

# รายวิชา คณิตศาสตร์

## เรื่อง การอ่านและแปลความหมาย ของข้อมูลทางสถิติ

รหัสวิชา ค22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้สอน ครุณรงค์นุช สุกใส



# เรื่อง

## การอ่านและแปลความหมาย ของข้อมูลทางสถิติ

— 2019

— 2020

02 - 56,6

03 - 76,1

04 - 76,8

05 - 53,1

06 - 45,1

001

# การนำเสนอข้อมูลทางสถิติ

ด้วยแผนภาพจุด แผนภาพต้น-ใบ ฮิสโทแกรม

dot plot

stem-and-  
leaf plot

histogram



# แผนภาพจุด หรือ Dot Plot

เป็นรูปแบบหนึ่งของการนำเสนอข้อมูล  
เชิงปริมาณที่ทำได้ไม่ยาก

โดยจะเขียนจุดแทนข้อมูลแต่ละตัวไว้  
เหนือเส้นในแนวนอนที่มีสเกลให้ตรงกับ  
ตำแหน่งที่แสดงค่าของข้อมูลนั้น



# แผนภาพต้น-ใบ (stem-and-leaf plot)

หลักการง่าย ๆ ในการนำเสนอข้อมูล  
ด้วยแผนภาพต้น-ใบ คือ **การแบ่งตัวเลขที่**  
**แสดงข้อมูลเชิงปริมาณ ออกเป็นสองส่วนที่**  
**เรียกว่า ส่วนลำต้น และส่วนใบ**





# แผนภาพต้น-ใบ (stem-and-leaf plot)

โดยส่วนใบจะเป็นตัวเลขที่อยู่ขวาสุด ส่วนตัวเลขที่เหลือจะเป็นส่วนลำต้น

เช่น 124 จะมี 4 เป็นส่วนใบ และมี 12 เป็นส่วนลำต้น



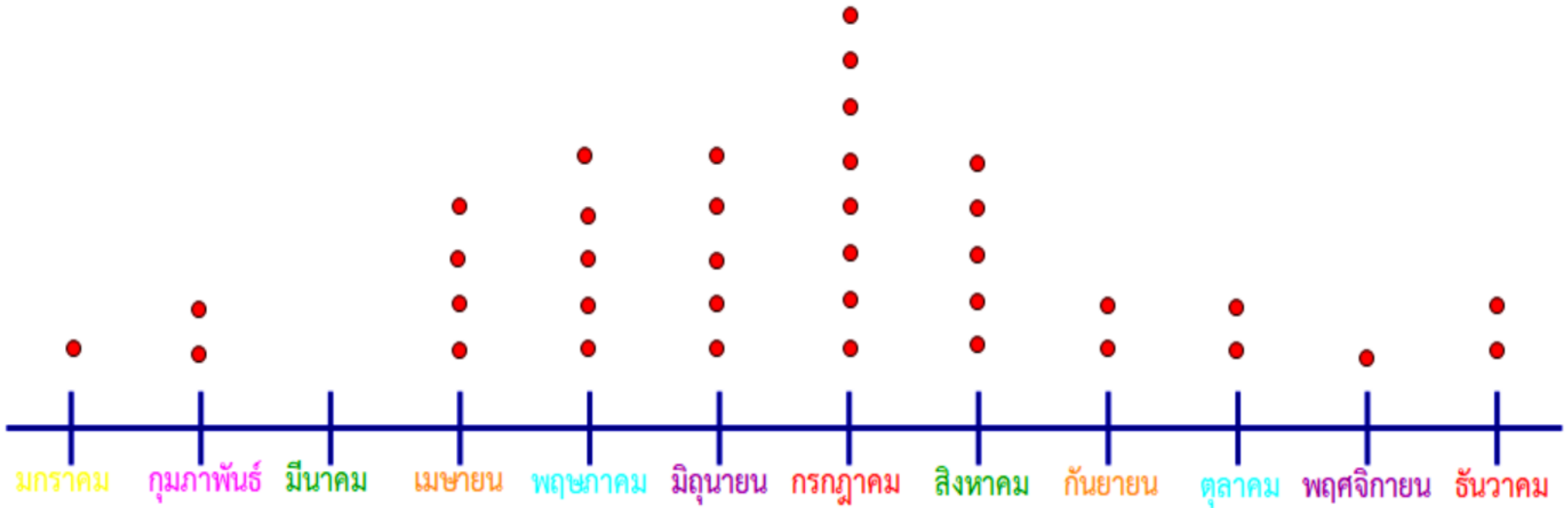
# ฮิสโทแกรม (Histogram)

