรภาพทางการเงินของประเทศ
๔. กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ
๕. กำหนดนโยบายทางการเงินของประเทศและรักษาเงินทุนสำรองระหว่างประเทศ
๖. ควบคุมดูแลการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ และสถาบันการเงินต่าง ๆ



## ธนาคารพาณิชย์ (commercial bank)

สถาบันการเงินภาคเอกชนที่มีความสำคัญที่สุดในประเทศไทย เพราะมีปริมาณเงินฝากและจำนวนเงินให้กู้สูงสุดเมื่อเทียบกับสถาบันการเงินอื่นๆ ให้บริการด้านการเงินในด้านต่างๆ ดังนี้

### ๑. การรับฝากเงิน

- ๑) เงินฝากกระแสรายวัน ส่วนใหญ่นักธุรกิจนิยมฝากเงินประเภทนี้
- ๒) เงินฝากออมทรัพย์ คือ ผู้ฝากจะเบิกถอนเมื่อใดก็ได้ หรือถอนจากเครื่องเอทีเอ็ม
- ๓) เงินฝากประจำ เป็นเงินประเภทกำหนดระยะเวลาในการเบิก-ถอน และถอนคืนได้ต่อเมื่อ

ครบกำหนด

### ๒. การให้กู้ยืม มีหน้าที่และบทบาทสำคัญทางการเงินของประเทศ แบ่งเป็น ๓ ลักษณะ คือ

- ๑) การให้กู้ยืมโดยตรง คือ การกู้ยืมที่มีกำหนดเวลาในการชำระหนี้แน่นอน โดยจะผ่อนชำระเป็นงวดๆ หรือใช้คืนครั้งเดียวหมด ผู้กู้ต้องเสียดอกเบี้ยในอัตราที่ไม่สูงเกินกว่าที่ธนาคารกลางกำหนดไว้
- ๒) การให้เบิกเงินเกินบัญชี คือ ธนาคารยอมให้ลูกค้าสามารถเขียนเช็คเบิกเงินสดได้เกินกว่าจำนวนที่มีอยู่ในบัญชีได้ คิดดอกเบี้ยเฉพาะส่วนที่เบิกเกินยอดเงินในบัญชี
- ๓) การซื้อลดตั๋วเงิน คือ การที่ธนาคารรับซื้อตั๋วแลกเงิน หรือตั๋วสัญญาใช้เงินที่ยังไม่ถึงกำหนดเวลาชำระเงินจากลูกค้าที่นำมาขายลดให้

๓. การโอนเงิน โดยให้บริการได้เป็น ๒ รูปแบบ คือ การโอนเงินแบบธรรมดา เป็นการโอนผ่านด้วยเช็คหรือตราพัตธนาคาร และการโอนเงินแบบเร็วทันใจ เป็นการโอนเงินโดยทางโทรเลข เทเล็กซ์ โทรศัพททางไกล และการโอนโดยผ่านศูนย์คอมพิวเตอร์แบบออนไลน์ (on-line)

๔. การเรียกเก็บเงิน ธนาคารจะเรียกเก็บเงินตามเช็ค ตั๋วเงิน หรือตราพัต ที่ครบกำหนด ซึ่งเป็น การอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้า

๕. การให้เช่าตู้നിറภัย โดยลูกค้าสามารถทำสัญญาเช่าตู้നിറภัยเพื่อเก็บทรัพย์สินอันมีค่า ได้แก่ เครื่องเพชร ทองรูปพรรณ โฉนด สัญญาต่าง

๖. การซื้อขายเงินตราต่างประเทศ สามารถซื้อได้ จากธนาคารพาณิชย์ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้

๗. การบริการอื่นๆ เช่น บริการบัตรเครดิต บริการหนังสือค่าประกัน ให้คำปรึกษาด้านธุรกิจและการลงทุน บริการรับชำระค่าสาธารณูปโภค เป็นต้น

## สถาบันการเงินเฉพาะทาง



๑. ธนาคารออมสิน (The Government Savings Bank) เป็นธนาคารที่รัฐบาลจัดตั้งโดย พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ ๖ เมษายน พ.ศ.

๒๔๕๖ เพื่อระดมเงินออมจากประชาชนแล้วนำมาให้รัฐบาลกู้ยืมโดยการซื้อ



พันธบัตร ตัวสัญญาใช้เงิน และตัวเงินคลังของรัฐบาล มีการบริหารงานเป็นอิสระอยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงการคลัง

๒. ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (Bank for Agriculture and Agriculture Cooperatives)

เป็นรัฐวิสาหกิจ ก่อตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๙ ตั้งขึ้นเพื่อประโยชน์ของเกษตรกร มีใช้



หวังผลกำไร อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของกระทรวงการคลัง วัตถุประสงค์สำคัญคือให้ความช่วยเหลือทางการเงินเพื่อส่งเสริมอาชีพหรือการดำเนินงานของเกษตรกร กลุ่มเกษตรกรและสหกรณ์การเกษตร นอกจากนี้ยังมีโครงการพิเศษอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากรัฐบาล

๓. ธนาคารอาคารสงเคราะห์ (Government Housing Bank)

ก่อตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. ๒๔๙๖ โดยมีรัฐบาลเป็นเจ้าของ การดำเนินงานอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงการคลัง มีวัตถุประสงค์คือการให้ความช่วยเหลือแก่ประชาชนที่มีฐานะปานกลาง ให้สามารถมีบ้านที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง เช่น ให้กู้ยืมในระยะยาวและดอกเบี้ยต่ำ



สถาบันการเงินประเภทไม่ใช่ธนาคาร

๑. บริษัทเงินทุน เป็นสถาบันการเงินที่ทำหน้าที่ระดมเงินออมจากประชาชน



โดยการออกตัวสัญญาใช้เงินจำหน่ายแก่ประชาชนคล้ายกับการรับฝากเงินของธนาคารพาณิชย์ แต่อาจให้ดอกเบี้ยในอัตราที่สูงกว่าธนาคารพาณิชย์ทั่วไป แล้วนำไปให้กู้ยืมและลงทุนในหลักทรัพย์

๒. กองทุนรวม จัดตั้งขึ้นเพื่อรวบรวมเงินจากผู้มีเงินออม ด้วยวิธีการจำหน่ายหน่วยลงทุนให้แก่ผู้สนใจแล้วบริษัทจัดการกองทุนรวมจะรวบรวมเงินไปลงทุนซื้อหลักทรัพย์ เช่น พันธบัตร หุ้นสามัญ หุ้นกู้ ตัวสัญญาใช้เงิน เป็นต้น เมื่อการลงทุนของกองทุนรวมได้ผลดีมีรายได้ก็จะนำมาแบ่งปันให้แก่ผู้ถือหน่วยลงทุนในรูปของเงินปันผล และถ้าขายหน่วยลงทุนออกไปในขณะที่มีราคาสูงขึ้น ผู้ลงทุนก็จะได้กำไรจากการขายหน่วยลงทุนนั้น

๓. สหกรณ์การเกษตร เป็นนิติบุคคลจดทะเบียนตามพระราชบัญญัติ

สหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๑๑ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดหาทุนให้สมาชิกกู้ยืมส่งเสริมการออมของสมาชิกช่วยเหลือสมาชิกด้านการจัดหาวัสดุอุปกรณ์การเกษตร และด้านการจำหน่ายผลิตผลของสมาชิก รวมทั้งส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการเกษตรสมัยใหม่แก่สมาชิก



๔. สหกรณ์ออมทรัพย์ เป็นสถาบันการเงินที่จดทะเบียนกับทางการโดยทำหน้าที่รับฝากเงินจากสมาชิก

และให้สมาชิกกู้ยืมเงินโดยคิดดอกเบี้ย แล้วนำกำไรที่ได้รับจากการดำเนินงานมาแบ่งปันให้สมาชิกตามมูลค่าหุ้นที่ถือและตามมูลค่าดอกเบี้ยเงินกู้ สหกรณ์นำเงินฝากจากสมาชิกและเงินกู้จากสถาบันการเงินอื่นๆ แล้วนำเงินทุน ให้สมาชิกกู้ยืมเพื่อ



วัตถุประสงค์ต่างๆ กัน สหกรณ์ที่มีเงินทุนมากก็อาจให้สมาชิกกู้ยืมระยะยาวเพื่อจัดหาที่อยู่อาศัยด้วย นอกจากนี้ยังมีเครดิตยูเนียน (credit union) ซึ่งเป็นสหกรณ์ออมทรัพย์จัดตั้งขึ้นในหมู่ผู้มีรายได้ไม่แน่นอน ประกอบอาชีพต่างกัน แต่อยู่ในท้องที่เดียวกัน มีวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการออมระหว่างสมาชิก เครดิตยูเนียนจะให้สมาชิกกู้ยืมเงินจำนวนไม่มากนักในระยะสั้นๆ

**๕. บริษัทเครดิตฟองซิเอร์** เป็นสถาบันการเงินดำเนินกิจการระดมทุนด้วยการออกตั๋วสัญญาใช้เงินเสนอขายต่อประชาชนทั่วไป เพื่อนำมาให้ประชาชนกู้ไปซื้อที่ดินและสร้างที่อยู่อาศัย

**๖. ไร่รับจำนำ** เป็นสถาบันการเงินขนาดเล็กที่พบเห็นได้ทั่วไปตามแหล่งชุมชน ทำหน้าที่ให้กู้ยืมแก่ประชาชนทั่วไป โดยการรับจำนำสิ่งของและเครื่องใช้ต่างๆ ทั้งของใหม่และของที่ใช้แล้ว ไร่รับจำนำมีอยู่ ๓ ประเภท ตามลักษณะของผู้ดำเนินงาน คือ

๑. ไร่รับจำนำที่ดำเนินการโดยเอกชน และใช้เงินทุนของผู้เป็นเจ้าของหรือหุ้นส่วนและเงินจากการกู้ยืมมาใช้ดำเนินการรับจำนำ

๒. ไร่รับจำนำที่ดำเนินการโดยกรมประชาสงเคราะห์ เรียกว่า สถานธนากรเคราะห์ ได้เงินทุนจากงบประมาณซึ่งรัฐบาลจัดสรรให้ รวมทั้งเงินกำไรสะสมและเงินกู้จากธนาคารออมสิน

๓. ไร่รับจำนำที่ดำเนินการโดยเทศบาลหรือกรุงเทพมหานคร (กทม) เรียกว่า สถานธนากรเทศบาล ได้เงินอุดหนุนจากเทศบาลและเงินกู้จากกองทุนส่งเสริมกิจการเทศบาล

ไร่รับจำนำทั้ง ๓ ประเภท เป็นสถาบันการเงินที่ประชาชนผู้มีรายได้น้อยนิยมกู้ไปเพื่อการบริโภค และเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนสำหรับการค้าเล็ก ๆ น้อย ๆ

**๗. บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย** จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๐๒ เพื่อจัดหาทุนให้กู้ระยะปานกลางและระยะยาวแก่กิจการอุตสาหกรรมต่างๆ บริษัทดำเนินงานในลักษณะของกิจการภาคเอกชน โดยนักบริหารมืออาชีพ แต่มีเป้าหมายเน้นที่การพัฒนาอุตสาหกรรมมิได้คำนึงถึงผลกำไรสูงสุดอย่างธนาคารพาณิชย์และบริษัทเงินทุนทั่วไป



โครงสร้างผู้ถือหุ้นของบริษัทประกอบด้วยผู้ถือหุ้น ๖ กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มธนาคารพาณิชย์ กระทรวงการคลัง กลุ่มบริษัทเอกชน กลุ่มบริษัทเงินทุน กลุ่มบุคคลธรรมดา และกลุ่มบริษัทประกันภัย

ที่มา: <http://www.kjn.ac.th/pittaya/my%20homepage%201/html/bank1.html>

## แบบทดสอบใบความรู้ที่ ๕ เรื่อง เทคโนโลยีในการผลิตสินค้าและบริการ

อ่านข้อความจากสถานการณ์ที่กำหนดแล้วตอบคำถามข้อ ๑-๔

เมื่อจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นก็จะมีการแข่งขันกันทำมาหากิน การแข่งขันดังกล่าวก่อให้เกิดวิวัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม มีโรงงานอุตสาหกรรมเกิดขึ้นมากมาย เช่น โรงงานยาสูบ โรงงานน้ำตาล โรงงานผลิตกระดาษ โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร โรงงานกลั่นน้ำมันและอุตสาหกรรมเคมีบางชนิด เช่น โรงงานผลิตโซดาไฟ เป็นโรงงานที่ปล่อยน้ำทิ้งที่มีสารพิษปะปนลงมาด้วย เมื่อปี ค.ศ. 2019 ทำให้เกิดเหตุการณ์ร้ายแรงขึ้นคือ การเจือปนของสารปรอทได้เกิดเป็นพิษต่อสัตว์น้ำและผู้คนบริโภคสัตว์น้ำ

<p>๑. ข้อใดคือปัญหาของสถานการณ์นี้</p> <p>ก. เพราะเหตุใดจึงมีสารปรอทมาก</p> <p>ข. คนเสียชีวิตเนื่องมาจากสาเหตุใด</p> <p>ค. สัตว์น้ำได้รับสารพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>ง. โรงงานอุตสาหกรรมเป็นต้นเหตุของน้ำเน่าเสียใช่หรือไม่</p>	<p>๓. นักเรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหาตามสมมติฐานดังกล่าวได้อย่างไร</p> <p>ก. ลดจำนวนของโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>ข. โรงงานมีการติดตั้งเครื่องบำบัดน้ำเสีย</p> <p>ค. แยกผู้คนที่ได้รับสารพิษไปอาศัยอยู่ที่อื่น</p> <p>ง. ไม่ควรจับสัตว์น้ำในบริเวณนั้นมาบริโภค</p>
<p>๒. จากสถานการณ์ดังกล่าว นักเรียนตั้งสมมติฐานได้อย่างไร</p> <p>ก. ถ้าไม่มีการจับสัตว์น้ำมาบริโภคผู้คนก็จะเสียชีวิตน้อยลง</p> <p>ข. ถ้าติดตั้งเครื่องบำบัดน้ำเสียปริมาณของสารปรอทก็จะลดลง</p> <p>ค. ถ้าย้ายผู้คนที่ได้รับสารพิษไปอยู่ที่อื่นจะทำให้สารปรอทเพิ่มขึ้น</p> <p>ง. ถ้าจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมลดลง สารปรอทในแม่น้ำจะลดลง</p>	<p>๔. ถ้านักเรียนอยู่ในสถานการณ์ดังกล่าว จะนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างไร</p> <p>ก. ย้ายบ้านไปอาศัยอยู่ที่อื่น</p> <p>ข.ต่อต้านการใช้สารพิษลงสู่แม่น้ำ</p> <p>ค. ไม่นำสัตว์น้ำที่ได้รับสารปรอทมาทำการบริโภค</p> <p>ง. รณรงค์ให้เจ้าของโรงงานติดตั้งเครื่องบำบัดน้ำเสีย</p>

### เฉลยแบบทดสอบใบงานที่ ๑

๑. ข	๒. ง	๓. ข	๔. ค
------	------	------	------

## แบบทดสอบใบความรู้ที่ ๖ เรื่อง การบริโภคอย่างฉลาดและปลอดภัย

อ่านข้อความจากสถานการณ์ที่กำหนดแล้วตอบคำถามข้อ ๕-๘

นันทาที้ไปเลือกซื้อผ้าพันคอหมักจรรยา จากร้าน Beauty shop ได้โฆษณาไว้ว่าสามารถเปลี่ยน ลุค หลากหลายสไตล์ตามใจคุณ ตอบโจทย์ความต้องการได้หมด หมักจรรยาสมชื่อ! เพราะแค่ผืนเดียวก็ สามารถใส่ได้ไม่ซ้ำถึง 30 แบบ เมื่อนันทาที้ขอให้ทางร้านทดลองสินค้าดังกล่าวให้ดูก่อน ปรากฏว่าไม่สามารถใส่ได้ตามโฆษณา เธอจึงปฏิเสธที่จะซื้อสินค้าดังกล่าวแต่ร้าน Beauty shop ไม่ยอม โดยบังคับให้ท้าวตี้ต้องซื้อผ้าพันคอหมักจรรยาผืนนั้นไป โดยอ้างว่านันทาที้ได้แกะห่อสินค้าเรียบร้อยแล้ว

