

# รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน

ครูผู้สอน ครูอาภาภรณ์ สุขสำราญ

ครูพงศธร รอดจินดา



เส้นขนานและสัญลักษณ์

แสดงการขนาน



# จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกเส้นตรงหรือ  
ส่วนของเส้นตรง 2 เส้นที่อยู่บนระนาบ  
เดียวกันขนานกันพร้อมทั้งบอกเหตุผล

# กิจกรรม





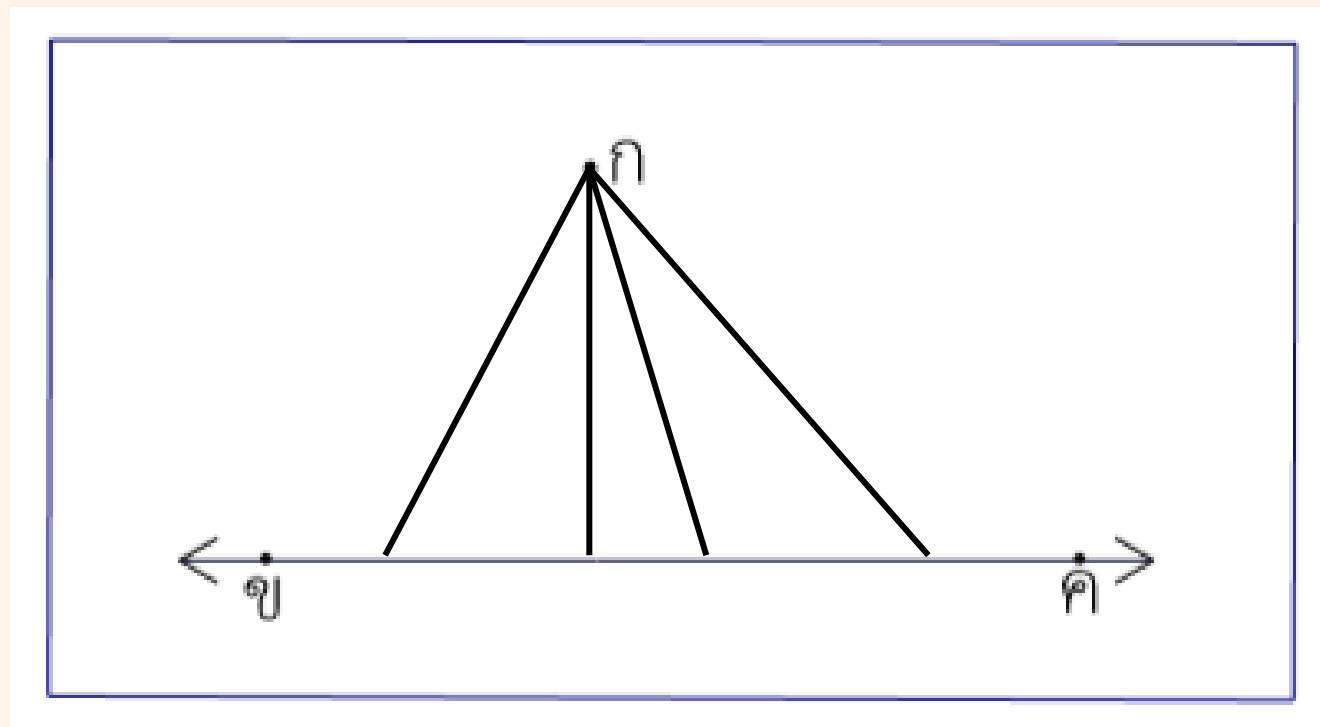
## คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้นักเรียนจับกลุ่ม 2-3 คน จากนั้นแจกบัตรภาพแสดง  $\leftrightarrow$  ขค และจุด ก
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนส่วนของเส้นตรงจากจุด ก ไปยัง  $\leftrightarrow$  ขค 3 ถึง 4 เส้น แล้ววัดความยาวส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุด ก ไปยัง  $\leftrightarrow$  ขค ที่สั้นที่สุด

## คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

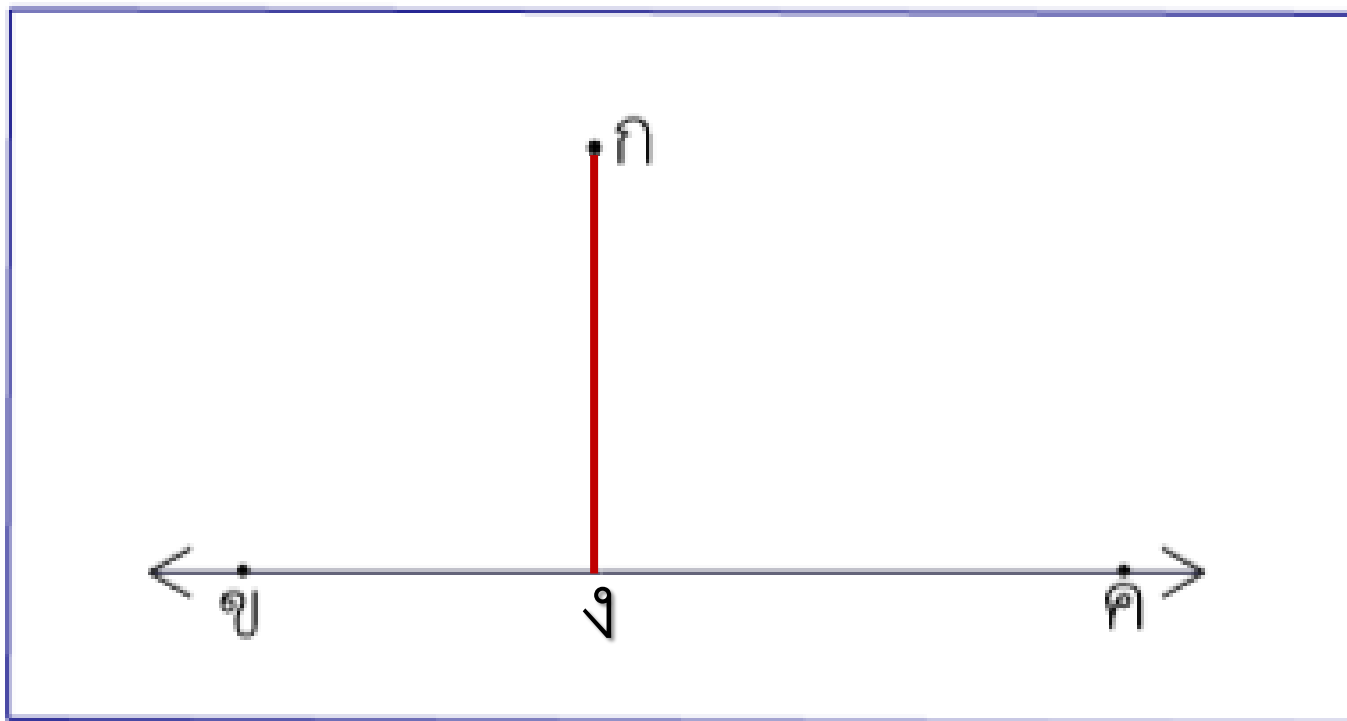
1. นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนส่วนของเส้นตรงจากจุด ก ไปยัง  $\leftrightarrow$  ขค 3 ถึง 4 เส้น แล้ววัดความยาวส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุด ก ไปยัง  $\leftrightarrow$  ขค ที่สั้นที่สุด

