

# รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง ตัวแทนที่เป็นกลาง (3)

ครูผู้สอน ครุณรงค์นุช สุกใส

ครูณัฐนรี จารุศุภกร



# ตัวแทนที่เป็นกลาง (3)



# จุดประสงค์การเรียนรู้

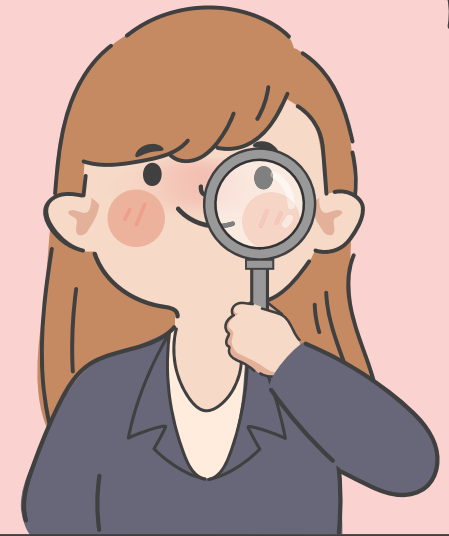
นักเรียนสามารถ

หาฐานนิยมของข้อมูล



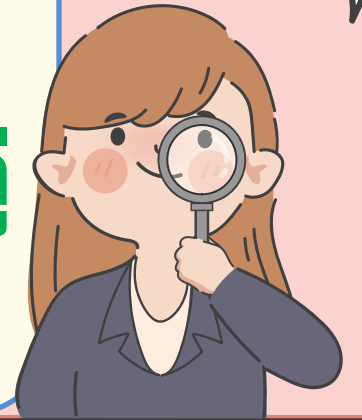
เราหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของ  
ข้อมูลได้อย่างไร

นำผลบวกของข้อมูลทั้งหมด  
มาหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด



# เราหามัธยฐานของข้อมูล ได้อย่างไร

เรียงลำดับข้อมูลจากน้อยไปมากหรือมากไปน้อย  
ในกรณีที่จำนวนข้อมูลเป็นจำนวนคี่ มัธยฐานคือข้อมูล  
ที่อยู่ตรงกลาง ส่วนในกรณีที่จำนวนข้อมูลเป็นจำนวนคู่  
มัธยฐานคือค่าเฉลี่ยของข้อมูลคู่ที่อยู่ตรงกลาง



ในช่วงปิดภาคเรียน โรงเรียนมีโครงการพานักเรียน ม.2  
ไปทัศนศึกษา คุณครูจึงได้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ที่  
นักเรียน ม.2 อยากไป โดยใช้การสอบถามนักเรียน ม.2  
จำนวน 100 คน พบว่า มีนักเรียนอยากไปสถานที่ต่าง ๆ ดังนี้

พิพิธภัณฑ์ 50 คน

โบราณสถาน 35 คน

และ สวนสัตว์ 15 คน

# ฐานนิยม

ฐานนิยม คือ ข้อมูลที่มี  
ความถี่สูงสุดในข้อมูล  
ชุดหนึ่ง ๆ



- ถ้าข้อมูลชุดหนึ่ง มีข้อมูลที่มีความถี่สูงสุดเพียงข้อมูลเดียว  
ฐานนิยม คือ ข้อมูลที่มีความถี่สูงสุดนั้น
- ถ้าข้อมูลชุดหนึ่ง มีข้อมูลแต่ละตัวที่มีความถี่เท่ากันหมด  
จะถือว่าข้อมูลชุดนั้น ไม่มีฐานนิยม
- ถ้าข้อมูลชุดหนึ่ง มีข้อมูลที่มีความถี่สูงสุดเท่ากันมากกว่า  
หนึ่งข้อมูล ในที่นี้จะไม่พิจารณาหาฐานนิยมของข้อมูลชุดนั้น



## ตัวอย่าง

จงหาฐานนิยมของข้อมูลต่อไปนี้

ชุดข้อมูลที่ 1 :

7   3   5   3   5   5   4   7   6   5   4   3

เนื่องจาก 5 เป็นข้อมูลที่มีความถี่สูงสุด  
ดังนั้น ฐานนิยมของข้อมูลชุดนี้ คือ 5

## ตัวอย่าง

จงหาฐานนิยมของข้อมูลต่อไปนี้

ชุดข้อมูลที่ 2 :

