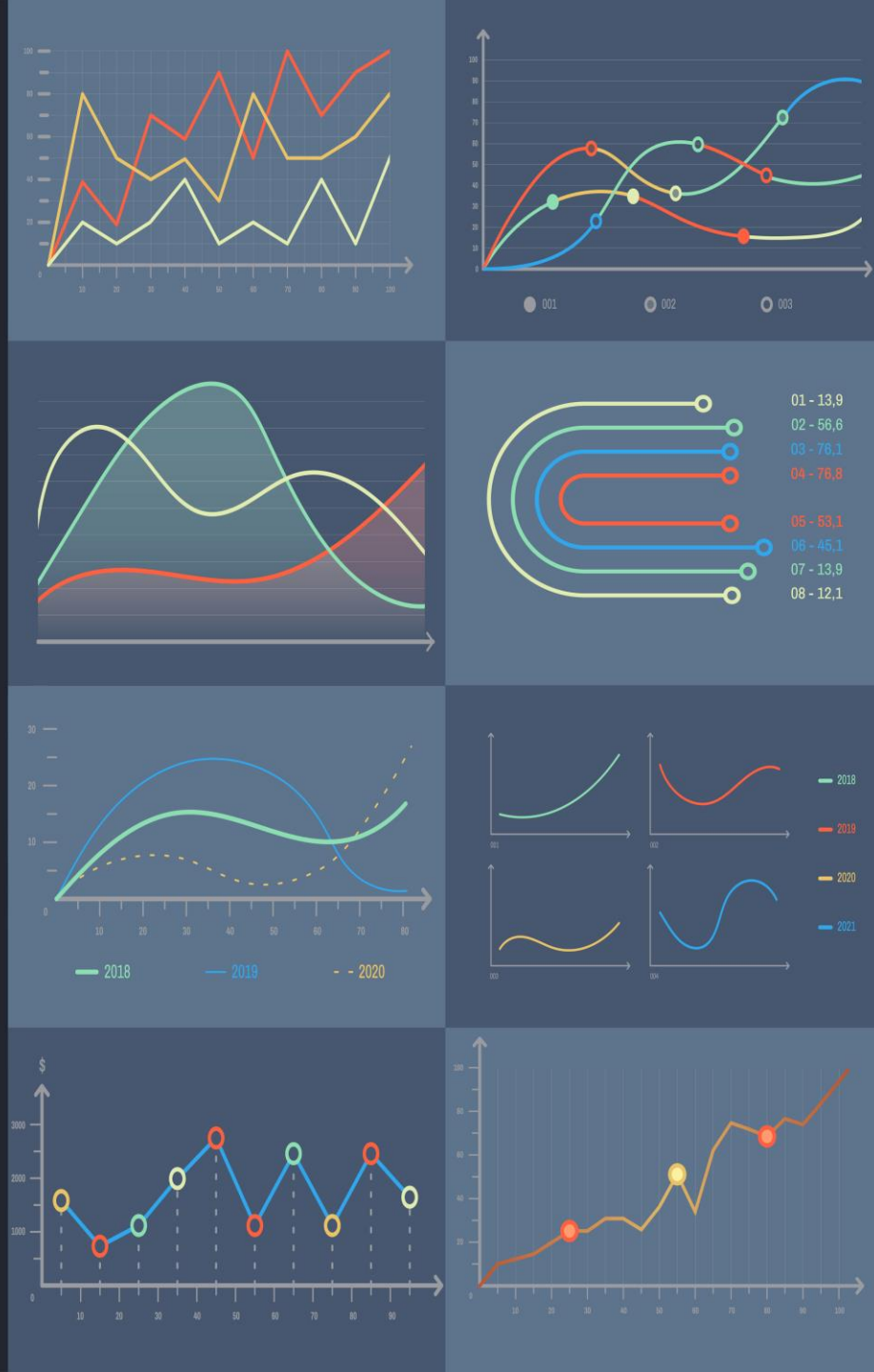


รายวิชา คณิตศาสตร์

เรื่อง ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

รหัสวิชา ค22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้สอน ครุณรงค์นุช สุกใส



ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

— 2019

— 2020

02 - 56,6

03 - 76,1

04 - 76,8

05 - 53,1

06 - 45,1

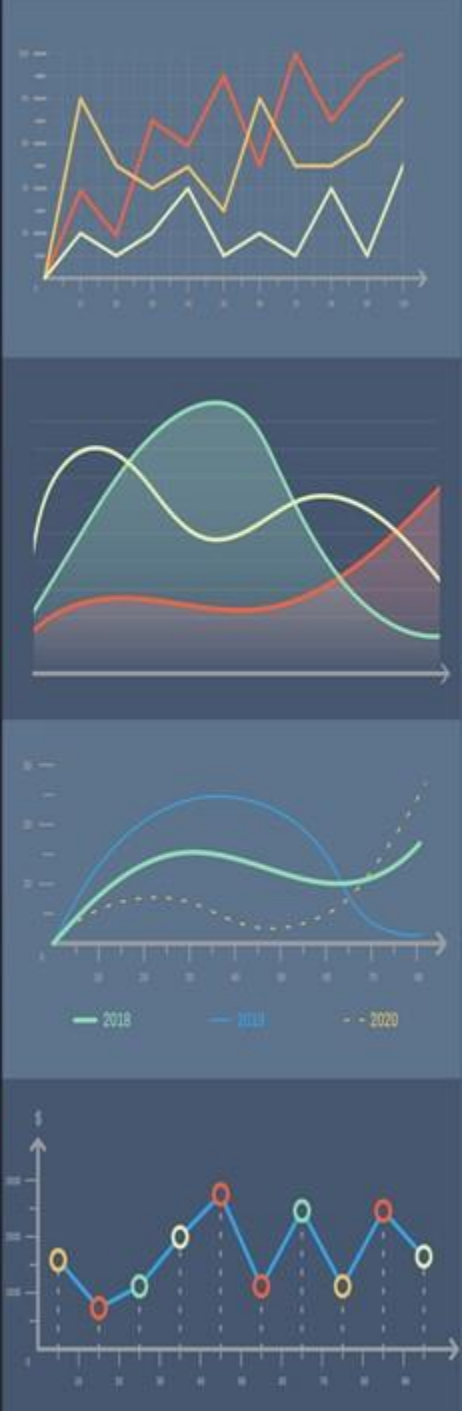
003

— 2022

001

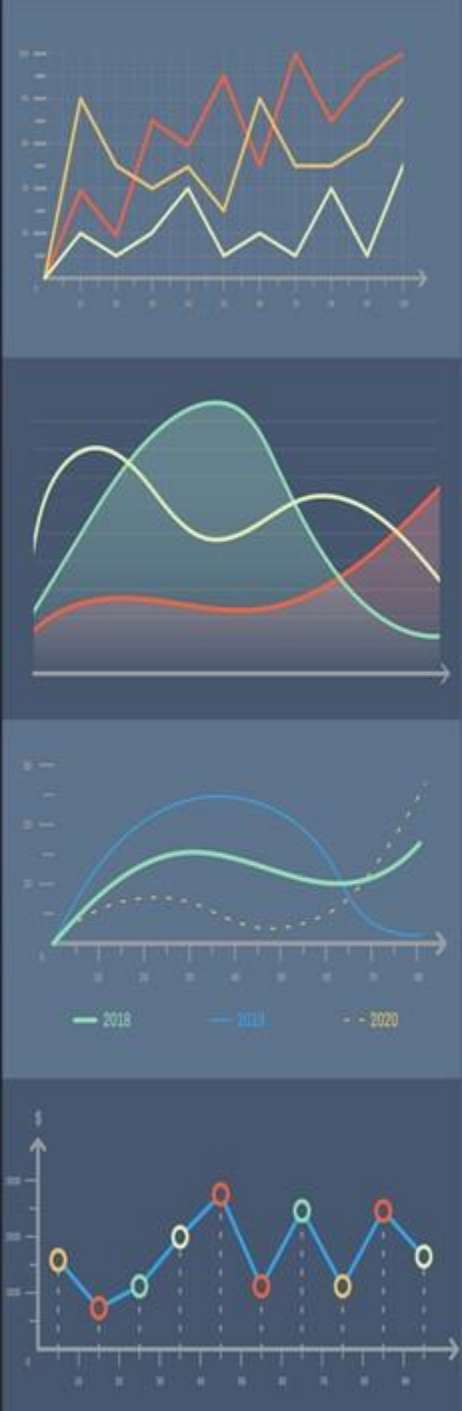
ค่ากลางของข้อมูล

การหาค่ากลางของข้อมูลมีวิธีหา
หลายวิธีแต่ละวิธีมีข้อดีและข้อเสียและมี
