

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ สร้างตารางแจกแจงความถี่ได้

การนำเสนอข้อมูลในรูปตารางแจกแจงความถี่



การแจกแจงความถี่ คือ การจัดระเบียบของข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมาได้ให้อยู่เป็นพวกเป็นกลุ่ม เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น การแจกแจงความถี่แบ่งออกได้เป็น 2 วิธี ดังนี้

1. การแจกแจงความถี่ตามค่าของข้อมูล
2. การแจกแจงความถี่เป็นช่วงคะแนนหรือเป็นอันตรภาคชั้น

1. การแจกแจงความถี่ตามค่าของข้อมูล

วิธีนี้เหมาะสำหรับข้อมูลที่มีจำนวนไม่มากนัก และมีข้อมูลซ้ำกันอยู่

ตัวอย่างที่ 1 คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม. 3 จำนวน 40 คน ดังนี้

13	15	18	14	13	14	15	15	12	16
12	19	16	14	12	16	15	13	14	14
18	15	13	15	19	16	16	16	13	15
15	17	14	17	15	14	17	18	17	17

ขั้นตอนการแจกแจงความถี่

1. หาคะแนนต่ำสุด และคะแนนสูงสุดของข้อมูล

ได้คะแนนต่ำสุด = 12 และคะแนนสูงสุด = 19

2. เขียนคะแนนทั้งหมดเรียงตามลำดับจากน้อยไปหามาก หรือจากมากไปหาน้อยต่อเนื่องกันไป

จากคะแนนต่ำสุดไปหาคะแนนสูงสุด หรือจากคะแนนสูงสุดไปหาคะแนนต่ำสุด

แต่ในที่นี้จะเรียงคะแนนจากน้อยไปมาก คือ 12, 13, 14, ..., 19

3. สร้างรอยคะแนนหรือรอยขีดโดยพิจารณาว่า ในแต่ละคะแนนมีคนสอบได้กี่คน โดยที่ ถ้าสอบได้

1 คน เขียนขีด 1 ขีด, สอบได้ 2 คนก็เขียน 2 ขีด, สอบได้ 3 คน ก็เขียน 3 ขีด ดังตารางแจกแจง

สามารถแจกแจงความถี่ คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม. 3 จำนวน 40 คน ได้ดังนี้
การแจกแจงความถี่เป็นช่วงคะแนนหรือเป็นอันตรภาคชั้น

คะแนน	รอยคะแนน	จำนวนคะแนน
12	///	3
13	////	5
14	//// //	7
15	//// ////	9
16	//// /	6
17	////	5
18	///	3
19	//	2
		รวม 40

วิธีนี้เหมาะสำหรับข้อมูลที่มีจำนวนมากๆ

2. การแจกแจงความถี่เป็นช่วงคะแนนหรือเป็นอันตรภาคชั้น

พิจารณาการสร้างตารางแจกแจงความถี่ของข้อมูลตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 2 คะแนนผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.3 จำนวน 50 คน ดังนี้

25 85 55 37 41 90 74 77 69 60
46 56 46 66 64 63 62 68 45 59
54 73 67 73 64 75 79 59 58 37
54 63 59 65 46 55 56 46 66 69



ขั้นตอนการแจกแจงความถี่

1. หาคะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด

จากข้อมูล คะแนนสูงสุด = 90 และคะแนนต่ำสุด = 25

2. หาผลต่างของคะแนนสูงสุดกับคะแนนต่ำสุด ซึ่งผลต่างนี้เรียกว่า “พิสัย”

พิสัย = ข้อมูลที่มีค่ามากที่สุด - ข้อมูลที่มีค่าน้อยสุด

จากข้อมูล พิสัย = ข้อมูลที่มีค่ามากที่สุด - ข้อมูลที่มีค่าน้อยที่สุด
 พิสัย = 90 - 25
 พิสัย = 65

3. กำหนดความกว้างของอินตรภาคชั้น โดยปกติชั้นจะอยู่ระหว่าง 7-15 ชั้น จากนั้นหาขนาดความห่างของคะแนนแต่ละชั้น หรือความกว้างของอินตรภาคชั้น ได้ดังนี้

$$\text{ความกว้างของอินตรภาคชั้น} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

และสามารถหาจำนวนชั้น ได้ดังนี้



$$\text{จำนวนอินตรภาคชั้น} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{ความกว้างของอินตรภาคชั้น}}$$

หมายเหตุ ผลลัพธ์ที่ได้จากการหารพิสัยด้วยจำนวนชั้น ถ้าเป็นเลขจำนวนเต็ม ต้องบวกด้วย 1 เสมอ แต่ถ้าเป็นทศนิยมจะต้องปัดขึ้นเป็นจำนวนเต็มเสมอ แม้ว่าตัวเลขหลังจุดทศนิยมจะน้อยกว่าจุด 5 ก็ตาม



จากข้อมูล กำหนดจำนวนชั้นเป็น 7 ชั้น

$$\begin{aligned}\text{ฉะนั้น} \quad \text{ความกว้างของอินตรภาคชั้น} &= \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ \text{ความกว้างของอินตรภาคชั้น} &= \frac{65}{7} \\ \text{ความกว้างของอินตรภาคชั้น} &= 9.2 \approx 10\end{aligned}$$

4. เขียนชั้นคะแนนจะเริ่มจากชั้นของคะแนนต่ำสุดไปหาชั้นของคะแนนสูงสุด หรือจากชั้นของคะแนนสูงสุดไปหาชั้นของคะแนนต่ำสุดก็ได้
5. พิจารณาว่าคะแนนแต่ละคะแนนอยู่ในช่วงคะแนนใด แล้วขีดลงในช่องรอยขีดโดยให้หนึ่งขีดแทนคะแนน 1 จำนวน ช่วงคะแนนที่ไม่มีรอยขีดจะมีความถี่เป็น 0

6. นับจำนวนรอยคะแนนของแต่ละชั้นได้เท่าใดก็จะเป็นความถี่ของคะแนนในชั้นนั้น
ดังตารางต่อไปนี้

การแจกแจงความถี่คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม. 3 เป็นดังนี้

คะแนน	รอยคะแนน	จำนวนคะแนน
25 – 34	//	2
35 – 44	//// /	6
45 – 54	//// ///	8
55 – 64	//// //// //// /	16
65 – 74	//// //// /	11
75 – 84	////	4
85 – 94	///	3
		รวม = 50