มีลักษณะคล้ายแผนภูมิแท่ง แต่ใช้แท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากแสดงความถี่ในแต่ละช่วง



# ตัวอย่าง

## แผนภาพจุดแสดงเดือนเกิดของนักเรียนในห้อง







## จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) จำนวนนักเรียนทั้งหมดมีกี่คน

37 คน

2) เดือนใดที่มีนักเรียนเกิดมากที่สุด

กรกฎาคม





## จงตอบคำถามต่อไปนี้

3) เดือนที่มีนักเรียนเกิดมากที่สุด มีจำนวนนักเรียนกี่คน

8 คน

4) เดือนใดที่ไม่มีนักเรียนเกิดเลย

มีนาคม





ตัวอย่าง

จากการชั่งน้ำหนักของนักเรียนชาย และ  
นักเรียนหญิงของโรงเรียนแห่งหนึ่ง เขียนแผนภาพ  
ต้น-ใบ ได้ดังนี้



# ใบ (นักเรียนชาย)

# ต้น

# ใบ (นักเรียนหญิง)

8	5	3	3	1	3	6	9					
9	9	7	1	4	5	7	7					
7	6	4	3	3	5	1	1	2	4	5	8	9
9	8	6	5	5	1	0	6	3	3	4	6	7
6	4	1	0	0	7	8	8	9				
					8	2	4					





## จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ทำการชั่ง  
น้ำหนักเท่ากับเท่าใด

24 คน







จงตอบคำถามต่อไปนี้

2) น้ำหนักสูงสุดและน้ำหนักต่ำสุดของนักเรียนชายเท่ากับเท่าใด

นักเรียนชายมีน้ำหนักสูงสุด คือ 86 กิโลกรัม  
และน้ำหนักต่ำสุด คือ 33 กิโลกรัม





จงตอบคำถามต่อไปนี้

3) น้ำหนักสูงสุดและน้ำหนักต่ำสุดของนักเรียนหญิงเท่ากับเท่าใด

นักเรียนหญิงน้ำหนักสูงสุด คือ 84 กิโลกรัม  
และน้ำหนักต่ำสุด คือ 31 กิโลกรัม





จงตอบคำถามต่อไปนี้

4) น้ำหนักสูงสุดของนักเรียนชายต่างจาก  
น้ำหนักต่ำสุดของนักเรียนหญิงเท่าใด

55 กิโลกรัม





## จงตอบคำถามต่อไปนี้

5) นำหนักส่วนใหญ่ของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงอยู่ในช่วงใด

นำหนักส่วนใหญ่ของนักเรียนชายอยู่ในช่วง 60 – 69 กิโลกรัมและนักเรียนหญิงอยู่ในช่วง 51 – 59 กิโลกรัม





จงตอบคำถามต่อไปนี้

6) จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่มีน้ำหนักอยู่ในช่วง 60 – 69 กิโลกรัมเป็นเท่าใด

