

รายวิชา คณิตศาสตร์

เรื่อง ฮิสโทแกรม

รหัสวิชา ค22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้สอน ครุณรงค์ สุขใส

$2A=gh$
 $a/b=tg x$
 $a/c=\sin y$
 $S=2\pi r^2$



เรื่อง ฮิสโทแกรม

— 2019

— 2020

02 - 56,6

03 - 76,1

04 - 76,8

05 - 53,1

06 - 45,1

003

— 2022

001



ฮิสโทแกรม(Histogram)

มีลักษณะคล้ายแผนภูมิแท่ง แต่ใช้
แท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากแสดงความถี่
ในแต่ละช่วง



ฮิสโทแกรม(Histogram)

เกิดจากรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากวางเรียงติดต่อกัน โดยมีความกว้างของแต่ละรูปเท่ากับความกว้างของอันตรภาคชั้น และความยาวของแต่ละแท่งเท่ากับความถี่ของแต่ละอันตรภาคชั้น



ฮิสโทแกรม(Histogram)

จำนวนรูปสี่เหลี่ยมเท่ากับจำนวน
อันดับภาคชั้น จุดบนแกนนอนจะกำหนด
ด้วย ขอบล่าง-ขอบบน ของอันดับภาคชั้น



การสร้างฮิสโทแกรม

ขั้นตอนที่ 1 หาขอบล่างและขอบบนของ
อันตรภาคชั้นทุก ๆ ชั้น จากตารางแจก
แจงความถี่ที่กำหนดให้



การสร้างฮีสโทแกรม

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดแกนพิกัดจาก **โดยให้**
แกนนอนเป็นแกนของข้อมูล หรือ**อันดับภาค**
ชั้น ซึ่งแต่ละ**อันดับภาคชั้น**ใช้**ขอบล่างเป็น**
ตัวแทนเขียนลงในแกนนอน ส่วน**แกนตั้ง**
แสดงความถี่ในแต่ละอันดับภาคชั้น



การสร้างฮิสโทแกรม

ขั้นตอนที่ 3 เขียนแท่งสี่เหลี่ยมผืนผ้า
โดยให้ความกว้างเท่ากับความกว้างของ
อันตรภาคชั้น



การสร้างฮิสโทแกรม

ขั้นตอนที่ 4 หาความสูงของแต่ละสี่เหลี่ยม
ความสูงของแต่ละแท่งจะเท่ากับความถี่
ของอันตรภาคชั้นนั้น

ตัวอย่างที่ 1 จากตารางแจกแจงความถี่ของอายุ
การทำงานของพนักงานบริษัทหนึ่ง จำนวน 50 คน

