

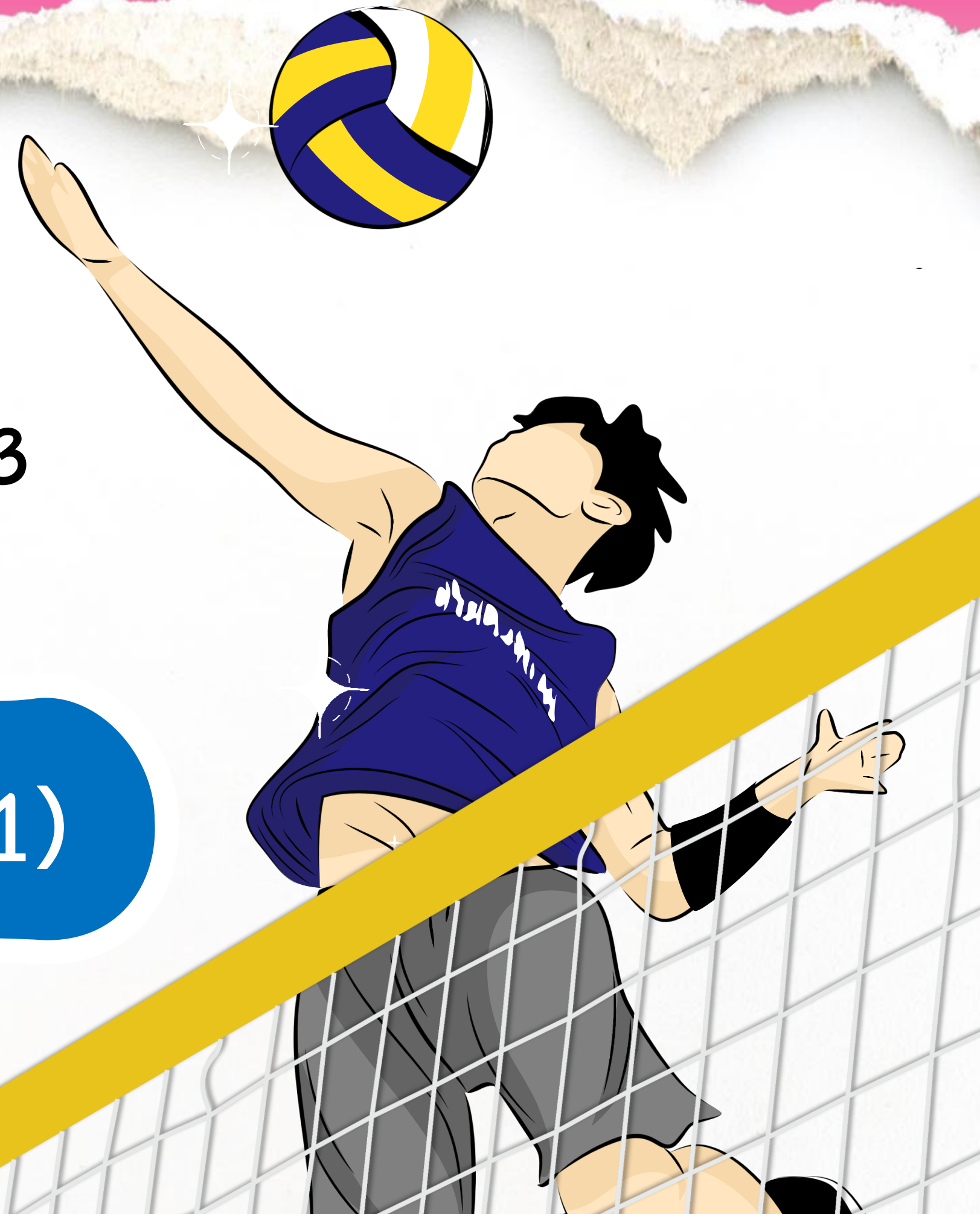
# รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

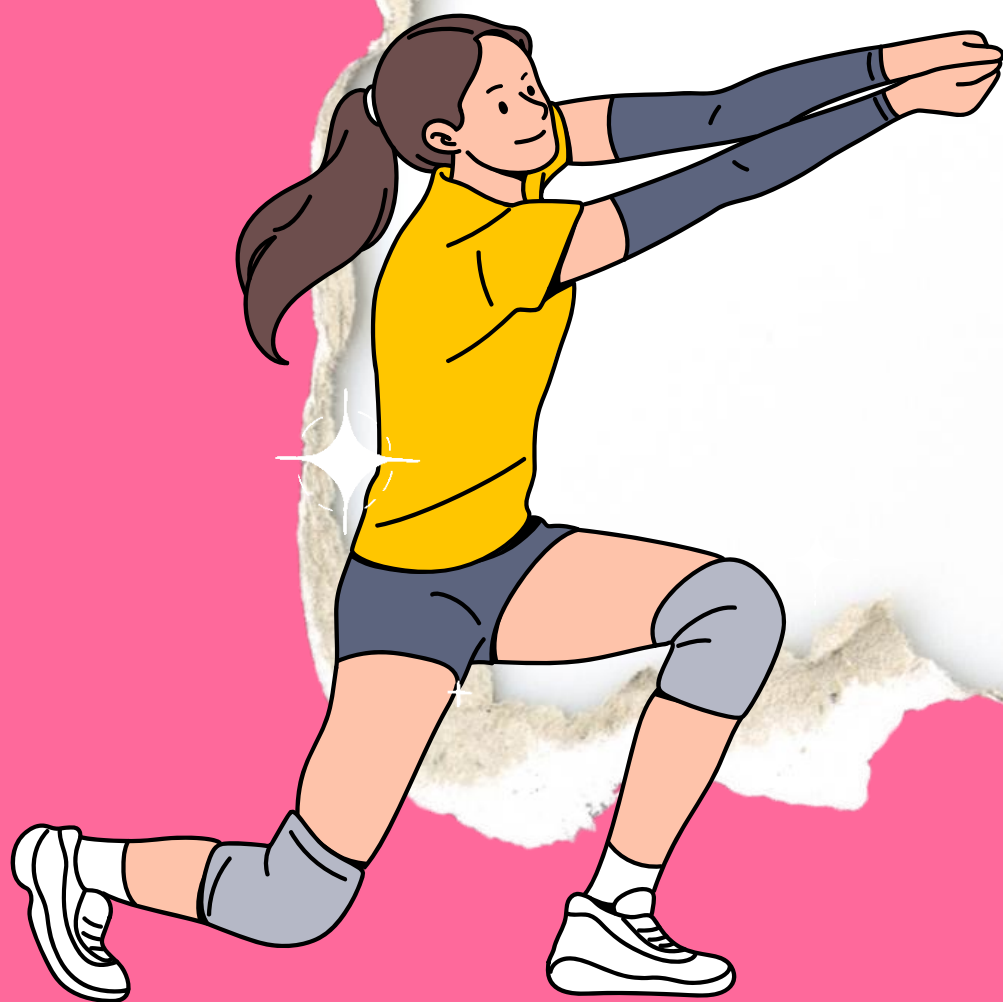
หน่วยที่ 6 แผนภาพกล่อง

เรื่อง การสร้างแผนภาพกล่อง (1)

ครูผู้สอน ครูเกียรติศักดิ์ แสงทอง



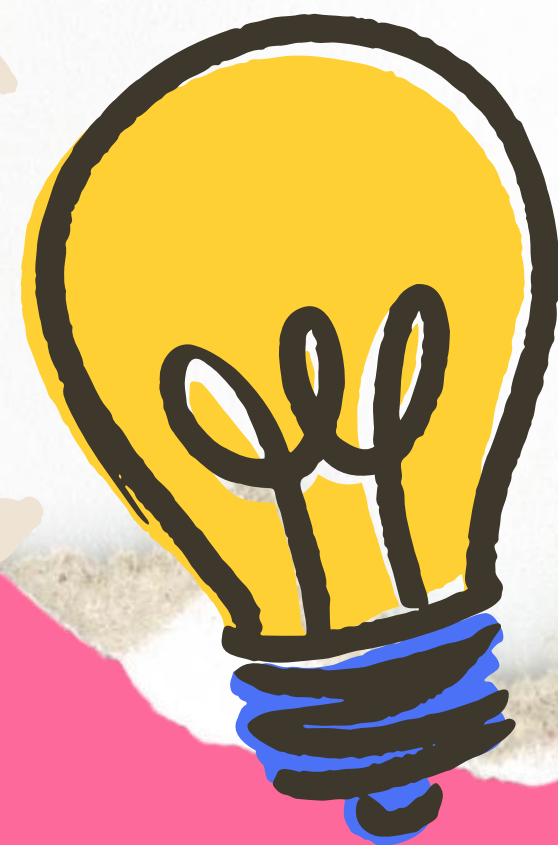
# การสร้าง แผนภาพกล่อง (1)