<p>๕. จากสถานการณ์ข้างต้นข้อใดเป็นประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น</p> <p>ก. สินค้าและบริการที่ไม่ได้คุณภาพ</p> <p>ข. ความต้องการเพิ่มยอดจำหน่ายสินค้า</p> <p>ค. ขาดอิสระในการเลือกหาสินค้าและบริการ</p> <p>ง. การไม่ปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติของผู้บริโภค</p>	<p>๗. จากสถานการณ์ดังกล่าวควรวิธีการแก้ปัญหาด้วยวิธีใดจึงจะเหมาะสมที่สุด</p> <p>ก. ศึกษาข้อมูลของสินค้าให้ดีก่อนตัดสินใจซื้อ</p> <p>ข. ไม่ซื้อสินค้าจากคำโฆษณาเชิญชวนอีกต่อไป</p> <p>ค. เพิ่มความระมัดระวังในการเลือกซื้อสินค้าให้มากขึ้น</p> <p>ง. เก็บหลักฐานการซื้อ-ขายไว้ร้องเรียนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>
<p>๖. สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์นี้คืออะไร</p> <p>ก. กลยุทธ์ในการขายสินค้า</p> <p>ข. การเอาเปรียบจากผู้ประกอบธุรกิจ</p> <p>ค. การแข่งขันของผู้ผลิตสินค้าที่มุ่งแสวงกำไร</p> <p>ง. การไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงระหว่างผู้ซื้อ-ผู้ขาย</p>	<p>๘. ข้อใดเป็นผลดีที่สุดจากการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>ก. ได้รับสินค้าที่ดีมีคุณภาพ</p> <p>ข. เกิดความมั่นใจในสินค้าและบริการ</p> <p>ค. ได้รับการคุ้มครองจากการซื้อสินค้าและบริการ</p> <p>ง. ผู้ประกอบการที่เอาเปรียบขายสินค้าไม่ได้</p>

### เฉลยแบบทดสอบใบงานที่ ๖

๕. ค	๖. ข	๗. ง	๘. ค
------	------	------	------

## แบบทดสอบใบความรู้ที่ ๗ เรื่อง ธนาการและสถาบันการเงิน

อ่านข้อความจากสถานการณ์ที่กำหนดแล้วตอบคำถามข้อ ๙-๑๒

พ่อเต็ม ชินข้าง ผู้อาวุโสของบ้านดอนมัน บอกเล่าคืนวันเก่าๆ ว่า “เมื่อก่อนชาวบ้านส่วนหนึ่งจะติดเหล้า เล่นการพนัน บ้านเราเป็นหนี้ ธ.ก.ส. และเงินนอกระบบมากมาย”

พ่อเฒ่าคนเดิมกล่าวอีกว่า หมู่บ้านดอนมัน ต.ขามเรียง อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม เต็มไปด้วยปัญหา เช่นเดียวกับหมู่บ้านอื่น ปัญหาใหม่ๆ มาจากการที่ชาวบ้านขาดหลักยึดในการดำเนินชีวิต จึงกลายเป็นเพียงเหยื่อของระบบบริโภคนิยม ชาวบ้านติดเหล้าเพราะเครียดจากปัญหาขายผลผลิตการเกษตรไม่ได้ หรือครอบครัวมีปัญหา

“ชาวบ้านฟุ้งเฟ้อและใช้เงินเกินตัว กลายเป็นหนี้เป็นสิน ด้านการทำเกษตรชาวบ้านต้องพึ่งพาการทำเกษตรแบบใช้สารเคมี ต้องผลิตเกินตัว หลายคนมีหนี้สิน กลายเป็นว่าเราเติบโตไม่มีทิศทาง” พ่อเฒ่าวัย ๖๗ ปีย้ำ

ที่มา : <http://www.thaihealth.or.th>

<p>๙. ข้อใดเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดของสถานการณ์นี้</p> <p>ก. ชาวบ้านติดเหล้า</p> <p>ข. ปัญหาความเครียด</p> <p>ค. ปัญหาการเล่นการพนัน</p> <p>ง. ชาวบ้านใช้เงินฟุ้งเฟ้อเกินตัว</p>	<p>๑๑. จากปัญหาที่เกิดขึ้นมีวิธีแก้ปัญหาอย่างไร</p> <p>ก. ตั้งศูนย์โยคะ บำบัดความเครียด</p> <p>ข. ให้ชาวบ้านเลิกอบายมุขทุกอย่าง</p> <p>ค. ให้ผู้ใหญ่บ้านปล่อยเงินกู้ดอกเบี้ยยต่ำ</p> <p>ง. ลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น หันมาทำเกษตรพอเพียง</p>
<p>๑๐. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในสถานการณ์นี้คืออะไร</p> <p>ก. ไม่มีเงินใช้จ่าย</p> <p>ข. ครอบครัวมีปัญหา</p> <p>ค. ชาวบ้านเป็นเหยื่อระบบบริโภคนิยม</p> <p>ง. ชาวบ้านขายผลผลิตทางการเกษตรไม่ได้</p>	<p>๑๒. นักเรียนคิดว่าจากวิธีการแก้ปัญหาในข้อ ๑๑ ผลของการแก้ปัญหาจะเป็นอย่างไร</p> <p>ก. ชาวบ้านมีเงินใช้</p> <p>ข. ชาวบ้านไม่เป็นหนี้</p> <p>ค. ชาวบ้านมีสุขภาพดี</p> <p>ง. ชาวบ้านขายผลผลิตได้ดี</p>

### เฉลยแบบทดสอบใบงานที่ ๗

๙. ง	๑๐. ค	๑๑. ง	๑๒. ข
------	-------	-------	-------

## ใบความรู้ที่ ๘ เรื่อง วิธีการทางประวัติศาสตร์

วิธีการทางประวัติศาสตร์ เป็นขั้นตอนหรือวิธีการที่เราใช้ในการศึกษาค้นคว้าและเรียบเรียงเรื่องราวในอดีตจากหลักฐานต่างๆ เพื่อให้สามารถเข้าใจ และรู้ถึงเรื่องราวในอดีตได้อย่างถูกต้อง และชัดเจนมากที่สุด มี ๕ ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ ๑ การกำหนดหัวข้อเรื่องที่สนใจจะศึกษา** ตั้งเป็นคำถามกว้างๆ เช่น

- สถานที่ที่เราต้องการศึกษามีประวัติความเป็นมาอย่างไร
- บุคคลที่เราต้องการศึกษามีประวัติและผลงานสำคัญอะไร
- ท้องถิ่นของเรามีประวัติความเป็นมาอย่างไร

**ขั้นตอนที่ ๒ การรวบรวมข้อมูล** เป็นการรวบรวมข้อมูลทางประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้าจากหลักฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานขั้นต้น และหลักฐานชั้นรอง หลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรและไม่เป็นลายลักษณ์อักษร

**ขั้นตอนที่ ๓ การตรวจสอบข้อมูล** เป็นการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบว่าหลักฐานที่รวบรวมมานั้นมีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือเพียงใด เปรียบเทียบข้อมูลกับหลักฐานหลายๆ ชิ้น แล้วเลือกเอาข้อมูลที่ตรงกันทุกแหล่งข้อมูล

**ขั้นตอนที่ ๔ การตีความหลักฐาน** เป็นการนำเอาหลักฐานที่ได้ตรวจสอบแล้วมาแยกประเภท จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับตามเวลาก่อนหลัง และความสำคัญของข้อมูล ที่สำคัญผู้ตีความต้องมีใจเป็นกลางไม่มีอคติ และไม่นำความคิดเห็นส่วนตัวเข้าไปใช้ในการตีความ

**ขั้นตอนที่ ๕ การเรียบเรียงและนำเสนอข้อมูล** เป็นการนำข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ หรือแยกแยะแล้วมารวมเข้าด้วยกันเรียบร้อยให้เป็นเรื่องเป็นราว เรียบเรียงข้อมูลอย่างมีเหตุผล และนำเสนอความจริงให้ผู้อื่นรับทราบ ซึ่งการนำเสนอมีหลายวิธี เช่น การเขียนเรียงความ การเล่าเรื่อง การจัดนิทรรศการ

การศึกษาข้อมูลทางประวัติศาสตร์ ต้องเป็นไปตามลำดับขั้นตอน โดยอาศัยหลักฐานขั้นต้นและหลักฐานชั้นรองที่มีความน่าเชื่อถือมาใช้ประกอบในการศึกษา หากเราศึกษาประวัติศาสตร์โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ตามลำดับขั้นตอน เราก็จะได้ข้อมูลที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือ ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

### หลักฐานทางประวัติศาสตร์

๑. หลักฐานทางประวัติศาสตร์จำแนกตามความสำคัญ มี ๒ ประเภท คือ หลักฐานขั้นต้น และหลักฐานชั้นรอง

๑.๑ หลักฐานขั้นต้น (ปฐมภูมิ) เป็นหลักฐานที่เกิดในยุคเดียวกับเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์นั้น เป็นหลักฐานที่บันทึก สร้าง หรือจัดทำขึ้นโดยผู้เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นั้นโดยตรง เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่น่าเชื่อถือมากที่สุด แต่การจะนำหลักฐานขั้นต้นมาใช้จะต้องมีการประเมินคุณค่าเพื่อหาความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือโดยวิธีการทางประวัติศาสตร์

๑.๒ หลักฐานชั้นรอง (ทุติยภูมิ) เป็นหลักฐานที่มีการบันทึกขึ้นมาหลังจากที่เหตุการณ์นั้นผ่านพ้นไปแล้ว โดยผู้บันทึกได้มาจากคำบอกเล่า หรือเป็นการเรียบเรียงของคนรุ่นหลังที่ศึกษาค้นคว้าจากหลักฐานชั้นต้นและหลักฐานชั้นรองมาผสมผสานกัน

๒. หลักฐานทางประวัติศาสตร์จำแนกตามรูปลักษณะ มี ๒ ประเภท คือ หลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษร และหลักฐานที่ไม่เป็นลายลักษณ์อักษร

๒.๑ หลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษร คือ หลักฐานที่เขียนขึ้นเป็นตัวหนังสือ เช่น จารึก ตำนาน พงศาวดาร จดหมายเหตุ บันทึก ความทรงจำ เอกสารทางวิชาการ ชีวประวัติ จดหมายส่วนตัว พระราชหัตถเลขา พระราชนิพนธ์หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร กฎหมาย วรรณกรรม ตำรา พงศาวดาร ตำนาน นิทานพื้นบ้าน วารสาร บทความจากหนังสือพิมพ์ วรรณคดี วรรณกรรม นวนิยาย อิงประวัติศาสตร์ เอกสาร งานวิจัย



๒.๒ หลักฐานที่ไม่เป็นลายลักษณ์อักษร คือ หลักฐานที่ไม่ปรากฏเป็นตัวหนังสือ เช่น โบราณสถาน โบราณวัตถุ เงินตรา จิตรกรรม ประติมากรรม อนุสาวรีย์ต่างๆ



ภาพถ่ายพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวกับเสด็จประพาสยุโรป จัดเป็นหลักฐานชั้นหนึ่งที่ใช้ถ่ายอักษรได้อีก



**แบบทดสอบใบความรู้ที่ที่ ๘**  
**เรื่อง วิธีการทางประวัติศาสตร์**

**ตอนที่ ๑**

๑. วิธีการทางประวัติศาสตร์มีความสำคัญต่อการศึกษาเรื่องราวในอดีตอย่างไร
  - ก. ช่วยให้สืบค้นข้อมูลต่างๆ ได้ง่ายมากขึ้น
  - ข. ช่วยลดภาระในการค้นคว้าข้อมูลบางส่วนลงไป
  - ค. ช่วยให้เราได้ข้อมูลในการศึกษาที่มีความน่าเชื่อถือ
  - ง. ช่วยเพิ่มข้อมูลในการศึกษาเรื่องราวในอดีตให้มากขึ้น
  
๒. ใครใช้ขั้นตอนแนวทางการรวบรวมหลักฐานได้อย่างถูกต้อง
  - ก. เด่นเลือกใช้ข้อมูลที่หาได้ง่ายในห้องเรียน
  - ข. แก้วใช้ข้อมูลจากหนังสือที่ตนเองรู้จัก
  - ค. ฝนค้นคว้าข้อมูลหลายๆ แหล่งมารวมกัน
  - ง. น้ำฝนใช้ข้อมูลที่ตรงกับเรื่องที่ศึกษาเท่านั้น

**ตอนที่ ๒** ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางที่กำหนด ให้ถูกต้องตามประเภทของหลักฐานทางประวัติศาสตร์

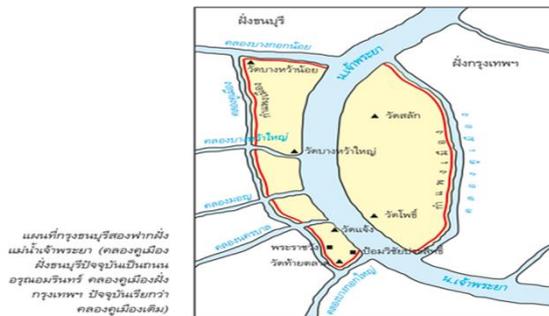
ข้อ	รายการ	หลักฐาน ขั้นต้น	หลักฐานชั้นรอง	หลักฐานที่เป็น ลายลักษณ์อักษร	หลักฐานที่ไม่เป็น ลายลักษณ์อักษร
๑	พระบรมราชานุสาวรีย์ พ่อขุนรามคำแหงมหาราช				
๒	อนุสาวรีย์ประชาธิปไตย				
๓	กฎหมายตราสามดวง				
๔	จารึกวัดพระเชตุพนวิมล- มังคลาราม				
๕	เครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง				

## ใบความรู้ที่ ๙ เรื่อง การสถาปนาอาณาจักรรัตนโกสินทร์

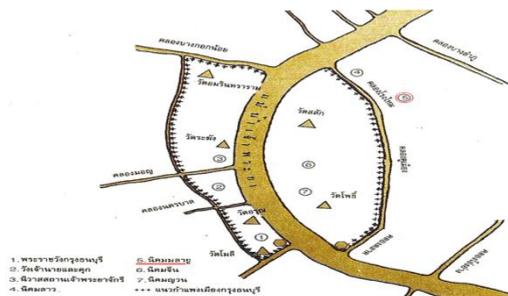
ในปลายสมัยกรุงธนบุรีพระยาสรรค์ ได้ก่อกบฏ สมเด็จพระเจ้าพระยามหากษัตริย์ศึกเป็นแม่ทัพใหญ่ได้ปราบกบฏสำเร็จ หลังจากนั้นสมเด็จพระเจ้าพระยามหากษัตริย์ศึกได้สถาปนาราชวงศ์จักรี และปราบดาภิเษกขึ้นครองราชย์ เมื่อวันที่ ๖ เมษายน พ.ศ.๒๕๓๒ ทรงพระนามว่า พระบาทสมเด็จพระบรมราชาธิราชรามาธิบดีที่ ๑ ต่อมาพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวถวายพระนามว่า พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก

พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกทรงตั้งเมืองหลวงใหม่คือ กรุงรัตนโกสินทร์หรือกรุงเทพมหานคร ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาตรงข้ามกับกรุงธนบุรี สาเหตุที่ย้ายราชธานีมีดังนี้