อายุทำงาน (ปี)	ความถี่
12 - 15	6
16 - 19	11
20 - 23	15
24 - 27	12
28 - 31	6

วิธีทำ ชั้นที่ 1

หาขอบล่างและขอบบนของอัตราภาคชั้น
ทุก ๆ ชั้น จากตารางแจกแจงความถี่ที่
กำหนดให้

— 2019

— 2020

02 - 56,6

03 - 76,1

04 - 76,8

05 - 53,1

06 - 45,1

001

003

— 2022

วิธีทำ

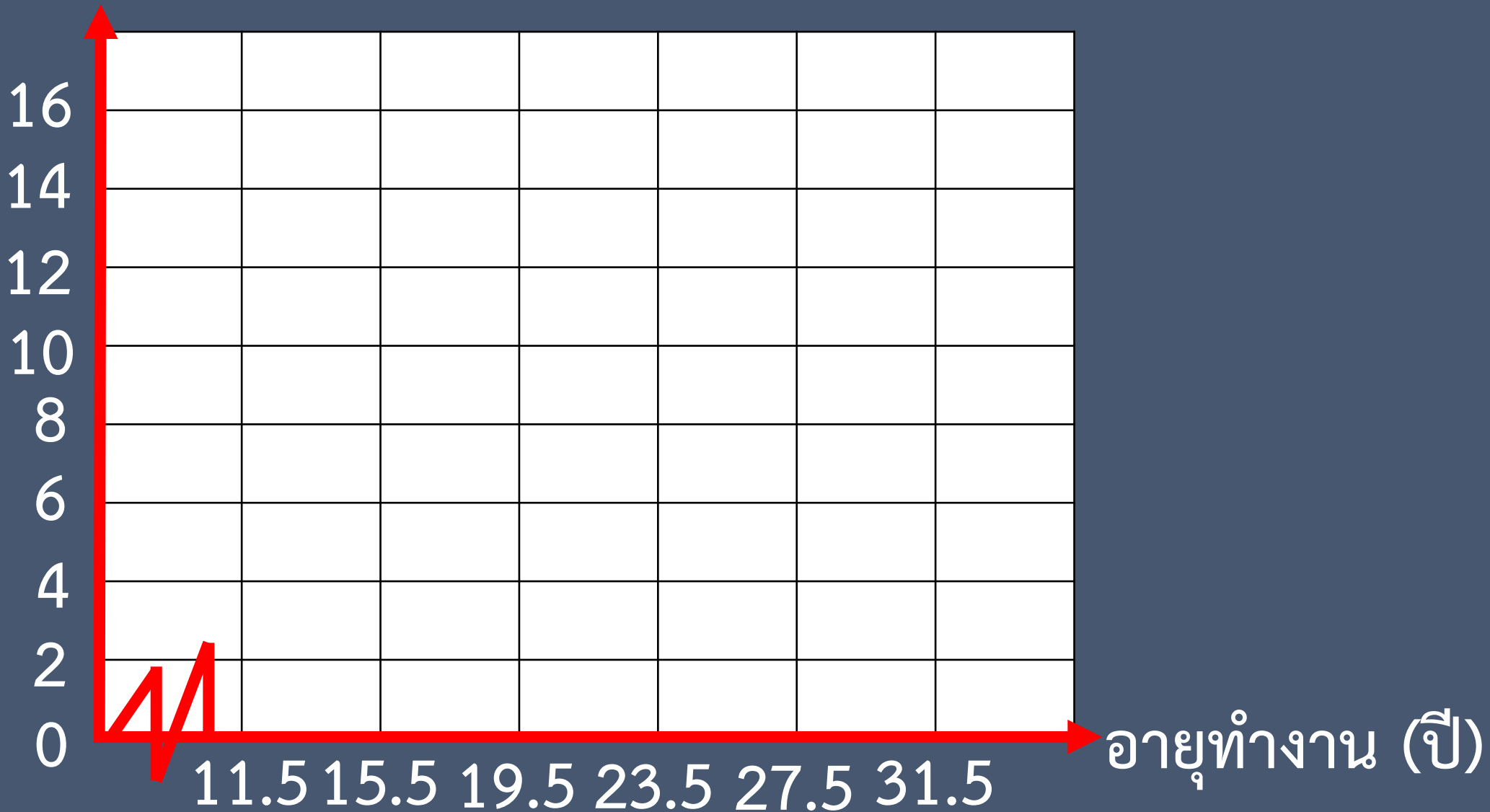
อายุทำงาน (ปี)	ความถี่	ขอบล่าง	ขอบบน
12 - 15	6	11.5	15.5
16 - 19	11	15.5	19.5
20 - 23	15	19.5	23.5
24 - 27	12	23.5	27.5
28 - 31	6	27.5	31.5

วิธีทำ ขั้นที่ 2

กำหนดแกนพิกัดฉาก โดยใช้ขอบล่างเป็นตัวแทน
เขียนลงในแกนนอน ส่วนแกนตั้งแสดงความถี่ในแต่ละ
อันตรภาคชั้น