ความเหมาะสมในการนำไปใช้ไม่
เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะข้อมูลและ
วัตถุประสงค์ของผู้ใช้ข้อมูลนั้น ๆ



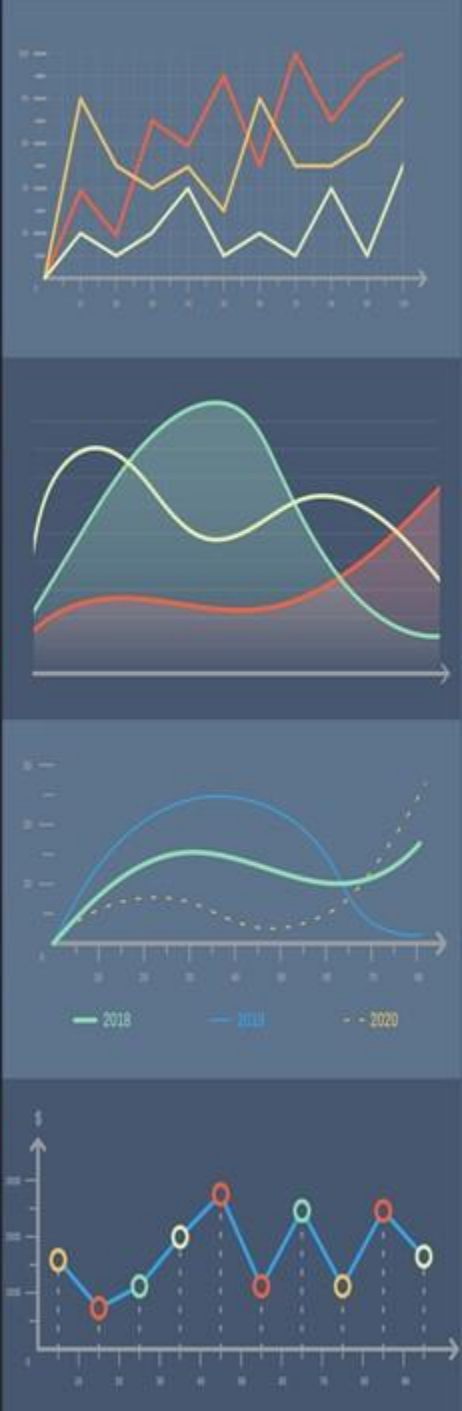
ค่ากลางของข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic mean)
2. มัธยฐาน (median)
3. ฐานนิยม (mode)