๑. กรุงธนบุรีมีแม่น้ำไหลผ่านกลางเมือง เป็นเมืองอกแตก ทำให้ป้องกันข้าศึกได้ยาก และเขตพระราชวังคับแคบ ขยายพื้นที่ไม่ได้เพราะมีวัดขวางสองด้าน คือ วัดแจ้ง (วัดอรุณราชวราราม) และวัดท้ายตลาด (วัดโมลีโลกยาราม) อีกทั้งฝั่งแม่น้ำถูกน้ำกัดเซาะตลิ่งพังอยู่เสมอ



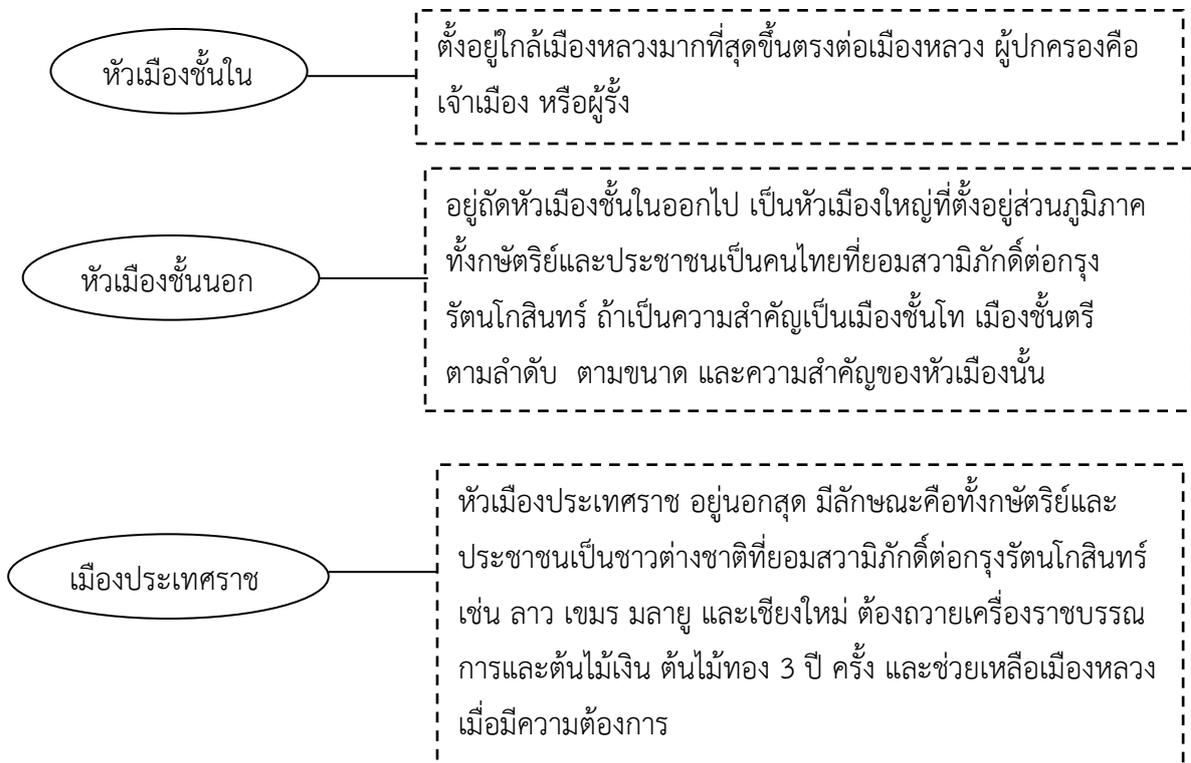
๒. ฝั่งกรุงเทพฯ มีพื้นที่กว้างขวางกว่า และอยู่ในบริเวณที่มีแผ่นดินงอก เหมาะแก่การขยายบ้านเมืองในอนาคต มีทำเลที่ตั้งดีสำหรับการติดต่อค้าขายกับชาวต่างชาติเพราะอยู่ใกล้อ่าวไทย เรือเดินสมุทรเข้ามาได้สะดวก ส่งผลให้กรุงเทพฯ ได้รับความเจริญมาจนถึงปัจจุบัน



## ยุครัตนโกสินทร์ตอนต้น รัชกาลที่ 1- รัชกาลที่ 3

๑. **ด้านการเมืองการปกครอง** จัดการปกครองตามแบบสมัยอยุธยาตอนปลาย ปกครองแบบทวารวษา มีอัครเสนาบดี ๒ ตำแหน่ง ได้แก่ สมุหนายก ดูแลทหารและพลเรือนในหัวเมืองฝ่ายเหนือ และสมุหกลาโหม ดูแลทหารและพลเรือนในหัวเมืองฝ่ายใต้ และบริหารราชการแบบจตุสดมภ์ มี ๔ ตำแหน่ง ได้แก่ **กรมเวียง** (นครบาล) กำกับดูแลความสงบเรียบร้อยภายในเมือง **กรมวัง** (ธรรมาภิบาล) ดูแลพิธีกรรมต่างๆ ภายในวัง รวมทั้งการพิจารณาตัดสินคดีความ **กรมคลัง** (โกษาธิบดี) ดูแลรายได้และรายจ่ายของแผ่นดิน การติดต่อค้าขายกับต่างประเทศรวมทั้งการดูแลทั้งเมืองชายฝั่งทะเลตะวันออก **กรมนา** (เกษตรราชการ) ทำหน้าที่ในการเก็บภาษีที่นา

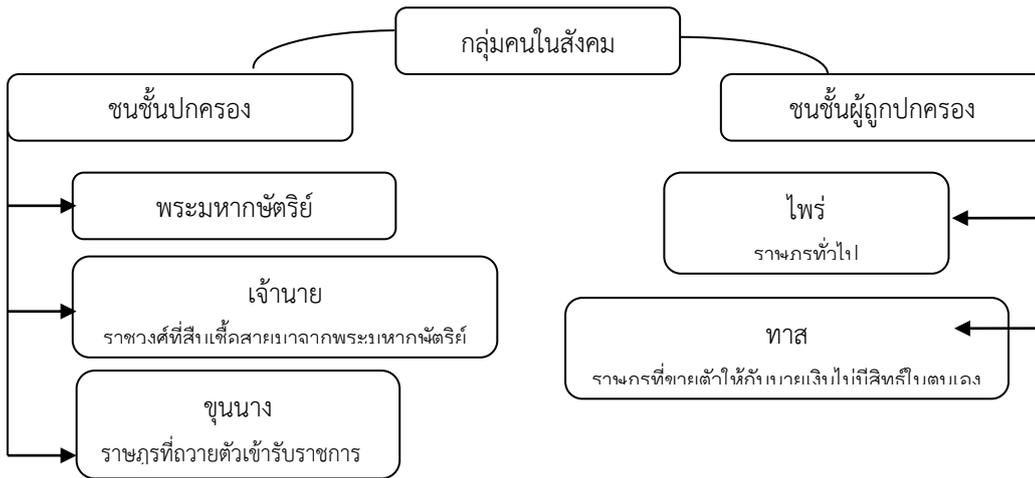
### การจัดการปกครองหัวเมือง



### ๒. ด้านสังคมและวัฒนธรรม

**ด้านสังคม** สภาพสังคมสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นเป็นสังคมระบบศักดินา ที่มีลักษณะการกำหนดสถานภาพและบทบาทของบุคคลใน สังคมแบ่งได้ ๒ กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มคนที่เป็นชนชั้นปกครอง ได้แก่ พระมหากษัตริย์, เจ้านาย, ขุนนาง และกลุ่มคนที่เป็นชนชั้นใต้การปกครอง ได้แก่ ไพร่และทาส กลุ่มคนทั้งหมดล้วนมีความสัมพันธ์ต่อกันตามหน้าที่ โดยพระมหากษัตริย์ทรงมีพระราชอำนาจสูงสุดในราชอาณาจักรสยาม

## ชนชั้นในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น



การปรับปรุงกฎหมาย รัชกาลที่ ๑ โปรดให้ชำระกฎหมายให้มีความถูกต้องยุติธรรม เรียกว่า  
กฎหมายตราสามดวง



### ด้านวัฒนธรรม

รัชกาลที่ ๑ โปรดเกล้าฯ ให้สังคายนาพระไตรปิฎก แล้วจารึกในใบลานใหญ่ปิดทอง เรียกว่า  
พระไตรปิฎกฉบับทองใหญ่ สร้างและบูรณะวัด ได้พระราชานิพนธ์วรรณกรรม เช่น นิราศรบพม่าที่ท่าดินแดง  
บทละครเรื่องรามเกียรติ์ และโปรดให้แปลวรรณคดีต่างประเทศเป็นภาษาไทย เช่น ไซฮัน และสามก๊ก

รัชกาลที่ ๒ โปรดเกล้าฯ ให้ปฏิสังขรณ์วัดอรุณราชวรารามให้เป็นพระอารามหลวงประจำรัชกาล  
ของพระองค์ มีการผสมผสานศิลปะแบบไทยกับจีน พระองค์ได้พระราชานิพนธ์วรรณคดีเรื่อง อิเหนา  
รามเกียรติ์ สังข์ทอง ไกรทอง ขุนช้างขุนแผน และทรงอุปถัมภ์กวีเอก เช่น สุนทรภู่ นอกจากนั้นยังมีชนชั้นนารี  
เข้ามาสอนศาสนา คือ หมอปลัดเลียม ได้นำเอาวิธีการแพทย์สมัยใหม่เข้ามา คือ การผ่าตัด การฉีควัคซีน นำวิธี  
ปลูกฝีเพื่อป้องกันไข้ทรพิษมาเผยแพร่ในไทย และตั้งโรงพิมพ์พิมพ์หนังสือ

รัชกาลที่ ๓ โปรดเกล้าฯ ให้สร้างวัดราชโอรสารามเป็นวัดประจำรัชกาล สร้างเจดีย์ภูเขาทอง พระ  
ปรารังค์วัดอรุณราชวราราม และโลหะปราสาท นอกจากนี้โปรดเกล้าฯ ให้แต่งตำราเรียนภาษาไทย คือ  
หนังสือจินตตามณี

๓. ด้านเศรษฐกิจ เศรษฐกิจเป็นแบบพึ่งตนเอง ประชาชนทำการเกษตรเป็นหลัก มีการ  
ค้าขายภายในประเทศและค้าขายทางทะเลกับชาวต่างชาติ รัฐเป็นผู้ผูกขาดการค้า ปลายสมัยรัชกาลที่ ๒ มี  
การติดต่อค้าขายกับ จีน โปรตุเกส สมัยรัชกาลที่ ๓ มีการทำสัญญาทางการค้าระหว่างไทยกับอังกฤษ  
เรียกว่า สัญญาเบอร์นี และได้ทำสัญญากับสหรัฐอเมริกา จึงทำให้มีพ่อค้าต่างชาติเข้ามาค้าขายมากขึ้น  
รายได้มาจากการเก็บภาษีอากรที่เก็บในประเทศ และภาษีขาเข้า

## สมัยปฏิรูปประเทศตามแบบตะวันตก รัชกาลที่ ๔ - รัชกาลที่ ๖

สมัยรัชกาลที่ ๔ ถึงรัชกาลที่ ๗ เป็นช่วงการปฏิรูปบ้านเมืองให้พ้นจากการเป็นอาณานิคมของตะวันตก

### ๑. พัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง

#### สมัยรัชกาลที่ ๔

ปกครองประเทศตามระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์ แต่ทรงพัฒนาประเทศให้ทัดเทียมต่างประเทศ ยอมรับวัฒนธรรมตะวันตก ทรงเปลี่ยนแปลงและยกเลิกประเพณีบางอย่างให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมตะวันตก เช่น

- ยกเลิกประเพณีการหมอบคลานขณะเข้าเฝ้า และการไม่สวมเสื้อขณะเข้าเฝ้า
- ยกเลิกธรรมเนียมที่ห้ามราษฎรแสดงตัวหรือแอบมองในเวลาเสด็จออกนอกพระราชวัง
- โปรดให้ราษฎรหญิงชายเข้าเฝ้าอย่างใกล้ชิด และยื่นฎีกาเสนอเรื่องราวต่างๆ ได้
- ให้ราษฎรมีสิทธิเลือกนับถือศาสนาใดก็ได้
- นำชาวต่างชาติมาสอนหนังสือให้แก่พระราชโอรส พระราชธิดา ข้าราชการ
- โปรดให้จัดตั้งโรงพิมพ์หลวงขึ้นในพระบรมมหาราชวัง มีชื่อเรียกว่า “โรงอักษรพิมพ์การ” เพื่อใช้พิมพ์ประกาศและกฎหมายต่างๆ เป็นหนังสือแอลงข่าวของทางราชการ เรียกว่า ราชกิจจานุเบกษา
- ทรงยกเลิกการพิจารณาคดีแบบจารีตนครบาล เริ่มมีการจัดตั้ง ศาลกงสุลเป็นครั้งแรก
- ทรงเปลี่ยนแปลงพระราชพิธีการถือน้ำพระพิพัฒน์สัตยา โดยพระองค์ทรงเสวยน้ำพระพิพัฒน์สัตยาร่วมกับขุนนางข้าราชการ
- ทรงริเริ่มการจัดกองทหารแบบตะวันตก

#### สมัยรัชกาลที่ ๕

การปฏิรูปการปกครองส่วนกลางพระองค์ได้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการปกครองใหม่ จากจตุสดมภ์เป็นระบบแยกการบริหารออกเป็นส่วน เรียกว่า กระทรวง โดยมีเสนาบดีเป็นเจ้ากระทรวง และให้ยุบตำแหน่งสมุหพระกลาโหม และสมุหนายกในราชการส่วนกลาง แบ่งกระทรวงเป็น ๑๒ กระทรวง

- กระทรวงมหาดไทย ดูแลการปกครองทั่วราชอาณาจักร
- กระทรวงกลาโหม ดูแลกิจการทหาร
- กระทรวงการต่างประเทศ มีหน้าที่จัดการเกี่ยวกับเรื่องการต่างประเทศ
- กระทรวงวัง ดูแลเรื่องในราชวังและพระราชพิธีต่างๆ พิจารณาคดีแทนพระมหากษัตริย์
- กระทรวงเมือง ดูแลกิจการตำรวจ และการตรวจคนเข้าเมือง (ภายหลังเปลี่ยนเป็นกระทรวงนครบาล)
- กระทรวงเกษตราธิการ ดูแลจัดการเรื่องการเพาะปลูก การป่าไม้ เหมืองแร่ การค้าขาย และการขุดคลอง รวมทั้งไอนดที่ดิน
- กระทรวงพระคลังมหาสมบัติ ดูแลเรื่องภาษีอากร รายรับ-รายจ่ายของแผ่นดิน
- กระทรวงยุติธรรม ดูแลจัดการเรื่องการทหาร ทั้งทหารบก และทหารเรือ
- กระทรวงธรรมการ ดูแลการศึกษา การพยาบาลและพิพิธภัณฑ์

๑๐.กระทรวงโยธาธิการ ดูแลการทำถนน ขุดคลอง สร้างสะพาน การไปรษณีย์โทรเลขและการรถไฟ

๑๑.กระทรวงยุติธรรม ดูแลการศาล

๑๒.กระทรวงมรดกโยธาธิการ ดูแลรักษาพระราชลัญจกร ตลอดจนพระราชกำหนดกฎหมายและหนังสือราชการต่างๆ เกี่ยวกับพระมหากษัตริย์ ต่อมาได้ยุบกระทรวงโยธาธิการไปรวมกับกระทรวงกลาโหมและยุบกระทรวงมรดกโยธาธิการไปรวมกับกระทรวงวัง สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาดำรงราชานุภาพ ดำรงตำแหน่งเสนาบดีกระทรวงมหาดไทยยาวนานมาก (๒๓ปี) มีบทบาทสำคัญในการวางรากฐานการบริหารงานในกระทรวงมหาดไทยมีความรู้ทางด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี มีผลงานด้านการปกครองที่สำคัญคือการจัดตั้งมณฑล ๑๘ มณฑล จังหวัด ๗๑ จังหวัด อันเป็นรากฐานสำคัญในการปกครองและบริหารท้องถิ่นในปัจจุบันจนได้รับการยกย่องว่าเป็น “พระบิดาแห่งประวัติศาสตร์ไทย”