วิธีทำ

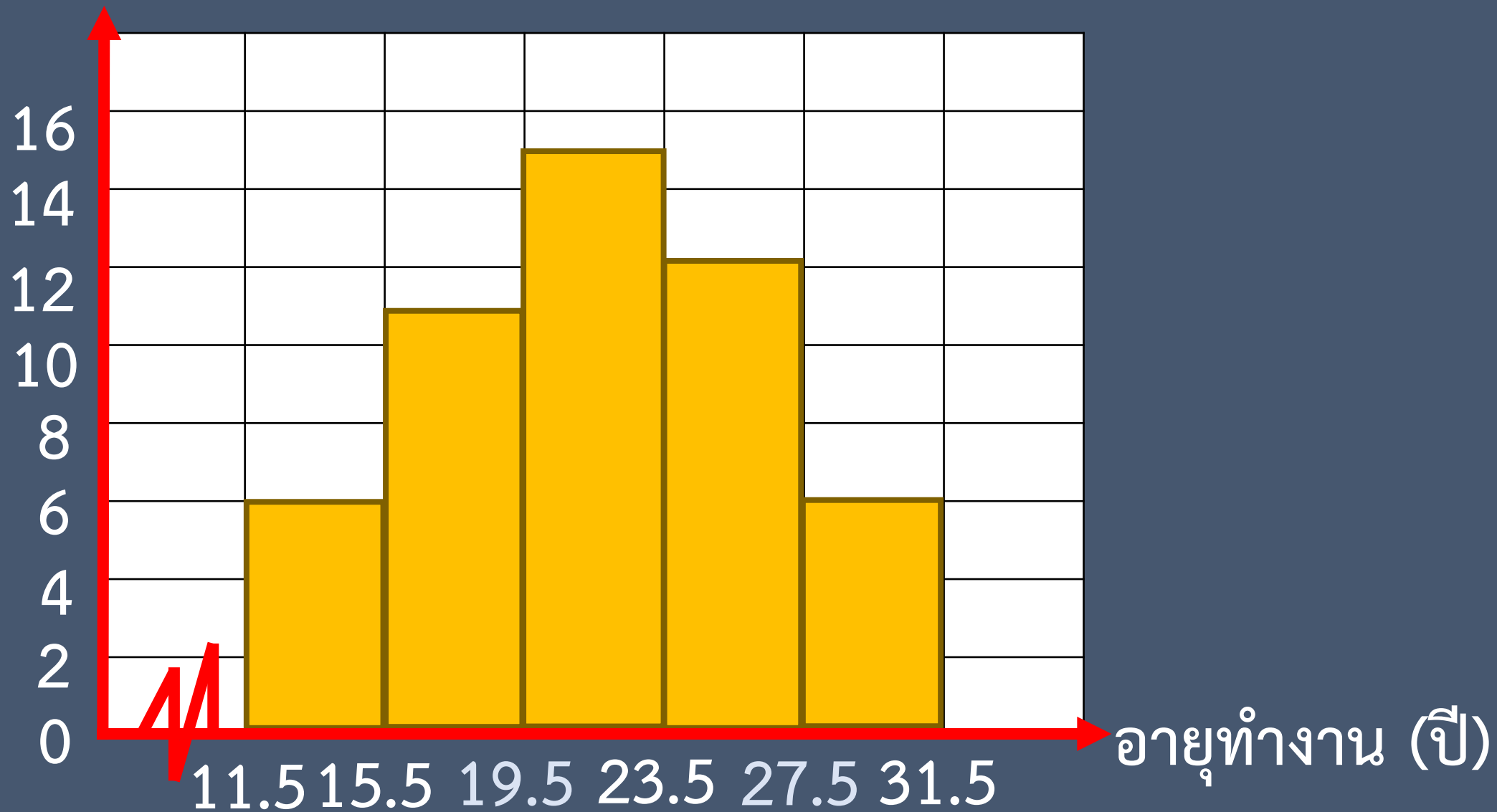
ความถี่



วิธีทำ ขั้นที่ 3, 4

เขียนแท่งสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยให้ความกว้างเท่ากับ
ความกว้างของอัตราภาคชั้น ความสูงของแต่ละแท่ง
จะเท่ากับความถี่ของอัตราภาคชั้นนั้น