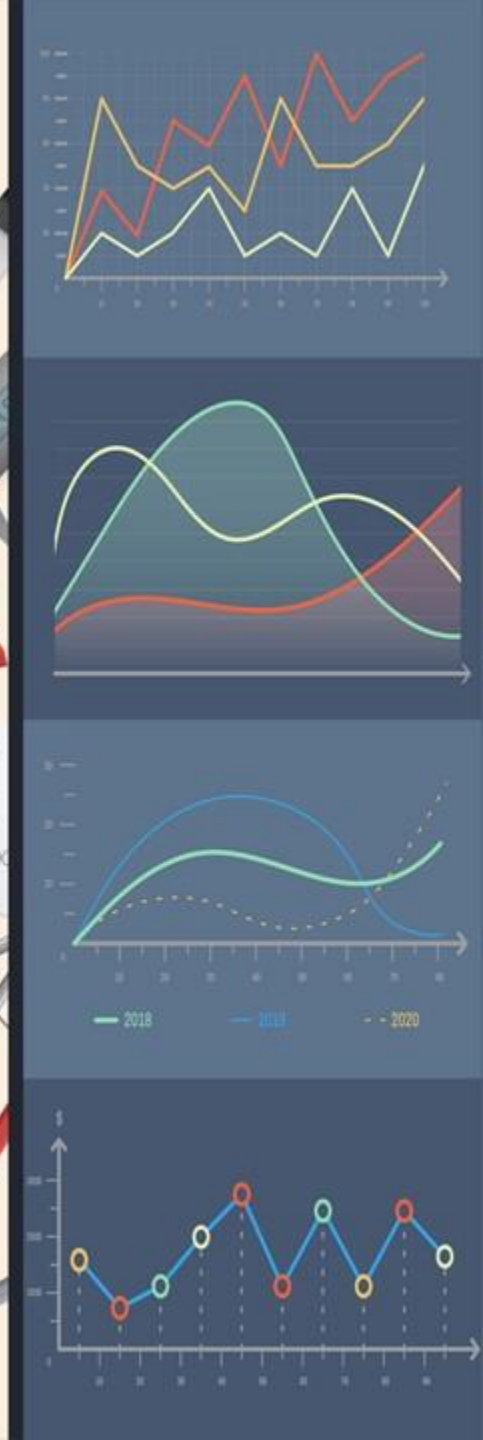
เมื่อช่วงปิดภาคเรียนที่ผ่านมา ครู และเพื่อน ๆ
รวม 5 คน ไปเที่ยวเชียงใหม่ เป็นเวลา 3 วัน 2 คืน
ระหว่างที่เที่ยวนั้นมีค่าใช้จ่ายที่แต่ละคนสำรองจ่าย
ก่อน ดังนี้

ครูอ้อม	จ่าย	4,200	บาท
เพื่อนคนที่ 1	จ่าย	5,500	บาท
เพื่อนคนที่ 2	จ่าย	4,500	บาท
เพื่อนคนที่ 3	จ่าย	3,700	บาท
เพื่อนคนที่ 4	จ่าย	6,000	บาท



เมื่อนำค่าใช้จ่ายทุกคนมารวมกันจะได้เป็น
 $4,200 + 5,500 + 4,500 + 3,700 + 6,000$
 $= 23,900$ บาท

ครูให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าเฉลี่ยแล้วทุกคน
ต้องจ่ายเงินคนละกี่บาท



ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean)

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต คือ จำนวนที่ได้จากการหารผลบวกของข้อมูลทั้งหมดด้วยจำนวนข้อมูล

หรือเรียกสั้นๆ ว่า ค่าเฉลี่ย (mean)



วิธีการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต

1. นำข้อมูลทุกตัวมาบวกกัน
2. นำผลบวกในข้อ 1 มาหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด
3. ผลที่ได้จากข้อ 2 เรียกว่า ค่าเฉลี่ยเลขคณิต



วิธีการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$$\text{ค่าเฉลี่ยเลขคณิต} = \frac{\text{ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด}}{\text{จำนวนข้อมูลทั้งหมด}}$$

ตัวอย่างที่ 1

นักเรียน 12 คน มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตของ
น้ำหนักเป็น 46.5 กิโลกรัม นักเรียนทั้ง 12 คน
มีน้ำหนักรวมก็กิโลกรัม