# บัตรภาพ



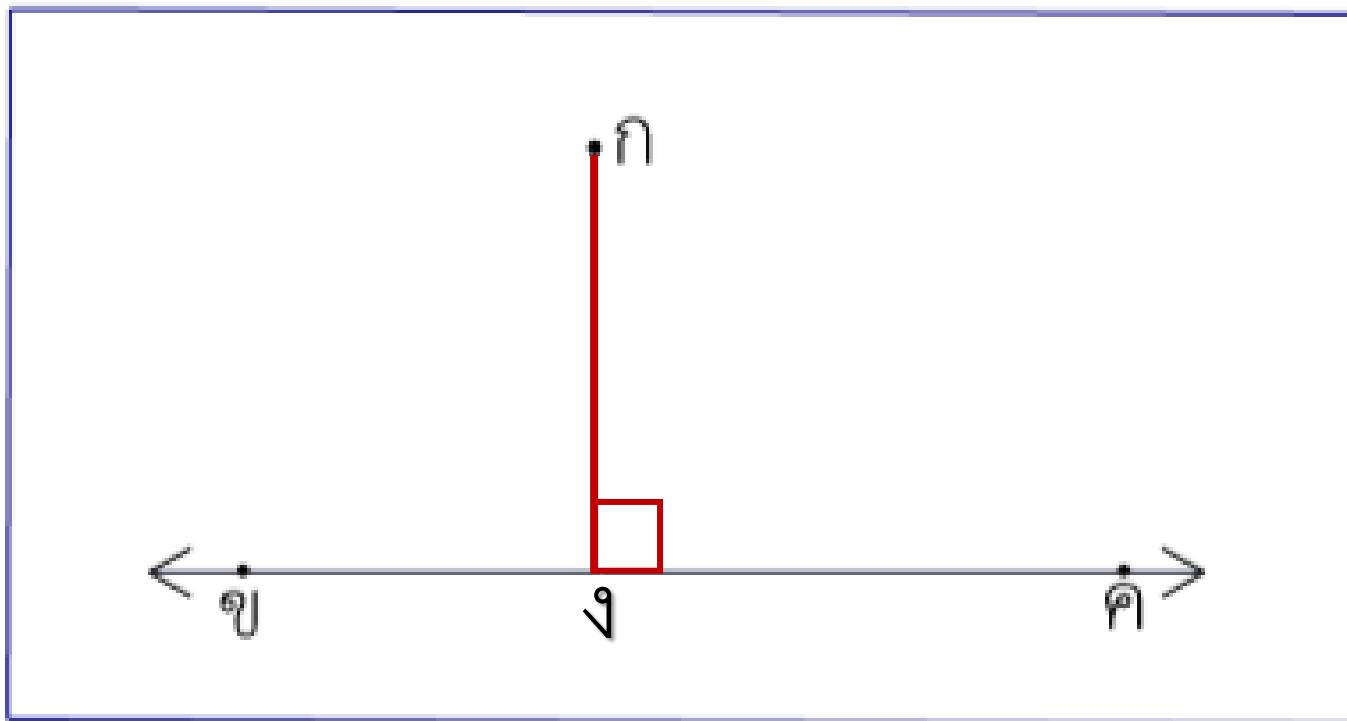
เขียนส่วนของเส้นตรงจากจุด ก ไปยัง ขค 3 ถึง 4 เส้น

# บัตรภาพ



ส่วนของเส้นตรงที่ลากจาก จุด ก ไปยัง ขค ที่สั้นที่สุด  
เรียกว่า ระยะห่างระหว่างจุดกับเส้นตรง

