

# แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

## ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

### ตอนที่ 1 เรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์

\*\*\*\*\*

#### แบบรูปและความสัมพันธ์

ลำดับที่มีความสัมพันธ์กับจำนวน ถ้ามีลำดับที่ซึ่งยังไม่ได้ระบุจำนวนที่แน่นอน จะใช้ตัวแปร  $n$  แทนลำดับที่นั้น เช่น

ลำดับที่	1	2	3	4	5	...	$n$
จำนวน	5	10	15	20	25	...	$5n$

เราสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ลำดับที่กับจำนวนในตารางมีความสัมพันธ์กันดังนี้

ลำดับที่	1	2	3	4	5	...	$n$
จำนวน	5	10	15	20	25	...	$5n$
ความสัมพันธ์	$5 \times 1$	$5 \times 2$	$5 \times 3$	$5 \times 4$	$5 \times 5$		$5 \times n$

วิเคราะห์แบบรูปกันหน่อย



ตัวอย่างที่ 1 จำนวนนกแก้วกับจำนวนนกขุนทองมีความสัมพันธ์กันดังตารางต่อไปนี้

จำนวนนกแก้ว(ตัว)	1	2	3	4	5	...	$n$
จำนวนนกขุนทอง(ตัว)	2	4	6	8	10	...	?

ถ้าจำนวนนกแก้วมี  $n$  ตัว จำนวนนกขุนทองจะมีกี่ตัว

วิธีคิด จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า จำนวนนกขุนทองเป็น 2 เท่าของจำนวนนกแก้ว

ตอบ แบบรูปมีความสัมพันธ์กัน คือ จำนวนนกขุนทองเป็น 2 เท่าของจำนวนนกแก้ว

ดังนั้น ถ้าจำนวนนกแก้วเป็น  $n$  ตัว จำนวนนกขุนทองจะเป็น  $2n$  ตัว

**ตัวอย่างที่ 2** ปริมาณแป้งสาลีเป็นกิโลกรัม กับปริมาณชالاเปาเป็นก้อนมีความสัมพันธ์กัน  
ดังตารางต่อไปนี้

ปริมาณแป้งสาลี (กิโลกรัม)	1	2	3	4	5	...	n
ปริมาณชالاเปา(ลูก)	12	16	20	24	28	...	?

ถ้าจำนวนชالاเปามี 52 ลูก เขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ได้อย่างไร

**วิธีคิด** จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า จำนวนชالاเปาเป็น 4 เท่าของผลรวมของปริมาณ  
แป้งสาลีกับ 2

**ตอบ** แบบรูปมีความสัมพันธ์กัน คือ ปริมาณชالاเปาเป็นสี่เท่าของผลรวมของปริมาณ  
แป้งสาลีกับ 2

ดังนั้น ถ้าจำนวนแป้งสาลีเป็น n กิโลกรัม จำนวนชالاเปาจะเป็น  $4(n + 2)$  ลูก  
ได้สมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้  $4(n + 2) = 52$

### 3.1 ล้ออ่านหนังสือน้อยไปไหม ?



จำนวนวันกับจำนวนหน้าของหนังสือที่ล้ออ่านได้มีความสัมพันธ์กันดังตารางต่อไปนี้

จำนวนวัน	1	2	3	4	5	...	n
จำนวนหน้าของหนังสือ ที่ล้ออ่านได้	4	8	12	16	20	...	?

ถ้าจำนวนวันที่ล้ออ่านหนังสือเป็น  $n$  วัน จำนวนหน้าหนังสือที่อ่านได้เป็นเท่าใด?

**ตอบ** แบบรูปมีความสัมพันธ์กัน คือ .....  
 ดังนั้น ถ้าจำนวนวันที่ล้ออ่านหนังสือเป็น  $n$  วัน จำนวนหน้าที่อ่านเท่ากับ.....

### 3.2 จำนวนนักกีฬาที่ต่างกัน



จำนวนนักกีฬาเทเบิลเทนนิสกับจำนวนนักกีฬาว่ายน้ำมีความสัมพันธ์กันดังตารางต่อไปนี้

จำนวนนักกีฬา เทเบิลเทนนิส	1	2	3	4	5	...	n
จำนวนนักกีฬาว่ายน้ำ	10	11	12	13	14	...	?

ถ้าจำนวนนักกีฬาเทเบิลเทนนิสเป็น  $n$  คน จำนวนนักกีฬาว่ายน้ำมีกี่คน

**ตอบ** แบบรูปมีความสัมพันธ์กัน คือ .....  
 ดังนั้น ถ้าจำนวนนักกีฬาเทเบิลเทนนิสเป็น  $n$  คน จำนวนนักกีฬาว่ายน้ำเท่ากับ.....



### 3.3 ฝึลือกับแมลงปอ



จำนวนฝึลือกับจำนวนแมลงปอมีความสัมพันธ์กันดังตารางต่อไปนี้

จำนวนฝึลือ ( ตัว )	1	2	3	4	5	...	n
จำนวนแมลงปอ ( ตัว )	7	14	21	28	35	...	?