12 คน

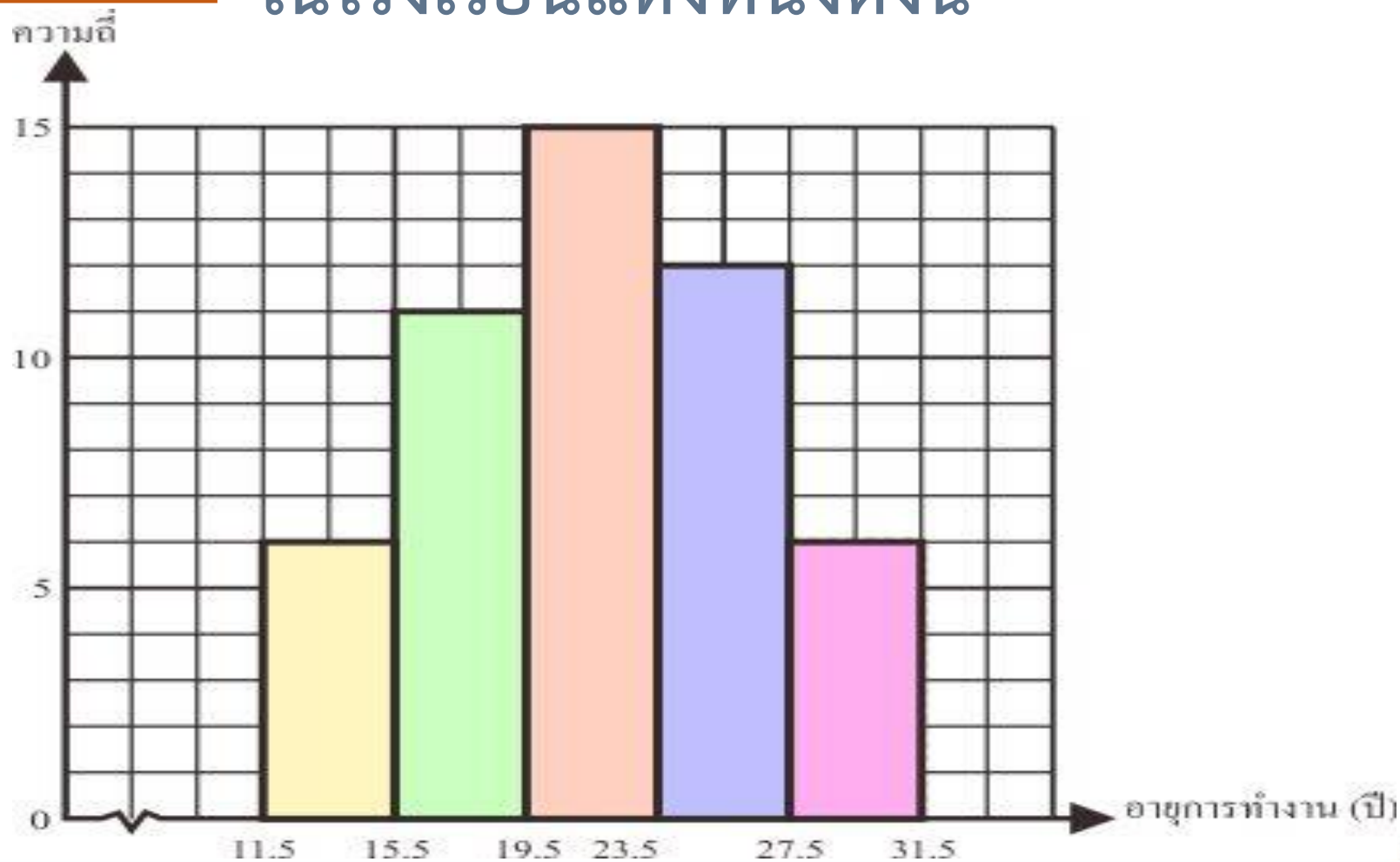






## ตัวอย่าง

ข้อมูลเกี่ยวกับอายุการทำงานของข้าราชการครู  
ในโรงเรียนแห่งหนึ่งดังนี้





## จงตอบคำถามต่อไปนี้

- 1) มีข้าราชการครูทั้งหมดกี่คน **50 คน**
- 2) ช่วงอายุการทำงานของข้าราชการครูช่วงใดมากที่สุด **ช่วงอายุข้าราชการ 20 – 23 ปี**





