

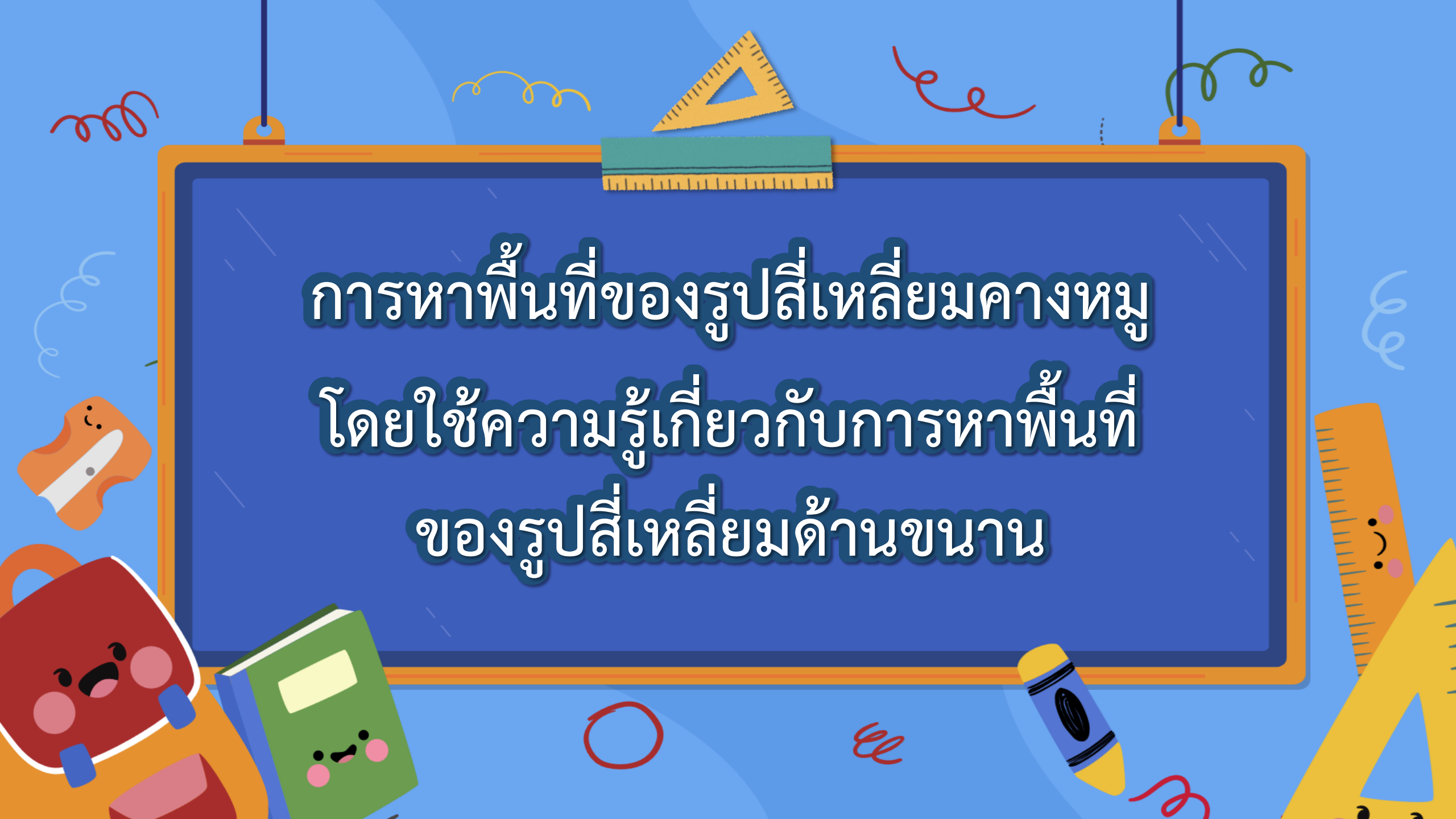
# รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู  
โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่  
ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

ครูผู้สอน ครูพงศธร รอดจินดา





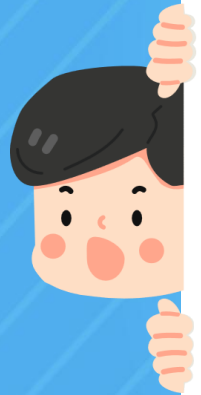
การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู  
โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่  
ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน



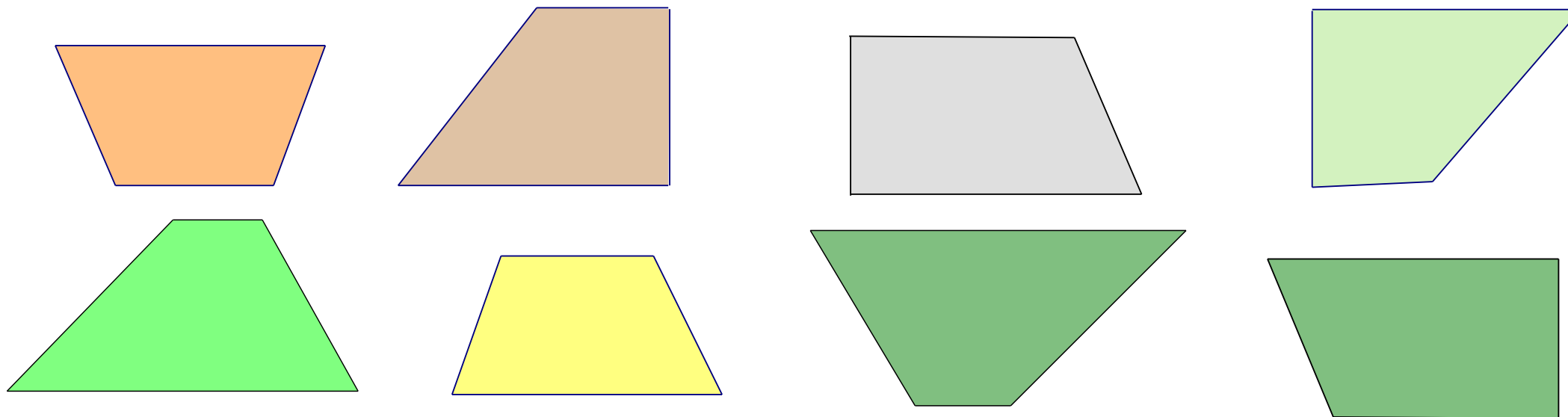
ทบทวน

ลักษณะ

ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู



# ลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู



มีด้านตรงข้ามขนานกันเพียง 1 คู่

# จุดประสงค์การเรียนรู้

หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู  
ได้หลากหลายวิธี





# กิจกรรม หาคู่ของ รูปสี่เหลี่ยมคางหมู



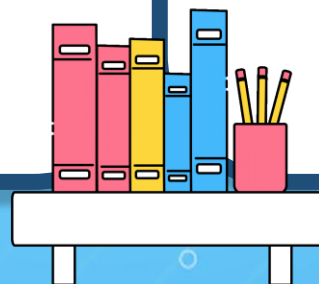


## คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

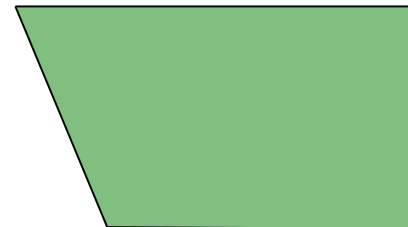
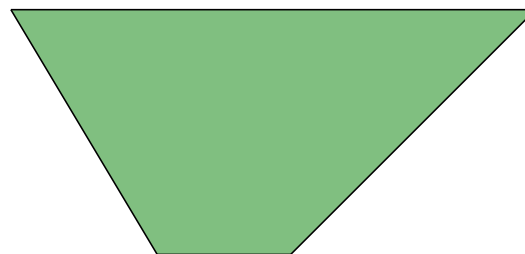
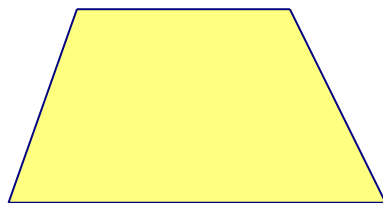
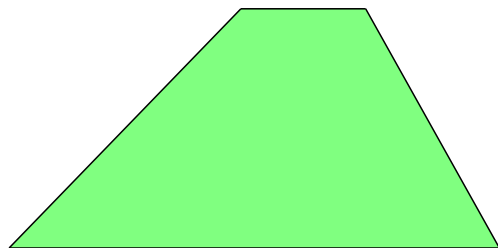
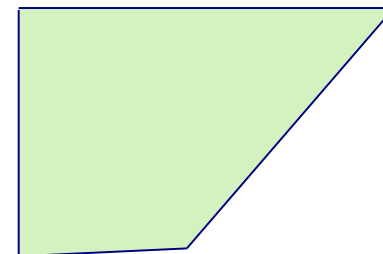
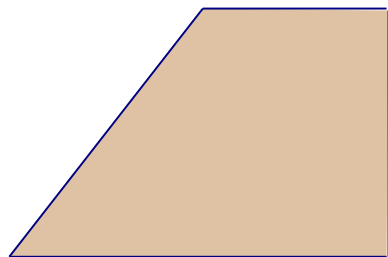
1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน จากนั้นครูแจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันนำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูปมาประกอบกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
3. ครูและนักเรียนร่วมตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขข้อบกพร่อง พร้อมทั้งเสนอแนะแนวการนำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มาประกอบเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

## คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

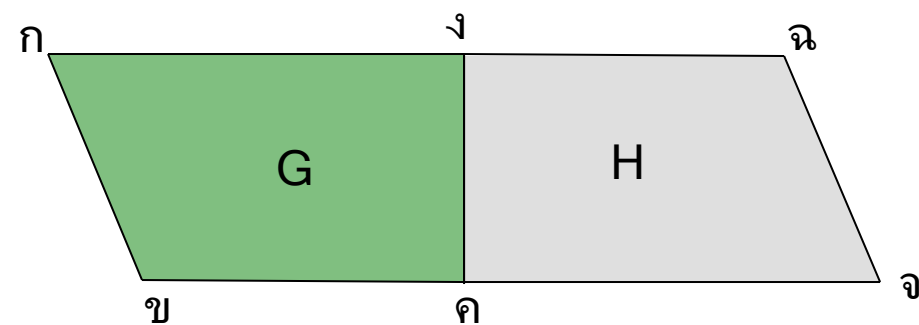
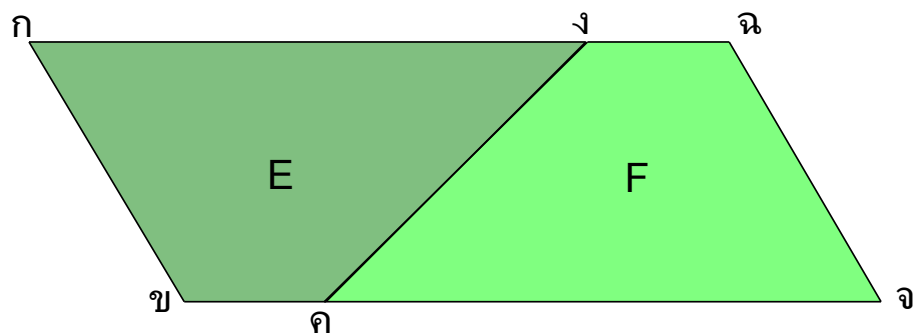
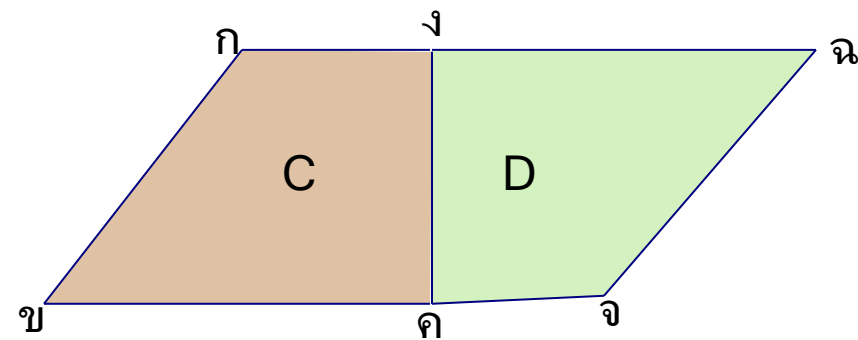
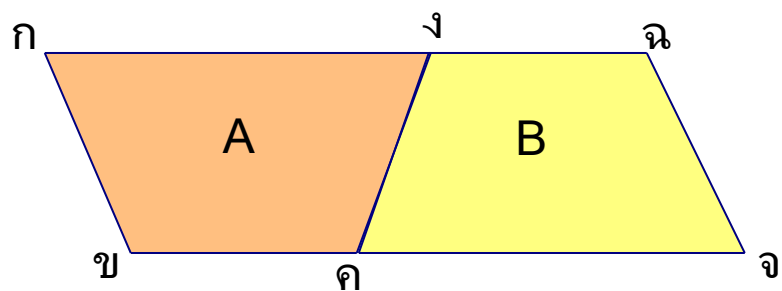
1. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันนำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูป มาประกอบกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงาน
3. ครูและนักเรียนร่วมตรวจสอบความถูกต้อง และแก้ไขข้อบกพร่อง