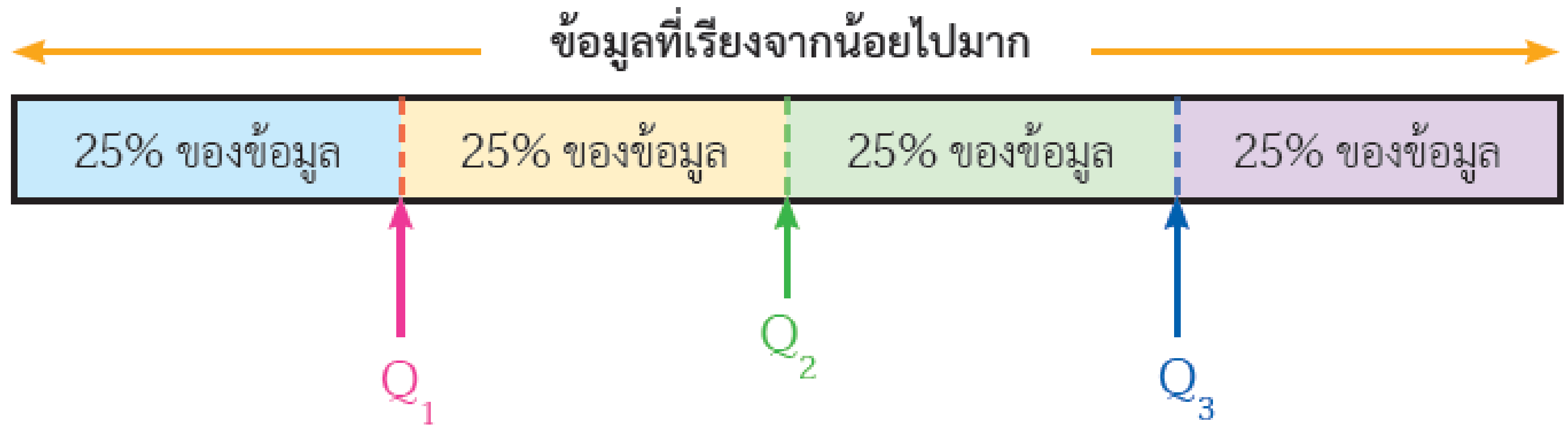




# จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถสร้างแผนภาพกล้อง  
จากข้อมูลที่กำหนดให้

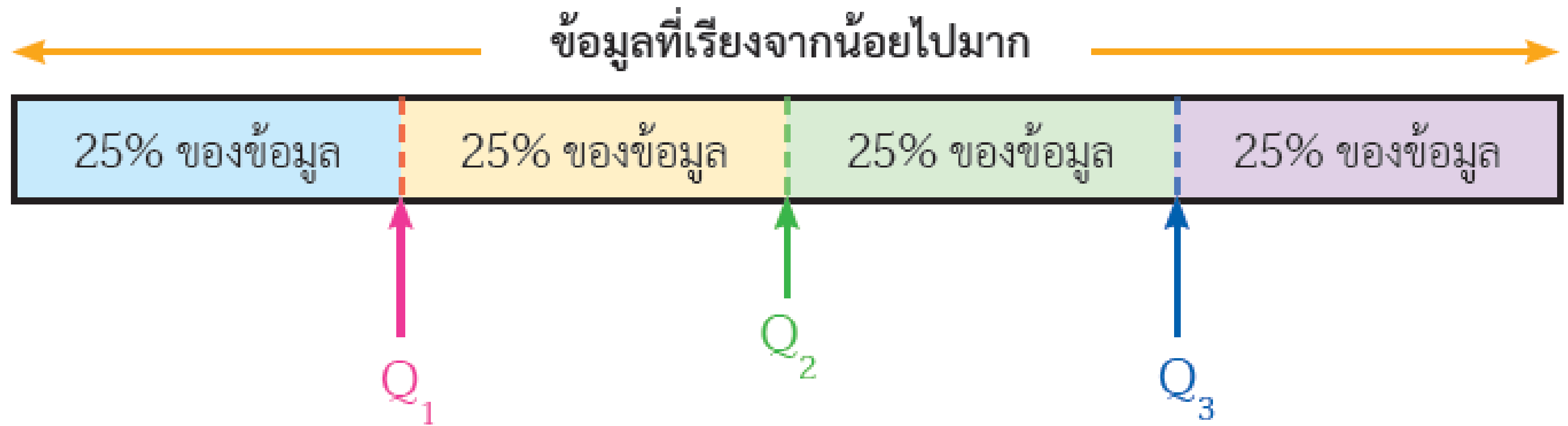




ค่า ณ ตำแหน่งที่แบ่งข้อมูลออกเป็น 4 ส่วนเท่า ๆ กัน  
เรียกว่าอะไร

ควอร์ไทล์

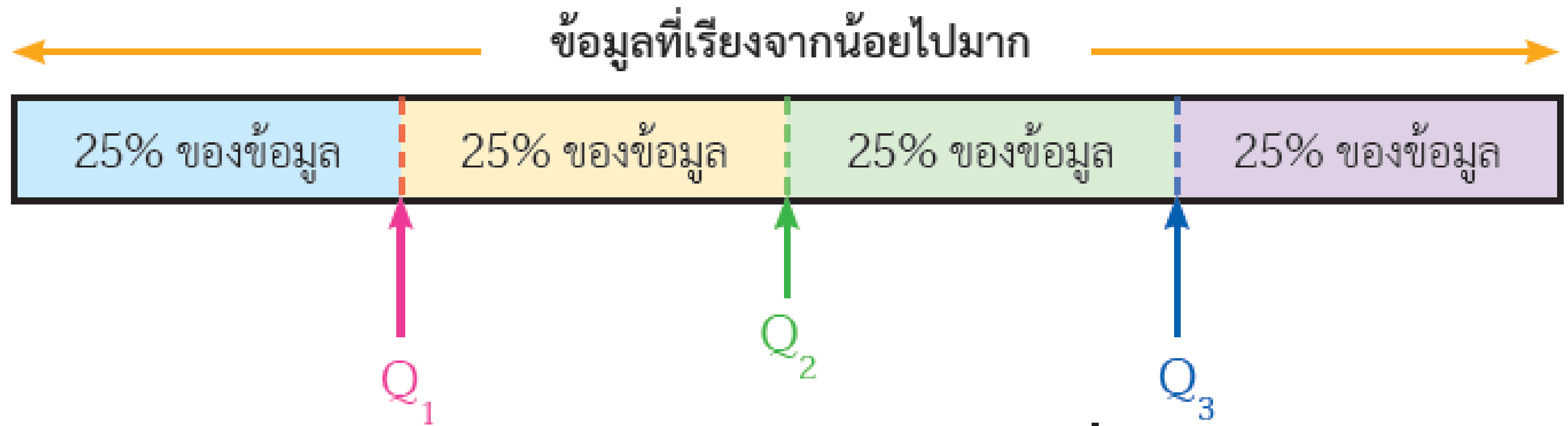




ควอร์ไทล์ที่ 2 แบ่งข้อมูลออกเป็นก็ส่วนเท่า ๆ กัน และคิดเป็นข้อมูลส่วนละประมาณก็เปอร์เซ็นต์ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด

**2 ส่วนเท่า ๆ กัน** คิดเป็นส่วนละประมาณ 50%



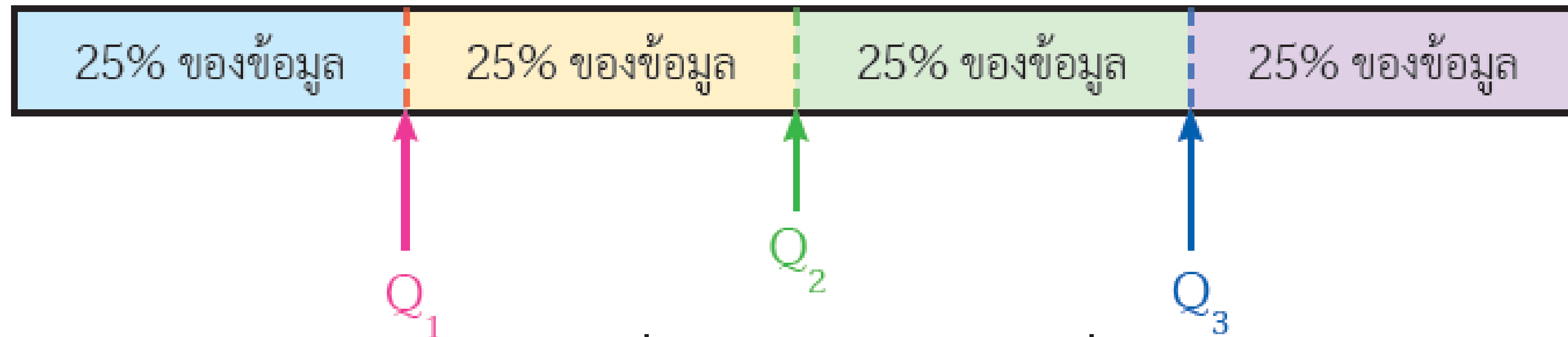


เราจะหาควอร์ไทล์ที่ 2 ได้อย่างไร

หามัธยฐานของข้อมูลทั้งหมด  
จะได้ควอร์ไทล์ที่ 2



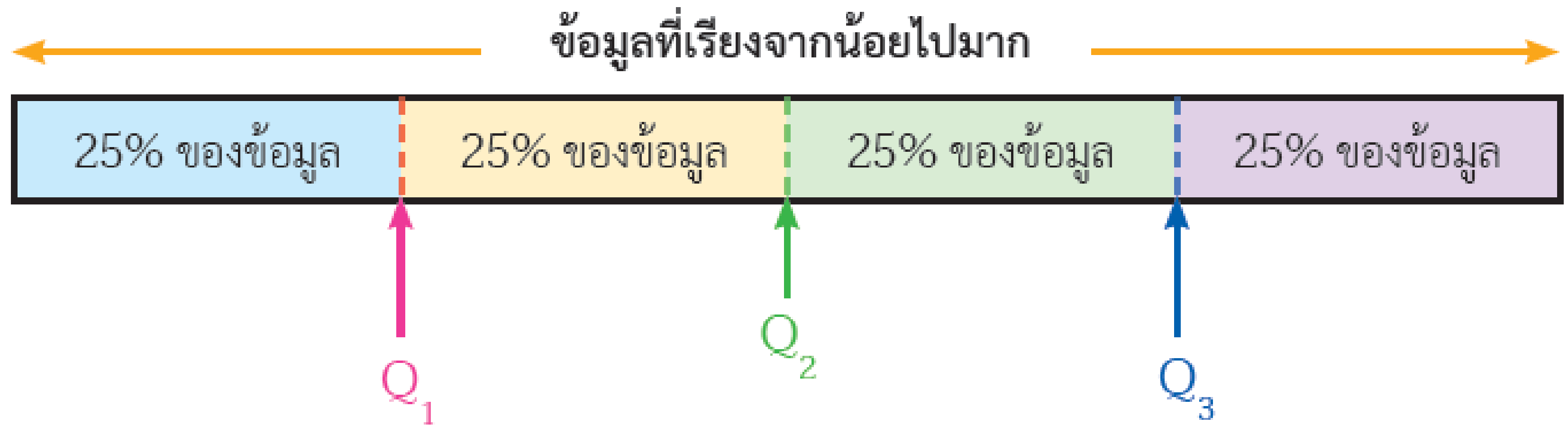
ข้อมูลเรียงจากน้อยไปมาก



ควอร์ไทล์ที่ 1 เป็นค่า ณ ตำแหน่งที่แบ่งข้อมูลแล้วทำให้ข้อมูลที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่านี้ มีอยู่ประมาณกี่เปอร์เซ็นต์ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด