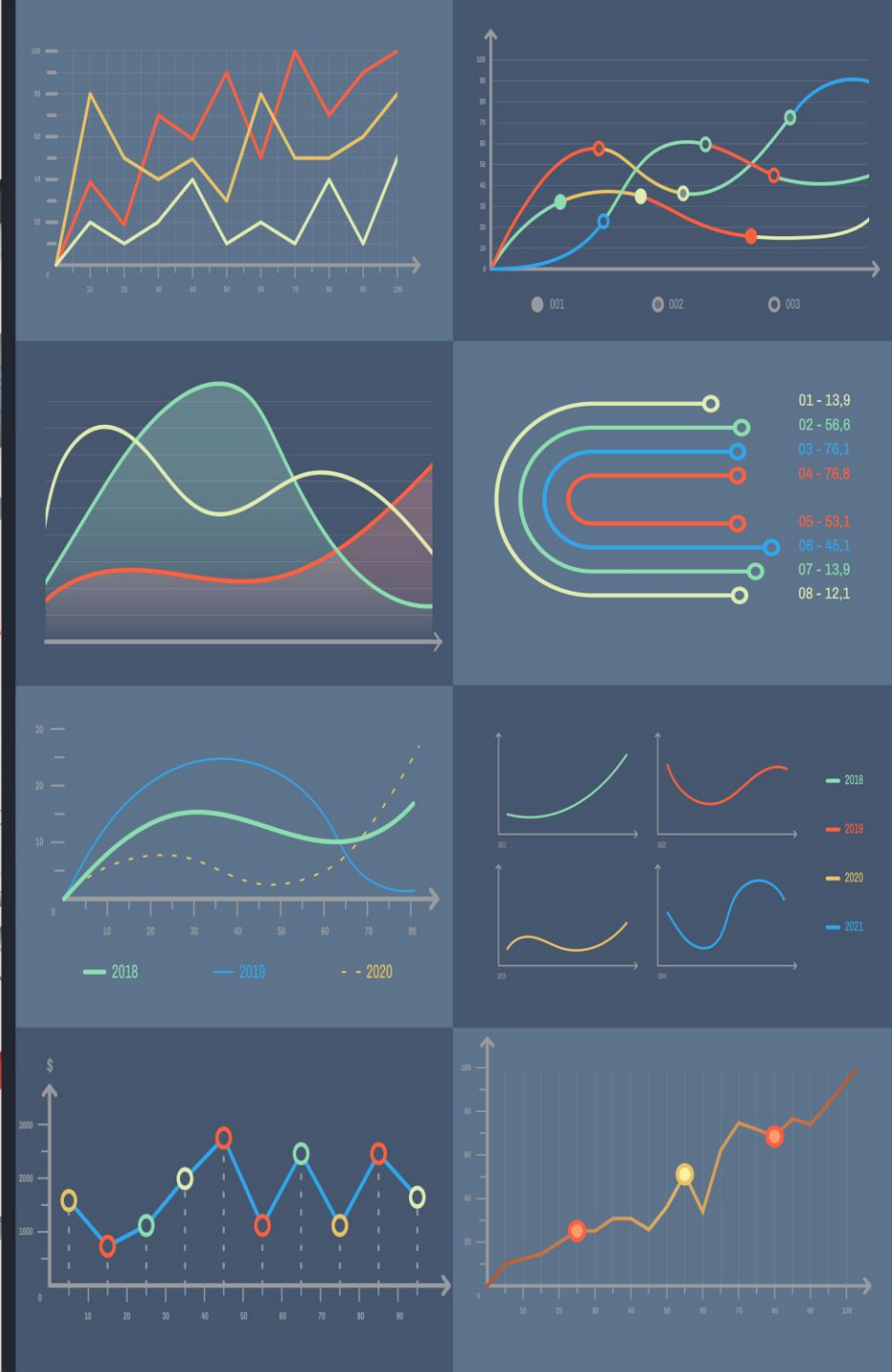
วิธีทำ ความถี่

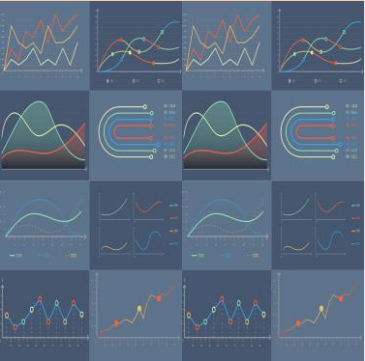


นักเรียนทำกิจกรรม ตามใบงานที่ 3

49=52

$2A=gh$
 $a/b=tg x$
 $a/c=\sin y$
 $S=2\pi r^2$





ใบงานที่ 3

เรื่อง ฮิสโทแกรม

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

ใบงานที่ 3 เรื่อง ฮิสโทแกรม (1)

หน่วยที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ฮิสโทแกรม (1)

รายวิชา คณิตศาสตร์ 4 รหัสวิชา ค22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

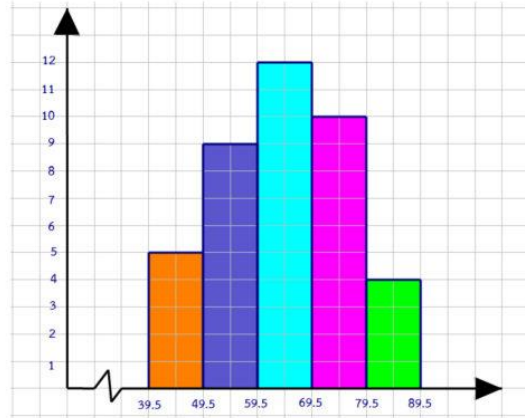
จุดประสงค์ สร้าง อ่าน แปลความหมายของข้อมูลที่เขียนในรูปฮิสโทแกรมได้