# รูปสี่เหลี่ยมคางหมู



# ตัวอย่างเช่น



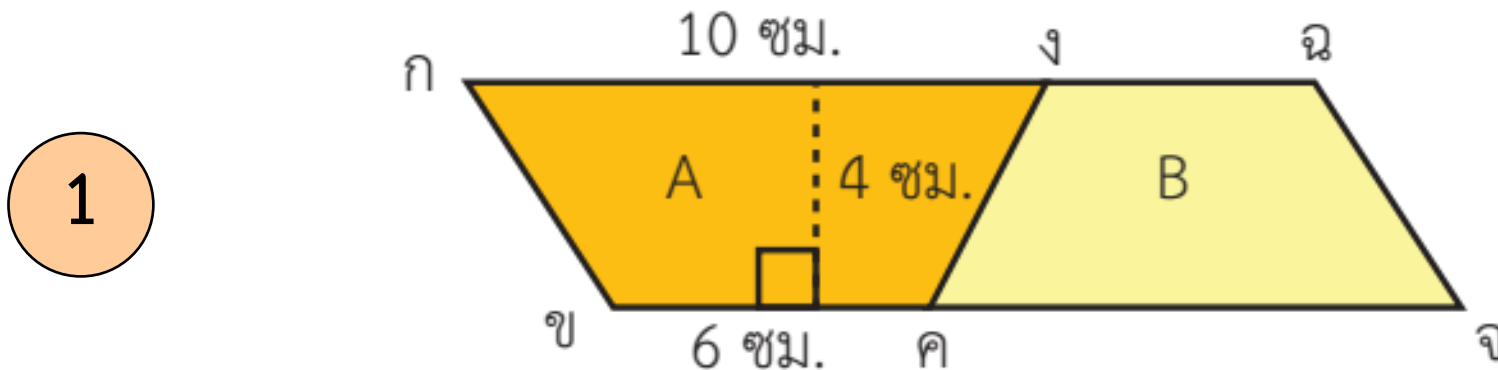
- นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่เกิดจากรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูปที่เท่ากันทุกประการได้หรือไม่

**ได้** หาได้อย่างไร **นำความสูงคูณความยาวของฐาน**

- ถ้านักเรียนจะหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูแต่ละรูปได้หรือไม่

**ได้** หาได้อย่างไร **หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานก่อน แล้วหารด้วย 2 จะได้พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูแต่ละรูป**

พิจารณาหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ได้จากรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูป  
ที่เท่ากันทุกประการ

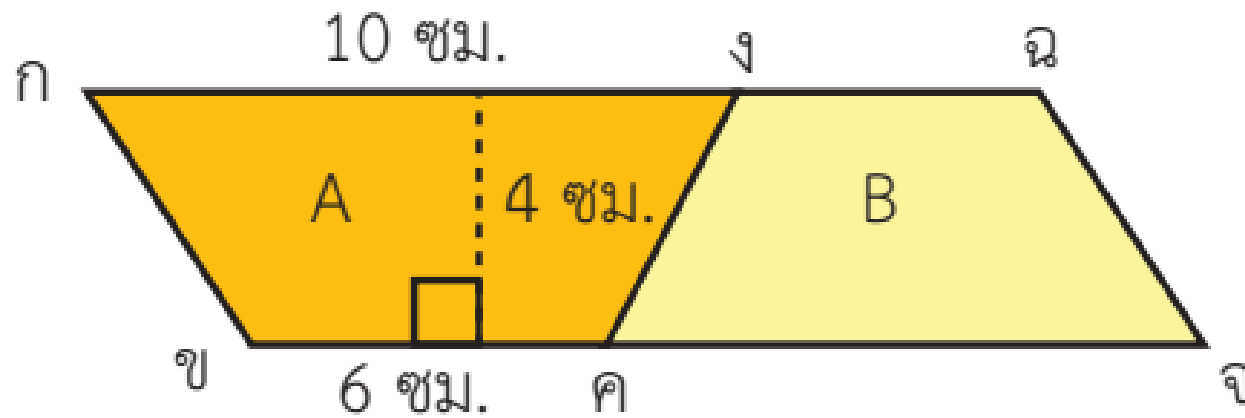


พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง  $\times$  ความยาวของฐาน

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขจฉ =  $4 \times (6 + 10)$  ตร.ซม.