การปฏิรูปการปกครองส่วนภูมิภาค ยกเลิกหัวเมือง เอก โท ตรี จัตวา และยกเลิกหัวเมืองประเทศราช จัดการปกครองแบบมณฑลเทศาภิบาล แบ่งเขตการปกครองเป็นมณฑล เมือง อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน ขึ้นตรงต่อกระทรวงมหาดไทย ผู้ว่าราชการมณฑลเมือง นายอำเภอผู้ดูแลอำเภอ กำนันตำบลตำบล และผู้ใหญ่บ้านดูแลหมู่บ้าน

การปฏิรูปการปกครองส่วนท้องถิ่น ทรงส่งเสริมและทดลองให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปกครองส่วนท้องถิ่น ให้จัดตั้งสุขาภิบาลกรุงเทพฯ เป็นครั้งแรก และสุขาภิบาลหัวเมืองแห่งแรกที่ตำบลท่าฉลอม จังหวัดสมุทรสาคร ให้ราษฎรเลือกตั้ง “ผู้ใหญ่บ้าน” เป็นครั้งแรก พ.ศ. ๒๔๓๕ ที่บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

## สมัยรัชกาลที่ ๖

ในสมัยรัชกาลที่ ๖ ได้เกิดกบฏ ร.ศ.๑๓๐ บุคคลกลุ่มนี้ได้วางแผนเปลี่ยนแปลงการปกครองมาเป็นประชาธิปไตย แต่ไม่สำเร็จ พระองค์ปรับปรุงเขตการปกครองของมณฑลหลายๆ มณฑลเข้าเป็นภาค แต่ละภาคมีอุปราชเป็นผู้ดูแล ส่วนกรุงเทพฯ มีฐานะเหมือนกับมณฑลหนึ่ง มีสมุหพระนครบาลปกครองขึ้นตรงต่อกระทรวงมหาดไทย ทรงโปรดให้เปลี่ยนคำว่า เมือง เป็น จังหวัด ต่อมาได้โปรดเกล้าฯ ให้สร้างเมืองสมมติขึ้น เรียกว่า “ดุสิตธานี” เพื่อทดลองเรียนรู้การปกครองแบบประชาธิปไตย ทรงยกเลิกกระทรวงมรดกโยธาธิการโปรดให้จัดตั้งกระทรวงใหม่ คือ กระทรวงทหารเรือ กระทรวงพาณิชย์ ทรงยกเลิกกระทรวงนครบาลรวมเข้ากับกระทรวงมหาดไทย ทรงให้เปลี่ยนชื่อกระทรวงโยธาธิการ เป็นกระทรวงคมนาคม

## ๒. ด้านสังคมและวัฒนธรรม

**ด้านสังคม** สมัยรัชกาลที่ ๕ เริ่มธรรมเนียมการออกเยี่ยมราษฎรที่เรียกว่า **ประพาสต้น** และพัฒนาการทางด้านสังคมที่สำคัญ คือ การยกเลิกระบบไพร่และระบบทาส โดยประกาศพระราชบัญญัติทาส ร.ศ.๑๒๔ (พ.ศ.๒๔๔๘)

**ด้านวัฒนธรรม** พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงริเริ่มให้มีพระสงฆ์ภิกษุใหม่ เรียกว่า ธรรมยุติกนิกาย และพระสงฆ์ต้องเล่าเรียนพระธรรมวินัยและปฏิบัติเฉพาะกิจสงฆ์เท่านั้น

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดให้บูรณะซ่อมแซมวัดวาอารามและสร้างวัดใหม่หลายแห่ง

## ด้านการศึกษา

รัชกาลที่ ๔ ส่งเสริมให้มีการศึกษาภาษาต่างประเทศ

รัชกาลที่ ๕ มีการจัดตั้งโรงเรียนหลวงขึ้นในพระบรมมหาราชวังเพื่อสอนหนังสือแก่เจ้านาย ต่อมาขยายโอกาสไปยังประชาชนโดยมีการจัดตั้งโรงเรียนราษฎรแห่งแรก คือ **โรงเรียนวัดมเหยงคณ์พาราม**

รัชกาลที่ ๖ โปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติการประถมศึกษา พ.ศ. ๒๔๖๔ ขึ้น บังคับให้เด็กทุกคนที่มีอายุตั้งแต่ ๗ ขวบขึ้นไปได้เข้าเรียนหนังสือในโรงเรียนจนจบหลักสูตรประถมศึกษา พระองค์ยกฐานะโรงเรียนฝึกหัดข้าราชการพลเรือนเดิมขึ้นเป็น**จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย** นับเป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกของประเทศไทย

### ๓. ด้านเศรษฐกิจ

**สมัยรัชกาลที่ ๔** ไทยทำสนธิสัญญาเบาริงกับประเทศอังกฤษ ทำให้ระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงจากเพื่อยังชีพมาเป็นเพื่อการค้าขาย รูปแบบการค้าขายแบบผูกขาดเป็นการค้าแบบเสรี มีการใช้เหรียญกษาปณ์เป็นสื่อกลางในการซื้อขาย

**สมัยรัชกาลที่ ๕** กำหนดให้ใช้เงินบาทเป็นสื่อกลางในการซื้อขายสินค้าจึงมีการจัดพิมพ์ธนบัตรครั้งแรก และตั้งหอรัษฎากรพิพัฒน์เพื่อเก็บรวบรวมรายได้แผ่นดิน การจัดตั้งธนาคารพาณิชย์แห่งแรกของไทยคือ แบงก์สยามกัมมาจล จำกัด หรือ ธนาคารไทยพาณิชย์ ในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังได้ปรับปรุงเส้นทางคมนาคมต่างๆ สาธารณูปโภคพื้นฐาน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ และยกเลิกระบบเจ้าภาษีอากร

**สมัยรัชกาลที่ ๖** มีการตั้งธนาคารออมสิน จัดตั้งกรมอากาศยาน ขยายเส้นทางรถไฟเพิ่มเติม สร้างเขื่อนพระรามหก

## ยุคประชาธิปไตย รัชกาลที่ 7- ปัจจุบัน

### ๑. ด้านการเมืองการปกครอง

สมัยประชาธิปไตย คือ ช่วงเวลาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ ๗-ปัจจุบัน เปลี่ยนแปลงการปกครองจากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์มาเป็นระบอบประชาธิปไตย โดยมีรัฐธรรมนูญเป็นกฎหมายสูงสุด และมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขของประเทศ

### สมัยรัชกาลที่ ๗

การเกิดสงครามโลกครั้งที่ ๒ (พ.ศ.๒๔๗๕-๒๔๖๑) ทำให้เศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลก ประเทศไทยได้รับผลกระทบอย่างมาก รัฐบาลจึงมีนโยบายลดหน่วยราชการจึงรวมกระทรวงคมนาคมกับกระทรวงพาณิชย์เข้าด้วยกัน เรียกชื่อว่า **กระทรวงพาณิชย์และการคมนาคม** ยกเลิกมณฑลบางมณฑลที่ตั้งขึ้นในสมัยรัชกาลที่ ๖ โดยรวมมณฑลหลายมณฑลเข้าด้วยกัน ยุบเลิกจังหวัดบางจังหวัด

พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระดำริพระราชทานรัฐธรรมนูญให้แก่ประชาชน เปลี่ยนแปลงการปกครองจากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์ (พระมหากษัตริย์มีอำนาจสูงสุดในแผ่นดิน) มาเป็นระบอบประชาธิปไตย (ประชาชนเป็นผู้มีอำนาจสูงสุดในแผ่นดินทุกคนเท่าเทียมกัน) ซึ่งผู้ดำเนินการคือ คณะราษฎร ประกอบด้วยทหารบก ทหารเรือและพลเรือน นำโดย พันเอกพระยาพหลพลพยุหเสนา หัวหน้าฝ่ายทหาร คือ จอมพลแปลก(ป) พิบูลสงคราม หัวหน้าฝ่ายพลเรือน คือ นายปรีดี พนมยงค์ (หลวงประดิษฐมนูธรรม) พระองค์ทรงพระราชทานรัฐธรรมนูญฉบับถาวร เมื่อวันที่ ๑๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๔๗๕ ซึ่งประเทศไทยถือวันนี้ของทุกปีเป็นวันรัฐธรรมนูญ วันที่เปลี่ยนแปลงการปกครอง คือ วันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ.๒๔๗๕ พระมหากษัตริย์องค์แรกของการปกครองแบบประชาธิปไตย และอยู่ภายใต้รัฐธรรมนูญ คือ รัชกาลที่ ๗ นายกรัฐมนตรีคนแรกของไทย คือ พระยามโนปกรณนิติธาดา

ระยะเริ่มแรกของการเปลี่ยนแปลงได้เกิดความยุ่งยากทางการเมืองหลายอย่างที่สำคัญคือ กบฏวเรเดช เพราะไม่เห็นด้วยกับหลักการปกครอง ต่อมาพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงตัดสินพระทัยสละราชสมบัติ ประเทศไทยจึงมีพระมหากษัตริย์พระองค์ใหม่ คือ พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล (รัชกาลที่ ๘)

## ๒. ด้านสังคมและวัฒนธรรม

เมื่อสังคมเข้าสู่ยุคประชาธิปไตยประชาชนมีสิทธิเสรีภาพอย่างเท่าเทียมกัน มีการรับวัฒนธรรมตะวันตกเพิ่มขึ้น เช่นการแต่งกาย อาหารการกิน การสร้างที่อยู่อาศัย ค่านิยมต่างๆ และการรับเทคโนโลยีที่ทันสมัย การเปลี่ยนแปลงด้านวัฒนธรรมประเพณีครั้งสำคัญคือ การเปลี่ยนแปลงในสมัยจอมพล ป. พิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรีสมัยแรก โดยการออกข้อบังคับที่เรียกว่า **รัฐนิยม** ปลูกฝังให้คนในชาติมีระเบียบวินัยก้าวสู่ความเป็นประเทศที่เจริญแล้ว ได้แก่เปลี่ยนชื่อประเทศจาก **สยาม** มาเป็น **ไทย** การเคารพธงชาติ สร้างระเบียบในการแต่งกาย เช่น การนุ่งกางเกง กระโปรง สวมรองเท้า ใช้ช้อนในการรับประทานอาหาร ยกเลิกการกินหมาก ซึ่งบางอย่างตกทอดมาถึงทุกวันนี้

การทำนุบำรุงพระศาสนา มีการสร้างวัดวาอาราม สนับสนุนส่งเสริมกิจการพระพุทธศาสนา พิมพ์หนังสือพระพุทธศาสนาออกเผยแพร่ในรูปแบบต่างๆ

การศึกษา ได้พัฒนาการศึกษามาอย่างต่อเนื่อง ขยายขอบเขตการศึกษาให้กว้างขวางกว่าเดิม มีระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา ปัจจุบันได้จัดการศึกษาระดับต่างๆ ให้มีความสอดคล้องกัน รัฐบาลได้ขยายโอกาสทางการศึกษาภาคบังคับของคนไทยออกเป็น ๑๒ ปี

### ๓. ด้านเศรษฐกิจ แบ่งเป็น ๓ ช่วง

๑. พ.ศ.๒๔๗๕ – พ.ศ. ๒๕๐๑ เศรษฐกิจอยู่ภายใต้การควบคุมของชาวจีน ระหว่างสงครามโลกครั้งที่ ๒ สินค้าขาดตลาด ราคาแพง สินค้าเกษตรไทยส่งไปขายต่างประเทศไม่ได้ โรงงานอุตสาหกรรมต้องปิดตัวลง รัฐบาลได้ออกกิจการบางอย่างของเอกชนมาเป็นของรัฐ หลังสิ้นสุดสงครามจะคืนกิจการบางอย่างให้ นอกจากนี้รัฐบาลก็คิดกันการควบคุมเศรษฐกิจของชาวจีนด้วยการประกาศสงวนอาชีพบางอย่างสำหรับคนไทย เช่น ตัดผม หล่อพระ ตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี และส่งเสริมการประกอบอาชีพของคนไทย เช่นการทำนา การเลี้ยงไก่

สมัยรัฐบาลจอมพล ป. พิบูลสงคราม มีนโยบายทางเศรษฐกิจให้คนไทยรู้จักพึ่งตนเอง ยกกระดับความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น ให้รู้จักทำมาค้าขาย สนับสนุนอุตสาหกรรมพื้นเมือง ให้ประชาชนเกิดความตื่นตัวนิยมสินค้าไทยโดยมีคำขวัญว่า **ไทยทำ ไทยใช้ ไทยเจริญ**

๒. พ.ศ.๒๕๐๑ – พ.ศ.๒๕๔๐ เมื่อ จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ เป็นนายกรัฐมนตรี รัฐบาลส่งเสริมการลงทุนของเอกชน เปิดรับการลงทุนและติดต่อค้าขายกับต่างประเทศ พ.ศ. ๒๕๒๘ ประเทศไทยได้ประกาศให้ใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติที่มีสาระสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาประเทศ ส่งเสริมการลงทุนด้านอุตสาหกรรม สร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน สร้างถนนสร้างเขื่อน กระจายการศึกษาทุกระดับไปทุกภูมิภาค ในการพัฒนาประเทศทำให้ไทยต้องกู้ยืมเงินจากต่างประเทศจำนวนมาก ฐานะการคลังของประเทศขาดดุล คือ มีรายจ่ายมากกว่ารายรับ ทำให้ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ เศรษฐกิจของประเทศเจริญเติบโตเร็วเกินไป พยายามพัฒนาประเทศให้เป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (NICS) แต่ขาดมาตรการกำกับดูแลที่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดวิกฤติเศรษฐกิจ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๐ เกิดปัญหา**เศรษฐกิจฟองสบู่** หรือรู้จักกันในชื่อ วิกฤตต้มยำกุ้ง

๓. พ.ศ. ๒๕๔๐ – ปัจจุบัน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ ๙) ทรงพระราชทานแนวพระราชดำริเศรษฐกิจแบบพอเพียง เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจและแนวทางในการดำเนินชีวิต ทำให้คนไทยหันกลับมาสู่เศรษฐกิจแบบพึ่งตนเอง ด้านการผลิตให้ค่อยเป็นค่อยไป ทำให้ในเวลาต่อมาเศรษฐกิจเริ่มดีขึ้น

