

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง ตัวแทนที่เป็นกลาง (2)

ครูผู้สอน ครุณรงค์นุช สุกใส

ครูณัฐนรี จารุศุภกร



ตัวแทนที่เป็นกลาง (2)



จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถ

หาพื้นฐานของข้อมูล



ตัวอย่าง

อลันเลี้ยงแมว 5 ตัว โดยใช้ปริมาณอาหารเม็ด
ในแต่ละวัน เป็นดังนี้

แมว	ปริมาณอาหารเม็ด (กรัม)
ตัวมเตี้ยม	44
ตุ้มตาม	50
ตุ๊กตัก	80
ตุ๊กแต็ก	52
ตุ้ตะ	49



ตัวอย่าง

อลันเลี้ยงแมว 5 ตัว โดยใช้ปริมาณอาหารเม็ด
ในแต่ละวัน เป็นดังนี้

แมว	ปริมาณอาหารเม็ด (กรัม)
ตัวมเตี้ยม	44
ตุ้มตาม	50
ตุ๊กตัก	80
ต้อกแต็ก	52
ตุ้ตะ	49

ช่วยค้นหาปริมาณ
อาหารเม็ดโดยเฉลี่ยที่แมว
ต้องการในแต่ละวัน ซึ่งจะได้
ปริมาณอาหารเม็ดโดยเฉลี่ย



ตัวอย่าง

อลันเลี้ยงแมว 5 ตัว โดยใช้ปริมาณอาหารเม็ด
ในแต่ละวัน เป็นดังนี้

แมว	ปริมาณอาหารเม็ด (กรัม)
ตัวมเตี้ยม	44
ตุ้มตาม	50
ตุ๊กตัก	80
ต็อกแต๊ก	52
ตุ้ตะ	49

ช่วยค้นหาปริมาณ
อาหารเม็ดโดยเฉลี่ยที่แมว
ต้องการในแต่ละวัน ซึ่งจะได้
ปริมาณอาหารเม็ดโดยเฉลี่ย

เท่ากับ 55 กรัม

กรณีที่มีข้อมูลที่มีค่าผิดปกติ
กล่าวคือ มีข้อมูลที่มีค่ามากกว่าหรือ
น้อยกว่าข้อมูลอื่นอย่างเห็นได้ชัด
ค่าเฉลี่ยอาจไม่ใช่ตัวแทนที่เหมาะสม
กับชุดข้อมูลในลักษณะดังกล่าว



มัธยฐานสามารถใช้เป็นตัวแทน
ของข้อมูลหรือค่ากลางของข้อมูลได้
เช่นเดียวกันกับค่าเฉลี่ยเลขคณิต



มัธยฐาน

คือ ค่าค่าหนึ่งซึ่งเมื่อเรียงข้อมูลจากน้อยไปมากหรือจากมากไปน้อยแล้วจำนวนของข้อมูลที่น้อยกว่าหรือเท่ากับค่านั้น จะเท่ากับจำนวนของข้อมูลที่มากกว่าหรือเท่ากับค่านั้น



วิธีหามัธยฐาน

- 1) เรียงข้อมูลจากน้อยไปมากหรือจากมากไปน้อย
- 2) หาค่าที่อยู่ตรงกลางของข้อมูลทั้งหมด
ซึ่งคือมัธยฐานของข้อมูลชุดดังกล่าว

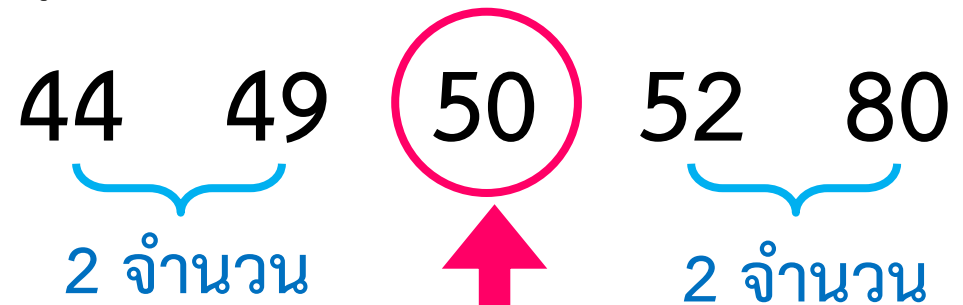


ตัวอย่างที่ 1

อลันเลี้ยงแมว 5 ตัว โดยใช้ปริมาณอาหารเม็ดในแต่ละวัน
เป็นดังนี้

แมว	ปริมาณอาหารเม็ด (กรัม)
ตัวมเตี้ยม	44
ตุ้มตาม	50
ตุ๊กตัก	80
ต้อกเต๊ก	52
ตุ้ตะ	49