9      7      9      8      8      7

เนื่องจากข้อมูลทุกตัวมีความถี่เท่ากัน  
ดังนั้น ข้อมูลชุดนี้ไม่มีฐานนิยม

**ตัวอย่าง**

กำหนดข้อมูลต่อไปนี้

31 38 43 42 39 39 42 36 42 43

จงหา 1) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

2) มัธยฐาน

3) ฐานนิยม

**ตัวอย่าง**

กำหนดข้อมูลต่อไปนี้

31 38 43 42 39 39 42 36 42 43

1) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$$\begin{aligned} &= \frac{31 + 38 + 43 + 42 + 39 + 39 + 42 + 36 + 42 + 43}{10} \\ &= \frac{395}{10} \\ &= 39.5 \end{aligned}$$

## ตัวอย่าง

กำหนดข้อมูลต่อไปนี้

31 38 43 42 39 39 42 36 42 43

## 2) มัธยฐาน

เรียงข้อมูลจากน้อยไปมาก จะได้

31 36 38 39 39 42 42 42 43 43

ดังนั้น มัธยฐาน คือ  $\frac{39 + 42}{2} = 40.5$

**ตัวอย่าง**

กำหนดข้อมูลต่อไปนี้

31 38 43 (42) 39 39 (42) 36 (42) 43

3) **ฐานนิยม**

เนื่องจาก 42 เป็นข้อมูลที่มีความถี่สูงสุด

ดังนั้น ฐานนิยม คือ 42

แบบฝึกหัด 8 :

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

มัธยฐาน และฐานนิยม





## แบบฝึกหัด 8 : ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยม

ฐานนิยม คือ ข้อมูลที่มีความถี่สูงสุดในข้อมูลชุดหนึ่ง ๆ

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมของข้อมูลในแต่ละชุดต่อไปนี้

1. 32 32 38 28 41 42 32

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. 4.2 2.7 1.8 2.7 3.5 4.2 1.8 3.5

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



# แบบฝึกหัด 8 :

## ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยม



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





ทำให้อลอง

จงยกตัวอย่างจำนวน 4 จำนวน ที่มีมัธยฐานเท่ากับ 15

Handwriting practice lines consisting of four sets of three horizontal lines (top, middle, bottom) for writing.



## แบบฝึกหัด 8 :

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน

และฐานนิยม



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



**คำชี้แจง** ให้นักเรียนหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมของข้อมูล  
ในแต่ละชุดต่อไปนี้

1. 32 32 38 28 41 42 32

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต เท่ากับ  $\frac{245}{7} = 35$

มัธยฐาน เท่ากับ 32

ฐานนิยม เท่ากับ 32

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมของข้อมูล  
ในแต่ละชุดต่อไปนี้

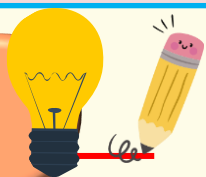
2. 4.2 2.7 1.8 2.7 3.5 4.2 1.8 3.5

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต เท่ากับ  $\frac{24.4}{8} = 3.05$

มัธยฐาน เท่ากับ  $\frac{2.7 + 3.5}{2} = 3.1$

ข้อมูลชุดนี้ไม่มีฐานนิยม เนื่องจากข้อมูลทุกตัวมีความถี่เท่ากัน

ทำให้ลอง



จงยกตัวอย่างจำนวน 4 จำนวน ที่มีมัธยฐานเท่ากับ 15

เนื่องจากจำนวนข้อมูลเป็นจำนวนคู่ ดังนั้น มัธยฐานหาได้จากค่าเฉลี่ยของข้อมูลคู่ที่อยู่ตรงกลาง

นั่นคือ ข้อมูลคู่ที่อยู่ตรงกลางต้องมีผลบวกเท่ากับ  $2(15) = 30$

เช่น 15 กับ 15 , 10 กับ 20

ตัวอย่างชุดจำนวนที่มีมัธยฐานเท่ากับ 15

• 10

15

15

20

• 11

13

17

19

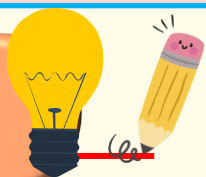
• 10

10

20

20

ทำให้ลอง



จงยกตัวอย่างจำนวน 4 จำนวน ที่มีมัธยฐานเท่ากับ 15

เช่น 15 กับ 15 , 10 กับ 20

ตัวอย่างชุดจำนวนที่มีมัธยฐานเท่ากับ 15

- 10      15      15      20
- 10      10      20      20
- 11      13      17      19



