

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

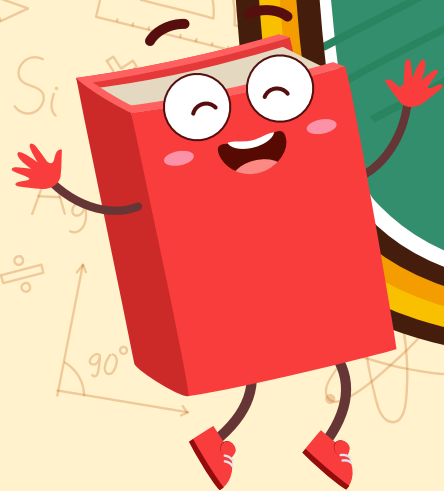
เรื่อง ภารกิจ พิชิตกล่อง (2)

ครูผู้สอน ครูชุติมา วรรณรักษ์

ครูสรวิรัตน์ เดชะชาติ

เรื่อง

ภารกิจ พิษิตทดลอง (2)





จุดประสงค์การเรียนรู้



นักเรียนสามารถ

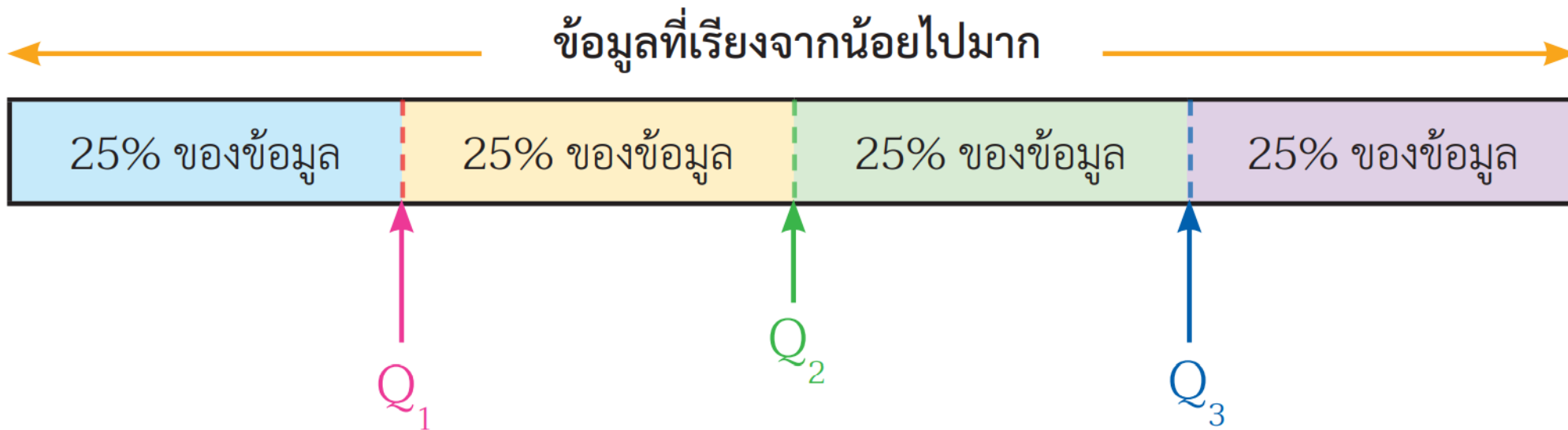
1. หาควอร์ไทล์ของข้อมูลที่กำหนดให้
2. เขียนหรืออธิบายวิธีการนำเสนอด้วยแผนภาพกล่อง





ควอร์ไทล์


ซึ่งเป็นค่า ณ ตำแหน่งที่แบ่งข้อมูลออกเป็น 4 ส่วนเท่า ๆ กัน





นักเรียน
ทำแบบฝึกหัด
หาควอร์ไทล์



 แบบฝึกหัด 1 : หาคอริทล์

คำชี้แจง จากข้อมูลที่กำหนดให้ในแต่ละข้อต่อไปนี้ จงหา Q_1 , Q_2 และ Q_3

1. 3 5 9 12 5 4 2

เรียงข้อมูลจากน้อยไปมากได้เป็น

Q_2 =

Q_1 =

Q_3 =

2. 10 13 16 7 26 18 4 28 20 15

เรียงข้อมูลจากน้อยไปมากได้เป็น

Q_2 =

Q_1 =

Q_3 =

3. 18 4 26 13 9 15 17 22 13

เรียงข้อมูลจากน้อยไปมากได้เป็น

Q_2 =

Q_1 =

Q_3 =



คำชี้แจง จากข้อมูลที่กำหนดให้ในแต่ละข้อต่อไปนี้ จงหา Q_1 , Q_2 และ Q_3

1.