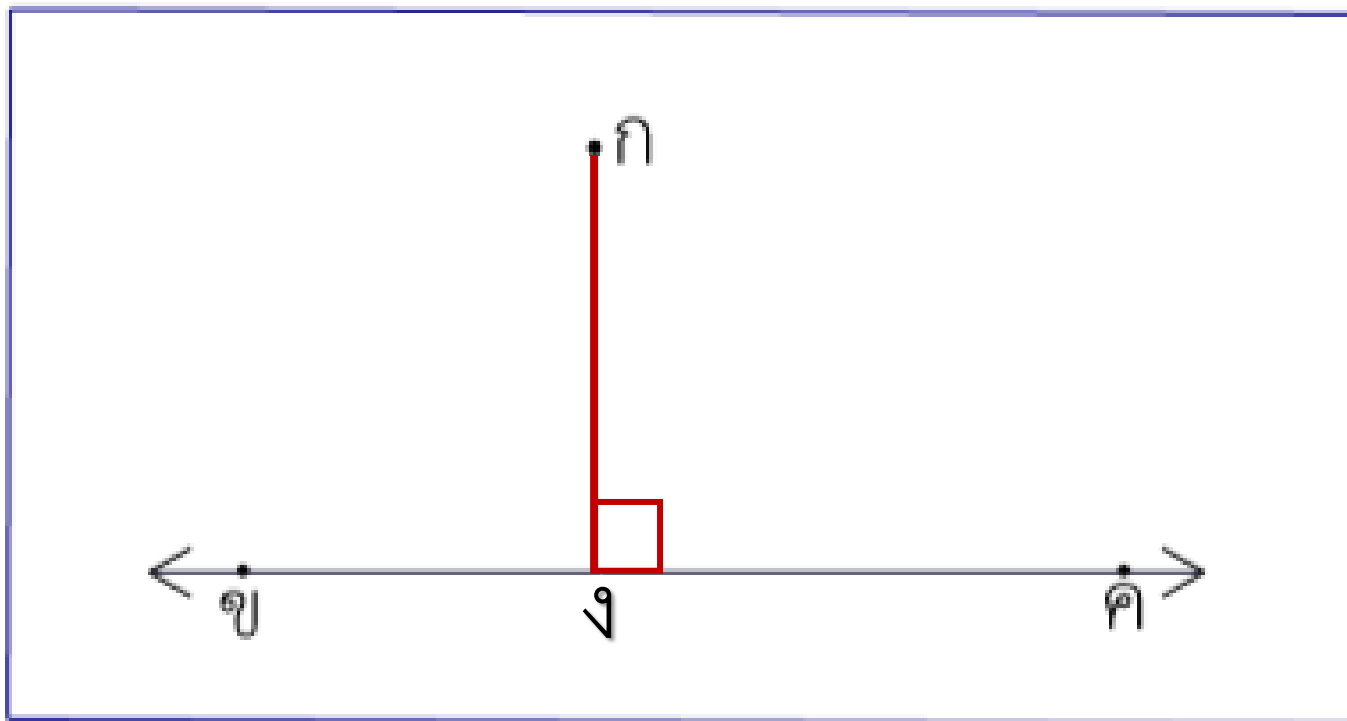
# บัตรภาพ



วัดขนาดมุมที่เกิดจากส่วนของเส้นตรงที่สั้นที่สุดจากจุด ก ไปยัง  $\overleftrightarrow{ขค}$  ว่ามีขนาดเท่าใด  $(90^\circ)$  ตั้งฉากกับ  $\overleftrightarrow{ขค}$  หรือไม่ (ตั้งฉาก)



# บัตรภาพ



ก  $\perp$  ขค ที่จุด ง

เส้นตั้งฉาก เป็นส่วนของเส้นตรงที่สั้นที่สุด

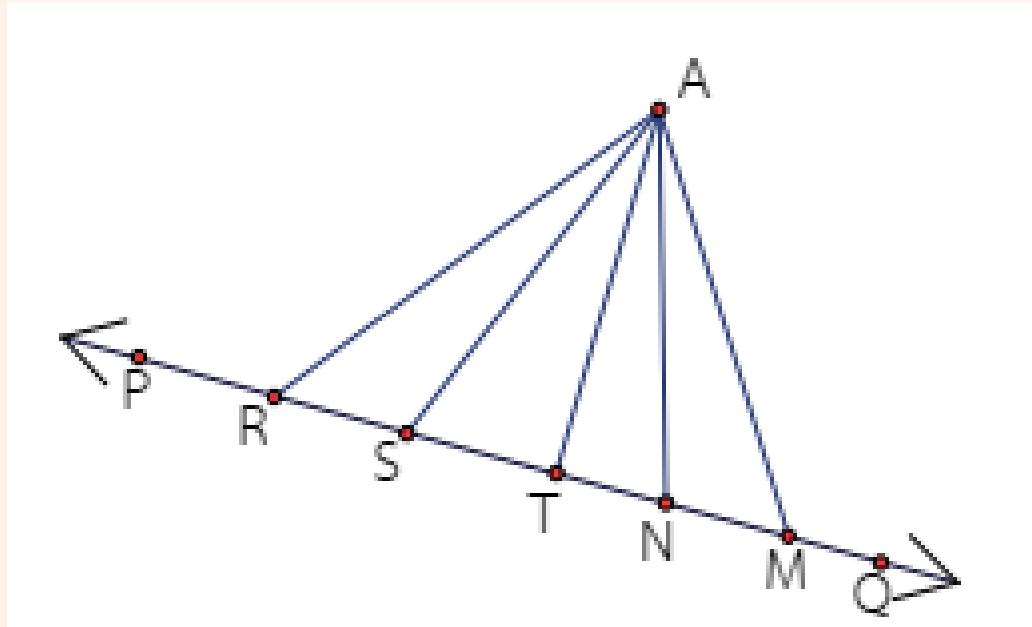
เส้นตั้งฉากเป็นส่วนหนึ่งของเส้นตรงที่สั้นที่สุด  
ตั้งนั้น ระยะห่างจากจุดกับเส้นตรงหรือ  
ส่วนของเส้นตรง คือ ความยาวของส่วน  
ของเส้นตรงที่ลากจากจุดไปตั้งฉากกับ  
เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง



ส่วนของเส้นตรงใดเป็นระยะห่าง  
ระหว่างจุดกับเส้นตรง เพราะเหตุใด



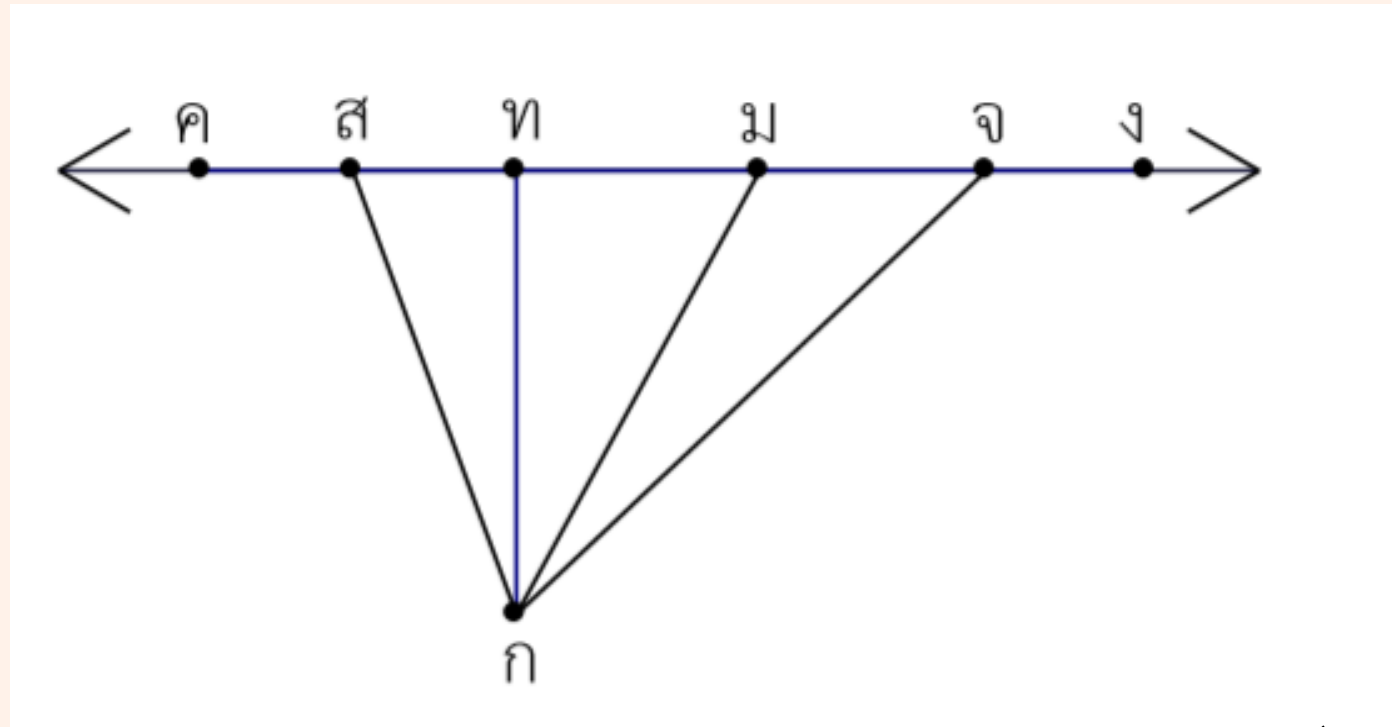
ส่วนของเส้นตรงใดเป็นระยะห่างระหว่างจุดกับเส้นตรง เพราะเหตุใด



$\overline{AT}$  เป็นระยะห่างระหว่าง จุด A กับ  $\overleftrightarrow{PQ}$

เพราะ  $\overline{AT}$  ตั้งฉากกับ  $\overleftrightarrow{PQ}$

ส่วนของเส้นตรงใดเป็นระยะห่างระหว่างจุดกับเส้นตรง เพราะเหตุใด



กท เป็นระยะห่างระหว่าง จุด ก กับ  $\longleftrightarrow$  คิง

เพราะ กท ตั้งฉากกับ  $\longleftrightarrow$  คิง



เส้นตรงสองเส้นบนระนาบเดียวกัน  
เมื่อลากออกไปในแนวเดียวกันเรื่อยๆ  
แล้วไม่ตัดกัน เรียกว่า **เส้นขนาน**





# กิจกรรม สำรวจระยะห่าง ระหว่างเส้นตรงสองเส้น



## คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้นักเรียนจับกลุ่ม 2-3 คน จากนั้นแจกบัตรภาพที่กำหนดเส้นตรง 2 เส้นบนระนาบเดียวกันในลักษณะต่างๆให้นักเรียนเขียนระยะห่าง ครั้งละ 1
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนระยะห่างจากบัตรภาพที่กำหนด

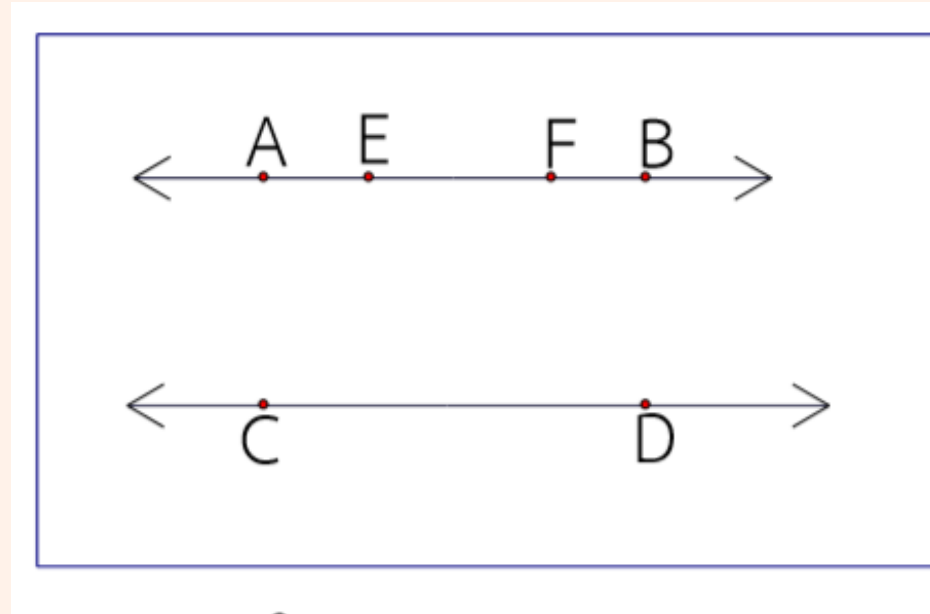
## คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนระยะห่างตามที่กำหนด แล้ววัดระยะห่างทุกเส้นว่ายาวเท่าไร