ประมาณ 25%



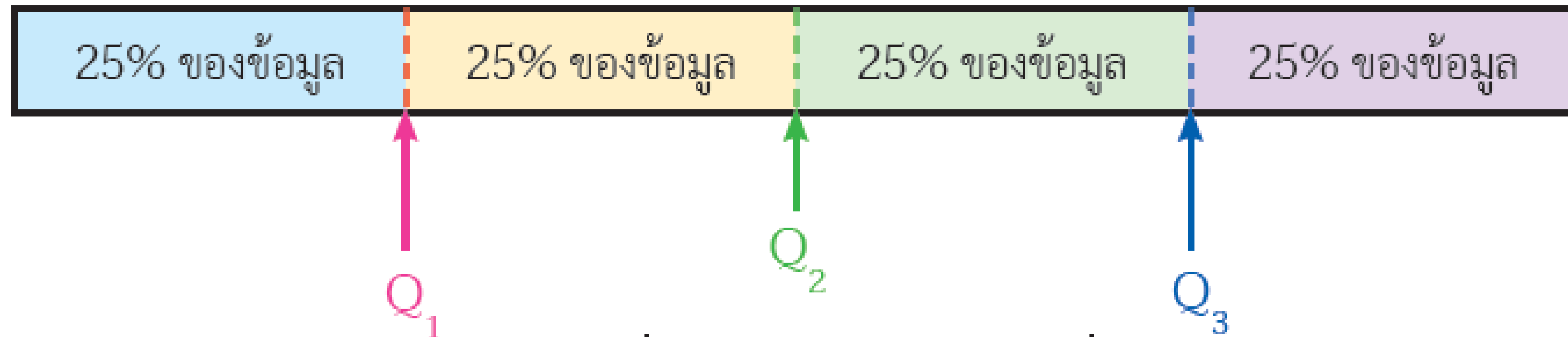


เราจะหาควอร์ไทล์ที่ 1 ได้อย่างไร

หามัธยฐานของข้อมูลเฉพาะข้อมูลที่อยู่ในลำดับที่ต่ำกว่าควอร์ไทล์ที่ 2 จะได้ควอร์ไทล์ที่ 1



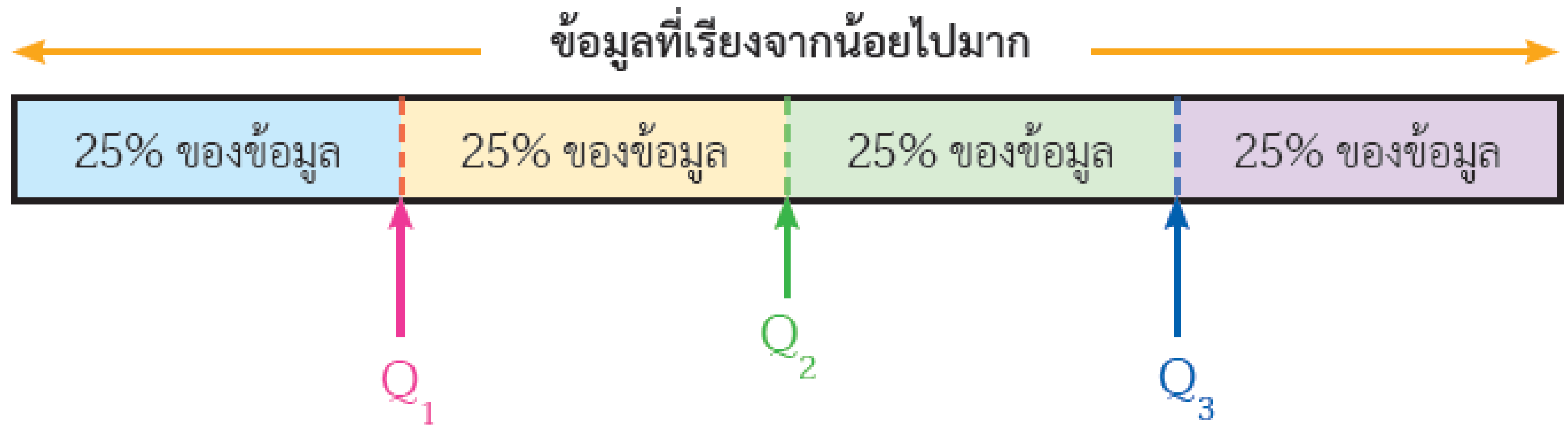
ข้อมูลเรียงจากน้อยไปมาก



ควอร์ไทล์ที่ 3 เป็นค่า ณ ตำแหน่งที่แบ่งข้อมูลแล้วทำให้ข้อมูลที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่านี้ มีอยู่ ประมาณกี่เปอร์เซ็นต์ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด

ประมาณ 75%





เราจะหาควอร์ไทล์ที่ 3 ได้อย่างไร

หามัธยฐานของข้อมูลเฉพาะข้อมูลที่อยู่ในลำดับที่สูงกว่าควอร์ไทล์ที่ 2 จะได้ควอร์ไทล์ที่ 3



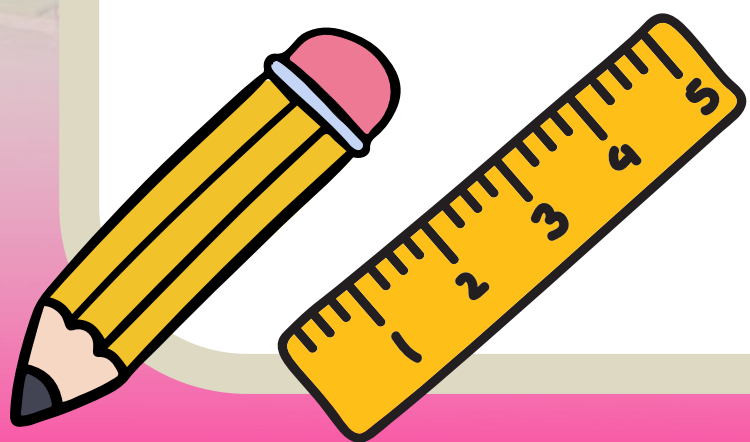
ตัวอย่าง 1 ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนสอบระหว่างภาคเรียนวิชาภาษาอังกฤษ  
ของนักเรียนห้องหนึ่ง จำนวน 25 คน เป็นดังนี้

20 30 18 24 18 28 14 12 18 27

19 12 11 19 15 16 22 15 22 26

19 28 24 20 25

จงหาควอร์ไทล์ทั้งสามของข้อมูลชุดนี้



**ตัวอย่าง 1** ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนสอบระหว่างภาคเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนห้องหนึ่ง  
จำนวน 25 คน เป็นดังนี้

20 30 18 24 18 28 14 12 18 27

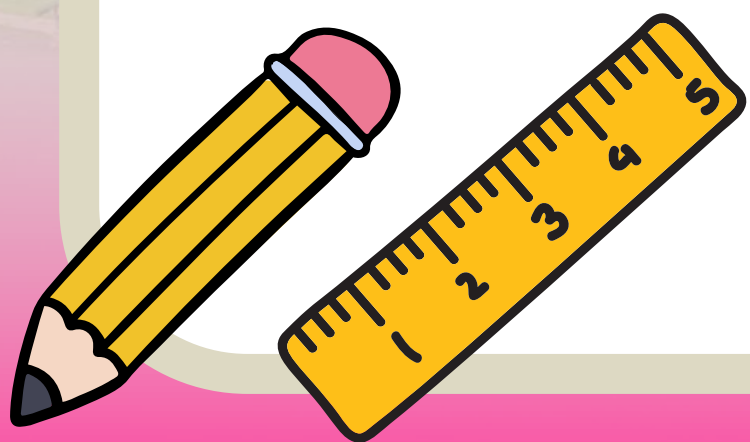
19 12 11 19 15 16 22 15 22 26

19 28 24 20 25

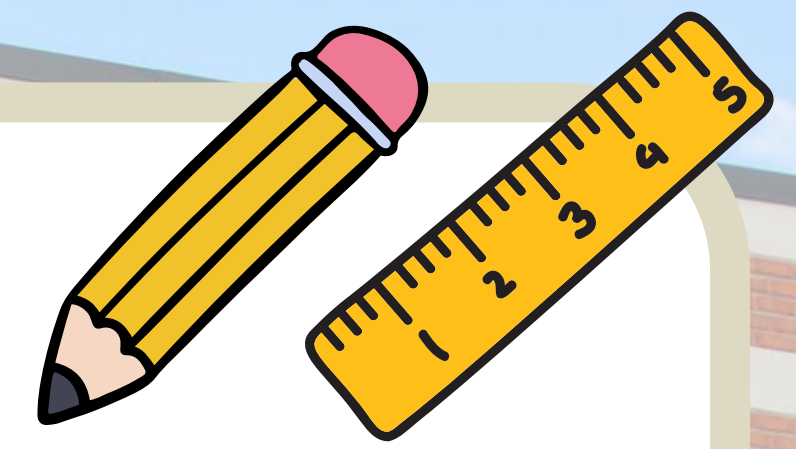
จงหาควอร์ไทล์ทั้งสามของข้อมูลชุดนี้

**วิธีทำ** เมื่อเรียงคะแนนเหล่านี้จากน้อยไปมาก แล้วหามัธยฐานของข้อมูลจะได้

11, 12, 12, 14, 15, 15, 16, 18, 18, 18,  
19, 19, 19, 20, 20, 22, 22, 24, 24, 25,  
26, 27, 28, 28, 30



ตัวอย่าง 1 ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนสอบระหว่างภาคเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนห้องหนึ่ง จำนวน 25 คน เป็นดังนี้



11, 12, 12, 14, 15, 15, 16, 18, 18, 18,  
19, 19, 19, 20, 20, 22, 22, 24, 24, 25,  
26, 27, 28, 28, 30

จะได้ว่า มัธยฐานของข้อมูลทั้งหมดเท่ากับ 19  
ดังนั้น  $Q_2 = 19$

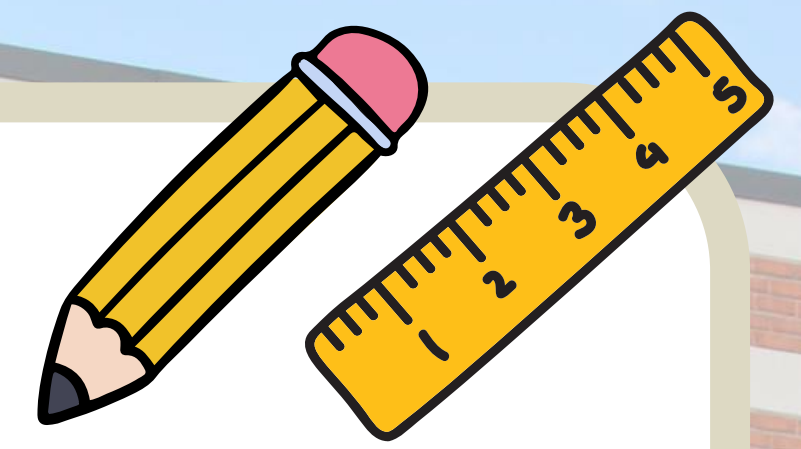
หามัธยฐานของข้อมูลเฉพาะข้อมูลที่อยู่ในลำดับต่ำกว่า  $Q_2$   
คือข้อมูลที่ประกอบด้วย