=  $4 \times 16$  ตร.ซม.

=  $64$  ตร.ซม.



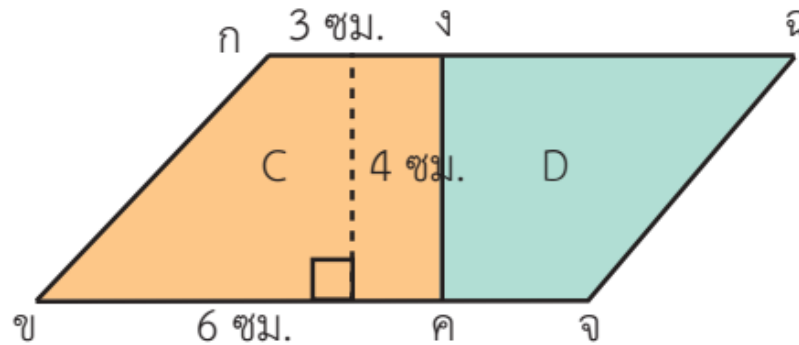
$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู กขคก} &= \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขจจ} \div 2 \\
 &= 64 \div 2 \quad \text{ตร.ซม.} \\
 &= 32 \quad \text{ตร.ซม.}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมคางหมู กขคก มีพื้นที่ 32 ตร.ซม.

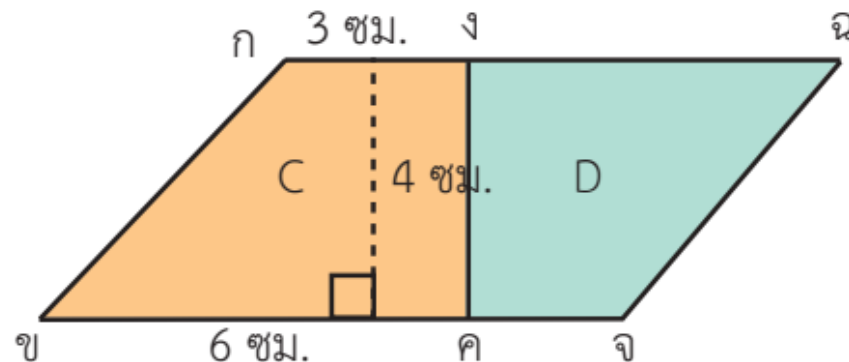
ตอบ 32 ตร.ซม.

พิจารณาหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ได้จากรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูป  
ที่เท่ากันทุกประการ

2



$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน} &= \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน} \\
 \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขจฉ} &= 4 \times (6 + 3) && \text{ตร.ซม.} \\
 &= 4 \times 9 && \text{ตร.ซม.} \\
 &= 36 && \text{ตร.ซม.}
 \end{aligned}$$

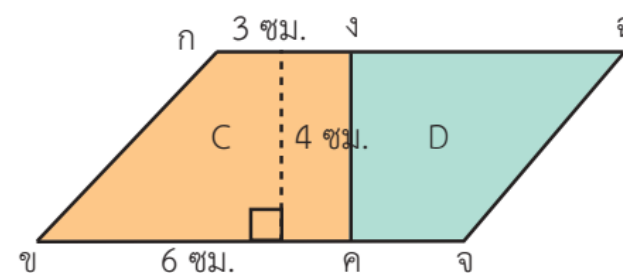
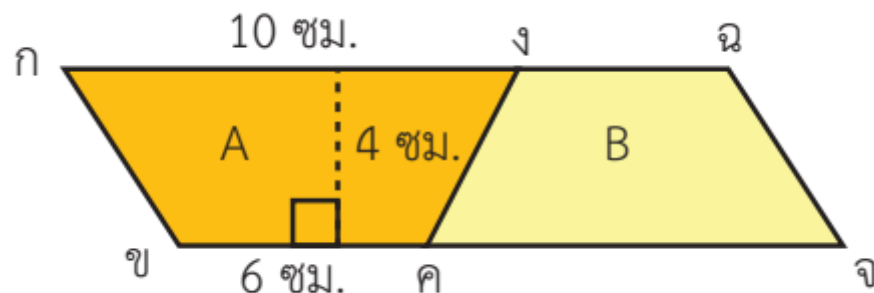


