

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้สอน

ครูสรวงรัตน์ เดชะชาติ

เรื่อง

การกระจายข้อมูล

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

สถิติ

เรื่อง

การกระจายข้อมูล

Quick Math Room

$$a^2 + b^2 = c^2$$



$$\text{Hexagon with square} + \text{Hexagon with square} + \text{Hexagon with square} = 45$$

$$\text{Bananas} + \text{Bananas} + \text{Hexagon with square} = 23$$

$$\text{Bananas} + \text{Clock} + \text{Clock} = 10$$

$$\text{Clock} + \text{Bananas} + \text{Bananas} \times \text{Hexagon with square} = ?$$

STAT Room

$$a^2 + b^2 = c^2$$



การกระจาย

ข้อมูล

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ค่ามัธยฐาน

ค่าฐานนิยม

กลุ่ม A	กลุ่ม B
28	8
29	16
30	27
32	33
34	34
36	36
37	38
38	38
38	50
38	60

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ค่ามัธยฐาน

ค่าฐานนิยม

การกระจายข้อมูล

1. พิลัย

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

พิสัย

ผลต่างที่ได้จากการนำข้อมูลที่มีค่าสูงสุดลบด้วยค่าต่ำสุด

ตัวอย่างที่ 1 จงหาพิสัยของคะแนน 2 ชุดต่อไปนี้

ชุดที่ 1 : 25, 43, 32, 28, 14, 35, 40, 37, 39, 22, 19, 26 และ 31

ชุดที่ 2 : 9, 11, 15, 18, 20, 23, 25, 26, 27 และ 29

พิสัยของข้อมูลชุดที่ 1 คือ

พิสัยของข้อมูลชุดที่ 2 คือ

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต

2. หาส่วนเบี่ยงเบนหรือผลต่าง
ระหว่างแต่ละค่ากับค่าเฉลี่ยเลขคณิต
โดยนำแต่ละค่าลบด้วยค่าเฉลี่ยเลขคณิต

3. หากำลังสองของส่วนเบี่ยงเบน
แต่ละค่าที่ได้ในข้อ 2

4. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกำลังสอง
ของส่วนเบี่ยงเบนที่ได้ในข้อ 3

5. หารากที่สองที่เป็นรากของค่าเฉลี่ย
เลขคณิตที่ได้ในข้อ 4 ผลลัพธ์ที่ได้
คือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตัวอย่างที่ 2

จงหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล 24, 21, 26, 27, 20, 32

1. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ตัวอย่างที่ 2

จงหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล 24, 21, 26, 27, 20, 32

2. หาส่วนเบี่ยงเบนหรือผลต่างระหว่าง
แต่ละค่ากับค่าเฉลี่ยเลขคณิต

โดยนำแต่ละค่าลบด้วยค่าเฉลี่ยเลขคณิต

คะแนน	ส่วนเบี่ยงเบน
24	
21	
26	
27	
20	
32	

ตัวอย่างที่ 2

จงหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล 24, 21, 26, 27, 20, 32

3. หากกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบน
แต่ละค่าที่ได้ในข้อ 2

คะแนน	ส่วนเบี่ยงเบน	กำลังสองของส่วนเบี่ยงเบน
24	- 1	
21	- 4	
26	1	
27	2	
20	-5	
32	7	
รวม		

ตัวอย่างที่ 2

จงหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล 24, 21, 26, 27, 20, 32

4. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกำลังสอง
ของส่วนเบี่ยงเบนที่ได้ในข้อที่ 3

ผลรวมของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบน

จำนวนข้อมูล

=

จงหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล 24, 21, 26, 27, 20, 32

5. หารากที่สองที่เป็นบวก
ของค่าเฉลี่ยเลขคณิตของ
กำลังสองของส่วนเบี่ยงเบน
ที่ได้ในข้อที่ 4

บทเรียนถัดไป

เส้นโค้งปกติ