

# รายวิชา วิทยาการคำนวณ

รหัสวิชา ว21104

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง นี่คือสิ่งสำคัญ (3)

ครูผู้สอน

ครูณัฐพล

โคตรวงศ์

ครูเอกพงศ์

วิพลชัย





# เรื่อง นี้คือสิ่งสำคัญ (3)





# ทบทวนบทเรียน

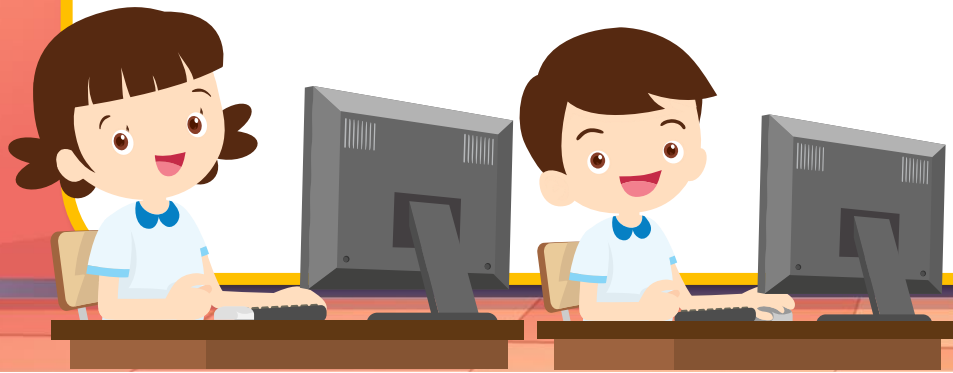
## ชั่วโมงที่ 2





# แนวคิดเชิงนามธรรม

แนวคิดเชิงนามธรรมเป็นการแยกสาระสำคัญของปัญหา ออกจากส่วนที่ไม่ใช่สาระสำคัญของปัญหา การนำแนวคิดเชิงนามธรรมมาใช้ในการแก้ปัญหา สามารถทำได้ดังนี้






# แนวคิดเชิงนามธรรม

1. วิเคราะห์ปัญหา พิจารณาว่าปัญหาคืออะไร มีข้อมูลหรือเงื่อนไขอะไรบ้าง
2. คัดแยกข้อมูลที่จำเป็นในการแก้ปัญหา ออกจากข้อมูลที่ไม่จำเป็น หรือส่วนที่เป็นรายละเอียดปลีกย่อย
3. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยนำข้อมูลที่จำเป็นมาพิจารณา ซึ่งจะได้วิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ชัดเจน กระจ่าง สามารถสื่อสารให้บุคคลอื่นเข้าใจได้





# คำถามทบทวน

นักเรียนร่วมตอบคำถาม 

การลดรายละเอียดที่ไม่จำเป็น  
มีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาอย่างไรบ้าง





# จุดประสงค์การเรียนรู้

อธิบายวิธีการนำแนวคิดเชิงนามธรรมมาใช้  
วิเคราะห์โจทย์ปัญหาและถ่ายทอดแนวคิด  
ในการคำนวณพื้นที่

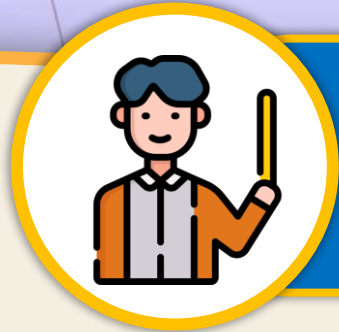




# เรื่อง นี้คือสิ่งสำคัญ (3)







# กิจกรรม

แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 - 5 คน

หรือตามความเหมาะสม





## ใบกิจกรรมที่ 3

# ไร่ข้าวโพดจำลอง

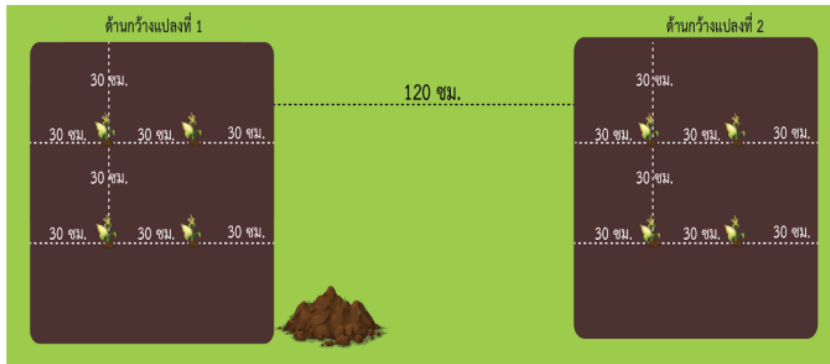
### ใบกิจกรรมที่ 3 ไร่ข้าวโพดจำลอง

สมาชิกกลุ่มที่ .....