$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู กขคก} &= \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขจจ} \div 2 \\
 &= 36 \div 2 \quad \text{ตร.ซม.} \\
 &= 18 \quad \text{ตร.ซม.}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมคางหมู กขคก มีพื้นที่ 18 ตร.ซม.

ตอบ ๑๘ ตร.ซม.

# สรุป



ความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กับความยาวของด้านคู่ขนานของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู จะได้ว่า **ความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เท่ากับ ผลบวกของความยาวของด้านคู่ขนานของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู**

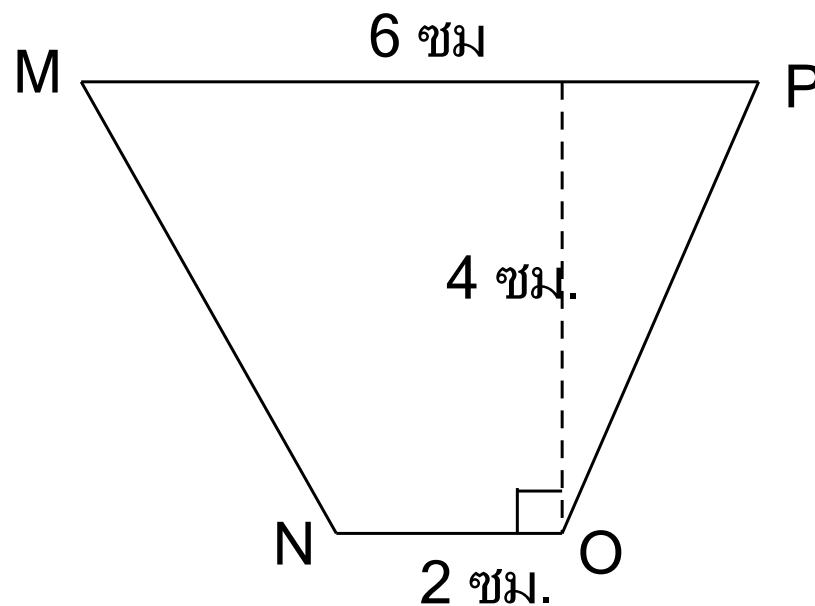
**ความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เท่ากับ ความสูงของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู**

ดังนั้น พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานเป็น 2 เท่า  
ของพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูหรือ  
พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู เป็นครึ่งหนึ่ง  
ของพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

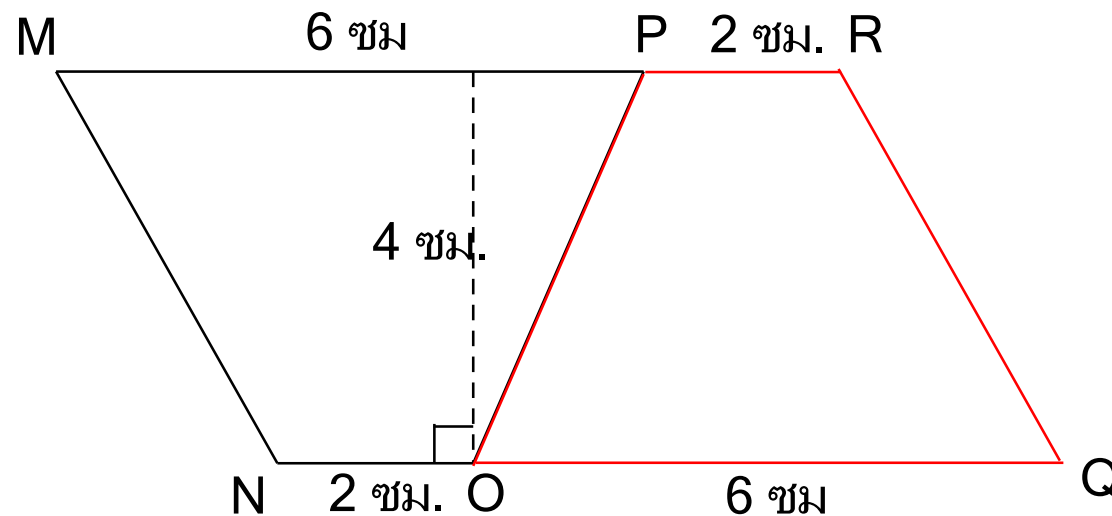
ดังนั้น พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง  $\times$  ความยาวของฐาน