ถ้าจำนวนฝึลือเป็น n ตัว จำนวนแมลงปอมีกี่ตัว

**ตอบ** แบบรูปมีความสัมพันธ์กัน คือ .....  
 ดังนั้น ถ้าจำนวนฝึลือเป็น n ตัว จำนวนแมลงปอเท่ากับ.....

### 3.4 กุหลาบกับมะลิ



จำนวนต้นกุหลาบกับจำนวนต้นมะลิตมีความสัมพันธ์กันดังตารางต่อไปนี้

จำนวนต้นกุหลาบ ( ต้น )	1	2	3	4	5	...	n
จำนวนต้นมะลิ ( ต้น )	2	5	8	11	14	...	?

ถ้าจำนวนต้นกุหลาบ เป็น n ต้น จำนวนต้นมะลิตมีกี่ต้น

**ตอบ** แบบรูปมีความสัมพันธ์กัน คือ .....  
 ดังนั้น ถ้าจำนวนต้นกุหลาบ เป็น n ต้น จำนวนต้นมะลิตเท่ากับ.....



### 3.5 เงาะกับมะม่วง

จำนวนเงาะกับจำนวนมะม่วงมีความสัมพันธ์กันดังตารางต่อไปนี้

จำนวนเงาะ (ผล)	1	2	3	4	5	...	n
จำนวนมะม่วง (ผล)	4	5	6	7	8	...	?

ถ้าจำนวนเงาะ เป็น n ผล จำนวนมะม่วงมีกี่ผล

**ตอบ** แบบรูปมีความสัมพันธ์กัน คือ .....

ดังนั้น ถ้าจำนวนเงาะ เป็น n ผล จำนวนมะม่วงเท่ากับ.....



### 3.6 ปลาตู้กับปลาช่อน



จำนวนปลาตู้กับจำนวนปลาช่อนมีความสัมพันธ์กันดังตารางต่อไปนี้

จำนวนปลาตู้ (ตัว)	1	2	3	4	5	...	n
จำนวนปลาช่อน (ตัว)	1	4	9	16	25	...	?

ถ้าจำนวนปลาตู้ เป็น n ตัว จำนวนปลาช่อนมีกี่ตัว

**ตอบ** แบบรูปมีความสัมพันธ์กัน คือ .....

ดังนั้น ถ้าจำนวนปลาตู้ เป็น n ตัว จำนวนปลาช่อนเท่ากับ.....

**3.7** เหริยญห้ำบาทของพิมพ์กัับเหริยญห้ำบาทของแพรว 

จำนวนเหริยญห้ำบาทของพิมพ์กัับของแพรวมีความสัมพันธ์กันดังตารางต่อไปนี้

จำนวนเหริยญห้ำบาทของพิมพ์	1	2	3	4	5	...	n
จำนวนเหริยญห้ำบาทของแพรว	2	3	4	5	6	...	?

ถ้าจำนวน เหริยญห้ำบาทของพิมพ์ เป็น n เหริยญ จำนวนเหริยญห้ำบาทของแพรว มีกี่เหริยญ

**ตอบ** แบบรูปมีความสัมพันธ์กัน คือ .....  
 ดังนั้น ถ้าจำนวน เหริยญห้ำบาทของพิมพ์เป็น n เหริยญ จำนวนเหริยญห้ำบาทของแพรวเท่ากับ.....

 **3.8** จำนวนสองจำนวน

จำนวนที่ 1 กัับจำนวนที่ 2 มีความสัมพันธ์กันดังตารางต่อไปนี้

จำนวนที่หนึ่ง	1	2	3	4	5	...	n
จำนวนที่สอง	3	8	15	24	35	...	?

ถ้าจำนวนที่หนึ่ง เป็น n จำนวนที่สอง เป็นเท่าไร

**ตอบ** แบบรูปมีความสัมพันธ์กัน คือ .....  
 ดังนั้น ถ้าจำนวนที่หนึ่งเป็น n จำนวนที่สอง เท่ากับ.....

### 3.9 ข้าวสารกับข้าวสวย



ปริมาณข้าวสารเป็นกิโลกรัม กับปริมาณข้าวสวยเป็นจาน มีความสัมพันธ์กันดังตารางต่อไปนี้

ปริมาณข้าวสาร (กิโลกรัม)	1	2	3	4	5	...	n
ปริมาณข้าวสวย (จาน)	15	19	23	27	31	...	?

ถ้าปริมาณข้าวสวย เป็น 51 จาน เขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ได้อย่างไร

**ตอบ** แบบรูปมีความสัมพันธ์กัน คือ .....  
 ดังนั้น ถ้าปริมาณข้าวสาร เป็น n กิโลกรัม ปริมาณข้าวสวยเป็น.....จาน  
 ได้สมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้.....