วิธีทำ เรียงข้อมูลจากน้อยไปมาก
จะได้



ข้อมูลที่อยู่ตรงกลาง

ดังนั้น มัธยฐาน คือ 50

ตัวอย่างที่ 2

จงหามัธยฐานของชุดข้อมูลต่อไปนี้

15 21 27 36 40 32 17 21

วิธีทำ เรียงข้อมูลจากน้อยไปมาก จะได้



เนื่องจาก จำนวนข้อมูลเป็นจำนวนคู่ จะใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลคู่ที่อยู่ตรงกลางเป็นมัธยฐาน

$$\text{ดังนั้น มัธยฐาน} = \frac{21 + 27}{2} = 24$$

การหามัธยฐาน

เรียงข้อมูลจากน้อยไปมากหรือจากมากไปน้อย

- ถ้าจำนวนข้อมูลเป็นจำนวนคี่

มัธยฐานคือค่าของข้อมูลที่อยู่ตรงกลาง

- ถ้าจำนวนข้อมูลเป็นจำนวนคู่

มัธยฐานคือค่าเฉลี่ยของข้อมูลคู่ที่อยู่ตรงกลาง



แบบฝึกหัด 7 :

มัธยมฐาน





แบบฝึกหัด 7 : มัธยฐาน

มัธยฐาน คือ ค่าหนึ่งซึ่งเมื่อเรียงข้อมูลจากน้อยไปมากหรือจากมากไปน้อย แล้วจำนวนของข้อมูลที่น้อยกว่าหรือเท่ากับค่านี้ จะเท่ากับจำนวนของข้อมูลที่มากกว่าหรือเท่ากับค่านี้

วิธีหามัธยฐาน จะต้องเรียงข้อมูลจากน้อยไปมากหรือมากไปน้อย

- ถ้าจำนวนข้อมูลเป็นจำนวนคี่ มัธยฐานคือค่าของข้อมูลที่อยู่ตรงกลาง
- ถ้าจำนวนข้อมูลเป็นจำนวนคู่ มัธยฐานคือค่าเฉลี่ยของข้อมูลคู่ที่อยู่ตรงกลาง

คำชี้แจง ให้นักเรียนหามัธยฐานของข้อมูลในแต่ละชุดต่อไปนี้

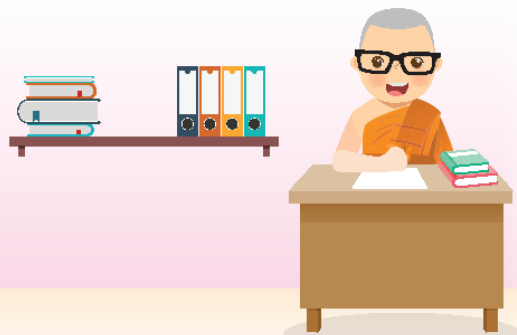
1. 1.4 5.2 4.5 6.2 1.9 2.3 0.5 4.6 5.2

เรียงข้อมูลจากน้อยไปมากหรือจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

มัธยฐาน เท่ากับ _____

2. 30 23 29 54 47 32 46 40 51 33

เรียงข้อมูลจากน้อยไปมากหรือจากมากไปน้อย ได้ดังนี้



แบบฝึกหัด 7 : มัธยฐาน



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)



ทำให้อลอง

ข้อมูลคะแนนสอบของนักเรียนกลุ่มหนึ่งเป็นดังนี้

คะแนนสอบ (คะแนน)	15	17	19	20
จำนวนนักเรียน (คน)	2	3	4	1


จากข้อมูลข้างต้น มีฐานเท่ากับเท่าใด

เรียงข้อมูลจากน้อยไปมากหรือจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ดังนั้น มีฐานของคะแนนสอบของนักเรียนกลุ่มนี้ เท่ากับ _____



แบบฝึกหัด 7 : มัธยฐาน

 (สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)



คำชี้แจง ให้นักเรียนหามัธยฐานของข้อมูลในแต่ละชุดต่อไปนี้

1. 1.4 5.2 4.5 6.2 1.9 2.3 0.5 4.6 5.2

เรียงข้อมูลจากน้อยไปมากหรือมากไปน้อย ได้ดังนี้

0.5 1.4 1.9 2.3 4.5 4.6 5.2 5.2 6.2

มัธยฐาน เท่ากับ 4.5



คำชี้แจง ให้นักเรียนหามัธยฐานของข้อมูลในแต่ละชุดต่อไปนี้

2. 30 23 29 54 47 32 46 40 51 33

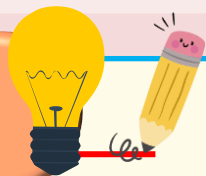
เรียงข้อมูลจากน้อยไปมากหรือมากไปน้อย ได้ดังนี้