**แบบทดสอบใบความรู้ที่ ๙**  
**เรื่อง การสถาปนาอาณาจักรกรุงรัตนโกสินทร์**

๑. การมีที่ตั้งของกรุงรัตนโกสินทร์อยู่ใกล้อ่าวไทย ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างประเทศอย่างไร
- ก. ชาวต่างชาติมีกมาตั้งถิ่นฐานอยู่มาก
  - ข. สถานกงสุลของต่างชาติมีศูนย์รวมอยู่ที่นี้
  - ค. ชุนนางสามารถออกรับทูตจากต่างชาติได้สะดวก
  - ง. ชาวต่างชาติเดินเรือเข้ามาติดต่อได้สะดวกและรวดเร็ว
๒. ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้รัชกาลที่ ๑ ไม่ตั้งราชธานีที่กรุงธนบุรีคือข้อใด
- ก. เป็นพื้นที่ที่ไม่สามารถขยายเมืองออกไปได้อีก
  - ข. เป็นพื้นที่ที่เกิดโรคระบาดได้ง่าย
  - ค. เป็นพื้นที่ที่เพราะปลูกไม่ได้ผลผลิตที่ดี
  - ง. เป็นพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลปากอ่าว
๓. ข้อใดกล่าวถึงรูปแบบการปกครองในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นไม่ถูกต้อง
- ก. สมุหนายกควบคุมหัวเมืองฝ่ายเหนือ
  - ข. สมุหพระกลาโหมควบคุมหัวเมืองฝ่ายใต้
  - ค. กรมเวียงควบคุมหัวเมืองฝ่ายตะวันออก
  - ง. กรมท่าควบคุมหัวเมืองชายทะเลด้านอ่าวไทย
๔.  ภาพนี้คือ .....  
เป็นพัฒนาการด้าน.....  
สมัย.....  
มีผลต่อการพัฒนาอย่างไร.....
๕. บทบาทสำคัญประการหนึ่งของรัชกาลที่ ๔ ที่ช่วยส่งเสริมการปฏิรูปประเทศคือข้อใด
- ก. ยกเลิกทาสและไพร่
  - ข. อนุญาตให้ราษฎรเข้าเฝ้าได้
  - ค. ทำสัญญาการค้ากับชาติตะวันตก
  - ง. ตั้งธรรมเนียมตักนิกายในพระพุทธศาสนา
๖. การจัดตั้ง “หอรัษฎากรพิพัฒน์” ในสมัยรัชกาลที่ ๕ ทำให้เกิดผลดีอย่างไร
- ก. จัดสรรเบี้ยหวัดให้กับเหล่าขุนนางได้ง่าย
  - ข. รวบรวมเงินแผ่นดินให้อยู่ในที่เดียวกัน
  - ค. เรียบเรียงบัญชีรายได้พลเมืองทั่วประเทศได้
  - ง. จำแนกทรัพย์สินของพระบรมวงศานุวงศ์ได้
๗. การรับเอาวัฒนธรรมตะวันตกมาใช้ในปัจจุบัน ส่งผลดีต่อวิถีชีวิตของผู้คนในสังคมไทยอย่างไร
- ก. จำนวนผู้รู้หนังสือลดลง
  - ข. ผู้คนมีน้ำใจเอื้อเฟื้อมากขึ้น
  - ค. การอพยพย้ายถิ่นมีน้อยลง
  - ง. ทำให้การติดต่อสื่อสารสะดวกรวดเร็ว

๘. ข้อใดเป็นลักษณะของกรุงรัตนโกสินทร์ในสมัยประชาธิปไตย

- ก. อำนาจอยู่ในกลุ่มคนเพียงบางกลุ่ม
- ข. มีการจำกัดสิทธิของการสื่อสารมวลชน
- ค. สิทธิเสรีภาพทางการเมืองเป็นของประชาชน
- ง. ยึดถือตัวบุคคลเป็นหลักในการบริหารประเทศ

๙. จากวิกฤติเศรษฐกิจฟองสบู่ใน พ.ศ. ๒๕๔๐ ใครปฏิบัติตนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์นี้อีก

- ก. เอ้าเงินเพื่อนำมาสร้างโรงงานใหม่
- ข. อ้มซื้อสินค้ามากักตุนไว้ในปริมาณมาก
- ค. เอื้อยแบ่งเงินเดือนส่วนหนึ่งไว้เก็บออม
- ง. อ้อยลงทุนซื้อหุ้นเฉพาะที่สนใจเท่านั้น

## เฉลยแบบทดสอบใบความรู้ที่ ๘ เรื่อง วิธีการทางประวัติศาสตร์

### ตอนที่ ๑

ข้อที่ ๑ ค. ช่วยให้เราได้ข้อมูลในการศึกษาที่มีความน่าเชื่อถือ

**เหตุผล** วิธีการทางประวัติศาสตร์จะช่วยทำให้เราได้ข้อมูลหรือเรื่องราวในอดีตที่มีความถูกต้อง เทียบตรง สมบูรณ์ มีความน่าเชื่อถือ และใกล้เคียงกับความจริงที่เกิดขึ้นในอดีต

ข้อที่ ๒ ค. ฝนค้นคว้าข้อมูลหลายๆ แหล่งมารวมกัน

**เหตุผล** ในการรวบรวมหลักฐานเพื่อใช้ในการศึกษาเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ ควรมีการรวบรวมหลักฐาน จากหลายๆ แหล่ง และควรใช้หลักฐานที่มีความหลากหลาย เพราะจะทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน และมีความน่าเชื่อถือ

### ตอนที่ ๒

ข้อ	รายการ	หลักฐาน ขั้นต้น	หลักฐานชั้นรอง	หลักฐานที่เป็น ลายลักษณ์อักษร	หลักฐานที่ไม่เป็น ลายลักษณ์อักษร
๑	พระบรมราชานุสาวรีย์ พ่อขุนรามคำแหงมหาราช		✓		✓
๒	อนุสาวรีย์ประชาธิปไตย		✓		✓
๓	กฎหมายตราสามดวง	✓		✓	
๔	จารึกวัดพระเชตุพนวิมล- มังคลาราม	✓		✓	
๕	เครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง	✓			✓

## เฉลยแบบทดสอบใบความรู้ที่ ๙ เรื่อง การสถาปนาอาณาจักรกรุงรัตนโกสินทร์

ข้อที่ ๑ ง. ชาวต่างชาติเดินเรือเข้ามาติดต่อได้สะดวกและรวดเร็ว

**เหตุผล** บริเวณที่ตั้งของกรุงรัตนโกสินทร์อยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา และอยู่ไม่ไกลจากปากอ่าวไทยมากนัก ส่งผลดีต่อการติดต่อค้าขายและสร้างสัมพันธที่ดีกับชาวต่างชาติ เนื่องจากเรือสินค้าหรือเรือเดินสมุทรทั้งจากต่างประเทศหรือเรือสำเภาหลวงสามารถเดินทางเข้าออกได้สะดวกและรวดเร็ว จึงมีส่วนสำคัญที่ช่วยพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศให้เพิ่มมากขึ้น

ข้อที่ ๒ ก. เป็นพื้นที่ที่ไม่สามารถขยายเมืองออกไปได้อีก

**เหตุผล** ลักษณะของกรุงธนบุรีที่มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านกลางเมือง ทำให้กรุงธนบุรีมีลักษณะเป็นเมืองออกแตกที่ถูกแบ่งเป็น ๒ ส่วน นอกจากการป้องกันเมืองจะทำได้ยากแล้ว กระแสน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาจะคอยกัดเซาะตลิ่ง ส่งผลทำให้เกิดปัญหาตลิ่งและหน้าดินพังทลายอยู่บ่อยครั้ง และความคับแคบของกรุงธนบุรีนั้นทำให้ไม่สามารถขยายเมืองออกไปให้เหมาะสมกับจำนวนประชากร

ข้อที่ ๓ ค. กรมเวียงควบคุมหัวเมืองฝ่ายตะวันออก

เหตุผล รูปแบบการปกครองในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นยังยึดรูปแบบในสมัยอยุธยา เพื่อให้เหมือนครั้งที่บ้านเมืองยังมีความเจริญรุ่งเรือง โดยสมุหนายกทำหน้าที่ควบคุมหัวเมืองฝ่ายเหนือ สมุหพระกลาโหมทำหน้าที่ควบคุมหัวเมืองฝ่ายใต้ และกรมท่าทำหน้าที่ปกครองหัวเมืองชายทะเลบริเวณอ่าวไทย ส่วนกรมเวียงทำหน้าที่ควบคุมความสงบเรียบร้อยภายในราชอาณาจักร

ข้อที่ ๔.



ภาพนี้คือ .....กฎหมายตราสามดวง.....

เป็นพัฒนาการด้าน.....การปกครอง.....

สมัย.....รัชกาลที่ ๑.....

มีผลต่อการพัฒนาด้านการปกครอง คือ..... กฎหมายมีความถูกต้องและ ยุติธรรมมากขึ้น จะทำให้ควบคุมสภาพสังคมให้เกิด

ความเป็นระเบียบและคนในสังคมอยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุข.....

ข้อที่ ๕ ค. ทำสัญญาการค้ากับชาติตะวันตก

เหตุผล ในสมัยรัชกาลที่ ๔ เป็นช่วงที่ชาติตะวันตกกำลังแผ่ขยายอำนาจ โดยอังกฤษได้ส่งเซอร์จอห์น เบาว์ริง เข้ามาเจรจาทางการค้ากับไทย และทำสนธิสัญญาการค้าที่เรียกว่า สัญญาเบาว์ริง อันเป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหลายด้าน ซึ่งนำไปสู่การปฏิรูปประเทศให้มีความทันสมัยและทัดเทียมนานาประเทศ

ข้อที่ ๖ ข. จำแนกทรัพย์สินของพระบรมวงศานุวงศ์ได้

เหตุผล ช่วงก่อนการปฏิรูปประเทศ การจัดเก็บรายได้ของแผ่นดินนั้นมุลนายจะเป็นผู้จัดเก็บเอง จึงมีปัญหาการจัดเก็บที่ไม่เป็นระบบ เกิดการทุจริตได้ง่าย รัชกาลที่ ๕ จึงโปรดเกล้าให้จัดตั้ง “หอรัษฎากรพิพัฒน์” ขึ้น เพื่อทำหน้าที่รวบรวมรายได้ที่เป็นเงินของแผ่นดินไว้ในที่เดียวกัน และจัดทำงบประมาณแผ่นดินให้เป็นระบบมากขึ้น

ข้อที่ ๗ ง. ทำให้การติดต่อสื่อสารสะดวกรวดเร็ว

เหตุผล ในปัจจุบันสังคมไทยนิยมวัฒนธรรมตะวันตกมากขึ้น ส่งผลต่อวิถีชีวิตของคนในสังคมไทยหลายด้าน ด้านการศึกษาหนังสือมากขึ้น มีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้คนอพยพเข้ามาทำงานในเมืองเพิ่มขึ้น รวมไปถึงความเร่งรีบในปัจจุบัน ทำให้การมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ให้แก่กันลดลง

ข้อที่ ๘ ค. สิทธิเสรีภาพทางการเมืองเป็นของประชาชน

เหตุผล ลักษณะกรุงรัตนโกสินทร์ในสมัยประชาธิปไตย (พ.ศ.๒๔๗๕- ปัจจุบัน) เป็นช่วงที่บ้านเมืองเปลี่ยนแปลงการปกครองมาเป็นระบอบประชาธิปไตย โดยมีพระมหากษัตริย์ทางเป็นประมุข ยึดถือรัฐธรรมนูญเป็นกฎหมายสูงสุดในการปกครองประเทศ เป็นสมัยที่ประชาชนมีสิทธิและเสรีภาพ อำนาจในการปกครองเป็นของประชาชนในการเลือกตั้งตัวแทนเข้าไปบริหารประเทศ

ข้อที่ ๙ ข. เอื้อยแบ่งเงินเดือนส่วนหนึ่งไว้เก็บออม

เหตุผล จากวิกฤติเศรษฐกิจฟองสบู่ใน พ.ศ. ๒๕๔๐ ส่งผลให้ธุรกิจหลายอย่างล้มละลาย มีผู้คนว่างงานเป็นจำนวนมาก เพื่อเป็นการรับมือกับเหตุการณ์ลักษณะเดียวกันที่อาจเกิดขึ้นอีกจึงควรปฏิบัติตนอย่างรอบคอบ เช่น ประหยัดอดออม ไม่ใช้จ่ายฟุ่มเฟือย รู้จักการวางแผนก่อนที่จะใช้จ่ายเงิน รู้จักการพึ่งพาตนเองอย่างมีสติ



และภาพถ่ายแนวเอียง ภาพถ่ายทางอากาศจะทำการถ่ายภาพในแนวตั้งและแนวเฉียงติดตั้งอยู่ที่ใต้ห้องเครื่องบิน มีรายละเอียดของภาพมากกว่าภาพถ่ายปกติเนื่องจากถ่ายบนที่สูง ส่วนภาพถ่ายปกติจะถ่ายในแนวระนาบหรือแนวนอนเก็บรายละเอียดภาพได้น้อย แต่ภาพถ่ายทางอากาศเมื่อเปรียบเทียบกับแผนที่แล้วมีข้อจำกัด เช่น รายละเอียดบางประการถูกปิดบังเพราะอยู่ใต้รายละเอียดที่อยู่ในที่สูง รายละเอียดมากเกินไปบางแห่งปรากฏไม่ชัดเจนอาจทำให้การอ่านและตีความผิดพลาด เป็นต้น

**๓.ภาพจากดาวเทียม** คือ ภาพที่ได้จากการส่งดาวเทียมที่มีการติดตั้งเครื่องถ่ายภาพที่สามารถขยายและจำแนกความแตกต่างของสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏบนผิวโลก โดยอาศัยการสะท้อนรังสีความร้อนของสิ่งต่างๆบนผิวโลก ข้อมูลจากดาวเทียม เป็นสัญญาณตัวเลขที่ได้รับ ณ สถานีรับสัญญาณดาวเทียมภาคพื้นดินซึ่งกระจายอยู่ในบางประเทศทั่วโลก เมื่อสถานีรับสัญญาณภาคพื้นดินได้รับข้อมูลตัวเลขที่ส่งมาแล้ว จึงแปลงตัวเลขออกเป็นภาพอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า ภาพถ่ายดาวเทียม ข้อมูล

จาก [http://๕๒๐๑๑๒๑๕๐๕๔gis.blogspot.com/๒๐๑๑/๐๙/blog-post\\_๓๙๙๙.html](http://๕๒๐๑๑๒๑๕๐๕๔gis.blogspot.com/๒๐๑๑/๐๙/blog-post_๓๙๙๙.html)



**๔.เข็มทิศ** คือ เครื่องมือสำหรับใช้หาทิศทาง มีเข็มแม่เหล็กที่แกว่งไกวได้อิสระในแนวนอนทอดตัวในแนวเหนือ-ใต้ ตามแรงดึงดูดของแม่เหล็กโลก และที่หน้าปัดมีส่วนแบ่งสำหรับหาทิศทางโดยรอบ เข็มทิศจึงมีปลายชี้ไปทางทิศเหนือเสมอ (อักษร N หรือ น) เมื่อทราบทิศเหนือแล้วก็ย่อมหาทิศอื่นได้โดยหันหน้าไปทางทิศเหนือ ด้านขวามือเป็นทิศตะวันออก ด้านซ้ายมือเป็นทิศตะวันตก ด้านหลังเป็นทิศใต้ การบอกทิศทางในแผนที่โดยทั่วไป คือการบอกเป็นทิศที่สำคัญ ๔ ทิศ คือทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก หรืออาจจะบอกละเอียดเป็น ๘, ๑๖ หรือ ๓๒ ทิศก็ได้



### วิธีการใช้เข็มทิศ

1. วางเข็มทิศบนฝ่ามือหรือบนปกสมุดในแนวระดับโดยให้เข็มแม่เหล็กแกว่งไปมาอย่างอิสระ
2. หมุนกรอบหน้าปัดของตลับเข็มทิศให้เลข ๖๐ อยู่ตรงกับปลายลูกศรชี้ทิศทาง
3. หมุนฐานเข็มทิศจนกว่าเข็มแม่เหล็กสีแดงภายในตลับเข็มทิศชี้ตรงกับตัวอักษร N ทิศเหนือบนกรอบหน้าปัด
4. เมื่อลูกศรชี้ทิศทางไปทางใด ก็เดินตามไปทางทิศนั้น ในการเดินทางไปตามทิศทางที่ลูกศรแดงชี้ นั้น ให้สังเกตและมองหาจุดเด่นในภูมิประเทศ แล้วจึงเดินไปตามสิ่งนั้น