3 5 9 12 5 4 2

เรียงข้อมูลจากน้อยไปมากได้เป็น

$Q_2 =$

$Q_1 =$

$Q_3 =$

2.

10 13 16 7 26 18 4 28 20 15

เรียงข้อมูลจากน้อยไปมากได้เป็น

$Q_2 =$

$Q_1 =$

$Q_3 =$

3.

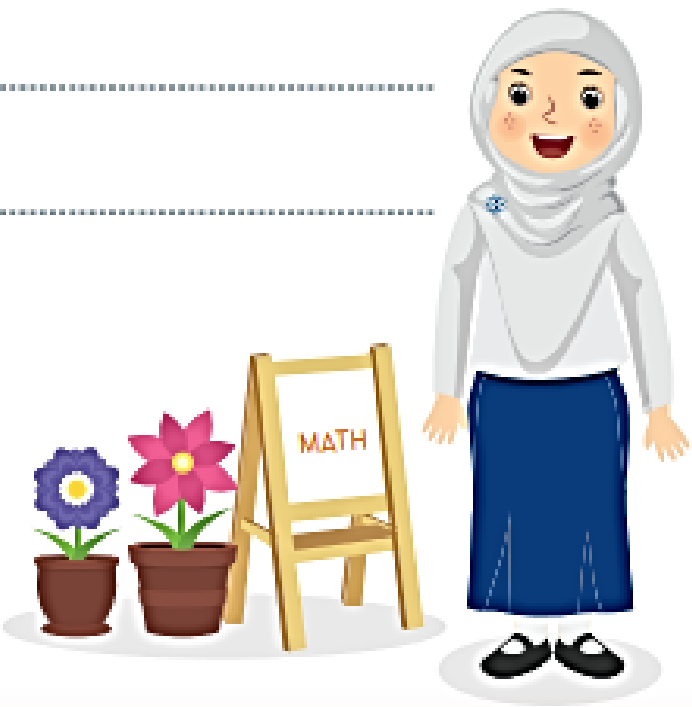
18 4 26 13 9 15 17 22 13

เรียงข้อมูลจากน้อยไปมากได้เป็น

Q_2 =

Q_1 =

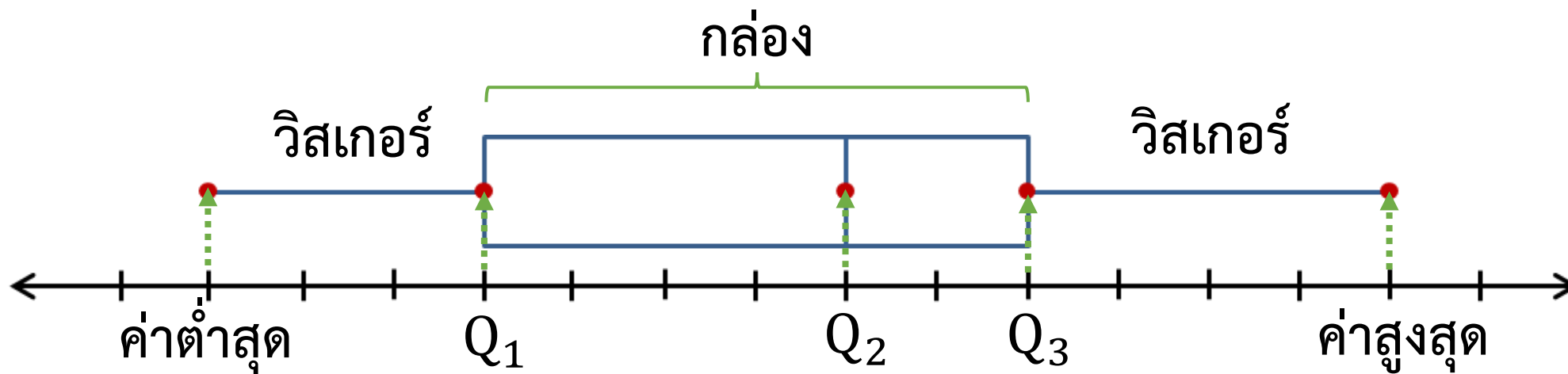
Q_3 =





แผนภาพกล่อง

แผนภาพกล่องและส่วนประกอบต่าง ๆ





วิธีการสร้างแผนภาพกล่อง

ข้อ 1

เรียงข้อมูลจากน้อยไปมาก

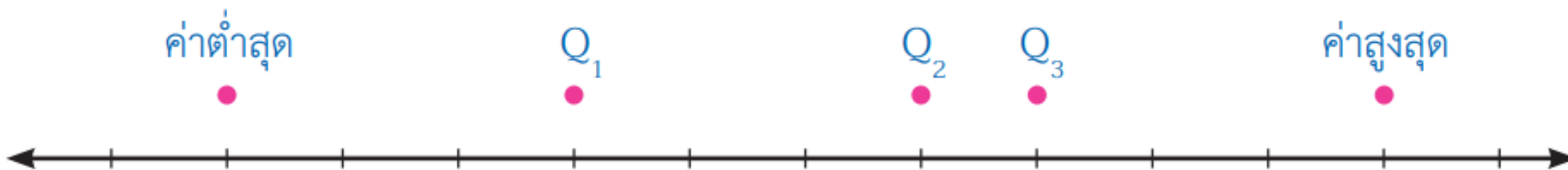
ข้อ 2

หาค่าต่ำสุดของข้อมูล ค่าสูงสุดของข้อมูล
ควอร์ไทล์ที่ 2 ควอร์ไทล์ที่ 1 และควอร์ไทล์ที่ 3



ข้อ 3

นำค่าที่หาได้ในขั้นที่ 2 มาลงจุดเหนือเส้น
ในแนวนอนที่มีสเกล





ข้อ 4

สร้างกล่องรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก โดยให้ขอบด้านซ้าย และด้านขวาของกล่องตรงกับตำแหน่งที่เป็น Q_1 และ Q_3 ตามลำดับ จากนั้นลากเส้นภายในกล่องที่ตรงกับ ตำแหน่งที่เป็น Q_2



ข้อ 5

สร้างวิสเกอร์ โดยลากเส้นจากจุดที่ตรงกับ Q_1 ไปยังจุดที่ตรงกับค่าต่ำสุดของข้อมูล และลากเส้นจากจุดที่ตรงกับ Q_3 ไปยังจุดที่ตรงกับค่าสูงสุดของข้อมูล