วิธีทำ

$$\text{ค่าเฉลี่ยเลขคณิต} = \frac{\text{ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด}}{\text{จำนวนข้อมูลทั้งหมด}}$$

$$46.5 = \frac{\text{ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด}}{12}$$

$$\text{ผลรวมของน้ำหนักนักเรียนทั้งหมด} = 46.5 \times 12$$



วิธีทำ

$$\begin{aligned}\text{ผลรวมของน้ำหนักนักเรียนทั้งหมด} &= 46.5 \times 12 \\ &= 558\end{aligned}$$

นั่นคือ นักเรียน 12 คน มีน้ำหนักรวมเท่ากับ 558 กิโลกรัม

ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลชุดหนึ่งมีข้อมูล 3 , 5, 7 , 8 , x ,
9, 10 ข้อมูลชุดนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7

จงหาค่า x



วิธีทำ

$$\text{ค่าเฉลี่ยเลขคณิต} = \frac{\text{ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด}}{\text{จำนวนข้อมูลทั้งหมด}}$$

$$7 = \frac{3 + 5 + 7 + 8 + x + 9 + 10}{7}$$

$$49 = 42 + x$$

$$49 - 42 = x$$



วิธีทำ

$$49 - 42 = X$$

$$X = 49 - 42$$

$$X = 7$$

นั่นคือ X มีค่าเท่ากับ 7

ตัวอย่างที่ 3

สินค้า 8 ชิ้น มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตของราคาเท่ากับ 12 บาท เมื่อเพิ่มสินค้าอีก 1 ชิ้น ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 11 บาท **สินค้าที่เพิ่มเข้ามาราคาเท่าไร**