จงตอบคำถามต่อไปนี้

3) ช่วงอายุราชการของครูที่อยู่ในช่วง  
สูงสุดมีครูกี่คน

15 คน





## จงตอบคำถามต่อไปนี้

4) ข้าราชการครูที่มีอายุราชการไม่เกิน 15 ปี  
มีจำนวนเท่าใด และเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของจำนวน  
ข้าราชการครูทั้งหมด

จำนวน 6 คน คิดเป็น 12 เปอร์เซ็นต์



# นักเรียนทำกิจกรรม ตามใบงานที่ 9

ชื่อ ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

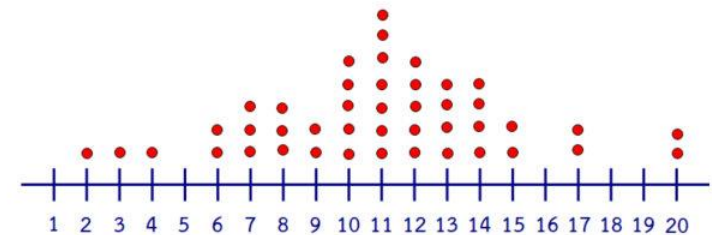
ใบงานที่ 9 เรื่อง การอ่านและแปลความหมายของข้อมูลทางสถิติ  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การอ่านและแปลความหมายของข้อมูลทางสถิติ  
รายวิชา คณิตศาสตร์ 4 รหัสวิชา ศ22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2



จุดประสงค์ อ่าน แปลความหมายของข้อมูลทางสถิติ

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่าง

1. แผนภาพจุดแสดงคะแนนสอบรายวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนห้องหนึ่ง คะแนนเต็ม 20 คะแนน



จงตอบคำถามต่อไปนี้

- 1) จำนวนนักเรียนทั้งหมดมีกี่คน  
.....
- 2) คะแนนสูงสุดในการสอบครั้งนี้เท่ากับเท่าใด  
.....
- 3) คะแนนใดที่มีจำนวนนักเรียนสอบได้มากที่สุด และสอบได้ที่คน  
.....
- 4) นักเรียนที่สอบได้คะแนนในตำแหน่งตรงกลางของนักเรียนทั้งหมดสอบได้ที่คะแนน  
.....
- 5) ถ้าถือเกณฑ์ตัดสินว่าผู้ที่สอบผ่านจะต้องได้คะแนน 10 คะแนนขึ้นไป แล้วมีผู้ที่สอบผ่านคิดเป็น  
กี่เปอร์เซ็นต์ของจำนวนนักเรียนที่สอบทั้งหมด  
.....



2. แผนภาพต้น-ใบต่อไปนี้ เป็นข้อมูลคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง

โดยที่ 2 | 0 แทน คะแนนสอบ 20 คะแนน

ต้น	ใบ					
2	0	2	2	7	9	
3	0	1	3			
4	1	2	2	2	2	4
5	2	4	4	8		
6	4	8				



จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) จำนวนนักเรียนทั้งหมดมีกี่คน

.....

2) คะแนนสูงสุดในการสอบครั้งนี้เท่ากับเท่าใด

.....

3) คะแนนสูงสุดกับคะแนนต่ำสุดในการสอบครั้งนี้มีค่าต่างกันเท่าใด

.....

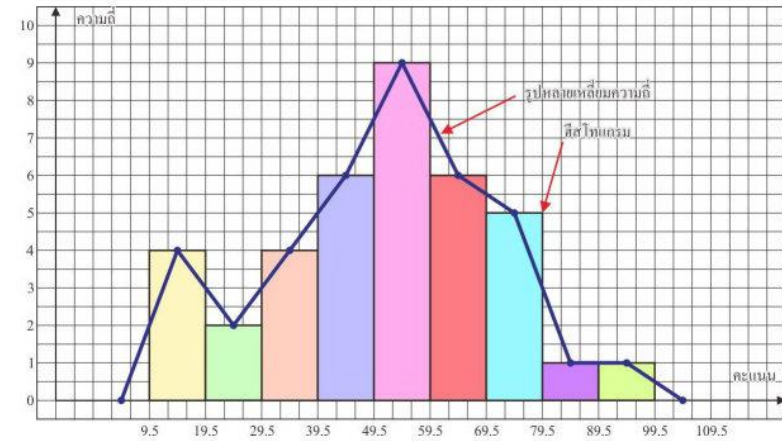
4) นักเรียนที่สอบได้คะแนนในช่วง 40 – 49 คะแนน ซึ่งได้คะแนนเท่ากับกี่คนและได้กี่คะแนน

.....