ตัวอย่าง

จงสร้างแผนภาพกล่องจากข้อมูลต่อไปนี้

42 12 24 20 38 6 14 38 28 16

วิธีทำ เรียงข้อมูลจากน้อยไปมากได้ดังนี้

6 12 14 16 20 24 28 38 38 42

หาค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด Q_1 Q_2 และ Q_3

จะได้ ค่าต่ำสุด = 6

ค่าสูงสุด = 42



เรียงข้อมูลจากน้อยไปมากได้ดังนี้

6 12 14 16 20 24 28 38 38 42

$$Q_2 = \frac{20 + 24}{2} = 22$$

$$Q_1 = 14$$

$$Q_3 = 38$$

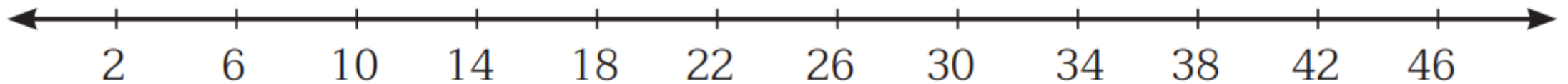


เขียนแผนภาพกล่องได้ดังนี้

$$Q_1 = 14$$

$$Q_2 = 22$$

$$Q_3 = 38$$





นักเรียน
ทำใบกิจกรรม 2
สมมุติว่าฉันเป็นครู





ใบกิจกรรม 2 : สมมติว่าฉันเป็นครู

คำชี้แจง การสร้างแผนภาพกล่องด้านล่าง เป็นการเขียนขั้นตอนการสร้างแผนภาพกล่องของน้ำฟ้าจากชุดข้อมูลที่กำหนดให้ ซึ่งมีลำดับขั้นตอนการสร้างไม่ถูกต้อง ให้นักเรียนเรียงลำดับขั้นตอนการสร้างแผนภาพกล่องที่ถูกต้อง โดยเติมข้อมูลลงในช่องว่างหน้าแต่ละขั้นตอนให้สมบูรณ์ พร้อมทั้งตรวจสอบว่าน้ำฟ้าแสดงวิธีทำในแต่ละขั้นตอนถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้อง ให้นักเรียนเขียนแก้ไขให้กับน้ำฟ้า