1. .... 2. ....

3. .... 4. ....

**สถานการณ์** กลุ่มนักเรียนได้รับมอบหมายให้คำนวณพื้นที่เพื่อขอจัดสรรในการปลูกข้าวโพด ด้วยการปลูกข้าวโพดแบบแปลงแถวคู่ ไร่ร่องสูง แต่ละแปลงปลูกข้าวโพด 2 แถว ให้เว้นระยะห่างจากขอบแปลง (ข้างร่อง) เข้ามา 30 เซนติเมตร และมีระยะห่างระหว่างต้น (หลุม) 30 เซนติเมตร โดยมีระยะห่างระหว่างแปลง 120 เซนติเมตร ดังรูปตัวอย่าง



ให้นักเรียนร่วมกันคำนวณหาขนาดหน้ากว้างเมื่อปลูกข้าวโพดด้วยรูปแบบตามสถานการณ์ จะต้องมีความหน้ากว้างอย่างน้อยเท่าไร

1. ถ้าต้องการปลูกข้าวโพดตามจำนวนแปลงในตารางต่อไปนี้ ขนาดหน้ากว้างของพื้นที่ทั้งหมดเป็นเท่าใด

จำนวนแปลงเพาะปลูก	ขนาดหน้ากว้างแปลงเพาะปลูก (ซม.)	ระยะระหว่างแปลงเพาะปลูก(ซม.)	รวมขนาดหน้ากว้างของพื้นที่ทั้งหมด (ซม.)
1			
2			
3			
4			
...	...	...	...
10			

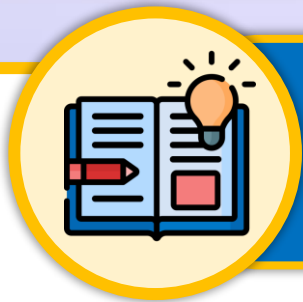
2. ถ้าต้องการหาขนาดหน้ากว้างของพื้นที่ทั้งหมด ของการปลูกข้าวโพดจำนวน N แปลง วิธีในการหาคำตอบ คือ

.....

.....

.....

.....



# สถานการณ์

กลุ่มนักเรียนได้รับมอบหมายให้คำนวณพื้นที่เพื่อขอจัดสรรในการปลูกข้าวโพด ด้วยการปลูกข้าวโพดแบบแปลงแถวคู่ ยกร่องสูง แต่ละแปลงปลูกข้าวโพด 2 แถว ให้เว้นระยะห่างจากขอบแปลง (ข้างร่อง) เข้ามา 30 เซนติเมตร และมีระยะห่างระหว่างต้น (หลุม) 30 เซนติเมตร โดยมีระยะห่างระหว่างแปลง 120 เซนติเมตร ดังรูปตัวอย่าง





# สถานการณ์

ด้านกว้างแปลงที่ 1



120 ซม.

ด้านกว้างแปลงที่ 2





## คำถามชวนคิด



นักเรียนร่วมตอบคำถาม

คำนวณหาขนาดหน้ากว้างเมื่อปลุกข้าวโพด

ด้วยรูปแบบตามสถานการณ์ จะต้องมีความกว้าง

อย่างน้อยเท่าไร





# สถานการณ์

ด้านกว้างแปลงที่ 1



120 ซม.

ด้านกว้างแปลงที่ 2





# คำถามใบกิจกรรม

1. ถ้าต้องการปลูกข้าวโพดตามจำนวนแปลง  
ในตารางต่อไปนี้ ขนาดหน้ากว้างของพื้นที่ทั้งหมด  
เป็นเท่าใด





## ใบกิจกรรมที่ 3

### ไร่ข้าวโพดจำลอง

## ตอบใบกิจกรรมที่ 3 ข้อที่ 1

จำนวนแปลง เพาะปลูก	ขนาดหน้ากว้าง แปลงเพาะปลูก (ชม.)	ระยะระหว่างแปลง เพาะปลูก (ชม.)	รวมขนาดหน้ากว้างของพื้นที่ ทั้งหมด
1			
2			
3			
4			
...	...	...	...
10			





# กิจกรรม

นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมสมองเพื่อหาวิธีในการคำนวณ  
หาความยาวหน้ากว้างเมื่อปลูกข้าวโพดจำนวน 1 แปลง  
2 แปลง 3 แปลงตามลำดับ