### 3.10 ขนมอะไรเอ๋ย

ขนมชนิดหนึ่งใช้ปริมาณแป้งกับปริมาณไข่ไก่เป็นส่วนผสมที่มีความสัมพันธ์กันดังตารางต่อไปนี้

ปริมาณแป้งทำขนม (กิโลกรัม)	1	2	3	4	5	...	n
ปริมาณไข่ไก่ (โหล)	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{6}$	...	?

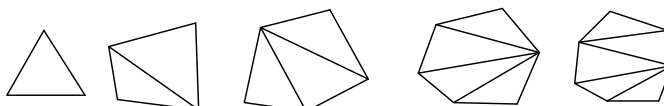
ถ้าปริมาณแป้งทำขนมเป็น n กิโลกรัมปริมาณไข่ไก่เป็นเท่าไร

**ตอบ** แบบรูปมีความสัมพันธ์กัน คือ .....  
 ดังนั้น ถ้าปริมาณแป้งทำขนมเป็น n กิโลกรัม ปริมาณไข่ไก่เป็น.....โหล

### 3.11 มีสามเหลี่ยมกี่รูป



จำนวนด้านของรูปเหลี่ยมใดๆ กับจำนวนรูปสามเหลี่ยมภายในมีความสัมพันธ์กัน ดังรูป และตารางต่อไปนี้



จำนวนด้านของรูปเหลี่ยมใดๆ	3	4	5	6	7	...	n
จำนวนรูปสามเหลี่ยมภายใน	1	2	3	4	5	...	?

ถ้าจำนวนรูปเหลี่ยมทั้งหมด 23 รูป เขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ได้อย่างไร

**ตอบ** แบบรูปมีความสัมพันธ์กัน คือ .....

ดังนั้น ถ้าจำนวนด้านของรูปเหลี่ยมเป็น n ด้าน จำนวนรูปสามเหลี่ยมเป็น..... รูป ได้สมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้.....

### 3.12 มีจุดตัดกี่จุด



ถ้านำวงกลมมาต่อกันดังรูปไปเรื่อยๆ จำนวนวงกลมกับจำนวนจุดตัดของวงกลมจะมีความสัมพันธ์กันดังตารางต่อไปนี้

จำนวนวงกลม	1	2	3	4	5	...	n
จำนวนจุดตัด	0	2	4	6	8	...	?

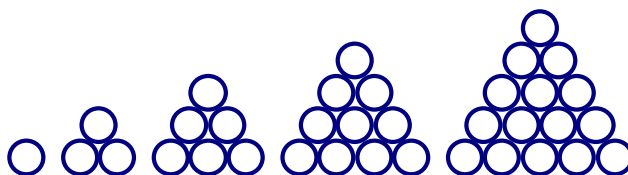
ถ้ามีจำนวนจุดตัดทั้งหมด 298 จุด เขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ได้อย่างไร

**ตอบ** แบบรูปมีความสัมพันธ์กัน คือ .....

ดังนั้น ถ้าจำนวนวงกลมมีทั้งหมด n อัน จำนวนจุดตัดเป็น..... จุด ได้สมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้.....



3.13 มีวงกลมกี่วง



จากรูป ถ้าการซ้อนกันของวงกลมเป็นแบบรูปที่กำหนดให้ และความสัมพันธ์แสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

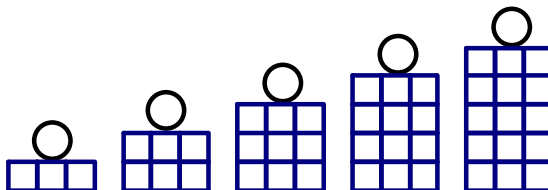
รูปลำดับที่	1	2	3	4	5	...	n
จำนวนวงกลม	1	3	6	10	15	...	?

รูปลำดับที่ n มีจำนวนวงกลมทั้งหมดกี่วง

**ตอบ** แบบรูปมีความสัมพันธ์กัน คือ .....  
 ดังนั้น ถ้ารูปลำดับที่ n มีจำนวนวงกลม..... รูป



3.14 วงกลมรวมกับสี่เหลี่ยม 



ถ้าการเรียงลำดับของรูปสี่เหลี่ยมกับวงกลมเป็นแบบรูปที่กำหนด และความสัมพันธ์แสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

รูปลำดับที่	1	2	3	4	5	...	n
จำนวนรูปสี่เหลี่ยม	3	6	9	12	15	...	?
จำนวนรูปวงกลม	1	1	1	1	1	...	1

รูปในลำดับที่ n มีจำนวนรูปสี่เหลี่ยมรวมกับจำนวนรูปวงกลมเป็นเท่าไร และ จำนวนรูปสี่เหลี่ยมรวมกับจำนวนรูปวงกลม 55 รูป จะเป็นรูปลำดับที่เท่าใด

**ตอบ** แบบรูปมีความสัมพันธ์กัน คือ .....  
 ดังนั้น ถ้ารูปลำดับที่ n มีจำนวนรูปสี่เหลี่ยมรวมกับจำนวนรูปวงกลมเป็น..... รูป  
 ได้สมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้.....