# กิจกรรมที่ 1



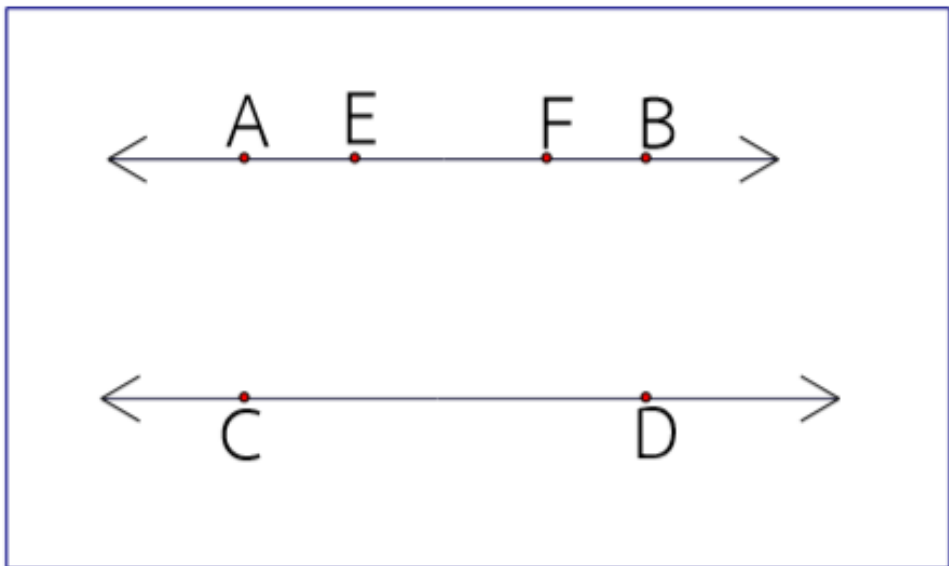
กำหนด  $\overleftrightarrow{AB}$  ขนานกับ  $\overleftrightarrow{CD}$  จุด E และจุด F เป็นจุดบน  $\overleftrightarrow{AB}$



เขียนระยะห่างจาก จุด E และ จุด F ไปพบ  $\overleftrightarrow{CD}$

ที่จุด P และ จุด K แล้ววัดระยะห่างทุกเส้นว่ายาวเท่าไร

เขียนระยะห่างจาก จุด E และ จุด F ไปพบ  $\overleftrightarrow{CD}$  ที่จุด P และ จุด K แล้ววัดระยะห่างทุกเส้นว่ายาวเท่าไร



1)  $\overline{EP}$  ยาวเท่าไร

2)  $\overline{FK}$  ยาวเท่าไร

3)  $\overline{EP}$  และ  $\overline{FK}$  ยาวเท่ากันหรือไม่

4) ให้นักเรียนกำหนดจุดอื่นอีก 2 จุด บน  $\overleftrightarrow{AB}$  แล้วลากส่วนของเส้นตรงจากจุดที่กำหนดเพิ่มนั้นไปตั้งฉากกับ  $\overleftrightarrow{CD}$  ส่วนของเส้นตรงแต่ละเส้นยาวเท่าไร



ส่วนของเส้นตรงแต่ละเส้นที่ตั้งฉากกับ  $\overleftrightarrow{AB}$  และ  $\overleftrightarrow{CD}$

พบว่าส่วนของเส้นตรงทุกเส้นยาวเท่ากัน

ส่วนของเส้นตรงนี้แสดงระยะห่างระหว่าง

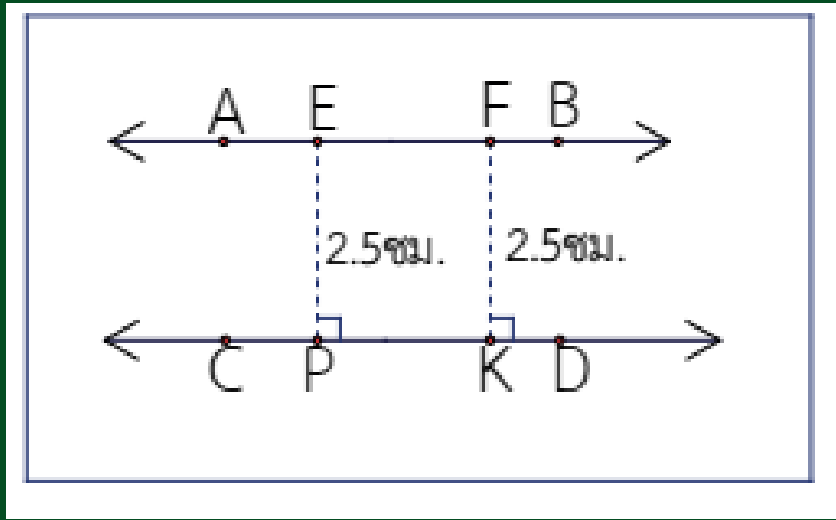
$\overleftrightarrow{AB}$  กับ  $\overleftrightarrow{CD}$  จะได้ว่า

$\overleftrightarrow{AB}$  กับ  $\overleftrightarrow{CD}$  มีระยะห่างเท่ากัน

และ  $\overleftrightarrow{AB}$  ขนานกับ  $\overleftrightarrow{CD}$







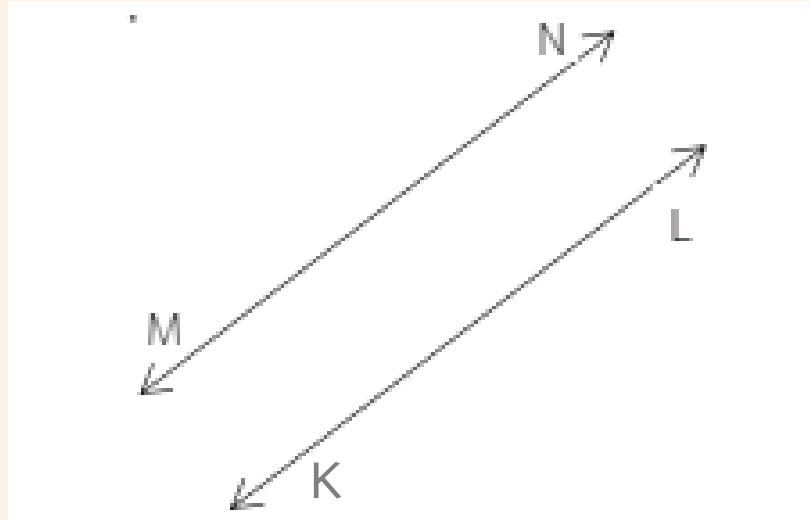
เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงสองเส้น  
ที่อยู่บนระนาบเดียวกัน  
ขนานกัน จะมีระยะห่างเท่ากันเสมอ