### ข้อควรระวังในการใช้เข็มทิศ

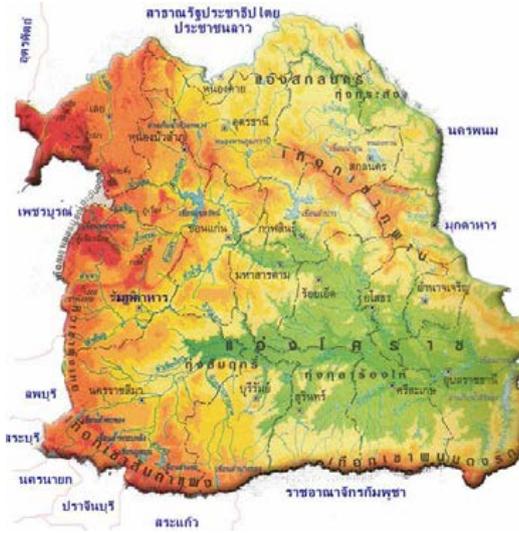
1. จับถือด้วยความระมัดระวัง เพราะหน้าปัดและเข็มบอบบางอ่อนไหวได้ง่าย
- ข้อมูลจาก <https://sites.google.com/site/suphamatprasoetnun/kheruxng-mux-thang-phumisastr/khem-this>

เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ใช้ในการศึกษาลักษณะทางกายภาพและสังคมของประเทศ

**๕. แผนที่** คือ รูปภาพอย่างง่ายซึ่งจำลองบริเวณบริเวณหนึ่ง และมีการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น วัตถุ หรือบริเวณย่อยๆ ที่อยู่ในบริเวณนั้น แผนที่มักเป็นรูปสองมิติซึ่งแสดงระยะห่างระหว่างจุดสองจุดในบริเวณหนึ่งๆ อย่างถูกต้องตามหลักเรขาคณิต ยกตัวอย่างเช่น แผนที่ทางภูมิศาสตร์ นอกจากนี้ เรายังสามารถวาดแผนที่แสดงคุณสมบัติของบริเวณต่างๆ บนพื้นโลก เช่น ความหนาแน่นของประชากร ความสูง เป็นต้น หรือของบริเวณอื่นๆ อาทิ สมอของมนุษย์ ได้อีกด้วยแผนที่สามารถแบ่งออกได้เป็น ๔ ประเภทใหญ่ๆ ตามลักษณะการแสดงผล

1. แผนที่กายภาพ เป็นแผนที่แสดงลักษณะทางภูมิศาสตร์เป็นหลัก
2. แผนที่รัฐกิจ เป็นแผนที่เน้นการแสดงเขตการปกครองเป็นหลัก
3. แผนที่เศรษฐกิจ แสดงเขตอุตสาหกรรม การเกษตร การประมง และทรัพยากรธรรมชาติ
4. แผนที่เฉพาะกิจ หรือ แผนที่เฉพาะเรื่อง แสดงที่ตั้งของสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือกลุ่มใดเป็นการเฉพาะ เช่นแผนที่แสดงสถานที่ท่องเที่ยว แผนที่แสดงที่ตั้งบริษัท-ห้าง-ร้าน

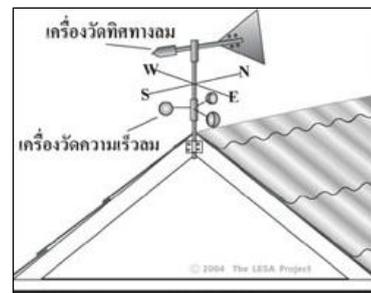
ตัวอย่าง แผนที่เขตภูมิอากาศภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



๖. เครื่องวัดความกดอากาศ เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความกดอากาศในบริเวณต่างๆ



๗. เครื่องวัดทิศทางลม เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดทิศทางลม เมื่อลมพัดมาปะทะที่หางลูกศร หัวลูกศรจะชี้ไปตามทิศทางลม



๘. ข้อมูลจาก website เป็นแหล่งข้อมูลที่จะใช้ค้นหาความรู้เกี่ยวกับข้อมูล และสารสนเทศทางพื้นที่ที่สนใจ

**ลักษณะทางกายภาพ** คือ สิ่งที่อยู่รอบตัวเราที่เกิดขึ้นเอง ตามธรรมชาติลักษณะทางกายภาพเชิงภูมิศาสตร์ มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

**๑. ภูมิประเทศ** หมายถึง ลักษณะของพื้นที่ในแต่ละจังหวัด ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกัน เช่น เป็นภูเขาที่ราบสูง ที่ราบลุ่มที่ราบชายฝั่งทะเลสิ่งที่เราต้องศึกษา เช่น ความกว้างความยาวความลาดชันและความสูงพื้นที่ เป็นต้น การศึกษาเกี่ยวกับ ภูมิประเทศ สิ่งที่ต้องใช้ในการสำรวจ สังเกต ตรวจสอบ วัด

**๒. ภูมิอากาศ** หมายถึง ลักษณะทั่วไปของสภาพอากาศ ซึ่งในแต่ละพื้นที่จะมีภูมิอากาศแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศและปัจจัยอื่น ๆ ด้วย

**๓. ภูมิพฤกษ** หมายถึง ลักษณะพืชพันธุ์ป่าไม้ชนิดต่าง ๆ ซึ่งในแต่ละพื้นที่จะมีลักษณะพืชพรรณแตกต่างกัน เช่น ถ้าเราอยู่ทางภาคเหนือของประเทศ ลักษณะป่าไม้จะเป็นป่าเบญจพรรณ แต่ถ้าจังหวัดของเราอยู่ทางภาคใต้ลักษณะป่าไม้จะเป็นป่าดงดิบและในพื้นที่ที่อยู่ตามริมฝั่งทะเลจะพบป่าชายเลนด้วย ทั้งนี้ลักษณะของภูมิพฤกษจะขึ้นอยู่กับภูมิประเทศ และภูมิอากาศ

**๔. ภูมิอุทก** หมายถึง แหล่งน้ำต่าง ๆ เช่น ห้วย หนอง คลอง แม่น้ำ ทะเล เป็นต้น แหล่งน้ำในแต่ละพื้นที่ขึ้นอยู่กับสภาพทางภูมิศาสตร์ เช่น จังหวัดทางภาคเหนือมีป่าไม้มากจึงมีแหล่งต้นน้ำลำธารสมบูรณ์ จังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีป่าไม้น้อย พื้นดินเป็นดินทรายไม่อุ้มน้ำ แหล่งน้ำและปริมาณน้ำจึงมีน้อย

**๕. ภูมิประที** หมายถึง ลักษณะหินและแร่ต่าง ๆ ซึ่งเป็นโครงสร้างของเปลือกโลก การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก เช่นจังหวัดทางภาคเหนือบางจังหวัดเป็นแหล่งแร่สำคัญเช่น ถ่านหินลิกไนต์ ดินขาว ฟลูออไรต์ จังหวัดทางภาคใต้บางจังหวัดเป็นแหล่งแร่สำคัญ เช่น แร่ดีบุก แร่ยิปซัม ก๊าซธรรมชาติ

**๖. ภูมิธรณี** หมายถึง ลักษณะดิน เช่น ชนิดของดิน สมบัติของดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งดินแต่ละแห่งมีความแตกต่างกัน เช่น จังหวัดทางภาคเหนือดินส่วนใหญ่มีความสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำเนื่องจากภูมิประเทศเป็นภูเขาสูง จังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดินส่วนใหญ่เป็นดินทราย จึงไม่ค่อยอุดมสมบูรณ์ จังหวัดในภาคกลาง ดินส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์เป็นดินตะกอนธารน้ำ ภาคกลางจึงเป็นแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญของประเทศ

**แบบทดสอบใบความรู้ที่ ๑๐**  
**เรื่อง ภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อม**

๑. ดูแผนที่ที่กำหนดให้แล้วตอบคำถามให้ถูกต้อง



๑. จากภาพเป็นแผนที่ทางกายภาพของภูมิภาคใด  
.....
๒. ลักษณะสำคัญของภูมิภาคที่ปรากฏในภาพ คือ  
.....  
.....
๓. จากแผนที่มีจังหวัดใดบ้างที่มีอาณาเขตติดกับ  
ประเทศลาว  
.....  
.....



๑. จากภาพ เป็นภัยธรรมชาติประเภทใด  
.....
๒. สาเหตุใดที่ทำให้เกิดภัยธรรมชาติประเภทนี้  
.....
๓. ภัยธรรมชาตินี้ทำให้เกิดความเสียหายอย่างไร  
.....
๔. พื้นที่ที่เกิดไฟไหม้ มักมีลักษณะทางกายภาพอย่างไร  
.....



๑. จากภาพ เป็นภัยธรรมชาติประเภทใด  
.....
๒. สาเหตุใดที่ทำให้เกิดภัยธรรมชาติประเภทนี้  
.....
๓. ภัยธรรมชาตินี้ทำให้เกิดความเสียหายอย่างไร  
.....
๔. พื้นที่ที่เกิดน้ำท่วม มักมีลักษณะทางกายภาพอย่างไร  
.....

**สิ่งแวดล้อมทางสังคม**

หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบๆ ตัวเรา  
เกิดจากคนสร้างขึ้นเพื่อให้เกิดประโยชน์  
ต่อการดำรงชีวิต เช่น บ้าน โรงเรียน  
สิ่งก่อสร้าง อาคารต่าง ๆ สะพาน  
สวนสาธารณะ ถนน รถ เป็นต้น

**สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ**

หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว  
เรา ที่เกิดขึ้นเอง สิ่งแวดล้อมทาง  
ธรรมชาติมี 2 ประเภท คือ  
สิ่งมีชีวิต ได้แก่ คน สัตว์ พืช

๒. รูปภาพที่กำหนดให้แล้วตอบคำถามให้ถูกต้อง



๑. ภาพนี้เป็นภาพ  
.....
๒. เป็นสิ่งแวดล้อมประเภท  
.....
๓. ผู้คนที่อยู่ในบริเวณมักจะประกอบอาชีพ  
.....



๑. ภาพนี้เป็นภาพ  
.....
๒. เป็นสิ่งแวดล้อมประเภท  
.....
๓. ผู้คนที่อยู่ในบริเวณมักจะประกอบอาชีพ  
.....



๑. ภาพนี้เป็นภาพ  
.....
๒. เป็นสิ่งแวดล้อมประเภท  
.....
๓. ผู้คนที่อยู่ในบริเวณมักจะประกอบอาชีพ  
.....

๓. รูปภาพที่กำหนดให้แล้วตอบคำถามให้ถูกต้อง



๑. ภาพนี้เป็นภาพ

.....

๒. เป็นสิ่งแวดล้อมประเภท

.....

๓. จากภาพสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง  
สภาพธรรมชาติได้หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

๔. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการปล่อยควันพิษของโรงงาน มีดังนี้

.....

.....

.....



๑. ภาพนี้เป็นภาพ

.....

๒. เป็นสิ่งแวดล้อมประเภท

.....

๓. จากภาพสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง  
สภาพธรรมชาติได้หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๔. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการทิ้งขยะในแม่น้ำ มีดังนี้

.....

.....

.....

๔. นักเรียนเสนอแนะแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ลงในตาราง

ปัญหา	แนวทางการอนุรักษ์
๑. การตัดไม้	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
๒. น้ำเน่าเสีย	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
๓. อากาศเป็นพิษ	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
๔. การเผาป่า	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
๕. ดินเสื่อม	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

## ชุดความรู้ เรื่อง Present Simple Tense



### หลักการใช้ Present Simple Tense : เรื่องจริงในชีวิตประจำวัน

การศึกษาเรื่องโครงสร้างประโยคของ Tense ต่าง ๆ ทำให้สามารถเข้าใจได้อย่างชัดเจนว่า เหตุการณ์ที่กำลังกล่าวถึงอยู่นั้นเกิดขึ้นในช่วงเวลาใด ซึ่งช่วยป้องกันการสื่อสารที่ผิดพลาด วันนี้เราจะเริ่มเรียน Tense พื้นฐานอย่าง Present Simple Tense กันก่อน ไปลุยกันเลย!

### ลักษณะการใช้ Present Simple Tense

Present แปลว่า ปัจจุบัน ดังนั้น Present Simple Tense จึงเป็นประโยคที่มีโครงสร้างแบบง่าย ๆ เพื่อใช้พูดถึงเหตุการณ์ในปัจจุบันนั่นเอง โดยมีลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1. ใช้เพื่อพูดถึงความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน หรือความเป็นจริงตามธรรมชาติ ถึงแม้ว่าเหตุการณ์นั้นจะเป็นอดีตหรืออนาคตก็ตาม เช่น

When the earth moves around itself, it makes Day and Night.

(เมื่อโลกหมุนรอบตัวเอง มันทำให้เกิดกลางวันกลางคืน)

Durian is the king of fruit.

(ทุเรียนเป็นราชาผลไม้)

2. ใช้เพื่อพูดถึงเหตุการณ์ นิสัย หรือการกระทำที่เกิดขึ้นซ้ำๆ บ่อยๆ เป็นประจำทุกวัน เช่น

I walk to school every day. (ฉันเดินไปโรงเรียนทุกวัน)

Nuda always help other people so everyone loves her.

(นุดาช่วยเหลือคนอื่นเป็นประจำ ดังนั้นทุกคนจึงรักหล่อน)

3. ใช้เพื่อให้คำแนะนำหรือการบอกทิศทาง เช่น

Turn off the television before going to bed. (ปิดโทรทัศน์ก่อนเข้านอน)

You go straight for 300 meters, then the destination is on your left.

(คุณเดินตรงไป 300 เมตรและจุดหมายปลายทางจะอยู่ทางซ้ายมือของคุณ)



## รูปประโยคของ Present Simple Tense

ดังที่ได้กล่าวข้างต้นว่า Present Simple Tense คือประโยคที่บอกเล่าเรื่องราวต่าง ๆ เช่น ฉันว่ายน้ำทุกวัน โดยรูปประโยคของ Present Simple Tense มีรูปแบบดังต่อไปนี้

**1. ประโยคบอกเล่าโครงสร้างของประโยคบอกเล่า : Subject + Verb.1 + Object + (คำบอกเวลา)**  
ทั้งนี้คำกริยาช่องที่ 1 นั้นจะมีการเติม s หรือ es ถ้าหากประธานของประโยคเป็นเอกพจน์ (He, She, It) แต่ถ้าประธานเป็น I, You หรือประธานพหูพจน์ (You (หลายคน), We, They) ให้คงรูปคำกริยานั้นๆ ไว้เช่นเดิม เช่น

I go to university by bus every morning.

(ฉันไปมหาวิทยาลัยโดยรถโดยสารประจำทางทุกเช้า)

\*\*ประโยคนี้ประธานคือ I แม้จะเป็นเอกพจน์แต่เป็นชื่อยกเว้น ดังกริยา go จึงไม่ต้องเติม s หรือ es

He plays guitar very well.(เขาเล่นกีตาร์เก่งมาก)

\*\*ประโยคนี้ประธานคือ He เป็นเอกพจน์ กริยาคือ play จึงต้องเติม s

They enjoy playing the football.(พวกเขาสนุกกับการเล่นฟุตบอล)

\*\*ประโยคนี้ประธานคือ They เป็นพหูพจน์ กริยาคือ enjoy จึงไม่ต้องเติม s หรือ es

**ความรู้เพิ่มเติม :** หลักการเติม s, es นั้นง่ายนิดเดียว คือ คำกริยาที่ลงท้ายด้วย ch, o, s, ss, sh, x ให้เติม es เมื่อประธานของประโยคเป็นเอกพจน์ (He, She, It) เช่น

She washes her car.