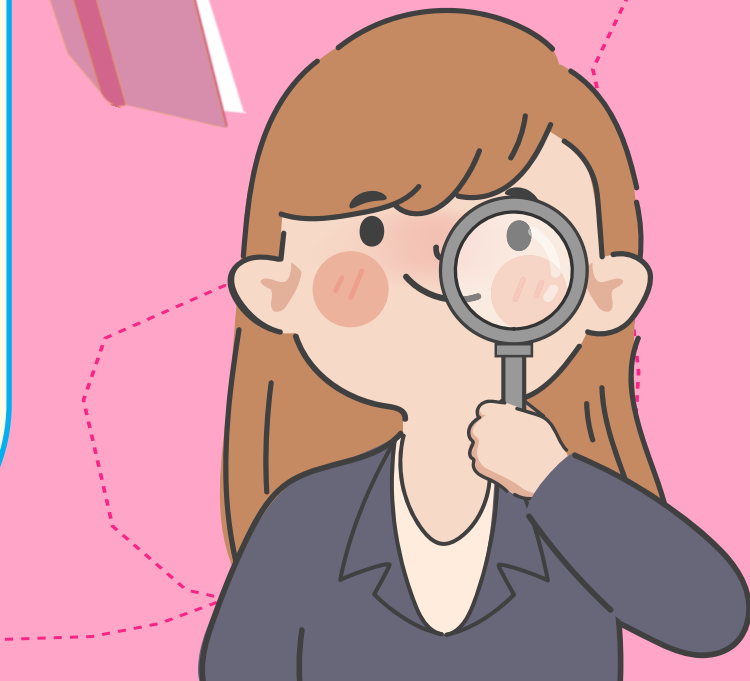
## ค่ากลางของข้อมูล

ฐานนิยม คือ ข้อมูลที่มีความถี่สูงสุด  
ในข้อมูลชุดหนึ่ง ๆ

โดยเราสามารถหาฐานนิยมของ  
ข้อมูลได้โดยพิจารณาจากข้อมูลที่มี  
ความถี่สูงสุด

สรุป

ความรู้



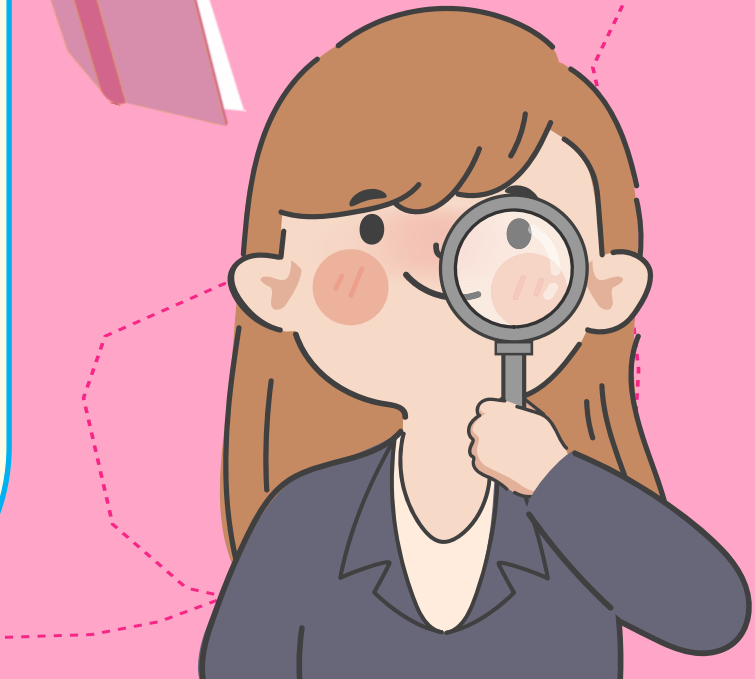


## ฐานนิยม

- ถ้าข้อมูลชุดหนึ่งมีข้อมูลที่มีความถี่สูงสุดเพียงข้อมูลเดียว ฐานนิยม คือ ข้อมูลที่มีความถี่สูงสุดนั้น
- ถ้าข้อมูลชุดหนึ่งมีข้อมูลแต่ละตัวที่มีความถี่เท่ากันหมด จะถือว่าข้อมูลชุดนั้น ไม่มีฐานนิยม
- ถ้าข้อมูลชุดหนึ่งมีข้อมูลที่มีความถี่สูงสุดเท่ากันมากกว่าหนึ่งข้อมูล ในที่นี้จะไม่พิจารณาหาฐานนิยมของข้อมูลชุดนั้น

สรุป

ความรู้





# บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

ตัวแทนที่เป็นกลาง (4)







# สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 9 : การเลือกใช้

ค่ากลางที่เหมาะสม



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