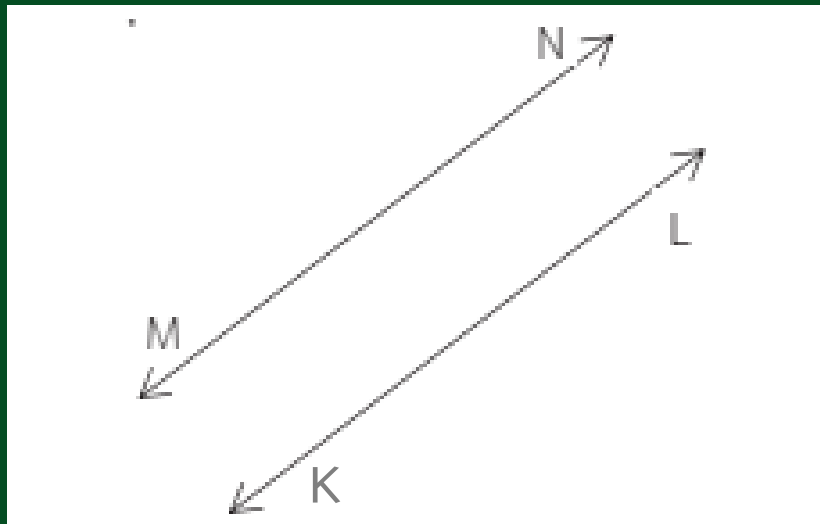
# กิจกรรมที่ 2



กำหนด  $\overleftrightarrow{MN}$  กับ  $\overleftrightarrow{KL}$  ให้นักเรียนกำหนดจุดบน  $\overleftrightarrow{MN}$  2 จุด



ลากส่วนของเส้นตรงจากจุดทั้งสองให้ตั้งฉากกับ  $\overleftrightarrow{KL}$   
แล้ววัดความยาวส่วนของเส้นตรงแต่ละเส้น



เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงสองเส้น  
ที่อยู่บนระนาบเดียวกัน

มีระยะห่างเท่ากัน เส้นตรงสองเส้นนี้จะขนานกัน



## การเขียนสัญลักษณ์แสดงการขนาน

$\overleftrightarrow{AB}$  ขนานกับ  $\overleftrightarrow{CD}$  หรือ  $\overleftrightarrow{CD}$  ขนานกับ  $\overleftrightarrow{AB}$

เขียนแทนด้วย  $\overleftrightarrow{AB} // \overleftrightarrow{CD}$  หรือ  $\overleftrightarrow{CD} // \overleftrightarrow{AB}$

$\overleftrightarrow{MN}$  ขนานกับ  $\overleftrightarrow{KL}$  หรือ  $\overleftrightarrow{KL}$  ขนานกับ  $\overleftrightarrow{MN}$

เขียนแทนด้วย  $\overleftrightarrow{MN} // \overleftrightarrow{KL}$  หรือ  $\overleftrightarrow{KL} // \overleftrightarrow{MN}$