5) ถ้าสื่อเกณฑ์ตัดสินว่าผู้ที่สอบผ่านจะต้องได้คะแนน 50 คะแนนขึ้นไป แล้วมีผู้ที่สอบผ่านคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของจำนวนนักเรียนที่สอบทั้งหมด

.....

3. ฮิสโทแกรมแสดงข้อมูลคะแนนของนักเรียน



จากฮิสโทแกรมและรูปหลายเหลี่ยมของความถี่ ตอบคำถามต่อไปนี้

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในช่วงความถี่เท่าใด

ตอบ .....

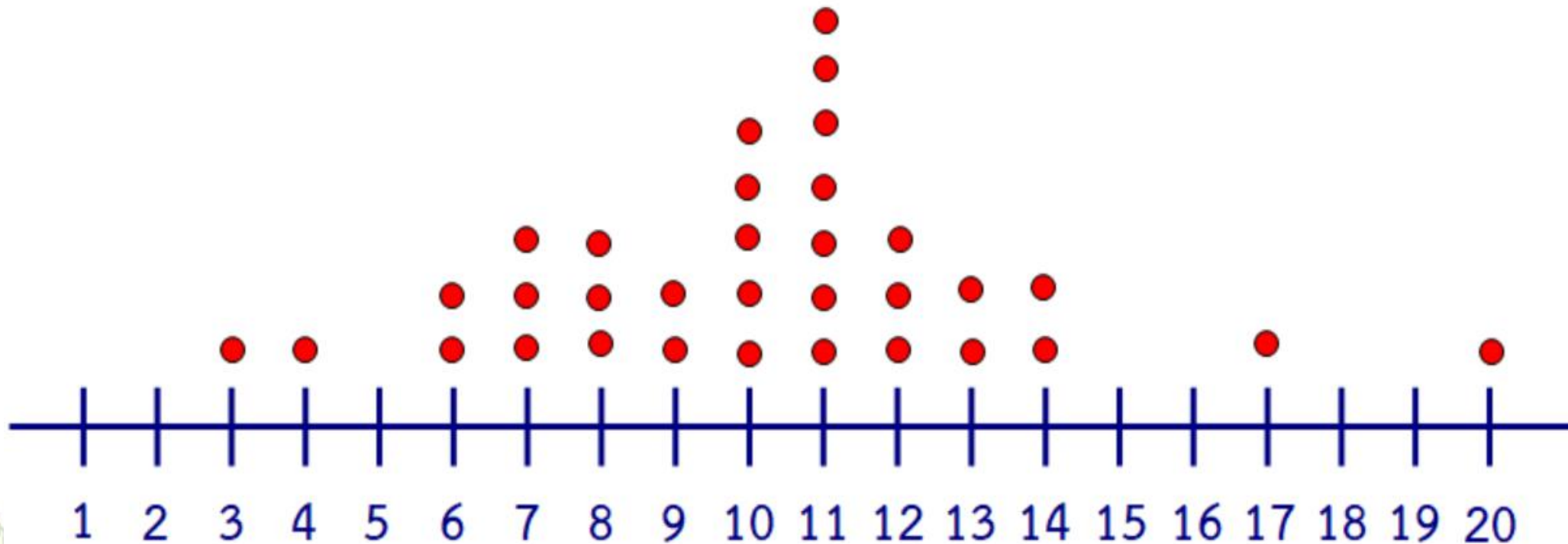
2. นักเรียนที่สอบได้ช่วงคะแนนสูงสุดมีกี่คน

ตอบ .....