11, 12, 12, 14, 15, 15, 16, 18, 18, 18, 19, 19

หามัธยฐานของข้อมูลเฉพาะข้อมูลที่อยู่ในลำดับสูงกว่า  $Q_2$   
คือข้อมูลที่ประกอบด้วย

20, 20, 22, 22, 24, 24, 25, 26, 27, 28, 28, 30





ตัวอย่าง 1 ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนสอบระหว่างภาคเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนห้องหนึ่ง จำนวน 25 คน เป็นดังนี้

11, 12, 12, 14, 15, 15, 16, 18, 18, 18,  
19, 19, 19, 20, 20, 22, 22, 24, 24, 25,  
26, 27, 28, 28, 30

จะได้ว่า มัธยฐานของข้อมูลทั้งหมดเท่ากับ 19  
ดังนั้น  $Q_2 = 19$

หามัธยฐานของข้อมูลเฉพาะข้อมูลที่อยู่ในลำดับต่ำกว่า  $Q_2$   
คือข้อมูลที่ประกอบด้วย

11, 12, 12, 14, 15, 15, 16, 18, 18, 18, 19, 19

$$\text{จะได้ว่า มัธยฐาน} = \frac{15 + 16}{2} = 15.5$$

ดังนั้น  $Q_1 = 15.5$

หามัธยฐานของข้อมูลเฉพาะข้อมูลที่อยู่ในลำดับสูงกว่า  $Q_2$   
คือข้อมูลที่ประกอบด้วย

20, 20, 22, 22, 24, 24, 25, 26, 27, 28, 28, 30

$$\text{จะได้ว่า มัธยฐาน} = \frac{24 + 25}{2} = 24.5$$

ดังนั้น  $Q_3 = 24.5$



**ตัวอย่าง 1** ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนสอบระหว่างภาคเรียนวิชาภาษาอังกฤษ  
ของนักเรียนห้องหนึ่ง จำนวน 25 คน เป็นดังนี้

20 30 18 24 18 28 14 12 18 27

19 12 11 19 15 16 22 15 22 26

19 28 24 20 25

จงหาควอร์ไทล์ทั้งสามของข้อมูลชุดนี้



**ตัวอย่าง 1** ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนสอบระหว่างภาคเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ  
นักเรียนห้องหนึ่ง จำนวน 25 คน เป็นดังนี้

11, 12, 12, 14, 15, 15, 16, 18, 18, 18,

19, 19, 19, 20, 20, 22, 22, 24, 24, 25,

26, 27, 28, 28, 30

จะได้ว่า มัธยฐานของข้อมูลทั้งหมดเท่ากับ 19  
ดังนั้น  $Q_2 = 19$

หามัธยฐานของข้อมูลเฉพาะข้อมูลที่อยู่ในลำดับต่ำกว่า  $Q_2$   
คือข้อมูลที่ประกอบด้วย

11, 12, 12, 14, 15, 15, 16, 18, 18, 18, 19, 19

จะได้ว่า มัธยฐาน =  $\frac{15 + 16}{2} = 15.5$   
ดังนั้น  $Q_1 = 15.5$

หามัธยฐานของข้อมูลเฉพาะข้อมูลที่อยู่ในลำดับสูงกว่า  $Q_2$   
คือข้อมูลที่ประกอบด้วย

20, 20, 22, 22, 24, 24, 25, 26, 27, 28, 28, 30

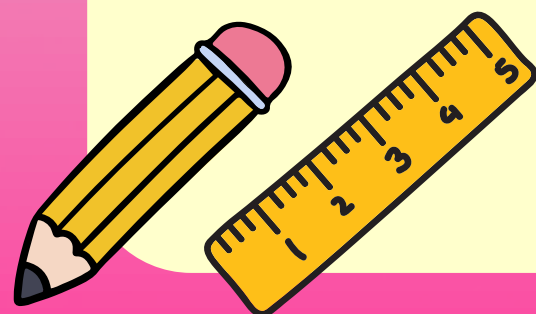
จะได้ว่า มัธยฐาน =  $\frac{24 + 25}{2} = 24.5$   
ดังนั้น  $Q_3 = 24.5$



ดังนั้น  $Q_1 = 15.5$ ,  $Q_2 = 19$  และ  $Q_3 = 24.5$

**ค่าต่ำสุด**ของคะแนนสอบนี้คืออะไร

11



**ค่าสูงสุด**ของคะแนนสอบนี้คืออะไร

30

**ตัวอย่าง 1** ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนสอบระหว่างภาคเรียนวิชาภาษาอังกฤษ  
ของนักเรียนห้องหนึ่ง จำนวน 25 คน เป็นดังนี้

20 30 18 24 18 28 14 12 18 27  
19 12 11 19 15 16 22 15 22 26  
19 28 24 20 25

จงหาควอร์ไทล์ทั้งสามของข้อมูลชุดนี้



**ตัวอย่าง 1** ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนสอบระหว่างภาคเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ  
นักเรียนห้องหนึ่ง จำนวน 25 คน เป็นดังนี้

11, 12, 12, 14, 15, 15, 16, 18, 18, 18,  
19, 19, 19, 20, 20, 22, 22, 24, 24, 25,  
26, 27, 28, 28, 30

จะได้ว่า มัธยฐานของข้อมูลทั้งหมดเท่ากับ 19  
ดังนั้น  $Q_2 = 19$

หามัธยฐานของข้อมูลเฉพาะข้อมูลที่อยู่ในลำดับต่ำกว่า  $Q_2$   
คือข้อมูลที่ประกอบด้วย

11, 12, 12, 14, 15, 15, 16, 18, 18, 18, 19, 19

จะได้ว่า มัธยฐาน =  $\frac{15 + 16}{2} = 15.5$   
ดังนั้น  $Q_1 = 15.5$

หามัธยฐานของข้อมูลเฉพาะข้อมูลที่อยู่ในลำดับสูงกว่า  $Q_2$   
คือข้อมูลที่ประกอบด้วย

20, 20, 22, 22, 24, 24, 25, 26, 27, 28, 28, 30

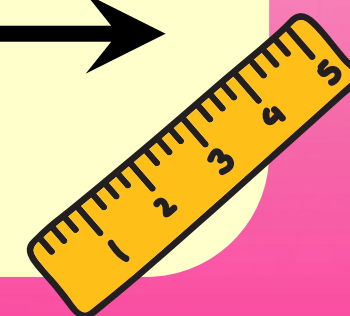
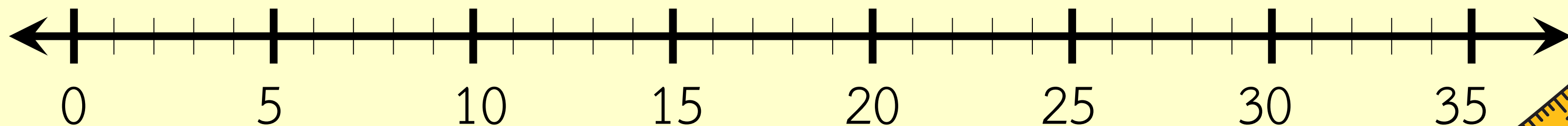
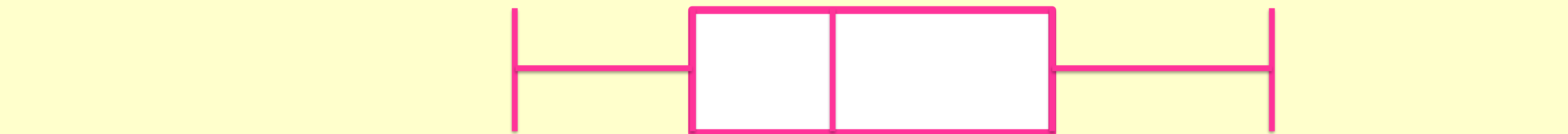
จะได้ว่า มัธยฐาน =  $\frac{24 + 25}{2} = 24.5$   
ดังนั้น  $Q_3 = 24.5$