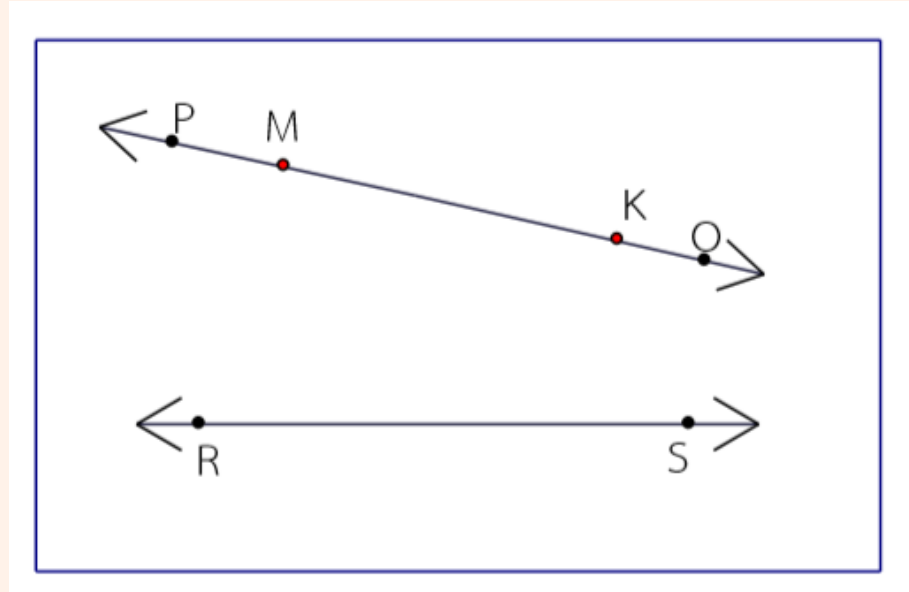


# กิจกรรมที่ 3



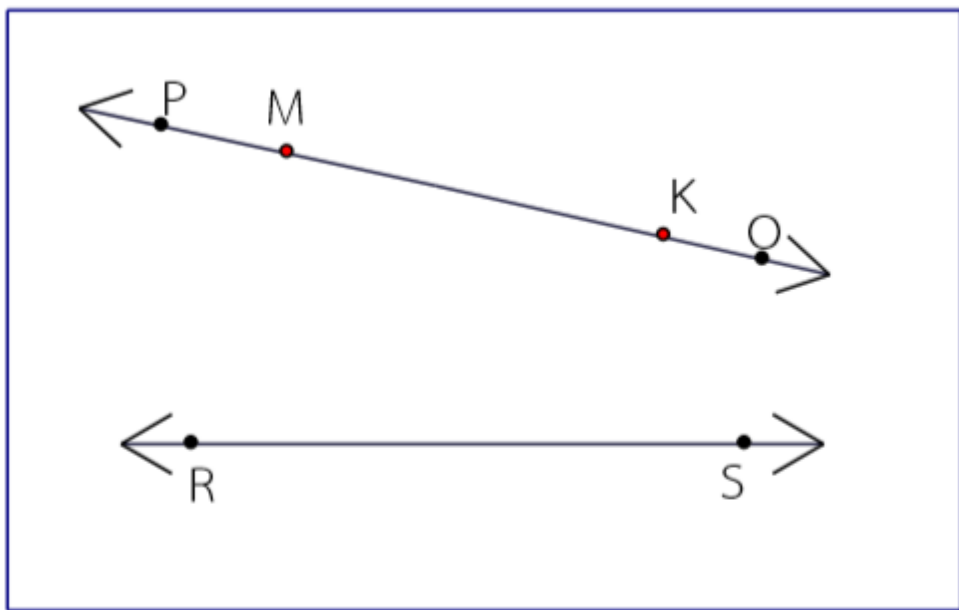


กำหนด  $\overleftrightarrow{PO}$  ไม่ขนานกับ  $\overleftrightarrow{RS}$  จุด  $M$  และจุด  $K$  อยู่บน  $\overleftrightarrow{PO}$

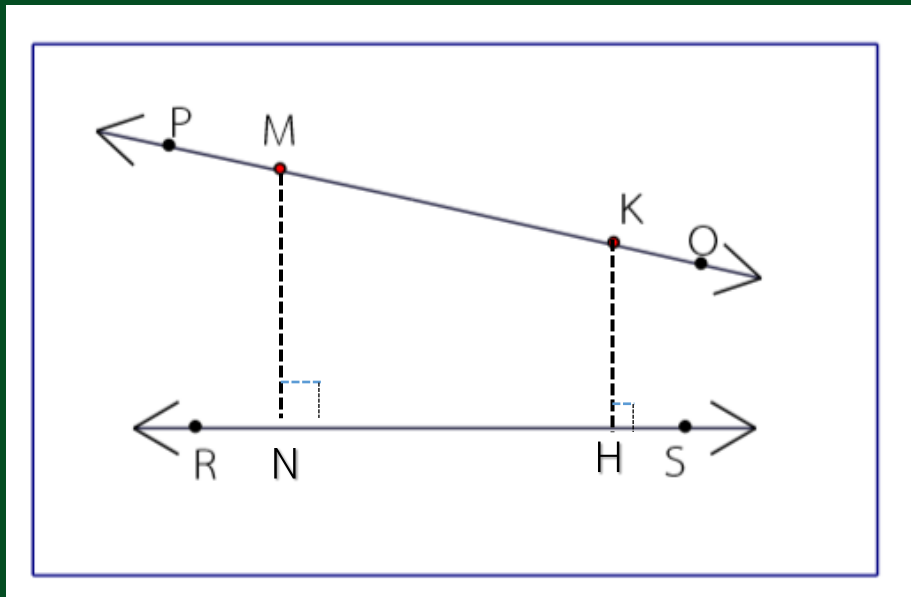


ให้นักเรียนเขียนระยะห่างระหว่าง  $\overleftrightarrow{RS}$  กับจุด  $M$  และจุด  $K$   
แล้ววัดระยะห่างยาวเท่าไร

ให้นักเรียนเขียนระยะห่างระหว่าง  $\overleftrightarrow{RS}$  กับจุด M และจุด K แล้ววัดระยะห่างยาวเท่าไร



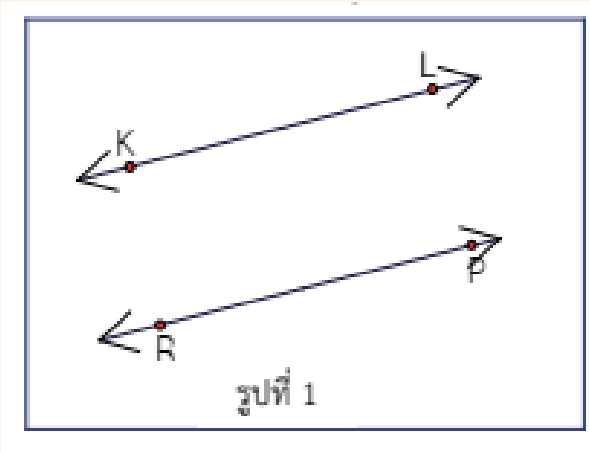
- 1)  $\overline{MN}$  ยาวเท่าไร
- 2)  $\overline{KH}$  ยาวเท่าไร
- 3)  $\overline{MN}$  และ  $\overline{KH}$  ยาวเท่ากันหรือไม่
- 4) นักเรียนได้ข้อสรุปอย่างไร



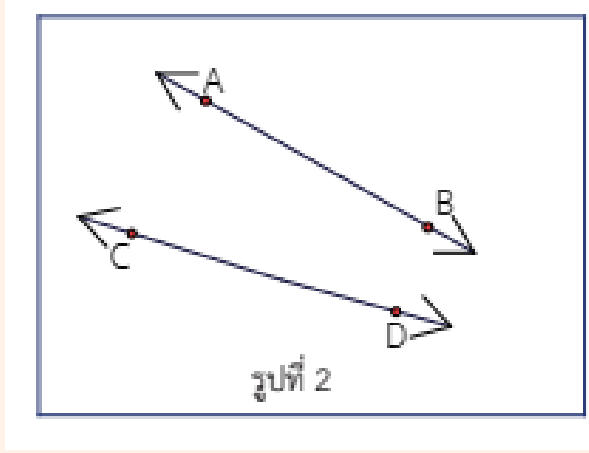
เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงสองเส้น  
ที่อยู่บนระนาบเดียวกัน