3. ในการแจกแจงความถี่ของข้อมูลครั้งนี้ มีจำนวนนักเรียนทั้งหมดกี่คน

ตอบ .....

1) แผนภาพจุดแสดงคะแนนสอบรายวิชาคณิตศาสตร์  
ของนักเรียนห้องหนึ่ง คะแนนเต็ม 20 คะแนน





## จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) จำนวนนักเรียนทั้งหมดมีกี่คน

33 คน

2) คะแนนสูงสุดในการสอบครั้งนี้เท่ากับเท่าใด

20 คะแนน





## จงตอบคำถามต่อไปนี้

3) คะแนนใดที่มีจำนวนนักเรียนสอบได้มากที่สุดและสอบได้กี่คน

11 คะแนน สอบได้จำนวน 7 คน

4) นักเรียนที่สอบได้คะแนนในตำแหน่งตรงกลางของนักเรียนทั้งหมดสอบได้กี่คะแนน

10 คะแนน





## จงตอบคำถามต่อไปนี้

5) ถ้าถือเกณฑ์ตัดสินว่าผู้ที่สอบผ่านจะต้องได้คะแนน 10 คะแนนขึ้นไป แล้วมีผู้ที่สอบผ่านคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนนักเรียนที่สอบทั้งหมด

63.64 %



ข้อ 2 แผนภาพต้น-ใบต่อไปนี้เป็นข้อมูลคะแนนสอบ  
วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง

ต้น	ใบ
2	0 2 2 7 9
3	0 1 3
4	1 2 2 2 2 4
5	2 4 4 8
6	4 8



## จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) จำนวนนักเรียนทั้งหมดมีกี่คน

20 คน

2) คะแนนสูงสุดในการสอบครั้งนี้เท่ากับเท่าใด

68 คะแนน







## จงตอบคำถามต่อไปนี้

3) คะแนนสูงสุดกับคะแนนต่ำสุดในการสอบ  
ครั้งนี้มีค่าต่างกันเท่าใด **48 คะแนน**

4) นักเรียนที่สอบได้คะแนนในช่วง 40 – 49 คะแนน  
ซึ่งได้คะแนนเท่ากันมีกี่คนและได้กี่คะแนน