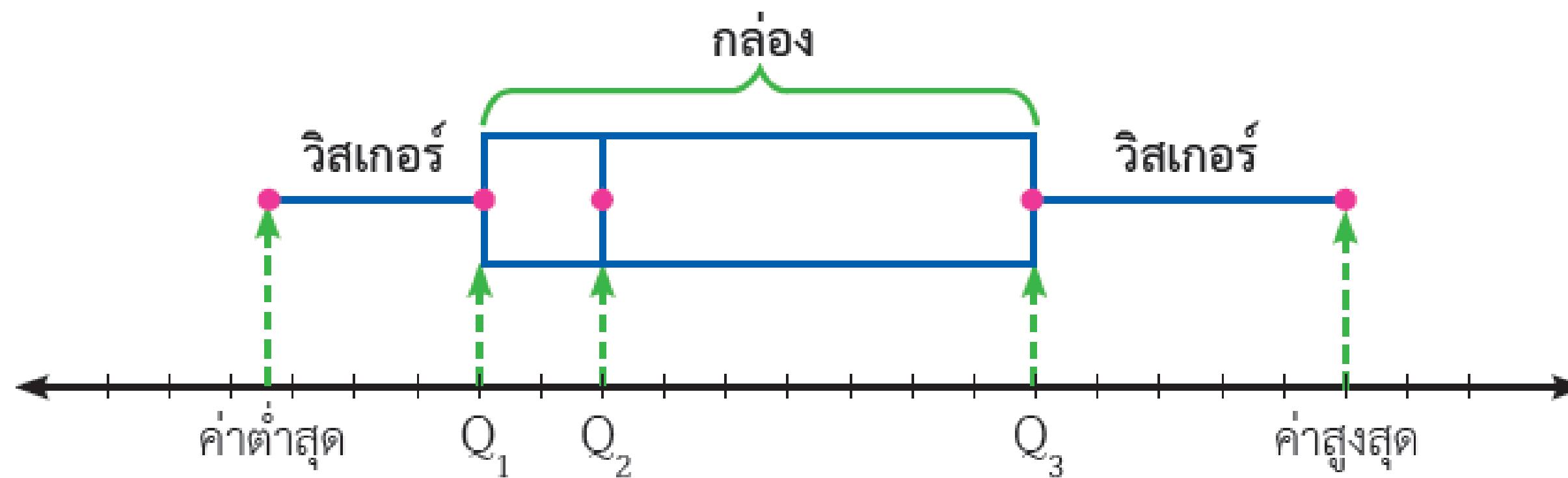
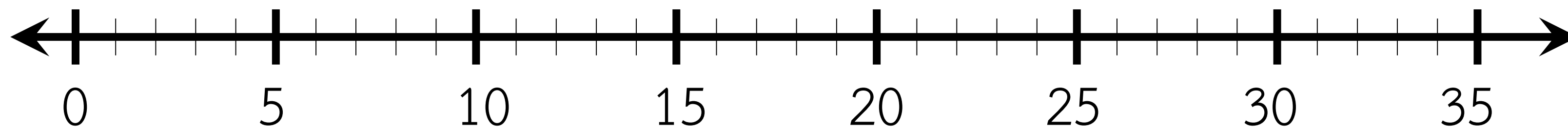
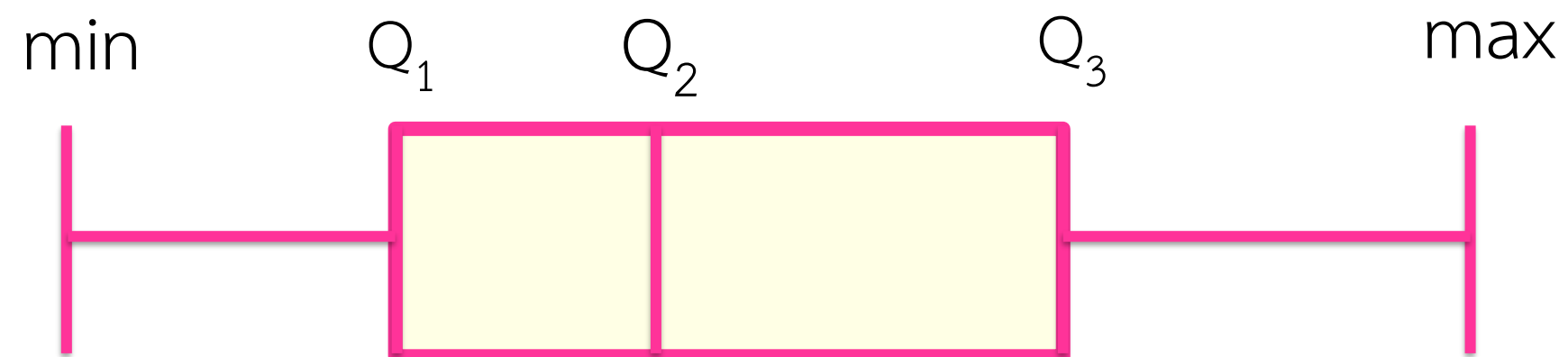
ดังนั้น  $\min = 11$ ,  $Q_1 = 15.5$ ,  $Q_2 = 19$ ,  $Q_3 = 24.5$  และ  $\max = 30$

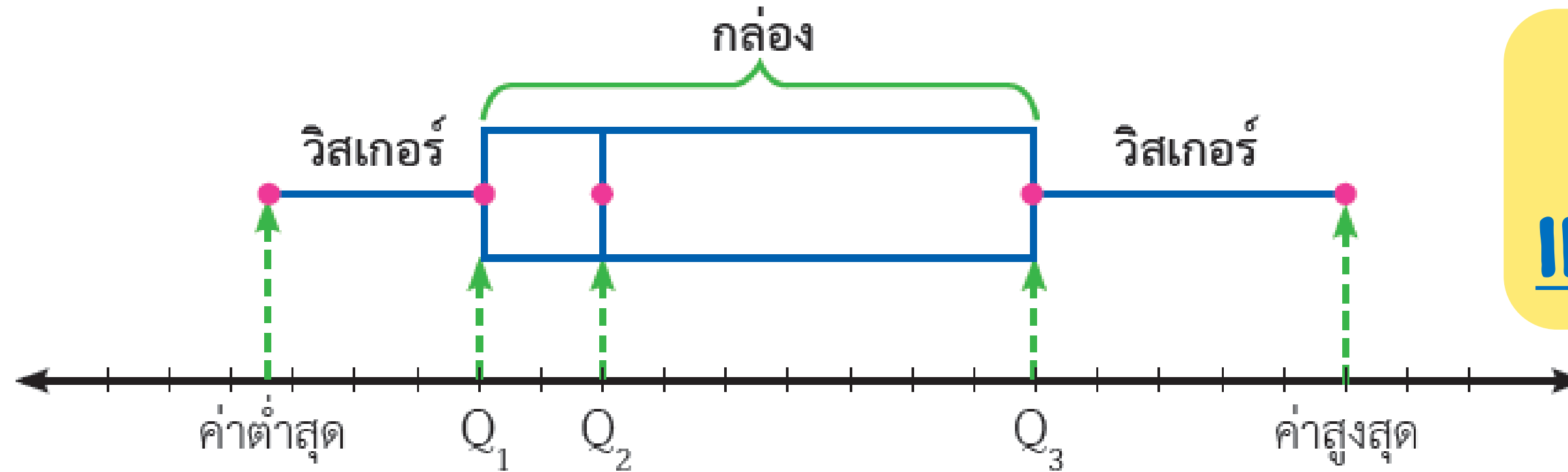
เขียนค่าทั้งหมดในเส้นจำนวนเดียวกันได้

min  $Q_1$   $Q_2$   $Q_3$  max



# รู้จัก แผนภาพกล่อง

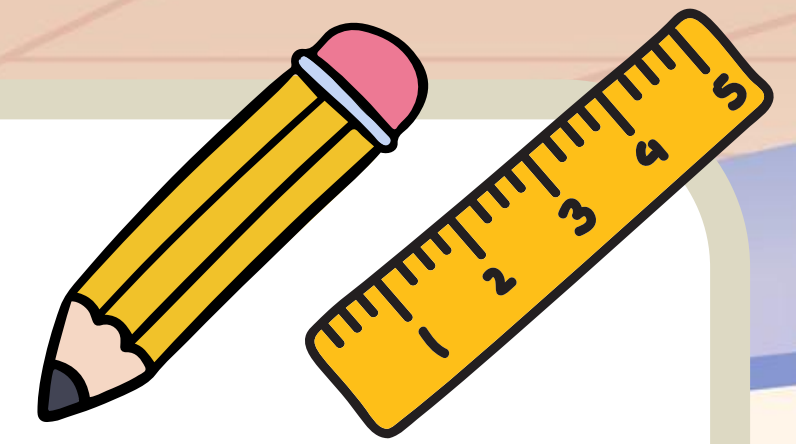




## รู้จัก แผนภาพกล่อง

- ตัวกล่องจะแสดงข้อมูลที่อยู่ระหว่างตำแหน่งของควอร์ไทล์ที่ 1 กับควอร์ไทล์ที่ 3 ซึ่งมีข้อมูลคิดเป็นประมาณ 50% ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด
- เส้นที่อยู่ภายในกล่องจะแสดงตำแหน่งของ  $Q_2$  ซึ่งหาได้จากมัธยฐานของข้อมูลทั้งหมด
- เส้นที่ลากจาก  $Q_1$  ไปยังค่าต่ำสุดของข้อมูล และเส้นที่ลากจาก  $Q_3$  ไปยังค่าสูงสุดของข้อมูลแต่ละเส้นเรียกว่า **วิสเกอร์** ซึ่งแปลว่าหนวด
- วิสเกอร์แต่ละเส้นจะแสดงการกระจายของข้อมูล ซึ่งมีอยู่ประมาณ 25% ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด

# ขั้นตอนการสร้างแผนภาพกล่อง



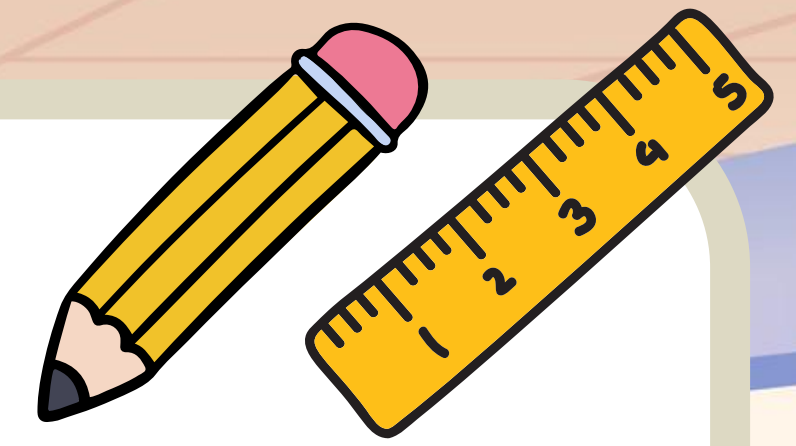
ขั้นที่ 1 เรียงข้อมูลจากน้อยไปมาก

ขั้นที่ 2 หาค่าต่ำสุดของข้อมูล ค่าสูงสุดของข้อมูล ควอร์ไทล์ที่ 2  
ควอร์ไทล์ที่ 1 และควอร์ไทล์ที่ 3