คำชี้แจง: ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่าง

1. จากตารางแจกแจงความถี่ต่อไปนี้ จงสร้างฮิสโทแกรม

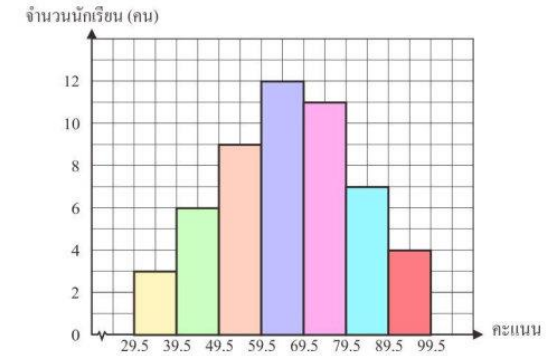
คะแนน	ความถี่	ขอบล่าง-ขอบบน
10-19	15	_____
20-29	18	_____
30-39	25	_____
40-49	21	_____
50-59	11	_____

2. ให้นักเรียนเติมตารางโดยใช้ข้อมูลจากรูปหลายเหลี่ยมของความถี่ที่กำหนดให้



ข้อมูล	รอบขีด	ความถี่	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น
40 - 49	-----	-----	-----	49.5	-----
	-----	9	-----	-----	-----
60 - 69	-----	-----	59.5	-----	-----
	-----	-----	-----	-----	74.5
	-----	4	-----	-----	-----

3. ฮิสโทแกรมต่อไปนี้แสดงคะแนนสอบวิชาภาษาไทยของนักเรียนห้องหนึ่งซึ่งมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน และนักเรียนที่จะสอบผ่านต้องได้คะแนนตั้งแต่ 50 คะแนนขึ้นไป จงตอบคำถามต่อไปนี้



จงตอบคำถามต่อไปนี้

- 1) มีนักเรียนเข้าสอบทั้งหมดกี่คน คำตอบ.....
- 2) นักเรียนส่วนใหญ่ได้คะแนนอยู่ในช่วงใด คำตอบ.....
- 3) คะแนนที่อยู่ในช่วงสูงสุดมีนักเรียนกี่คน คำตอบ.....
- 4) มีนักเรียนสอบได้และสอบตกอย่างละกี่คน คำตอบ.....
- 5) นักเรียนที่ได้คะแนนน้อยกว่า 40 คะแนน มีจำนวนกี่เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนทั้งหมด คำตอบ.....



ใบงานที่ 3

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่าง
ข้อ 1. จากตารางแจกแจงความถี่ต่อไปนี้