**4 คน ได้คะแนนเท่ากันคือ 42 คะแนน**





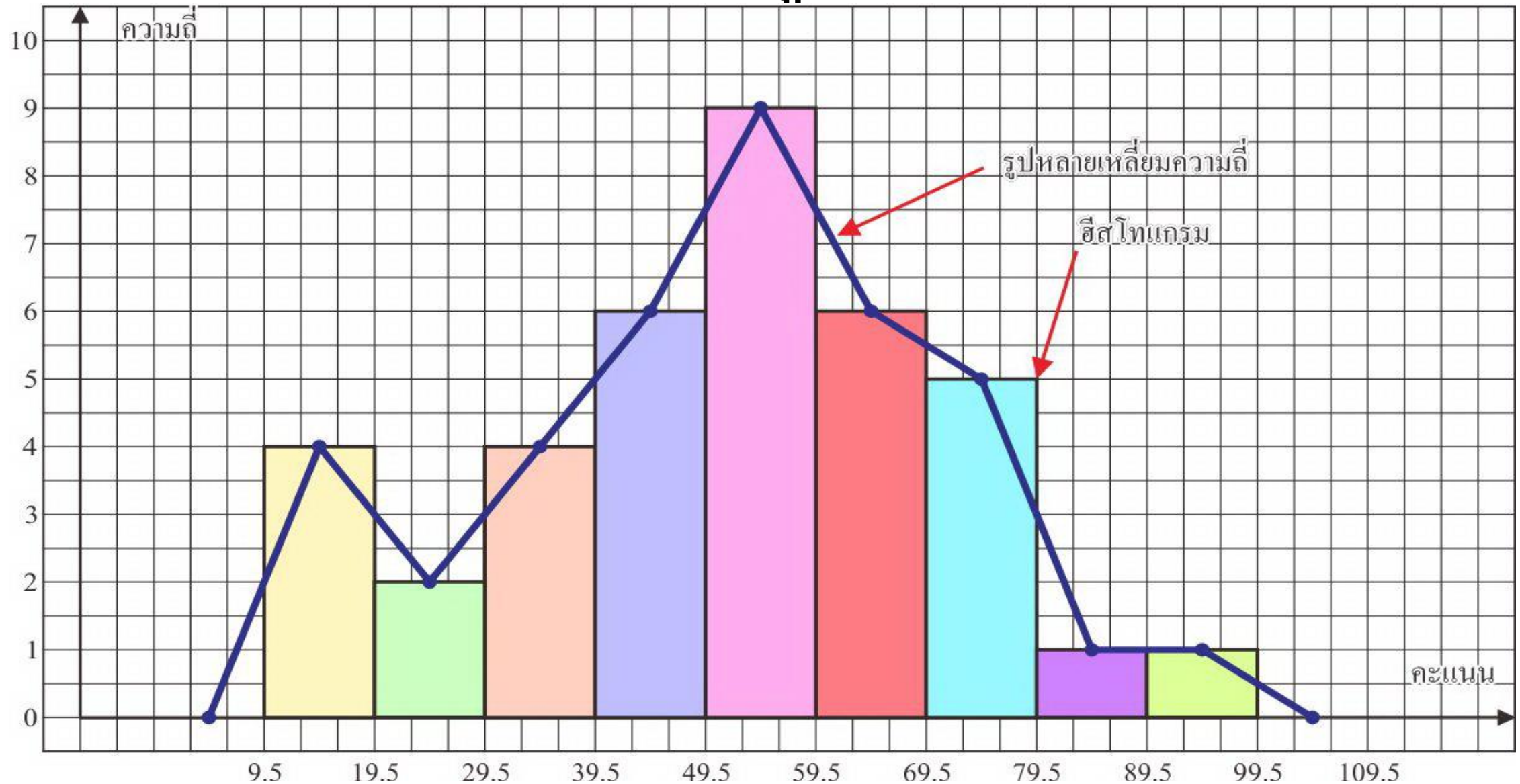
## จงตอบคำถามต่อไปนี้

5) ถ้าถือเกณฑ์ตัดสินว่าผู้ที่สอบผ่านจะต้องได้คะแนน 50 คะแนนขึ้นไป แล้วมีผู้ที่สอบผ่านคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของจำนวนนักเรียนที่สอบทั้งหมด

30 เปอร์เซ็นต์



### 3) ฮิสโทแกรมแสดงข้อมูลคะแนนของนักเรียน





## จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในช่วงความถี่เท่าใด

50-59 คะแนน





## จงตอบคำถามต่อไปนี้

# 2. นักเรียนที่สอบได้ช่วงคะแนนสูงสุดมีกี่คน

1 คน





## จงตอบคำถามต่อไปนี้

3. ในการแจกแจงความถี่ของข้อมูลครั้งนี้ มีจำนวนนักเรียนทั้งหมดกี่คน

38 คน



สรุป

การอ่านและแปลความหมายของข้อมูลทางสถิติ

แผนภาพจุด

เขียนจุดแทน  
ข้อมูลแต่ละตัวไว้  
เหนือเส้นสเกลใน  
แนวนอน

แผนภาพต้น ใบ

การแบ่งตัวเลขที่  
แสดงข้อมูล  
ออกเป็นสองส่วนที่  
เรียกว่า ส่วนลำต้น  
และส่วนใบ

ฮิสโทแกรม

มีลักษณะคล้าย  
แผนภูมิแท่ง แต่ใช้  
แท่งสี่เหลี่ยมมุม  
ฉากแสดงความถี่  
ในแต่ละช่วง





## บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การเลือกใช้ค่ากลางที่เหมาะสม(1)



สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบงานที่ 11