— 2019

— 2020

02 - 56,6

03 - 76,1

04 - 76,8

05 - 53,1

06 - 45,1

001

— 2022



วิธีทำ

หาราคาของสินค้า 8 ชิ้น

$$\text{ค่าเฉลี่ยเลขคณิต} = \frac{\text{ผลรวมของราคา}}{\text{จำนวนสินค้า}}$$

$$12 = \frac{\text{ผลรวมของราคา}}{8}$$

$$\text{ผลรวมของราคา} = 12 \times 8$$



วิธีทำ

$$\text{ผลรวมของราคา} = 12 \times 8$$

$$\text{ผลรวมราคาสินค้า} = 96$$

นั่นคือ ผลรวมราคาสินค้า 8 ชิ้น
มีค่าเท่ากับ 96 บาท



วิธีทำ

หาราคาของสินค้า 9 ชิ้น

$$\text{ค่าเฉลี่ยเลขคณิต} = \frac{\text{ผลรวมของราคา}}{\text{จำนวนสินค้า}}$$

$$11 = \frac{\text{ผลรวมของราคา}}{9}$$

$$\text{ผลรวมของราคา} = 11 \times 9$$



วิธีทำ

$$\text{ผลรวมของราคา} = 11 \times 9$$

$$= 99$$

นั่นคือ ผลรวมราคาสินค้า 9 ชิ้น มีค่า
เท่ากับ 99 บาท



วิธีทำ

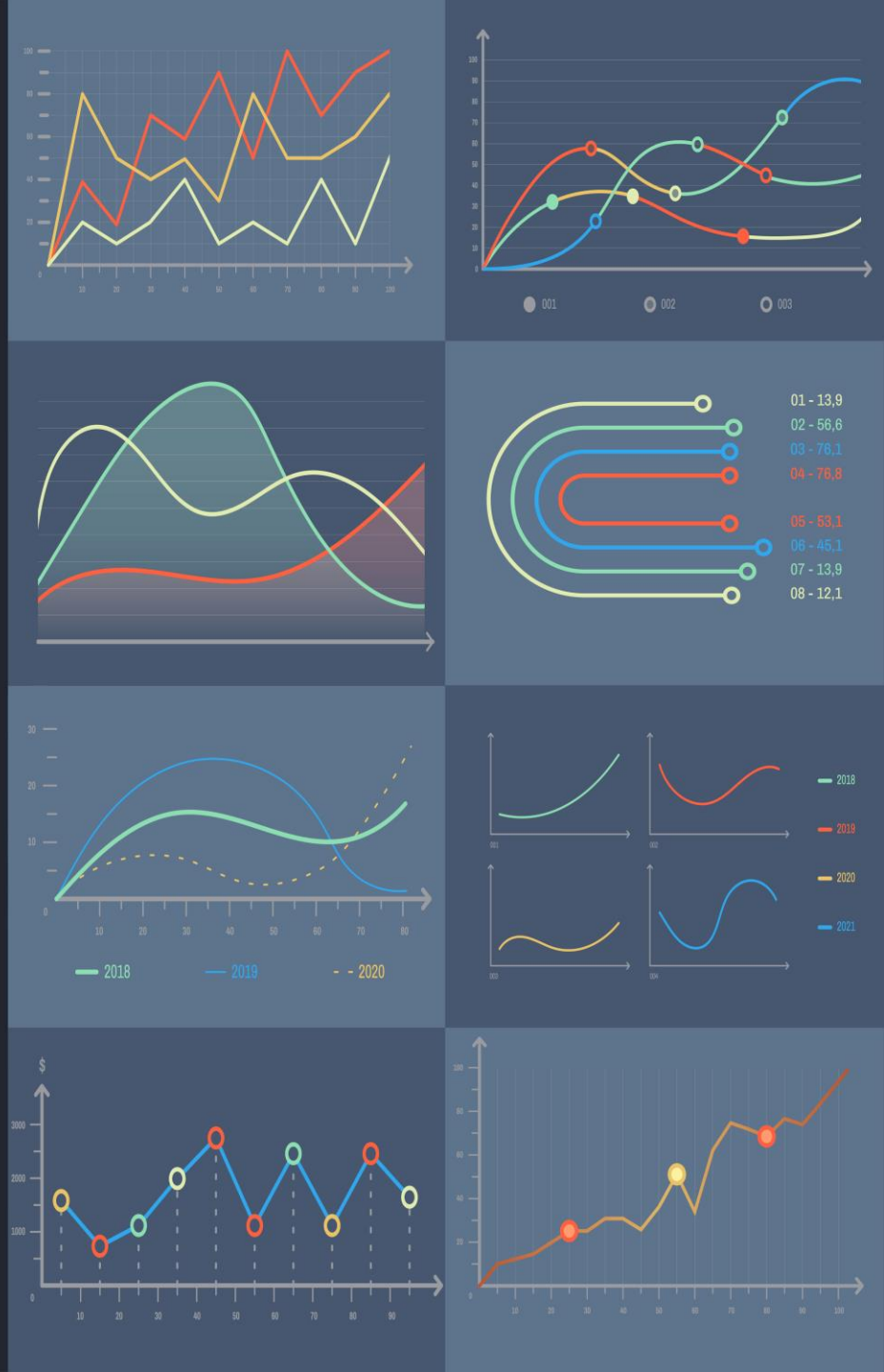
ดังนั้น สินค้าที่เพิ่มเข้ามา

$$\text{ราคา } 99 - 96 = 3 \text{ บาท}$$

นักเรียนทำกิจกรรม ตามใบงานที่ 4

49-52

$2A=gh$
 $b=tg \cdot x$
 $c=\sin y$
 4
 $2\pi r^2$

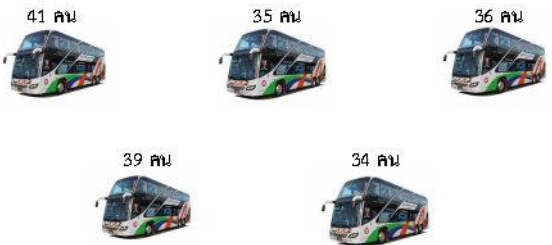


ชื่อ ชั้น เลขที่

ใบงานที่ 4 เรื่อง ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (1)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (1)
รายวิชาคณิตศาสตร์ 4 รหัสวิชา ค22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์ ทาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลที่ไม่แจกแจงความถี่ได้
คำชี้แจง: ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่าง