23 29 30 32 33 40 46 47 51 54

มัธยฐาน เท่ากับ
$$\frac{33 + 40}{2} = 36.5$$



ทำให้ลอง



ข้อมูลคะแนนสอบของนักเรียนกลุ่มหนึ่งเป็นดังนี้

คะแนนสอบ (คะแนน)	15	17	19	20
จำนวนนักเรียน (คน)	2	3	4	1

จากข้อมูลข้างต้น มัธยฐานเท่ากับเท่าใด

เรียงข้อมูลจากน้อยไปมากหรือมากไปน้อย ได้ดังนี้

15 15 17 17 17 19 19 19 19 20

มัธยฐาน เท่ากับ $\frac{17 + 19}{2} = 18$ คะแนน

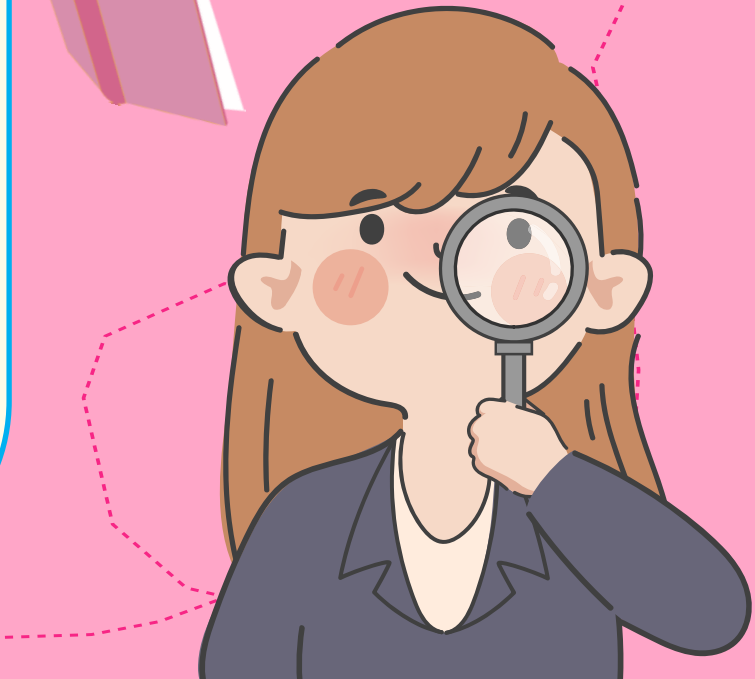


ค่ากลางของข้อมูล

มัธยฐาน คือ ค่าค่าหนึ่งซึ่งเมื่อเรียงข้อมูลจากน้อยไปมากหรือจากมากไปน้อยแล้วจำนวนของข้อมูลที่น้อยกว่าหรือเท่ากับค่านั้นจะเท่ากับจำนวนของข้อมูลที่มากกว่าหรือเท่ากับค่านั้น

สรุป

ความรู้





มัธยฐาน

การหามัธยฐาน

- 1) เรียงข้อมูลจากน้อยไปมากหรือจากมากไปน้อย
- 2) หาค่าที่อยู่ตรงกลางของข้อมูลทั้งหมด

กรณีที่จำนวนข้อมูลเป็นจำนวนคี่

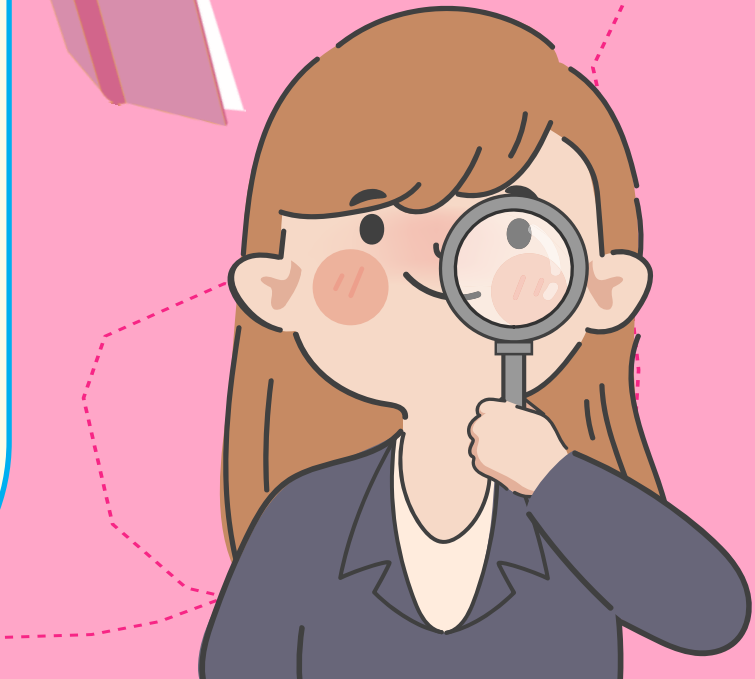
มัธยฐานคือข้อมูลที่อยู่ตรงกลาง

กรณีที่จำนวนข้อมูลเป็นจำนวนคู่

มัธยฐานคือค่าเฉลี่ยของข้อมูลคู่ที่อยู่ตรงกลาง

สรุป

ความรู้





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

ตัวแทนที่เป็นกลาง (3)





สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 8 : ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
มาตรฐาน และฐานนิยม



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