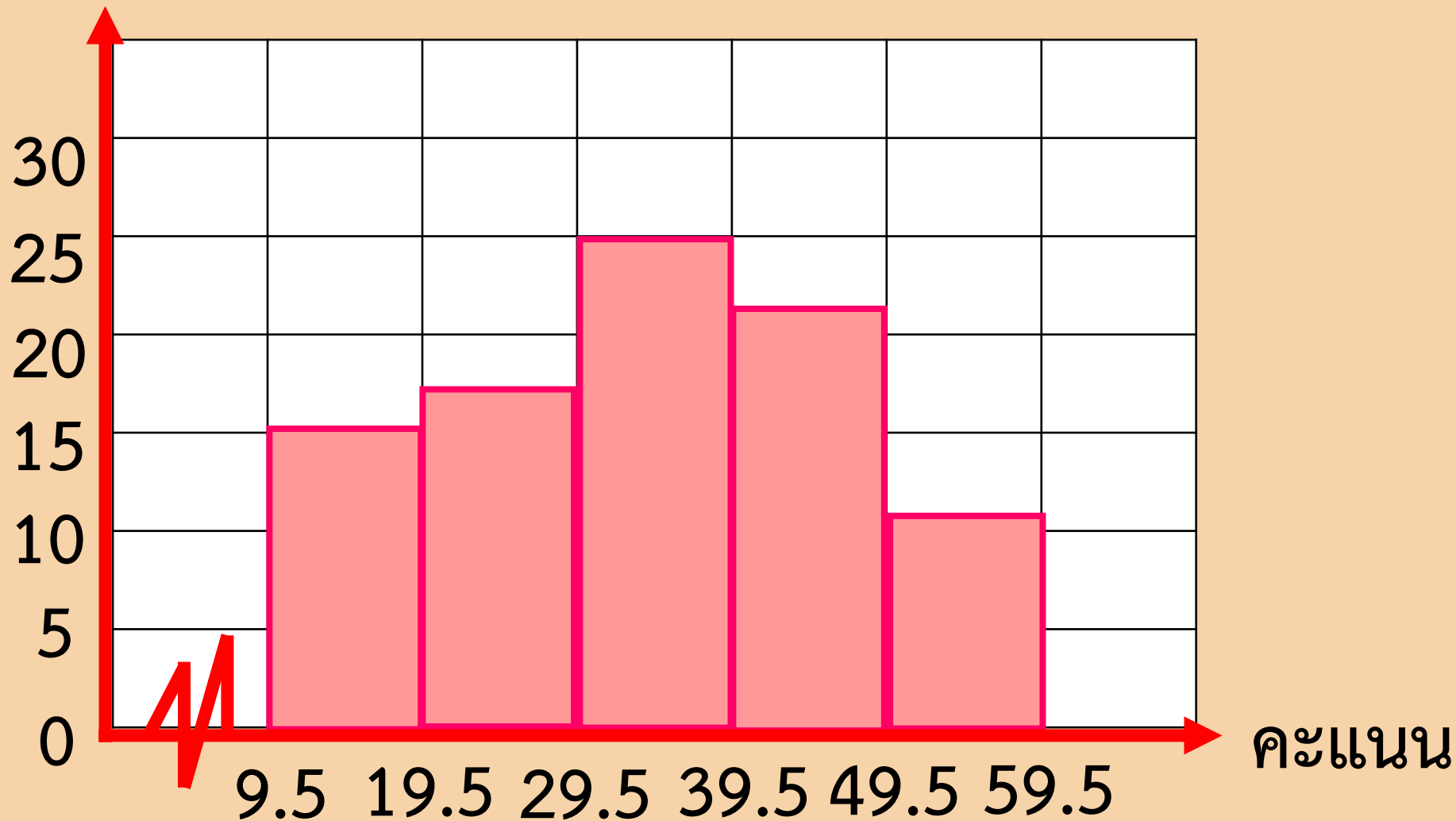
จงสร้างฮิสโทแกรม

1. จากตารางแจกแจงความถี่ต่อไปนี้ จงสร้างฮิสโทแกรม

คะแนน	ความถี่	ขอบล่าง	ขอบบน
10 - 19	15	9.5	19.5
20 - 29	18	19.5	29.5
30 - 39	25	29.5	39.5
40 - 49	21	39.5	49.5
50 - 59	11	49.5	59.5