ขั้นที่ 3 นำค่าที่หาได้ในขั้นที่ 2 มาลงจุดเหนือเส้นในแนวนอนที่มีสเกล



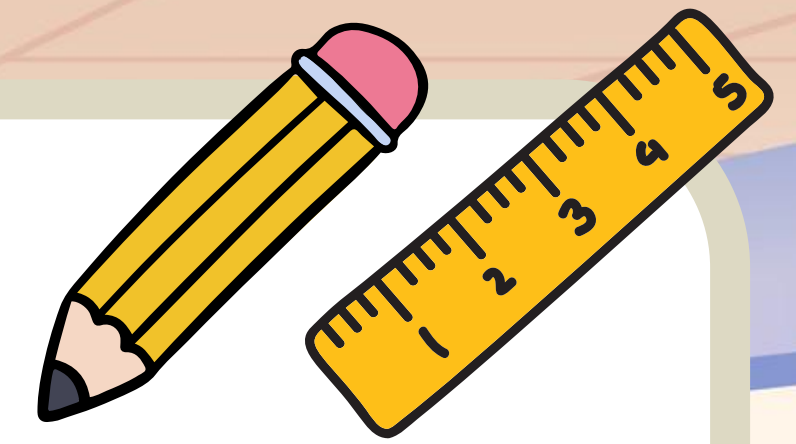
# ขั้นตอนการสร้างแผนภาพกล่อง



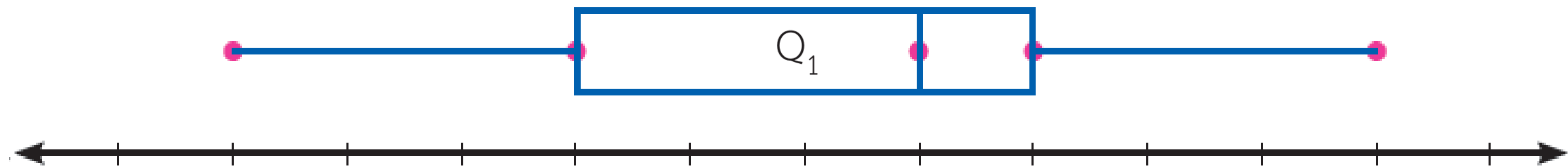
ขั้นที่ 4 สร้างกล่องรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก โดยให้ขอบด้านซ้ายและด้านขวาของกล่องตรงกับตำแหน่งที่เป็น  $Q_1$  และ  $Q_3$  ตามลำดับ จากนั้นลากเส้นภายในกล่องที่ตรงกับตำแหน่งที่เป็น  $Q_2$



# ขั้นตอนการสร้างแผนภาพกล่อง



ขั้นที่ 5 สร้างวิสเกอร์ โดยลากเส้นจากจุดที่ตรงกับ  $Q_1$  ไปยังจุดที่ตรงกับค่าต่ำสุดของข้อมูล และลากเส้นจากจุดที่ตรงกับ  $Q_3$  ไปยังจุดที่ตรงกับค่าสูงสุดของข้อมูล



## ข้อสังเกต

ช่วงห่างจากค่าต่ำสุดถึง  $Q_1$  จาก  $Q_1$  ถึง  $Q_2$  จาก  $Q_2$  ถึง  $Q_3$  และจาก  $Q_3$  ถึงค่าสูงสุด  
ช่วงห่างแต่ละช่วงนั้นไม่จำเป็นต้องเท่ากัน



# ใบกิจกรรม 2 เรื่อง นักวอลเลย์บอลไทยสูงกันเท่าไร

ใบกิจกรรม 2 : นักวอลเลย์บอลไทยสูงกันเท่าไร  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สถิติ (3)  
รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค23101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ข้อมูลเกี่ยวกับความสูงของนักวอลเลย์บอลหญิงเนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยเป็นดังนี้

| หมายเลข | ชื่อ                | ความสูง | ตำแหน่ง | หมายเลข | ชื่อ                 | ความสูง | ตำแหน่ง |
|---------|---------------------|---------|---------|---------|----------------------|---------|---------|
| 1       | วิภาวี ศรีทอง       | 174 ซม. | OH      | 14      | สิริวัลย์ ดีแก้ว     | 177 ซม. | OH      |
| 2       | ปิยะนุช แป้นน้อย    | 171 ซม. | L       | 15      | ณัฐนิชา ใจแสน        | 172 ซม. | S       |
| 3       | พรพรรณ เกิดปราชญ์   | 173 ซม. | S       | 16      | พิมพ์ิชา กักรัมย์    | 178 ซม. | O       |
| 4       | ดลพร สินโพธิ์       | 175 ซม. | S       | 18      | อัจฉราพร คงยศ        | 180 ซม. | OH      |
| 5       | หัตตดาว นึกแจ้ง     | 185 ซม. | MB      | 19      | ชัชชอร โมกศรี        | 180 ซม. | OH      |
| 6       | วริศรา สีทาเลิศ     | 173 ซม. | OH      | 20      | สุพัตรา ไพโรจน์      | 160 ซม. | L       |
| 7       | วาร์ณี การรัมย์     | 183 ซม. | MB      | 21      | ธนัชชา สุขสด         | 180 ซม. | O       |
| 8       | กัญญารัตน์ ขุนเมือง | 183 ซม. | MB      | 23      | กัตติกา แก้วพิน      | 171 ซม. | OH      |
| 9       | จิตาภา นาหัวหนอง    | 165 ซม. | L       | 24      | ชัชกร บุญเลิศ        | 181 ซม. | MB      |
| 10      | คาริน ปิ่นสุวรรณ    | 171 ซม. | OH      | 25      | วิรัชญา อินทร์จันทร์ | 182 ซม. | O       |
| 11      | ศศิภาพร จันทวิสูตร  | 178 ซม. | OH      | 29      | วิมลรัตน์ ทะนะพันธุ์ | 180 ซม. | MB      |
| 12      | หัตถยา บำรุงสุข     | 180 ซม. | MB      | 99      | จรัสพร บรรดาศักดิ์   | 182 ซม. | MB      |
| 13      | กนกพร แสงทอง        | 170 ซม. | S       |         |                      |         |         |

ที่มา: <https://en-test.volleyballworld.com/> สืบค้นเมื่อ 12 สิงหาคม 2567

จากข้อมูลข้างต้น ในการแข่งขันวอลเลย์บอลแต่ละแมทช์จะใช้นักกีฬา 12 – 14 คน จากนักกีฬาทั้งหมด 25 คนที่อยู่ในทีม โดยมีผู้เล่นตัวจริง 6 คน ตัวสำรอง 6 คน และลิเบอโร 2 คน ซึ่งจำนวนผู้เล่นที่ถูกใช้งานในแต่ละแมทช์จะขึ้นอยู่กับสถานการณ์ของเกมและกลยุทธ์ของโค้ชว่าต้องการปรับทีมอย่างไรให้เหมาะสมที่สุดกับคู่แข่งในวันนั้น ๆ

ผู้เล่นตัวจริงของทีมชาติไทยในรายการแข่งขันวอลเลย์บอลหญิงเนชันส์ลีก ส่วนใหญ่ประกอบด้วย

- พรพรรณ เกิดปราชญ์ (Setter: S) - ตัวเซตมือหนึ่งของทีม มีประสบการณ์สูงและเป็นคนควบคุมการเล่นในเกม
- อัจฉราพร คงยศ (Outside Hitter: OH) - หนึ่งในตัวตบหัวเสาที่มีประสบการณ์และพลังในการตบที่แข็งแกร่ง
- ชัชชอร โมกศรี (Outside Hitter: OH) - อีกหนึ่งตัวตบหัวเสาที่มีบทบาทสำคัญในการทำคะแนน
- พิมพ์ิชา กักรัมย์ (Opposite: O) - ปีกหลังที่มักจะได้รับหน้าที่ในการโจมตีเมื่อทีมต้องการคะแนน
- หัตตดาว นึกแจ้ง (Middle Blocker: MB) - ตัวบล็อกกลางที่มีความสามารถในการบล็อกและโจมตีจากกลางสนาม
- หัตถยา บำรุงสุข (Middle Blocker: MB) - อีกหนึ่งตัวบล็อกกลางที่มีบทบาทสำคัญในการป้องกันและโจมตี
- ปิยะนุช แป้นน้อย (Liberero: L) - ลิเบอโรที่เป็นหัวใจหลักของเกมรับ ช่วยรับลูกเสิร์ฟและจัดการในแนวรับ

จากข้อมูลที่กำหนดให้นักเรียนเลือกนักกีฬาตัวจริงและนักกีฬาตัวสำรองที่ทำให้นักกีฬาในแมทช์นั้นสมบูรณ์ และตอบคำถามดังนี้

นักกีฬาในทีมที่นักเรียนเลือก

| ประเภท         | หมายเลข | ชื่อ | ความสูง | ตำแหน่ง |
|----------------|---------|------|---------|---------|
| ผู้เล่นตัวจริง |         |      |         |         |
| ผู้เล่นตัวจริง |         |      |         |         |
| ผู้เล่นตัวจริง |         |      |         |         |
| ผู้เล่นตัวจริง |         |      |         |         |
| ผู้เล่นตัวจริง |         |      |         |         |
| ผู้เล่นตัวจริง |         |      |         |         |
| ลิเบอโร        |         |      |         |         |
| ตัวสำรอง(1)    |         |      |         |         |
| ตัวสำรอง(2)    |         |      |         |         |
| ตัวสำรอง(3)    |         |      |         |         |
| ตัวสำรอง(4)    |         |      |         |         |
| ตัวสำรอง(5)    |         |      |         |         |
| ตัวสำรอง(6)    |         |      |         |         |
| ลิเบอโรสำรอง   |         |      |         |         |

1)ให้นักเรียนเรียงลำดับความสูงของนักกีฬาในทีมที่นักเรียนเลือก

2) จงหาค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และควอร์ไทล์ทั้งสาม ของความสูงของนักกีฬาในทีมที่นักเรียนเลือก