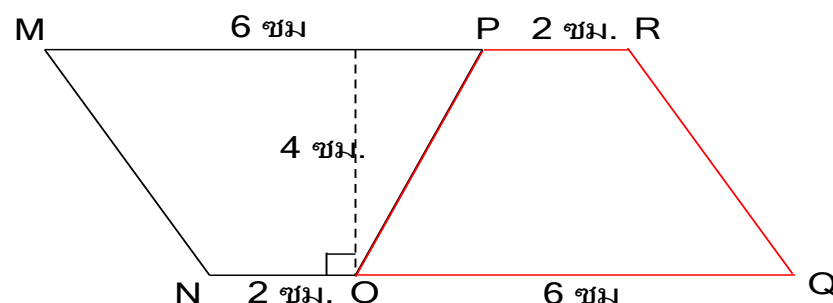
$$\text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู} = \frac{\text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของด้านคู่ขนาน}}{2}$$

# หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP



แบบที่ 1 สร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่เท่ากันทุกประการอีก 1 รูป  
เพื่อประกอบเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน





พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง  $\times$  ความยาวของฐาน

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน NQRM =  $4 \times (2 + 6)$  ตร.ซม.

=  $4 \times 8$  ตร.ซม.

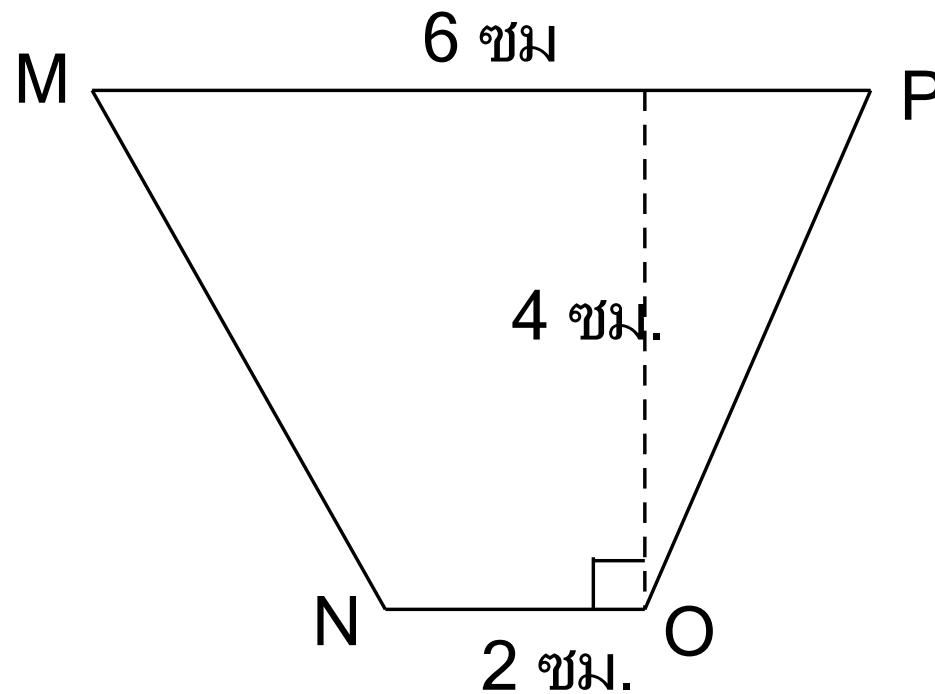
= 32 ตร.ซม.

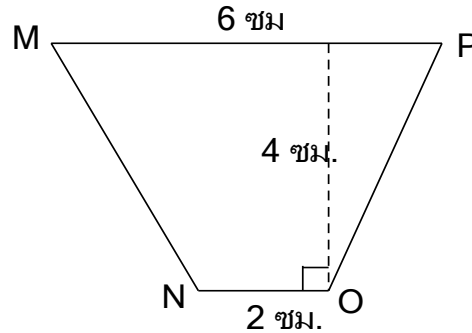
พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP =  $32 \div 2$  ตร.ซม.