100	28	55	45	84
10	30	90	99	32



ขั้นที่ 1

หาค่าสำคัญห้าค่า จะได้

ค่าต่ำสุด = 10

ค่าสูงสุด = 100

$$Q_2 = \frac{45 + 55}{2} = 50$$

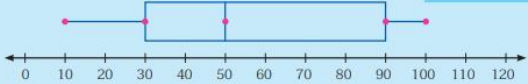
$Q_1 = 30$

$Q_3 = 90$

- ทำถูกต้อง
- ทำไม่ถูกต้อง

ขั้นที่ 2

เขียนแผนภาพกล่องได้ดังนี้



- ทำถูกต้อง
- ทำไม่ถูกต้อง

ขั้นที่ 3

เรียงลำดับข้อมูลจากน้อยไปมาก

10	28	30	32	45
55	84	90	99	100

- ทำถูกต้อง
- ทำไม่ถูกต้อง



ใบกิจกรรม 2 : สมมติว่าฉันเป็นครู

คำชี้แจง การสร้างแผนภาพกล่องด้านล่าง เป็นการเขียนขั้นตอนการสร้างแผนภาพกล่องของน้ำฟ้าจากชุดข้อมูลที่กำหนดให้ ซึ่งมีลำดับขั้นตอนการสร้างไม่ถูกต้อง ให้นักเรียนเรียงลำดับขั้นตอนการสร้างแผนภาพกล่องที่ถูกต้อง โดยเติมข้อมูลลงในช่องว่างหน้าแต่ละขั้นตอนให้สมบูรณ์ พร้อมทั้งตรวจสอบว่าน้ำฟ้าแสดงวิธีทำในแต่ละขั้นตอนถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้อง ให้นักเรียนเขียนแก้ไขให้กับน้ำฟ้า

100	28	55	45	84
10	30	90	99	32



ขั้นที่
2

หาค่าสำคัญห้าค่า จะได้

ค่าต่ำสุด = 10

ค่าสูงสุด = 100

$Q_2 = \frac{45 + 55}{2} = 50$

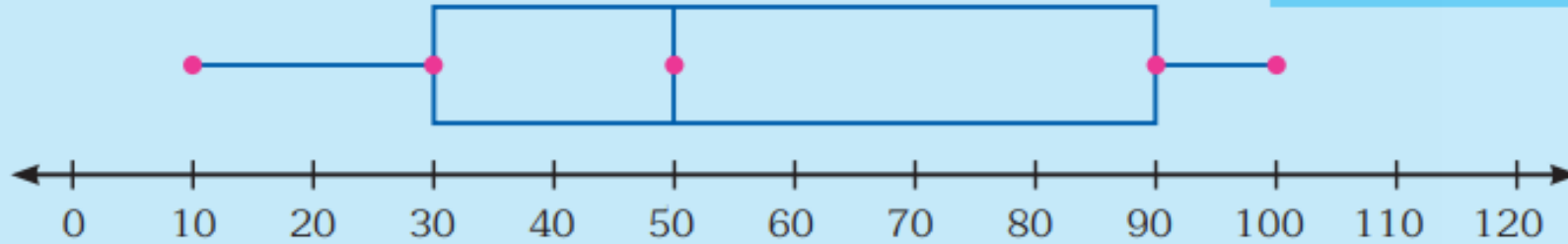
$Q_1 = 30$

$Q_3 = 90$

ทำถูกต้อง
 ทำไม่ถูกต้อง

ชั้นที่
3

เขียนแผนภาพกล่องได้ดังนี้



- ทำถูกต้อง
 ทำไม่ถูกต้อง

ชั้นที่
1

เรียงลำดับข้อมูลจากน้อยไปมาก

10 28 30 32 45

55 84 90 99 100

- ทำถูกต้อง
 ทำไม่ถูกต้อง

สรุป

ทำยบทเรียน

ภารกิจ พิชิตกล่อง (2)





วิธีการสร้างแผนภาพกล่อง

ข้อ 1

เรียงข้อมูลจากน้อยไปมาก

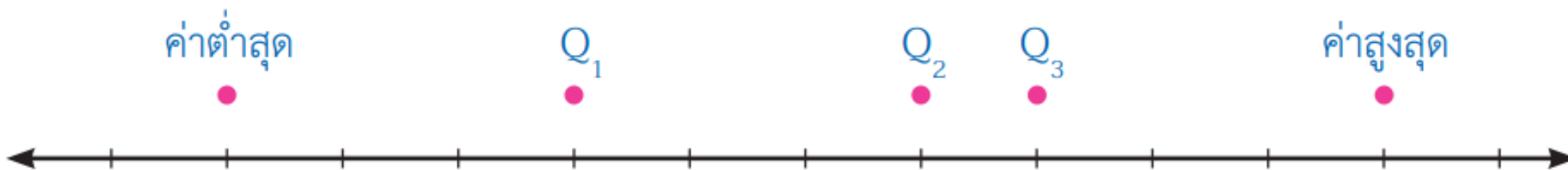
ข้อ 2

หาค่าต่ำสุดของข้อมูล ค่าสูงสุดของข้อมูล
ควอร์ไทล์ที่ 2 ควอร์ไทล์ที่ 1 และควอร์ไทล์ที่ 3