3) จงสร้างแผนภาพกล่องแสดงความสูงของนักกีฬาในทีมที่นักเรียนเลือก



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

## ข้อมูลเกี่ยวกับความสูงของนักวอลเลย์บอลหญิงเนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยเป็นดังนี้

| หมายเลข | ชื่อ                | ความสูง | ตำแหน่ง | หมายเลข | ชื่อ                   | ความสูง | ตำแหน่ง |
|---------|---------------------|---------|---------|---------|------------------------|---------|---------|
| 1       | วิภาวี ศรีทอง       | 174 ซม. | OH      | 14      | สิริวัลย์ ดีแก้ว       | 177 ซม. | OH      |
| 2       | ปิยะนุช แป้นน้อย    | 171 ซม. | L       | 15      | ณัฐนิชา ใจแสน          | 172 ซม. | S       |
| 3       | พรพรรณ เกิดปราชญ์   | 173 ซม. | S       | 16      | พิมพิชยา ก๊กรัมย์      | 178 ซม. | O       |
| 4       | ดลพร สีนโพนี        | 175 ซม. | S       | 18      | อัจฉราพร คงยศ          | 180 ซม. | OH      |
| 5       | ทัตดาว นึกแจ้ง      | 185 ซม. | MB      | 19      | ซัชชอร โมกศรี          | 180 ซม. | OH      |
| 6       | วริศรา สีทาเลิศ     | 173 ซม. | OH      | 20      | สุพัตรา ไพโรจน์        | 160 ซม. | L       |
| 7       | วารุณี การรัมย์     | 183 ซม. | MB      | 21      | ธน์ชชา สุขสด           | 180 ซม. | O       |
| 8       | กัญญารัตน์ ขุนเมือง | 183 ซม. | MB      | 23      | กัตติกา แก้วพิน        | 171 ซม. | OH      |
| 9       | จิตาภา นาหัวหนอง    | 165 ซม. | L       | 24      | ทิจากร บุญเลิศ         | 181 ซม. | MB      |
| 10      | ดาริน ปิ่นสุวรรณ    | 171 ซม. | OH      | 25      | วิรัลยุพา อินทร์จันทร์ | 182 ซม. | O       |
| 11      | ศศิภาพร จันทรวิสูตร | 178 ซม. | OH      | 29      | วิมลรัตน์ ทะนะพันธุ์   | 180 ซม. | MB      |
| 12      | หัตถยา บำรุงสุข     | 180 ซม. | MB      | 99      | จรัสพร บรรดาศักดิ์     | 182 ซม. | MB      |
| 13      | กนกพร แสงทอง        | 170 ซม. | S       |         |                        |         |         |

## หน้านี้ไม่ต้องขึ้นออกอากาศ แต่ให้ครูอธิบายเฉย ๆ เนื่องจากข้อมูลเยอะและสำคัญ ช่วงที่ครูอธิบายหน้านี้ ให้ออกอากาศสไลด์ 23

จากข้อมูลข้างต้น ในการแข่งขันวอลเลย์บอลแต่ละแมทช์จะใช้นักกีฬา 12 – 14 คน จากนักกีฬาทั้งหมด 25 คน ที่อยู่ในทีม โดยมีผู้เล่นตัวจริง 6 คน ตัวสำรอง 6 คน และลิเบอโร 2 คน ซึ่งจำนวนผู้เล่นที่ถูกใช้งานในแต่ละแมทช์จะขึ้นอยู่กับสถานการณ์ของเกมและกลยุทธ์ของโค้ชว่าต้องการปรับทีมอย่างไรให้เหมาะสมที่สุดกับคู่แข่งในวันนั้น ๆ

ผู้เล่นตัวจริงของทีมชาติไทยในรายการแข่งขันวอลเลย์บอลหญิงเนชันส์ลีก ส่วนใหญ่ประกอบด้วย

- พรพรรณ เกิดปราชญ์ (Setter: S) - ตัวเซตมือหนึ่งของทีม มีประสิทธิภาพสูงและเป็นคนควบคุมการเล่นในเกม
- อัจฉราพร คงยศ (Outside Hitter: OH) - หนึ่งในตัวตบหัวเสาที่มีประสิทธิภาพและพลังในการตบที่แข็งแกร่ง
- ชัชชอร โมกศรี (Outside Hitter: OH) - อีกหนึ่งตัวตบหัวเสาที่มีบทบาทสำคัญในการทำคะแนน
- พิมพ์ยา กักรัณย์ (Opposite: O) - ปีกหลังที่มักจะรับหน้าที่ในการโจมตีเมื่อทีมต้องการคะแนน
- ทัดดาว นึกแจ้ง (Middle Blocker: MB) - ตัวบล็อกกลางที่มีความสามารถในการบล็อกและโจมตีจากกลางสนาม
- หัตถยา บำรุงสุข (Middle Blocker: MB) - อีกหนึ่งตัวบล็อกกลางที่มีบทบาทสำคัญในการป้องกันและโจมตี
- ปิยะนุช แป้นน้อย (Liberero: L) - ลิเบอโรที่เป็นหัวใจหลักของเกมรับ ช่วยรับลูกเสิร์ฟและจัดการในแนวรับ

จากข้อมูลที่กำหนด ให้นักเรียนเลือกนักกีฬาตัวจริงและนักกีฬาตัวสำรอง  
ที่ทำให้นักกีฬาในแมทช์นี้สมบูรณ์ และตอบคำถาม

นักกีฬาในทีมที่นักเรียนเลือก

| ประเภท         | หมายเลข | ชื่อ | ความสูง | ตำแหน่ง |
|----------------|---------|------|---------|---------|
| ผู้เล่นตัวจริง |         |      |         |         |
| ผู้เล่นตัวจริง |         |      |         |         |
| ผู้เล่นตัวจริง |         |      |         |         |
| ผู้เล่นตัวจริง |         |      |         |         |
| ผู้เล่นตัวจริง |         |      |         |         |
| ผู้เล่นตัวจริง |         |      |         |         |
| ลิเบอโร        |         |      |         |         |
| ตัวสำรอง(1)    |         |      |         |         |
| ตัวสำรอง(2)    |         |      |         |         |
| ตัวสำรอง(3)    |         |      |         |         |
| ตัวสำรอง(4)    |         |      |         |         |
| ตัวสำรอง(5)    |         |      |         |         |
| ตัวสำรอง(6)    |         |      |         |         |
| ลิเบอโรสำรอง   |         |      |         |         |

จากข้อมูลที่กำหนด ให้นักเรียนเลือกนักกีฬาตัวจริงและนักกีฬาตัวสำรอง  
ที่ทำให้นักกีฬาในแมทช์นี้สมบูรณ์ และตอบคำถาม

ตัวอย่าง

| ประเภท         | หมายเลข | ชื่อ                   | ความสูง | ตำแหน่ง |
|----------------|---------|------------------------|---------|---------|
| ผู้เล่นตัวจริง | 3       | พรพรรณ เกิดปราชญ์      | 173 ซม. | S       |
| ผู้เล่นตัวจริง | 18      | อัจฉราพร คงยศ          | 180 ซม. | OH      |
| ผู้เล่นตัวจริง | 19      | ชัชชอร โมกศรี          | 180 ซม. | OH      |
| ผู้เล่นตัวจริง | 16      | พิมพิชยา ก๊กรัมย์      | 178 ซม. | O       |
| ผู้เล่นตัวจริง | 5       | หัตตาว นึกแจ้ง         | 185 ซม. | MB      |
| ผู้เล่นตัวจริง | 12      | หัตถยา บำรุงสุข        | 180 ซม. | MB      |
| ลิเบอโร        | 2       | ปิยะนุช แป้นน้อย       | 171 ซม. | L       |
| ตัวสำรอง(1)    | 13      | กนกพร แสงทอง           | 170 ซม. | S       |
| ตัวสำรอง(2)    | 11      | ศศิภาพร จันทรวิสูตร    | 178 ซม. | OH      |
| ตัวสำรอง(3)    | 14      | สิริวัลย์ ดีแก้ว       | 177 ซม. | OH      |
| ตัวสำรอง(4)    | 25      | วิรัชยุพา อินทร์จันทร์ | 182 ซม. | O       |
| ตัวสำรอง(5)    | 7       | วารุณี การรัมย์        | 183 ซม. | MB      |
| ตัวสำรอง(6)    | 99      | จรัสพร บรรดาศักดิ์     | 182 ซม. | MB      |
| ลิเบอโรสำรอง   | 9       | จิตาภา นาหัวหนอง       | 165 ซม. | L       |

# ตัวอย่าง

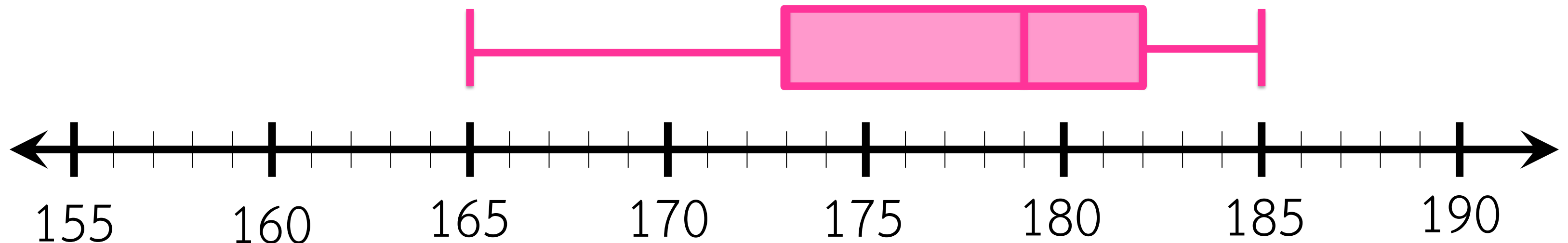
1) ให้นักเรียนเรียงลำดับความสูงของนักกีฬาในทีมที่นักเรียนเลือก

165 170 171 173 177 178 178 180 180 180 182 182 183 185

2) จงหาค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และควอร์ไทล์ทั้งสาม ของความสูงของนักวอลเลย์บอลในทีมที่นักเรียนเลือก

$$\text{ค่าต่ำสุด} = 165, Q_1 = 173, Q_2 = \frac{178+180}{2} = 179, Q_3 = 182 \text{ และค่าสูงสุด} = 185$$

3) จงสร้างแผนภาพกล่องแสดงความสูงของนักวอลเลย์บอลในทีมที่นักเรียนเลือก



จากข้อมูลที่กำหนด ให้นักเรียนเลือกนักกีฬาตัวจริงและนักกีฬาตัวสำรอง  
 ที่ทำให้นักกีฬาในแมทช์นี้สมบูรณ์ และตอบคำถาม