1) จำนวนผู้โดยสารของรถประจำทาง 5 คัน

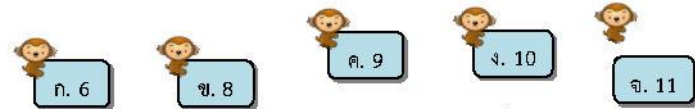


มีผู้โดยสารรถประจำทางจำนวน คัน
จำนวนผู้โดยสารทั้งหมดที่นั่งในรถประจำทาง คน
โดยเฉลี่ยมีผู้โดยสารในรถประจำทาง คน

2) จงเติมจำนวนลงในตารางให้สมบูรณ์

ข้อที่	ข้อมูล	ผลรวม ของข้อมูล	จำนวน ข้อมูล	ค่าเฉลี่ย
1	12 17 18 21 23 17	108	-----	-----
2	25 23 24 27 30 23 29 39	-----	-----	-----
3	25 30 18 37 40	-----	5	-----
4	43 45 38 34 37 41 42	-----	-----	-----
5	23 22.6 23.8 23.4	-----	-----	23.2

3) ให้นักเรียนเลือกคำตอบข้างบนเติมลงในช่องคำตอบให้ถูกต้อง



3.1 นักเรียนกลุ่มหนึ่งมีความสูงรวม 1,336 เซนติเมตร ความสูงเฉลี่ย 167 เซนติเมตร
นักเรียนกลุ่มนี้มีกี่คน

ตอบ.....

3.2 ข้อมูลชุดหนึ่งมีค่าเป็น 2, 7, \times , 10, 17 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 8 แล้ว \times มีค่าเท่าใด

ตอบ.....

3.3 ข้อมูลชุดหนึ่งมีค่าเป็น 6, 6, 7, 8, 9, 13, 14 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับเท่าใด

ตอบ.....

3.4 ข้อมูลชุดหนึ่งเรียงจากมากไปน้อย ดังนี้ 17, 14, 14, 11, 6, 4, \times พิสัยเท่ากับ 13
ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนี้เป็นเท่าไร

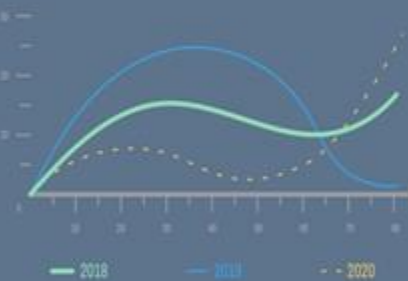
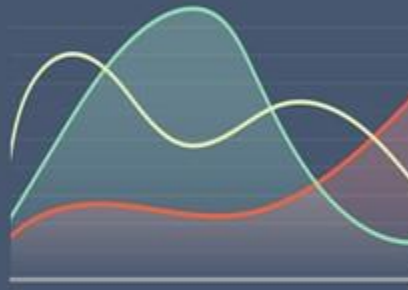
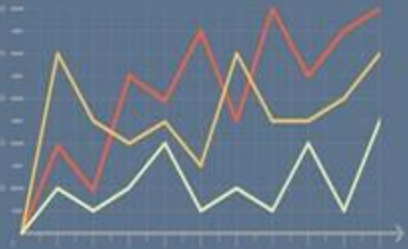
ตอบ.....