= 16 ตร.ซม.

ตอบ รูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP มีพื้นที่ 16 ตร.ซม

## แบบที่ 2 หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP





พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

$$= \frac{\text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของด้านคู่ขนาน}}{2}$$

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP =  $\frac{4 \times (6 + 2)}{2}$  ตร.ซม.

$$= \frac{4 \times 8}{2}$$

ตร.ซม.

$$= \frac{32}{2}$$

ตร.ซม.

$$= 16$$

ตร.ซม.

ตอบ รูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP มีพื้นที่ ๑๖ ตร.ซม.

# แบบฝึกหัด 5.24



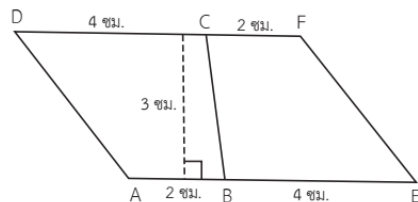


## แบบฝึกหัด 5.24

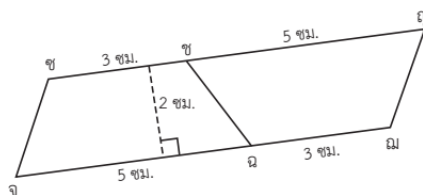


## 1. หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

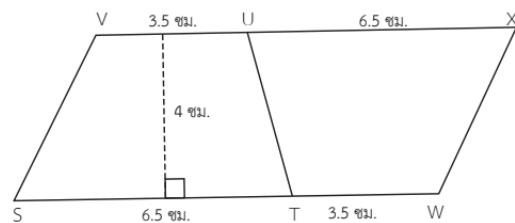
1)



2)

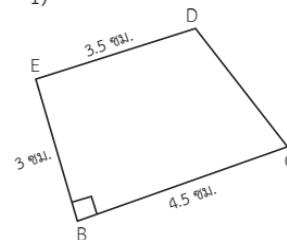


3)

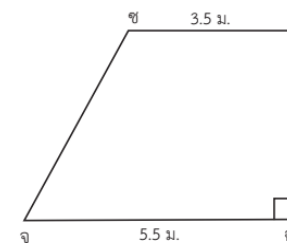


## 2. หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

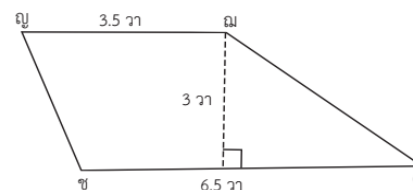
1)



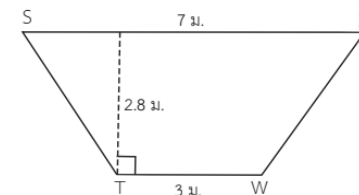
2)



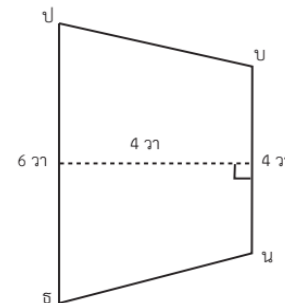
3)



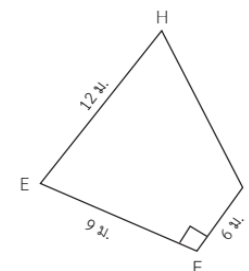
4)



5)



6)





# สรุปบทเรียน

การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับ  
การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

1. ถ้านำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูปที่เท่ากันทุกประการมาต่อกันจะได้รูปสี่เหลี่ยมชนิดใด  
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

2. จะหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูจากข้อ 1 โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของ  
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานได้อย่างไร

พื้นที่ของสี่เหลี่ยมคางหมูเป็นครึ่งหนึ่งของพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน  
หรือ หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

อาจหาได้จาก  $\frac{\text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของด้านคู่ขนาน}}{2}$





# บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ

โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับ  
การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน





# สิ่งที่ต้องเตรียม

- แบบฝึกหัด 5.25
- ใบกิจกรรม 5.2
- Pattern blocks

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