ข้อ 3

นำค่าที่หาได้ในขั้นที่ 2 มาลงจุดเหนือเส้น
ในแนวนอนที่มีสเกล





ข้อ 4

สร้างกล่องรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก โดยให้ขอบด้านซ้าย และด้านขวาของกล่องตรงกับตำแหน่งที่เป็น Q_1 และ Q_3 ตามลำดับ จากนั้นลากเส้นภายในกล่องที่ตรงกับ ตำแหน่งที่เป็น Q_2



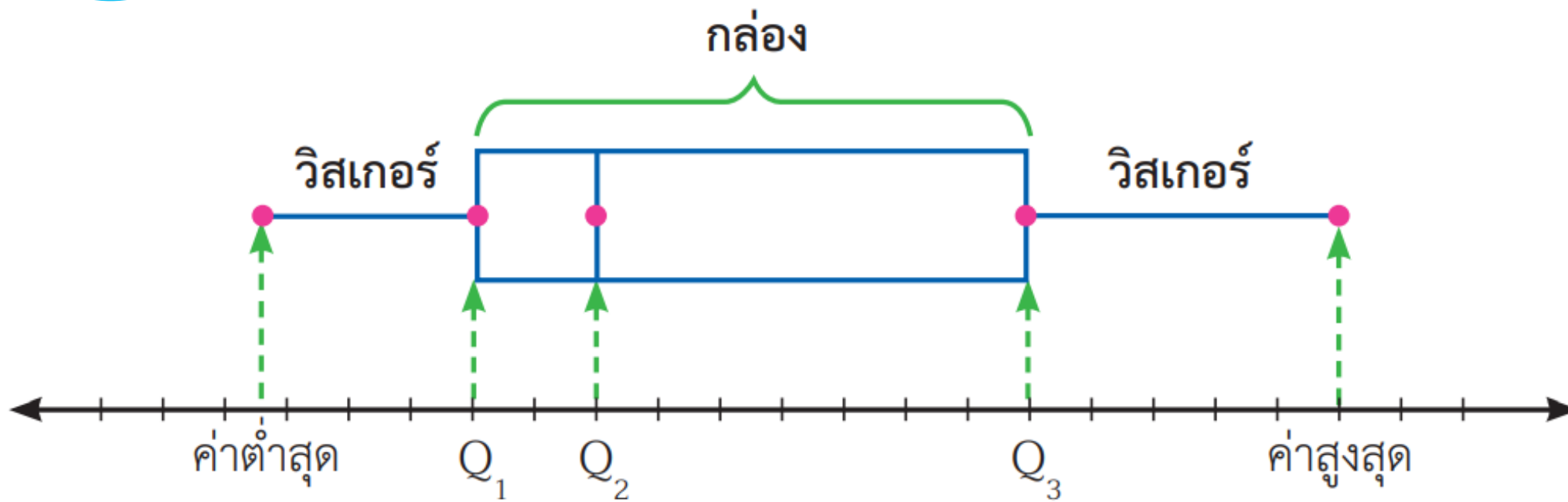
ข้อ 5

สร้างวิสเกอร์ โดยลากเส้นจากจุดที่ตรงกับ Q_1 ไปยังจุดที่ตรงกับค่าต่ำสุดของข้อมูล และลากเส้นจากจุดที่ตรงกับ Q_3 ไปยังจุดที่ตรงกับค่าสูงสุดของข้อมูล





แผนภาพกล่อง





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

ภารกิจ พิชิตกล่อง (3)



สิ่งที่ต้องเตรียม

- แบบฝึกหัด 2 : สร้างแผนภาพกล่อง
- ใบกิจกรรม 3 : ถ้ามมาสร้างกล่อง
- สายวัดตัว
- นาฬิกาสำหรับจับเวลา

สามารถดาวน์โหลดใบงานและใบความรู้ได้ที่

www.dltv.ac.th