## ใบกิจกรรมที่ 3

### ไร่ข้าวโพดจำลอง

## ตอบใบกิจกรรมที่ 3 ข้อที่ 1

จำนวนแปลง เพาะปลูก	ขนาดหน้ากว้าง แปลงเพาะปลูก (ชม.)	ระยะระหว่างแปลง เพาะปลูก (ชม.)	รวมขนาดหน้ากว้างของพื้นที่ ทั้งหมด
1	$30+30+30=90$	$(1-1)*120=0$	90
2	$90*2=180$	$(2-1)*120=120$	300
3			
4			
...	...	...	...
10			



# ให้นักเรียนหาความสัมพันธ์ของค่าข้อมูลแต่ละตัว

เช่น ระยะห่างระหว่างต้น ช่องว่างระหว่างแปลง  
จำนวนแปลง ว่ามีผลต่อการคำนวณพื้นที่หรือไม่





## ใบกิจกรรมที่ 3

### ไร่ข้าวโพดจำลอง

## ตอบใบกิจกรรมที่ 3 ข้อที่ 2

ถ้าต้องหาขนาดหน้ากว้างของพื้นที่ทั้งหมด ของการปลูกข้าวโพด  
จำนวน  $N$  แปลง วิธีในการหาคำตอบ คือ



## ใบกิจกรรมที่ 3

# ไร่ข้าวโพดจำลอง

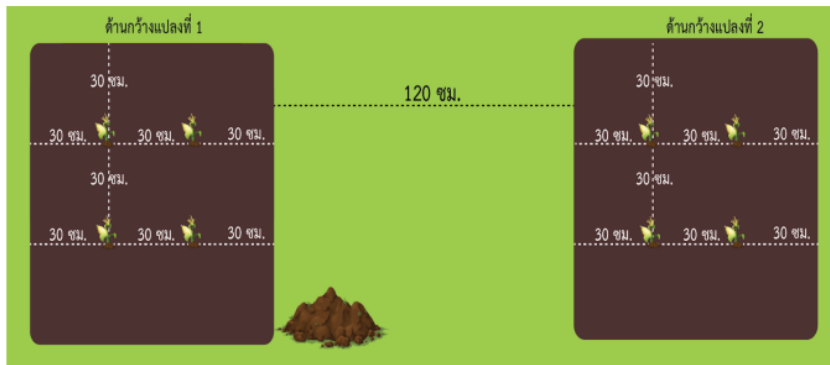
### ใบกิจกรรมที่ 3 ไร่ข้าวโพดจำลอง

สมาชิกกลุ่มที่ .....

1. .... 2. ....

3. .... 4. ....

**สถานการณ์** กลุ่มนักเรียนได้รับมอบหมายให้คำนวณพื้นที่เพื่อขอจัดสรรในการปลูกข้าวโพด ด้วยการปลูกข้าวโพดแบบแปลงแถวคู่ ๑ แถวสูง แต่ละแปลงปลูกข้าวโพด 2 แถว ให้เว้นระยะห่างจากขอบแปลง (ข้างร่อง) เข้ามา 30 เซนติเมตร และมีระยะห่างระหว่างต้น (หลุม) 30 เซนติเมตร โดยมีระยะห่างระหว่างแปลง 120 เซนติเมตร ดังรูปตัวอย่าง



ให้นักเรียนร่วมกันคำนวณหาขนาดหน้ากว้างเมื่อปลูกข้าวโพดด้วยรูปแบบตามสถานการณ์ จะต้องมีความหน้ากว้างอย่างน้อยเท่าไร

1. ถ้าต้องการปลูกข้าวโพดตามจำนวนแปลงในตารางต่อไปนี้ ขนาดหน้ากว้างของพื้นที่ทั้งหมดเป็นเท่าใด

จำนวนแปลงเพาะปลูก	ขนาดหน้ากว้างแปลงเพาะปลูก (ซม.)	ระยะระหว่างแปลงเพาะปลูก(ซม.)	รวมขนาดหน้ากว้างของพื้นที่ทั้งหมด (ซม.)
1			
2			
3			
4			
...	...	...	...
10			

2. ถ้าต้องการหาขนาดหน้ากว้างของพื้นที่ทั้งหมด ของการปลูกข้าวโพดจำนวน N แปลง วิธีในการหาคำตอบ คือ

.....

.....

.....

.....



# สรุปกิจกรรม

ค่าของข้อมูลแต่ละตัวนั้นมีความสัมพันธ์กันและมีผลต่อการคำนวณพื้นที่ ในชั่วโมงต่อไปจะให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอคำตอบและกระบวนการคิด





# บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

นี่คือสิ่งสำคัญ (4)





# สิ่งที่จะต้องเตรียม



ให้นักเรียนเตรียมนำเสนอ

ใบกิจกรรมที่ 3

ไร่ข้าวโพดจำลอง



สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