วิธีทำ

ความถี่

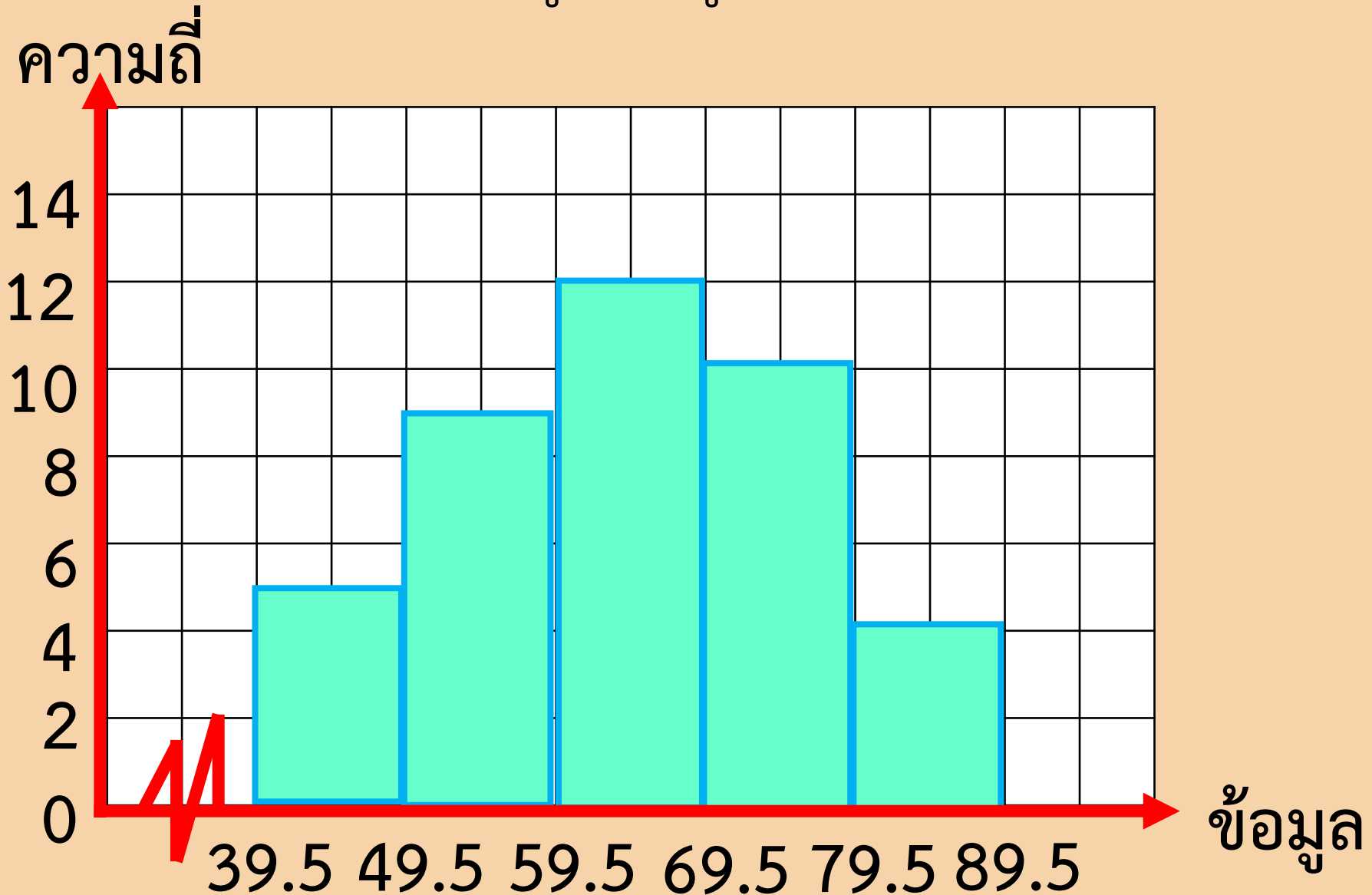




ใบงานที่ 3

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่าง
ข้อ 2. ให้นักเรียนเติมตารางโดยใช้ข้อมูล
จากรูปหลายเหลี่ยมของความถี่ที่กำหนดให้

2. ให้นักเรียนเติมตารางโดยใช้ข้อมูลจากรูปหลายเหลี่ยมของความถี่ที่กำหนดให้



วิธีทำ ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่าง

ข้อมูล	รอยขีด	ความถี่	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น
40 - 49		5	39.5	49.5	44.5
50 - 59		9	49.5	59.5	54.5
60 - 69		12	59.5	69.5	64.5
70 - 79		10	69.5	79.5	74.5
80 - 89		4	79.5	89.5	84.5