ประธานของประโยคคือ She ซึ่งเป็นเอกพจน์ คำกริยาคือ wash ที่ลงท้ายด้วย sh จึงต้องเติม es ต่อท้าย ส่วนคำกริยาอื่น ๆ ที่ไม่ได้ลงท้ายด้วยพยัญชนะทั้ง 6 ตัวนั้น ให้เติม s หลังคำกริยาในประโยคที่มีประธานเป็นเอกพจน์ได้เลย เช่น

My mom cooks some food for me.

ประธานของประโยคคือ My mom ซึ่งเป็นเอกพจน์ เราใช้ She แทน My mom ได้ คำกริยาคือ cook ที่ไม่ได้ลงท้ายด้วยพยัญชนะตามกฎ จึงเติม s ได้ทันที และถ้าหากคำกริยานั้นลงท้ายด้วย y ให้เปลี่ยน y เป็น i แล้วเติม es ท้ายคำกริยานั้น เช่น study - studies, fly - flies, carry - carries เป็นต้น แต่มีข้อยกเว้นคือ ถ้าหากหน้า y เป็นสระ (A, E, I, O, U) ให้เติม s ได้ทันที เช่น play - plays, buy - buys, stay - stays

## 2. ประโยคคำถาม

โครงสร้างของประโยคคำถามใน Present Simple Tense มีสองรูปแบบคือ

**แบบที่ 1** : Verb to be + Subject + Object/ส่วนขยาย + (คำบอกเวลา) ?

ใช้เมื่อประโยคนั้นมี V. to be (Is, Am, Are) ปรากฏอยู่ เช่น

She is my sister. ---> Is she your sister ? (หล่อนเป็นน้องสาวคุณหรือเปล่า?)

เมื่อเห็น V. to be ในประโยคให้นำ V. to be ขึ้นต้นประโยคนำหน้าประธานได้เลย เพียงเท่านี้ก็จะได้กลายเป็นประโยคคำถาม (และอย่าลืมเปลี่ยนคำสรรพนามด้วยนะคะ จาก my เป็น your)

**แบบที่ 2** : Verb to do + Subject + Verb.1 + Object + (คำบอกเวลา)?

ใช้เมื่อประโยคนั้นไม่มี V. to be จึงต้องนำ V. to do ได้แก่ do กับ does เข้ามาช่วย โดยขึ้นต้นประโยคนำหน้าประธาน ซึ่งมีวิธีการใช้ที่แตกต่างกันคือ Do ใช้หน้า I, You และประธานที่เป็นพหูพจน์ (You, We, They) ส่วน Does ใช้หน้าประธานที่เป็นเอกพจน์ (He, She, It) และคำกริยาควรรูปช่องที่ 1 เหมือนเดิมโดยไม่ต้องเติม s, es เช่น

They play football every evening. ---> Do they play football every evening? (พวกเขาเล่นฟุตบอลทุกเย็นหรือเปล่า?)

ประโยคนี้อันไม่มี V. to be อยู่ในประโยค จึงนำ V. to do มาใช้ขึ้นต้นประโยคนำหน้า they ซึ่งเป็นประธานพหูพจน์

That cat eats fish. ---> Does that cat eat fish ? (แมวตัวนั้นกินปลาหรือเปล่า?)

ประโยคนี้อันไม่มี V. to be อยู่ในประโยค จึงนำ V. to do นั่นก็คือ does มาใช้ขึ้นต้นประโยคนำหน้า that cat หรือก็คือ it ซึ่งเป็นประธานเอกพจน์ โดยคำกริยาคือ eat มีการตัด s ออกในประโยคคำถาม



### 3. ประโยคปฏิเสธ

รูปแบบประโยคปฏิเสธใน Present Simple Tense มีสองรูปแบบคล้ายกับรูปแบบประโยคคำถามคือ

**แบบที่ 1** : Subject + Verb to be + not + Object/ส่วนขยาย + (คำบอกเวลา)

ใช้เมื่อในประโยคนั้นมี V. to be (Is, Am, Are) ปรากฏอยู่ เช่น

I am your servant. ---> I am not your servant. (ฉันไม่ได้เป็นคนรับใช้ของคุณ)

เมื่อเห็น V. to be ในประโยคให้เติม not ไว้หลัง V. to be ได้ทันที เพียงเท่านี้ก็จะกลายเป็นประโยคปฏิเสธ

**แบบที่ 2** : Subject + Verb to do + not + Verb.1 + Object + (คำบอกเวลา)

แบบที่สองใช้เมื่อประโยคนั้นไม่มี V. to be จึงต้องนำ V. to do ได้แก่ do กับ does เข้ามาช่วยแล้วตามหลังด้วย not เพื่อบอกความปฏิเสธ ส่วนคำกริยาให้คงรูปช่องที่ 1 เหมือนเดิมโดยไม่ต้องเติม s, es เช่น

He watches television at home. ---> He does not watch television at home. (เขาไม่ได้ดูโทรทัศน์อยู่ที่บ้าน)

ประโยคนี้อาจไม่มี V. to be อยู่ในประโยค จึงนำ V. to do นั่นก็คือ does มาเป็นกริยาช่วยและตามด้วย not เพื่อบอกปฏิเสธ ส่วนคำกริยาเมื่ออยู่ในรูปปฏิเสธแล้วให้ตัด s, es ที่คงเหลือคำกริยาช่องที่ 1 รูปเดิม





## คำบอกเวลาใน Present Simple Tense

ในประโยค Present Simple Tense มักจะมีคำบอกเวลาซึ่งเป็น Adverbs of Frequency ปรากฏ อยู่ในประโยคเพื่อบอกความถี่ของเหตุการณ์หรือการกระทำนั้น ๆ ได้แก่

Adverbs of Frequency	คำบอกเวลา
Always	สม่ำเสมอ, เป็นประจำ
Frequently	บ่อย ๆ
Often	บ่อย ๆ
Usually	โดยปกติ
Hardly	แทบจะไม่เคย
Never	ไม่เคย
Rarely	แทบจะไม่เคย
Seldom	นาน ๆ ครั้ง
Sometimes	บางครั้ง



วิธีการสร้างประโยค Present Simple Tense

<b>โครงสร้าง</b>	<b>Subject + Verb1</b>				
ประโยคบอกเล่า	I / You / We / They	eat		seafood.	
	He / She / It	knows		about you.	
<b>โครงสร้าง</b>	<b>Subject + do/does + not + Verb1</b>				
ประโยคปฏิเสธ	I / You / We / They	do	not	eat	seafood.
	He / She / It	does	not	know	about you.
<b>โครงสร้าง</b>	<b>Do/Does + Subject + Verb1?</b>				
ประโยคคำถาม	Do	I / you / we / they	eat	seafood?	
	Does	he / she / it	know	about you?	
<b>โครงสร้าง</b>	<b>Who/What/Where/When/Why/How + do/does + Subject +Verb1?</b>				
ประโยคคำถาม Wh-	Why	do	I / you / we / they	eat	seafood?
	What	does	he / she / it	know	about you?



แบบทดสอบ เรื่อง Present Simple Tense

Directions: Complete the questions with the correct question words. เติมคำให้ถูกต้อง

1. .... you have a pet?

- a. Do
- b. Does
- c. Are
- d. Is



2. Where ..... you from?

- a. Is
- b. Do
- c. Are
- d. Does



3. .... you have any brothers or sisters?

- a. Do
- b. Does
- c. Are
- d. Is



4. Who ..... your best friend?

- a. Is
- b. Do
- c. Are
- d. Does



5. How old ..... your grandparents?

- a. Is
- b. Do
- c. Are
- d. Does



6. What time ..... you get up?

- a. Do
- b. Does
- c. Are
- d. Is



7. When ..... your birthday?

- a. Is
- b. Do
- c. Are
- d. Does



8. .... you have a bicycle?

- a. Do
- b. Does
- c. Are
- d. Is



9. .... your father have a car?

- a. Do
- b. Does
- c. Are
- d. Is



10. .... you married?

- a. Is
- b. Do
- c. Are
- d. Does



11. .... your mother have long hair?

- a. Do
- b. Does
- c. Are
- d. Is



12. What ..... the best restaurant in town?

- a. Is
- b. Do
- c. Are
- d. Does



13. .... you hungry?

- a. Is
- b. Do
- c. Are
- d. Does



14. What ..... your favourite food?

- a. Do
- b. Does
- c. Are
- d. Is



15. What time ..... you usually have dinner?

- a. Is
- b. Do
- c. Are
- d. Does



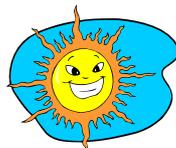
16. Who ..... your favourite actor?

- a. Do
- b. Does
- c. Are
- d. Is



17. .... the sun shine at night?

- a. Do
- b. Does
- c. Are
- d. Is



18. How many students ..... there in class?

- a. Is
- b. Do
- c. Are
- d. Does



19. .... there a cinema near here?

- a. Do
- b. Does



c. Are

d. Is

20. .... you tired now?

a. Is

b. Do

c. Are

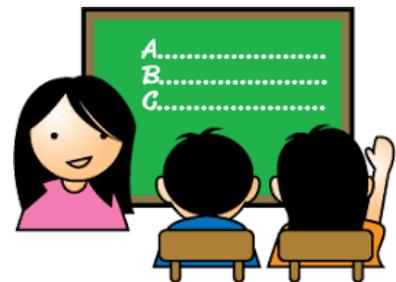
d. Does



## เฉลยข้อสอบ เรื่อง Present Simple Tense

### Answer Key

1. A - pet- คุณมีสัตว์เลี้ยงไหม
2. C - คุณมาจากไหน ใช้ verb to be
3. A - คุณมีพี่ชาย หรือน้องสาวไหม
4. A - เพื่อนที่ดีที่สุดของคุณคือใคร
5. C - คุณปู่ (คุณตา)ของคุณอายุเท่าไร
6. A - คุณตื่นนอนเวลากี่โมง
7. A - วันเกิดคุณเมื่อไหร่
8. A - คุณมีจักรยานไหม
9. B - พ่อของคุณมีรถไหม
10. C - คุณแต่งงานยัง
11. B - แม่ของคุณหมยาวไหม
12. A- ร้านอาหารที่ดีที่สุดคือร้านอะไร
13. C - คุณหิวไหม
14. D - อาหารที่คุณชอบคืออะไร
15. B - ส่วนมากคุณกินอาหารเย็นเวลาเท่าไร
16. D - ดาราชายที่คุณชื่นชอบคือใคร
17. B - พระอาทิตย์ส่องแสงตอนกลางคืนไหม
18. C - มีนักเรียนทั้งหมดกี่คน
19. D - มีโรงภาพยนตร์ ใกล้บริเวณนี้ไหม
20. C - คุณเหนื่อยไหมตอนนี้



## ชุดความรู้ เรื่อง Past Simple Tense

Past Simple Tense (อดีตกาล) หมายถึง การกระทำที่เกิดขึ้นและจบลงแล้วในอดีต ไม่มีการต่อเนื่องของการกระทำ และประโยคโดยปกติจะมีคำแสดงอดีตระบุไว้ในประโยคนั้นๆ

โครงสร้างประโยค Past Simple Tense คือ ประธาน+กริยาช่อง 2 หรือ Subject + Verb 2 นั้นเอง

### หลักการใช้

1. ใช้กับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วในอดีตและก็จบลงแล้วในอดีต ไม่ได้ต่อเนื่องมาถึงเวลาในขณะที่พูด จะมีคำกริยาวิเศษณ์บอกเวลาที่เป็นอดีตไว้ในประโยค เช่น คำว่า yesterday, last week, last year, ago, last night, last month , this morning , last+ (days/months)  
ตัวอย่างประโยคเช่น

We went to the market yesterday พวกเราไปตลาดเมื่อวานนี้

I walked to school this morning. ฉันเดินไปโรงเรียนเมื่อเช้านี้

They played football last week. พวกเขาเล่นฟุตบอลเมื่อสัปดาห์ที่แล้ว

2. ใช้กับเหตุการณ์ที่กระทำเป็นประจำในอดีต (แต่ปัจจุบันไม่มีการกระทำนั้นแล้ว) มีคำกริยาวิเศษณ์บอกความถี่ของเวลาอยู่ในประโยคและจะมีคำกริยาวิเศษณ์บอกเวลาที่เป็นอดีตไว้ในประโยคนั้นด้วย  
ตัวอย่างคำกริยาวิเศษณ์บอกความถี่ เช่น คำว่า always, usually, often , sometimes, etc.

**\*\*คำเหล่านี้มักจะวางไว้ หน้าคำกริยาเสมอ\*\*** เช่น

He usually played football last week.

3. การเปลี่ยนคำกริยา เมื่ออยู่ในรูปประโยค past simple tense จากช่องที่ 1 มาเป็นช่องที่ 2 แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

## Regular verbs

3.1 Regular verbs คำกริยาปกติเป็นกลุ่มกริยาช่องที่ 1 ที่เปลี่ยนเป็นกริยาช่องที่ 1 (past simple) ด้วยการเติม -ed เช่น walk - walked “เดิน”, watch - watched “ดู”

หลักการเติม -ed ท้ายคำกริยาที่เป็น Regular verb มีดังนี้

\*\*คำกริยาที่ลงท้ายด้วย -e ให้เติม -d ได้เลย เช่น love - loved = รัก move - moved = เคลื่อนที่ hope - hoped = หวัง

\*\*คำกริยาที่ลงท้ายด้วย y และหน้า y เป็นพยัญชนะ ให้เปลี่ยน y เป็น i แล้วเติม -ed เช่น cry - cried = ร้องไห้, try - tried = พยายาม, marry - married = แต่งงาน

ข้อยกเว้น ถ้าหน้า y เป็นสระให้เติม -ed ได้เลย เช่น play - played = เล่น, stay - stayed = พักอาศัย enjoy - enjoyed = สนุกสนาน

\*\* คำกริยา 1 พยางค์ ที่ลงท้ายด้วยพยัญชนะสะกดตัวเดียว ให้เพิ่มพยัญชนะสะกดที่ลงท้ายอีก 1 ตัว แล้วเติม -ed เช่น plan - planned = วางแผน, stop - stopped = หยุด, beg - begged = ขอร้อง

\*\*คำกริยาที่เป็น 2 พยางค์ และออกเสียงหนักที่พยางค์หลัง ให้เติมพยัญชนะตัวสะกดตัวสุดท้ายอีกหนึ่งตัวก่อน แล้วจึงเติม -ed เช่น admit - admitted = รับรอง, refer - referred = อ้างอิง, occur - occurred = ปรากฏ

-ข้อยกเว้น ถ้าคำกริยาที่เป็นคำ 2 พยางค์ ออกเสียงเน้นหนักที่พยางค์แรก ไม่ต้องเติมพยัญชนะตัวสุดท้าย เช่น cover - covered = ปกคลุม, open - opened = เปิด

\*\*นอกเหนือจากกฎที่กล่าวมาข้างต้น เมื่อต้องการให้เป็นกริยาช่อง 2 ให้เติม -ed ได้เลย เช่น walk - walked = เดิน, start - started = เริ่ม, work - worked = ทำงาน

### \*\*ข้อควรจำ\*\*

- 1) คำกริยาที่ลงท้ายด้วยเสียง /k/, /p/, /s/, /sh/, /ch/, /f/, /th/ เมื่อเติม -ed แล้วให้ออกเสียงท้ายคำเป็น /t/ เช่น look-look /t/, clap-clap /t/
- 2) คำกริยาที่ลงท้ายด้วยเสียง t,d เมื่อเติม -ed ให้ออกเสียงท้ายคำเป็น /id/ เช่น decided-decide /id/, needed - need /id/
- 3) คำกริยาที่ไม่ได้ลงท้ายตามกฎข้อ 1 และข้อ 2 เมื่อเติม -ed ให้ออกเสียงท้ายคำเป็น /d/ เช่น Smelled - smell /d/ saved - save /d/ opened - open /d/ showed - show /d/

## Irregular verbs

### 3.2 Irregular verbs คำกริยาปกติ

หรือกริยาผิดปกตินั่นเอง ที่มันผิดปกติก็คือว่า มันสามารถแปลงร่างได้เป็นสองตัวบ้าง สามตัวบ้าง หรือบางทีก็ไม่เปลี่ยนเลย ยกตัวอย่างเช่น

put put put เหมือนกันสามช่องไม่เปลี่ยนเลย

come came come แปลงร่างเป็นสองตัว คือ come กับ came

go went gone แปลงร่างเป็นสามอันเลย ไม่เหมือนกันสักตัว แต่ความหมายเดียวกัน

\*\* กริยาในกลุ่มนี้ น้องๆ จำเป็นต้องท่องจำให้ได้นะคะ



## แบบทดสอบเรื่อง Past Simple Tense

### PART: 1

Directions: Choose the best answer. เลือกคำตอบให้ถูกต้อง

1. โครงสร้างของ Past Simple Tense ในรูปประโยคบอกเล่าคือ

- a. Subject + Verb 1
- b. Subject + Verb 2
- c. Subject + had + Verb 3
- d. Subject + have, has + Verb 3

2. I.....late this morning

- a. gets up
- b. got up
- c. get up
- d. gotten up

3. She.....at the party yesterday.

- a. sing
- b. sings
- c. sang
- d. sung

4. They.....baseball last week.

- a. plays
- b. play
- c. played
- d. are playing

5. He.....to school yesterday.

- a. went
- b. go
- c. goes
- d. isn't go

6. We.....to the park yesterday.

- a. walk
- b. walks
- c. have walked
- d. walked

7. They.....English last week.

- a. studied
- b. studying
- c. studyed
- d. studies

8. She.....at the railway station last night.

- a. are
- b. were
- c. aren't
- d. was

9. My mother.....a new shirt for me last Monday.

- a. buy
- b. bought
- c. has bought
- d. is buying

10. The students .....their classroom last Friday.

- a. are cleaning
- b. cleans
- c. clean
- d. cleaned

PART: 2

Directions: Change the verb into Past Simple Tense Form. เปลี่ยนคำกริยาช่องที่ 1 เป็นช่องที่ 2 ให้ถูกต้อง

1. live =.....