มีระยะห่างไม่เท่ากัน เส้นตรงสองเส้นนี้จะไม่ขนานกัน

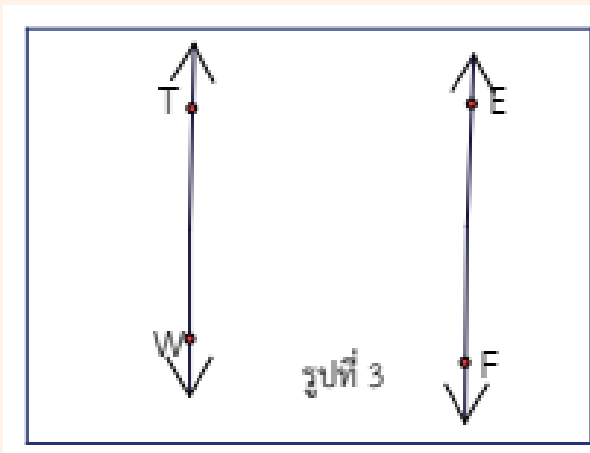
# เส้นตรงคู่ใดขนานกัน พร้อมทั้งเขียนสัญลักษณ์แสดงการขนานกัน



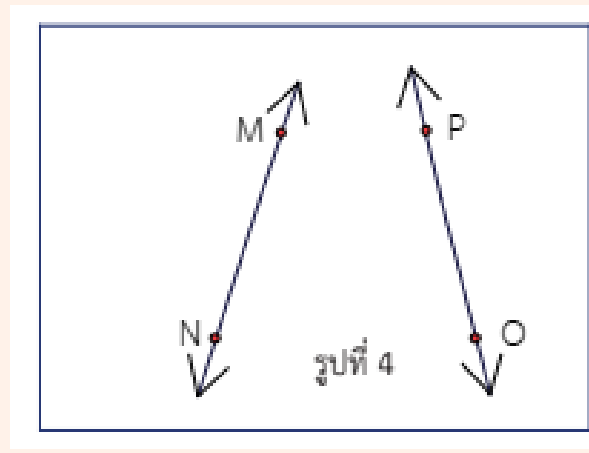
1.  $\overleftrightarrow{KL}$  ขนานกับ  $\overleftrightarrow{RP}$   
 เขียนแทนด้วย  
 $\overleftrightarrow{KL} \parallel \overleftrightarrow{RP}$



2.  $\overleftrightarrow{AB}$  ไม่ขนานกับ  $\overleftrightarrow{CD}$   
 .....  
 .....



3.  $\overleftrightarrow{TW}$  ขนานกับ  $\overleftrightarrow{EF}$   
 เขียนแทนด้วย  
 $\overleftrightarrow{TW} \parallel \overleftrightarrow{EF}$



4.  $\overleftrightarrow{MN}$  ไม่ขนานกับ  $\overleftrightarrow{PO}$   
 .....  
 .....

# แบบฝึกหัด 5.2



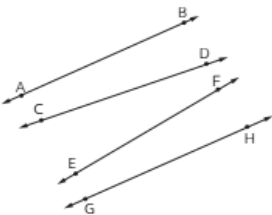


## แบบฝึกหัด 5.2



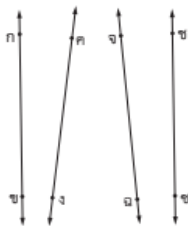
เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่ใดขนานกันเพราะเหตุใดแล้วเขียนสัญลักษณ์แสดงการขนาน

1.



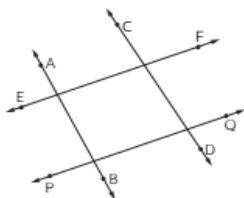
.....  
 .....

2.



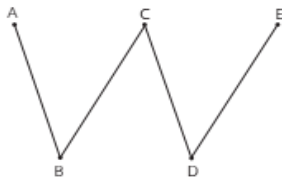
.....  
 .....

3.



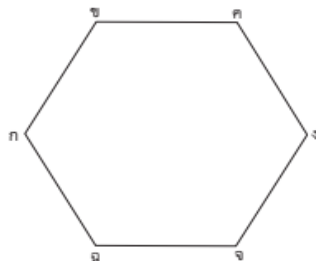
.....  
 .....

4.



.....  
 .....

5.



.....  
 .....



# สรุปบทเรียน

## เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน

- ระยะทางที่สั้นที่สุดระหว่างจุดกับเส้นตรงเรียกว่าอะไร (ระยะห่างจากจุดไปยังเส้นตรง)
- ระยะห่างจากจุดกับเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคืออะไร  
(ความยาวของส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุดไปตั้งฉากกับเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงนั้น)
- เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่อยู่บนระนาบเดียวกันจะขนานกันก็ต่อเมื่อมีอะไรเท่ากัน  
(ระยะห่างเท่ากัน)
- เขียนสัญลักษณ์แสดงการขนานกันของเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงสองเส้นที่อยู่ระนาบเดียวกันอย่างไร (//)



# บทเรียนครั้งต่อไป

เส้นตัดขวางและมุมที่เกิดจาก  
เส้นตัดขวางตัดเส้นตรงหรือส่วน  
ของเส้นตรงคู่หนึ่งที่ขนานกัน



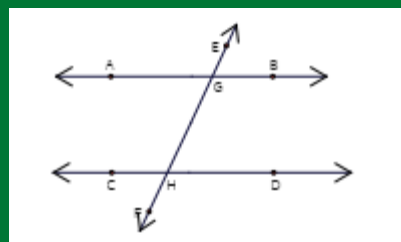
# สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 5.3

โพรมแทรกเตอร์

ไม้บรรทัด

บัตรภาพ



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