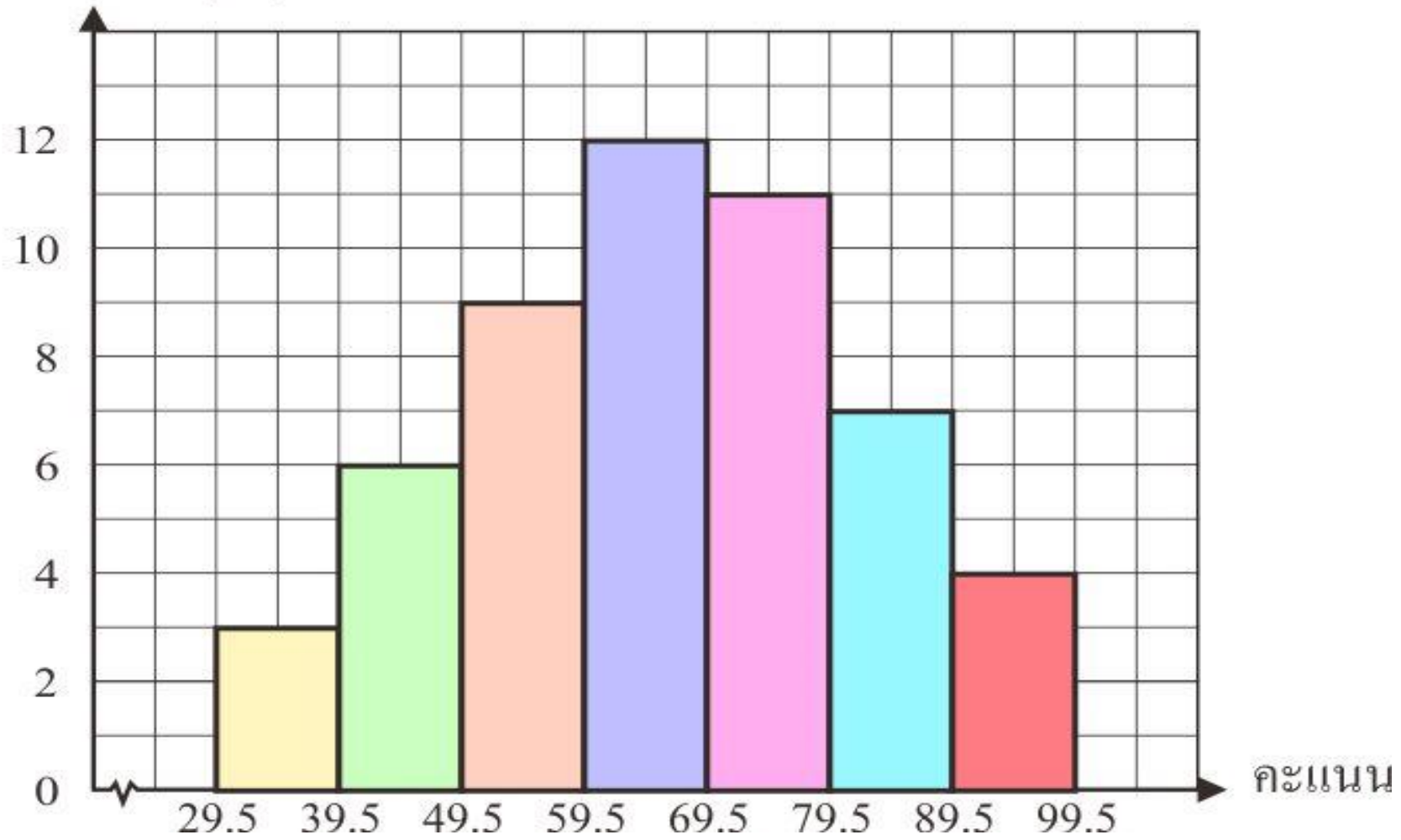


ใบงานที่ 3

ข้อ 3. ฮิสโทแกรมต่อไปนี้แสดงคะแนนสอบ
วิชาภาษาไทยของนักเรียนห้องหนึ่งซึ่งมี
คะแนนเต็ม 100 คะแนน และนักเรียนที่จะ
สอบผ่านต้องได้คะแนนตั้งแต่ 50 คะแนนขึ้นไป
จงตอบคำถามต่อไปนี้

จงตอบคำถามต่อไปนี้

จำนวนนักเรียน (คน)



จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) มีนักเรียนเข้าสอบทั้งหมดกี่คน

52 คน

2) นักเรียนส่วนใหญ่ได้คะแนนอยู่ในช่วงใด

60 – 69 คะแนน

จงตอบคำถามต่อไปนี้

3) คะแนนที่อยู่ในช่วงสูงสุดมีนักเรียนกี่คน

12 คน

4) มีนักเรียนสอบได้และสอบตกอย่างละกี่คน

สอบได้ 43 คน สอบตก 9 คน

จงตอบคำถามต่อไปนี้

5) นักเรียนที่ได้คะแนนน้อยกว่า 40 คะแนน มีจำนวนกี่เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนทั้งหมด

สอบได้น้อยกว่า 40 คะแนน
มี 3 คน คิดเป็น 6 เปอร์เซ็นต์

เรื่อง ฮิสโทแกรม

- ความหมาย

- ขั้นตอน



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (1)



สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบงานที่ 4