2. teach =.....

3. carry =.....

4. stop =.....

5. win =.....

PART: 3

Directions: Put the right order. เรียงคำให้ถูกต้อง

1. last/ played / they / football / week  
.....

2. her dishes / the kitchen / she / in / washed  
.....

3. bought / ice cream / my mother / some / this morning  
.....

4. last / drank / she / orange juice / night / some  
.....

5. did / we / our / yesterday / homework  
.....

## เฉลยแบบทดสอบ เรื่อง Past Simple Tense

### PART: 1

Directions: Choose the best answer. เลือกคำตอบให้ถูกต้อง

1. b ถูกต้อง เพราะโครงสร้างของ Past Simple Tense คือ Subject+Verb 2
2. b ถูกต้อง เพราะเป็นกริยาช่อง 2 got up (ตื่นขึ้น) รูปประโยคเป็นอดีตเพราะมีคำบอกเวลา this morning กำกับอยู่
3. c ถูกต้อง เพราะเป็นกริยาช่อง 2 sang (ร้องเพลง) รูปประโยคเป็นอดีตเพราะมีคำบอกเวลา yesterday กำกับอยู่
4. c ถูกต้อง เพราะเป็นกริยาช่อง 2 play (ร้องเพลง) รูปประโยคเป็นอดีตเพราะมีคำบอกเวลา yesterday กำกับอยู่
5. a ถูกต้อง เพราะเป็นกริยาช่อง 2 went (ไป) รูปประโยคเป็นอดีตเพราะมีคำบอกเวลา yesterday กำกับอยู่
6. d ถูกต้อง เพราะเป็นกริยาช่อง 2 walked (เดิน) รูปประโยคเป็นอดีตเพราะมีคำบอกเวลา yesterday กำกับอยู่
7. a ถูกต้อง เพราะเป็นกริยาช่อง 2 studied (เรียน) ต้องเปลี่ยน y เป็น i แล้วเติม -ed รูปประโยคเป็นอดีตเพราะมีคำบอกเวลา last week กำกับอยู่
8. d. เป็นคำตอบที่ถูกต้อง เพราะประธานเป็น She /verb to be ที่ใช้กับประธานต้องอยู่ในรูปอดีตคือ was ประโยคเป็นอดีตเพราะมีคำบอกเวลา last night กำกับอยู่
9. b ถูกต้อง เพราะเป็นกริยาช่อง 2 bought (ซื้อ) รูปประโยคเป็นอดีตเพราะมีคำบอกเวลา last Monday กำกับอยู่
10. d ถูกต้อง เพราะเป็นกริยาช่อง 2 cleaned (ทำความสะอาด) รูปประโยคเป็นอดีตเพราะมีคำบอกเวลา last Friday กำกับอยู่

### PART: 2

Directions: Change the verb into Past Simple Tense Form. เปลี่ยนคำกริยาช่องที่ 1 เป็นช่องที่ 2 ให้ถูกต้อง

1. live (อาศัยอยู่) เปลี่ยนเป็น verb 2 ด้วยการเติม -ed = **lived**
2. teach (สอน) เป็น Irregular verb เปลี่ยนเป็น verb 2 ด้วยการเปลี่ยนรูป คือ **taught**
3. carry (แบก,หาม) เปลี่ยนเป็น verb 2 ด้วยการเปลี่ยน y เป็น i แล้วเติม -ed = **carried**
4. stop (หยุด) เปลี่ยนเป็น verb 2 โดยการเพิ่มตัวสะกดที่ลงท้ายอีก 1 ตัว แล้วเติม -ed = **stopped**

5. win (ชนะ) เป็น Irregular verb เปลี่ยนเป็น verb 2 ด้วยการเปลี่ยนรูป คือ won

**PART: 3**

**Directions: Put the right order. เรียงคำให้ถูกต้อง**

หลักการเรียงประโยคในรูป Past Simple Tense ประธาน+ กริยาช่อง 2+ กรรม+ (คำบอกเวลา)

1. They played football last week.
2. She washed her dishes in the kitchen.
3. My mother bought some ice cream this morning.
4. She drank some orange juice last night.
5. We did our homework yesterday.



## ชุดความรู้ เรื่อง Wh-Questions

Wh-Questions ก็คือ คำถามที่ขึ้นต้นด้วย Wh แต่อาจจะมี How พ่วงมาด้วยอีกตัว

คำถามในภาษาอังกฤษมีอยู่ 2 ประเภท คือ

1. Yes/ No Questions เป็นคำถามที่ต้องตอบว่า Yes กับ No ใช่หรือไม่
2. Wh questions เป็นคำถามที่ต้องการคำตอบว่า ใคร อะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ อย่างไร

Wh Question มีอะไรบ้าง

Wh Questions ได้แก่ Who What Where When Why Whose Whom และ how

**Who ฮู = ใคร** ถามว่า ใคร คำตอบต้องตอบเป็น บุคคล เช่น

Who is this? นี่ใคร

This is John. นี่คือจอห์น

Who ate my cake? ใครกินเค้กของฉัน

Malee! มาลีไง

Who are they? พวกเขาเป็นใคร

They are my friends. พวกเขาเป็นเพื่อนของฉัน

**What ว็อท = อะไร** ถามว่า อะไร คำตอบต้องเป็น สัตว์ หรือสิ่งของ เช่น

What is this? นี่คืออะไร

This is a cat. นี่คือแมว

What is your name? ชื่อของคุณคืออะไร

My name is Tom. ชื่อของผมคือทอม

What do you eat? คุณกินอะไร

I eat rice. ฉันกินข้าว

**Where แว = ที่ไหน** ถามว่า ที่ไหน คำตอบต้องเป็นสถานที่ เช่น

Where do you come from? คุณ มา จาก ไหน

I'm from a small town. ผมมาจากเมืองเล็กๆ

Where will you go for your holiday? คุณจะไปที่ไหนสำหรับวันหยุดของคุณ (วันหยุดพักผ่อน)

I'll go to London. ฉันจะไปลอนดอน

Where are you going? คุณกำลังไปไหน

To the market. ไปตลาด

**When เว้น = เมื่อไหร่** ถามว่า เมื่อไหร่ คำตอบต้องเป็นเวลา เช่น

**When** were you born? คุณเกิดเมื่อไหร่

I was born *in January*. ฉันเกิดเดือนมกราคม

**When** will you come back to Thailand? คุณจะกลับไทยเมื่อไหร่

I'll go back *next week*. ฉันจะกลับอาทิตย์หน้า

**When** will you go to England? คุณจะไปอังกฤษเมื่อไหร่

*Next month*. เดือนหน้า

**Why วาย = ทำไม** ถามว่า ทำไม คำตอบต้องเป็นเหตุผล เช่น

**Why** doesn't he love me? ทำไมเขาไม่รักฉัน

You are too beautiful. เธอสวยเกินไป

**Why** doesn't she come? ทำไมหล่อนไม่มา

She's busy. หล่อนยุ่ง

**Why** do we have to go? ทำไมเราต้องไป

To see my boss. เพื่อพบเจ้านาย

**Whose ฮุส = ของใคร** ถามว่า ของใคร คำตอบเป็นอะไรก็ได้ แต่มีการแสดงความเป็นเจ้าของ

ส่วนมากคำที่ตามหลัง **Whose** จะเป็นคำนาม เช่น

**Whose** is this pen? ปากกาด้ามนี้คือของใคร

My pen. ปากกาของฉัน

**Whose** house is that? นั่นคือบ้านของใคร

John's house. บ้านของจอห์น

**Which วิช = คนไหน** อันไหน ตัวไหน ที่ไหน.... ซึ่งการถามแบบนี้ จะหมายความว่า มีตัวเลือกให้เลือกนะ

คะ ตัวอย่างประโยคที่ใช้เป็นคำถาม (อันไหน)

**Which** is your pen? ปากกาของคุณคือด้ามไหน

The long one. ด้าม ยาว

**Which** shirt do you like? คุณชอบเสื้อเชิ้ตตัวไหน

**การใช้ How much และ How many**

สองตัวนี้ค่อนข้างใช้ง่ายไม่สับสน จำไว้ง่ายๆว่า How much ถามปริมาณหรือราคา How many ถามจำนวนแต่ต้องจำโครงสร้างให้แม่นยำหน่อยเท่านั้นเอง

## หลักการ ใช้ How much ใช้ถามปริมาณ

### โครงสร้าง How much + นามนับไม่ได้

How much money do you have? คุณมีเงินเท่าไร

One baht. บาทเดียว

How much sugar do you want? คุณต้องการน้ำตาลเยอะแค่ไหน

Two kilos, please. สองกิโลคะ

How much rice do you eat in the morning? คุณกินข้าวเยอะแค่ไหนในตอนเช้า

About three plates. ประมาณสามจาน

How much milk do you drink a day? คุณดื่มนมเยอะแค่ไหนต่อวัน

Three glasses. สามแก้ว

How much water do you use? คุณใช้น้ำเยอะแค่ไหน

Ten bottles. สิบขวด

## ใช้ถาม ราคา

### โครงสร้าง How much + is....?/ How much does...cost?

How much is it? ราคาเท่าไร

How much is that dog? สุนัขตัวนั้นราคาเท่าไร

How much does that dog cost? สุนัขตัวนั้นราคาเท่าไร

Six thousand baht. หกพันบาท

## หลักการ ใช้ How many ใช้ถามจำนวน

### โครงสร้าง How many + นามพหูพจน์

How many sisters do you have? คุณมีพี่สาวกี่คน

I have two sisters. ผมมีพี่สาวสองคน

How many oranges do you want? คุณต้องการส้มกี่ผล

I want ten oranges. ผมต้องการส้มสิบผล

How many dogs are there? มีสุนัขกี่ตัว

There are two dogs. มีสุนัขสองตัว

How many **tigers** are there in the zoo? มีเสือในสวนสัตว์กี่ตัว

This is one tiger. มีเสือหนึ่งตัว

(ที่มา:ภาษาอังกฤษออนไลน์.com/การใช้ Wh-Questions และ How much, How many)



## แบบทดสอบ เรื่อง Wh-Questions

### PART: 1

Directions: Complete the following questions with question words in the box below.

What = อะไร    Who = ใคร    Where = ที่ไหน    Which = อันไหน/สิ่งไหน

1. \_\_\_\_\_ is your math teacher? Mr. Dundee. 2. \_\_\_\_\_ is his cat? The blue one. 3. \_\_\_\_\_ is my backpack? In the living room. 4. \_\_\_\_\_ is Hannah doing? She is watching TV. 5. \_\_\_\_\_ color is the new bus? Red.

### PART: 2

Directions: Complete the following questions with Who, Which, Where, What, Why, When, Whose.

6. \_\_\_\_\_ are you crying? You should be happy instead. 7. \_\_\_\_\_ is this blanket? If nobody wants it, I will use it tonight. 8. \_\_\_\_\_ are we going on a vacation? We need to go before my school starts. 9. \_\_\_\_\_ one of these candies would you like? 10. \_\_\_\_\_ is responsible for breaking my vase? 11. \_\_\_\_\_ are we going to do in summer? 12. \_\_\_\_\_ did we have this photo taken? I can't remember. 13. \_\_\_\_\_ has my laptop? I need to do my homework. 14. \_\_\_\_\_ color would you like? 15. \_\_\_\_\_ is Lindsay's birthday? It's next Sunday.

(ที่มา: <https://www.grammarbank.com/wh-questions.html>)

### PART: 3

Directions: Read the passage the choose the best answer.

ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถามให้ถูกต้อง

Carol and Lisa will help their father feed the animals on the farm. Lisa says, "I'm going to feed the ducks and the hens." Carol says, "I'm going to help Dad milk the cows."

16. Who will go to the farm?
- Nick.
  - Alex.

- c. Carol and Lisa.
  - d. All correct.
17. What is Lisa planning to do?
- a. She's planning to feed the ducks and the hens.
  - b. She's going to stay with her aunt.
  - c. She's going to pick fruits.
  - d. She's going to Paris.
18. Is Carol going to help Dad milk the cows?
- a. Yes, she is.
  - b. Yes, he is.
  - c. No, she isn't.
  - d. No, he isn't.
19. Are they good children?
- a. Yes, they are.
  - b. Yes, they do.
  - c. No, they won't.
  - d. No, they don't.
20. From this passage, what animals does Father have?
- a. Buffaloes, hens, ducks and cows.
  - b. Giraffes, buffaloes, cows and hens.
  - c. Hens, ducks and cows.
  - d. All correct.





## เฉลยแบบทดสอบ เรื่อง Wh- Questions

### PART: 1

Directions: Complete the following questions with question words in the box below.

1. Who                      2. Which                      3. Where                      4. What                      5. What

### PART: 2

Directions: Complete the following questions with Who, Which, Where, What, Why, When, Whose.

6. Why                      7. Whose                      8. When                      9. Which                      10. Who  
11. What                      12. Where / When                      13. Who                      14. Which / What                      15. When

### PART: 3

Directions: Read the passage and choose the best answer.

16. c ถูกต้องเพราะคำถามว่าใครจะไปฟาร์ม
17. a ถูกต้องเพราะ She's planning to feed the ducks and the hens. หล่อนกำลังวางแผนเตรียมให้อาหารเป็ดและแม่ไก่
- 18 a ถูกต้องเพราะตรงตามโครงสร้างการตอบคำถาม Verb to be
19. a ถูกต้องเพราะตรงตามโครงสร้างการตอบคำถาม Verb to be
20. c ถูกต้องเพราะ what animals does Father have? ในฟาร์มมีสัตว์อะไรบ้าง ซึ่งในฟาร์มมี hens, ducks and cows.