ตัวอย่าง

| ประเภท         | หมายเลข | ชื่อ                   | ความสูง | ตำแหน่ง |
|----------------|---------|------------------------|---------|---------|
| ผู้เล่นตัวจริง | 3       | พรพรรณ เกิดปราชญ์      | 173 ซม. | S       |
| ผู้เล่นตัวจริง | 18      | อัคราพร คงยศ           | 180 ซม. | OH      |
| ผู้เล่นตัวจริง | 19      | ชัชชอร โมกศรี          | 180 ซม. | OH      |
| ผู้เล่นตัวจริง | 16      | พิมพ์ิษา กักรมย์       | 178 ซม. | O       |
| ผู้เล่นตัวจริง | 5       | หัตตาว นึกแจ้ง         | 185 ซม. | MB      |
| ผู้เล่นตัวจริง | 12      | หัตถยา บำรุงสุข        | 180 ซม. | MB      |
| ลิเบโร         | 2       | ปิยะนุช แป้นน้อย       | 171 ซม. | L       |
| ตัวสำรอง(1)    | 13      | กนกพร แสงทอง           | 170 ซม. | S       |
| ตัวสำรอง(2)    | 11      | ศศิภาพร จันทรวินุตตร   | 178 ซม. | OH      |
| ตัวสำรอง(3)    | 14      | สิริวิทย์ ดีแก้ว       | 177 ซม. | OH      |
| ตัวสำรอง(4)    | 25      | วิริยอุพา อินทร์จันทร์ | 182 ซม. | O       |
| ตัวสำรอง(5)    | 7       | วารุณี การรัมย์        | 183 ซม. | MB      |
| ตัวสำรอง(6)    | 99      | จรัสพร บรรดาศักดิ์     | 182 ซม. | MB      |
| ลิเบโรสำรอง    | 9       | จิตาภา นาหัวหนอง       | 165 ซม. | L       |

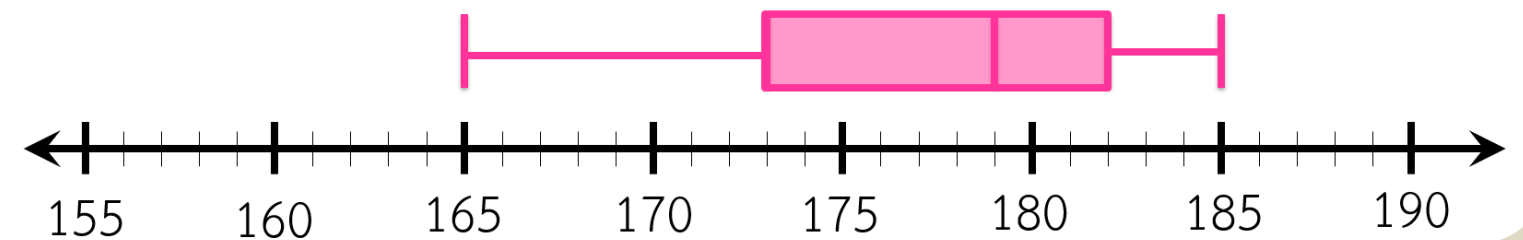
1) ให้นักเรียนเรียงลำดับความสูงของนักกีฬาในทีมที่นักเรียนเลือก

165 170 171 173 177 178 178 180 180 180 182 182 183 185

2) จงหาค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และควอร์ไทล์ทั้งสาม ของความสูงของนักวอลเลย์บอลในทีมที่นักเรียนเลือก

$$\text{ค่าต่ำสุด} = 165, Q_1 = 173, Q_2 = \frac{178+180}{2} = 179, Q_3 = 182 \text{ และค่าสูงสุด} = 185$$

3) จงสร้างแผนภาพกล่องแสดงความสูงของนักวอลเลย์บอลในทีมที่นักเรียนเลือก





# นักเรียน นำเสนอผลงาน





# แบบฝึกหัดที่ 2

## เรื่อง แผนภาพกล่อง (1)

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



แบบฝึกหัด 2 : แผนภาพกล่อง (1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สถิติ (3)

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค23101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. จากข้อมูลที่กำหนดให้ต่อไปนี้ จงสร้างแผนภาพกล่อง

|    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |   |
|----|----|---|---|---|---|---|---|----|----|---|
| 1) | 5  | 8 | 8 | 7 | 7 | 5 | 8 | 10 | 8  | 6 |
|    | 10 | 9 | 9 | 8 | 7 | 4 | 6 | 7  | 10 | 4 |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2) | 53 | 50 | 55 | 67 | 62 | 52 | 69 | 55 | 59 | 65 |
|    | 68 | 50 | 68 | 69 | 68 | 66 | 64 | 60 | 58 | 50 |
|    | 66 | 56 | 61 | 62 | 50 | 50 | 56 | 70 | 55 | 59 |

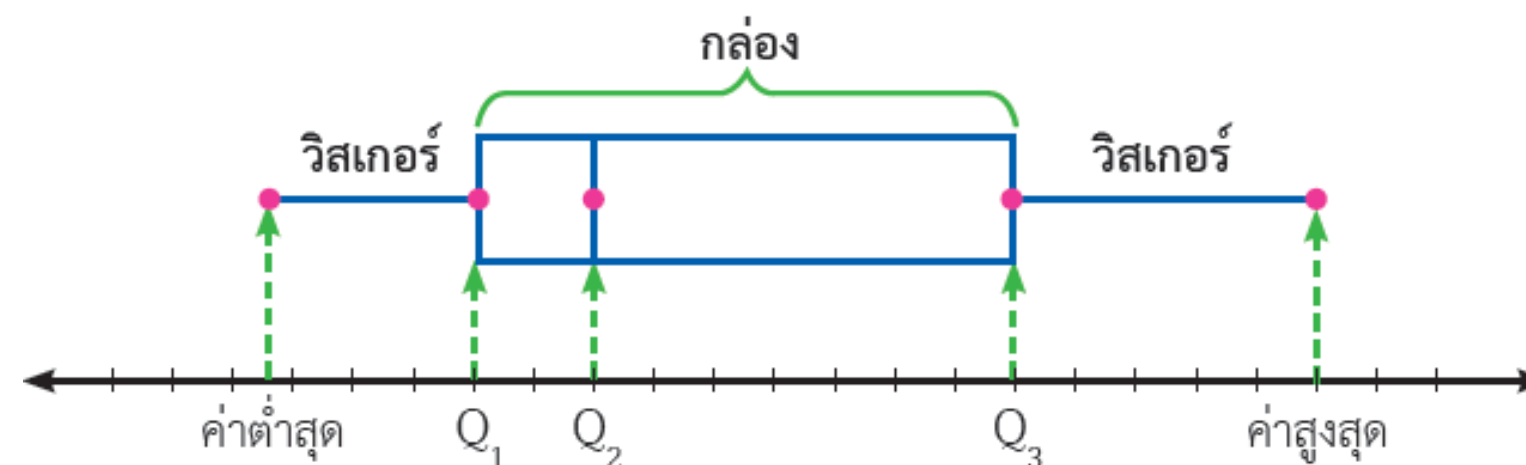
|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3) | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
|    | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |   |   |   |

|    |    |   |    |   |   |    |   |   |   |    |
|----|----|---|----|---|---|----|---|---|---|----|
| 4) | 8  | 9 | 5  | 9 | 7 | 6  | 7 | 8 | 5 | 8  |
|    | 8  | 6 | 9  | 5 | 9 | 6  | 8 | 8 | 7 | 10 |
|    | 7  | 5 | 8  | 8 | 7 | 10 | 8 | 8 | 6 | 10 |
|    | 10 | 8 | 10 | 5 | 6 |    |   |   |   |    |

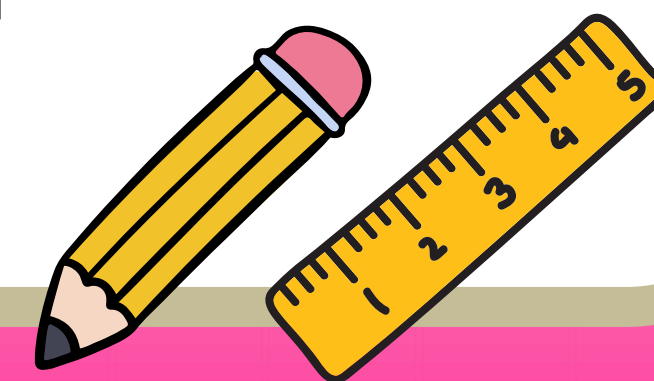


## สรุปการสร้างแผนภาพกล่อง

ในการสร้างแผนภาพกล่อง ต้องอาศัยค่าที่สำคัญ 5 ค่า คือ ค่าต่ำสุดของข้อมูล ค่าสูงสุดของข้อมูล ควอร์ไทล์ที่ 1 ( $Q_1$ ) ควอร์ไทล์ที่ 2 ( $Q_2$ ) และควอร์ไทล์ที่ 3 ( $Q_3$ )



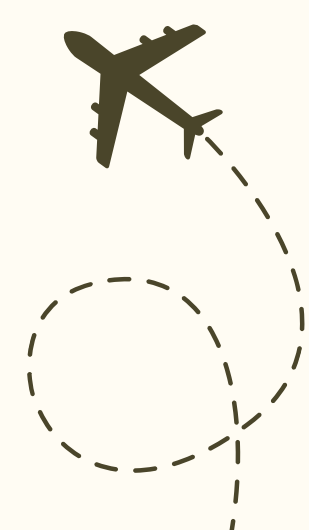
ตัวกล่องจะแสดงการกระจายของข้อมูลที่อยู่ตรงกลางตั้งแต่ตำแหน่งที่เป็นควอร์ไทล์ที่ 1 ถึงควอร์ไทล์ที่ 3 ซึ่งมีข้อมูลคิดเป็น 50% ของข้อมูลทั้งหมด โดยเส้นที่อยู่ภายในกล่องจะแสดงตำแหน่งมัธยฐานของข้อมูล เส้นที่ลากจากควอร์ไทล์ที่ 1 ไปยังค่าต่ำสุด และเส้นที่ลากจากควอร์ไทล์ที่ 3 ไปยังค่าสูงสุด แต่ละเส้น เรียกว่า วิสเกอร์ (whisker) วิสเกอร์แต่ละเส้นจะแสดงการกระจายของข้อมูล ซึ่งมีอยู่ประมาณ 25% ของข้อมูลทั้งหมด





# บทเรียนครั้งต่อไป

## เรื่อง การสร้าง แผนภาพกล่อง (2)



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

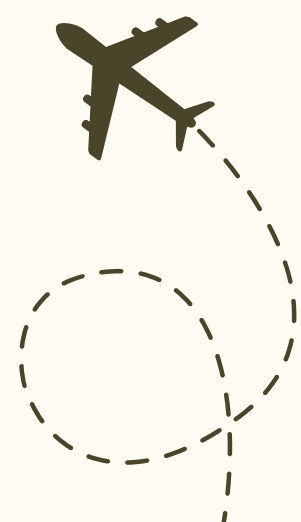




สิ่งที่โรงเรียนปลายทาง  
ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 2 :

แผนภาพกล่อง (2)



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