4) ค่าเฉลี่ยเลขคณิตน้ำหนักของนักเรียน 4 คน เท่ากับ 42.5 กิโลกรัม ถ้ามีนักเรียนซึ่งมีน้ำหนัก 48 กิโลกรัม มาเพิ่ม
อีก 1 คน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของน้ำหนักของนักเรียน 5 คน มีค่าเท่าไร
วิธีทำ

ใบงานที่ 4

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่าง

ข้อ 1. จำนวนผู้โดยสารของรถประจำทาง 5 คัน



1. จำนวนผู้โดยสารของรถประจำทาง 5 คัน



41 คน



35 คน



36 คน

39 คน



34 คน



วิธีทำ

1. มีผู้โดยสารรถประจำทางจำนวน

_____ คน

2. จำนวนผู้โดยสารทั้งหมดที่นั่งในรถประจำทาง

_____ คน

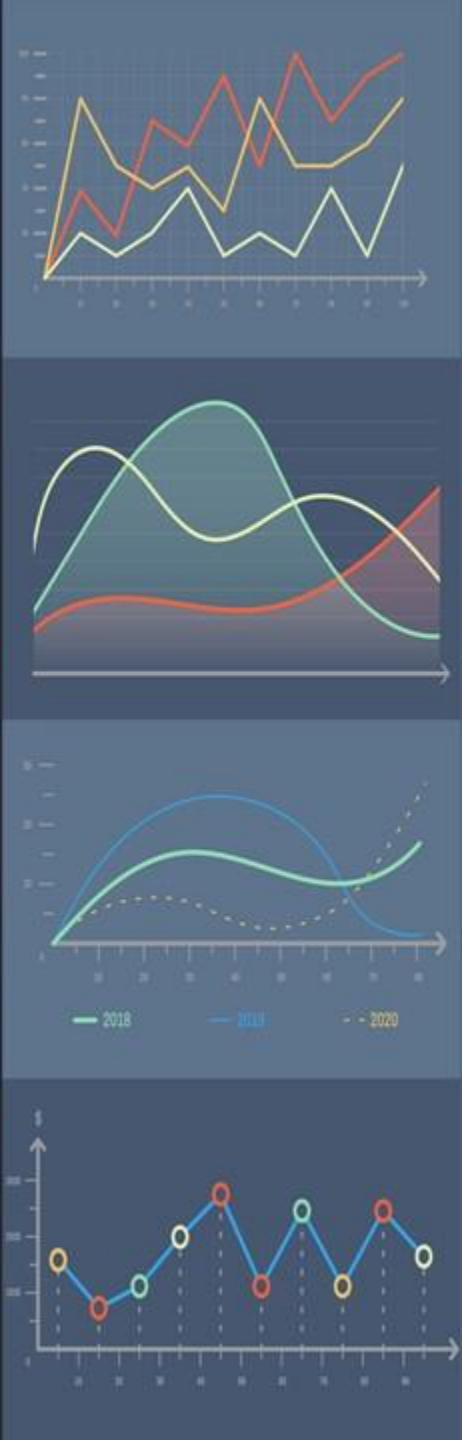
3. โดยเฉลี่ยมีผู้โดยสารในรถประจำทาง

_____ คน

ใบงานที่ 4

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่าง

ข้อ 2. จงเติมจำนวนลงในตารางให้สมบูรณ์



ชื่อ	ข้อมูล	ผลรวม ของข้อมูล	จำนวน ข้อมูล	ค่าเฉลี่ย
1	12 , 17 , 18 , 21 , 23 , 17			
2	25 , 23 , 24 , 27 , 30 , 23 , 29 , 39			

ชื่อ	ข้อมูล	ผลรวม ของข้อมูล	จำนวน ข้อมูล	ค่าเฉลี่ย
3	25 , 30 , 18 , 37 , 40			
4	43 , 45 , 38 , 34 , 37 , 41 , 42			

ข้อ	ข้อมูล	ผลรวม ของข้อมูล	จำนวน ข้อมูล	ค่าเฉลี่ย
5	23 , 22.6 , 23.8 , 23.4			

เรื่อง ค่าเฉลี่ยเลขคณิต



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (2)



สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบงานที่ 5

