

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูล -----> แผนภาพต้น-ใบ -----> ตารางแจกแจงความถี่

พิจารณาข้อมูลคะแนนสอบของนักเรียนจำนวน 30 คน แสดงได้ดังนี้

85	112	112	123	109	85	87	123	111	112
87	126	94	92	93	91	99	121	122	128
102	118	88	106	111	98	128	94	95	129

จากข้อมูล มีจำนวนข้อมูลทั้งหมด..... ค่าสูงสุด ( Max ) =                      ค่าต่ำสุด (Min) =

นำมาสร้างแผนภาพ ต้น - ใบ โดยมีหลักการ เลขหลักหน่วยใส่ไว้ที่ ใบ เลขหลักสิบขึ้นไปใส่ไว้ที่ ต้น

ต้น	ใบ

จากแผนภาพ ตอบคำถามต่อไปนี้

- ค่าฐานนิยม ค่ามัธยฐาน และ ค่าเฉลี่ย เลขคณิต ของคะแนนสอบ มีค่าเท่าไร.....

$$3181 / 30 = 106.03$$

กรณี มีข้อมูล 2 ชุด ให้แยก ใบ ไว้ 2 ข้าง ดังตัวอย่าง

กลุ่ม 1

กลุ่ม 2

ใบ	ต้น	ใบ
7 5 2	0	0 0 3 5 5
9	1	1
0	2	0 5 6
8	3	5
7	4	6
6	5	9

ข้อมูล นำมาสร้างตารางแจกแจงความถี่ มีขั้นตอน

1. กำหนดจำนวนชั้น (k)
2. หาความกว้างของชั้น (i) โดย  $i = \frac{\text{max} - \text{min}}{k}$
3. กำหนดค่าในชั้น โดย ค่าเริ่ม ถึง ค่าเริ่ม + ความกว้าง i - 1
4. ตารางแจกแจง อาจประกอบด้วย ชั้น รอยขีด ความถี่ ความถี่สะสม ความถี่สัมพัทธ์ ความถี่สะสมสัมพัทธ์ เป็นต้น


จากตารางแจกแจงความถี่ตอบคำถาม

1. นร ที่ได้คะแนน ต่ำกว่า 94 มีกี่คน..... คิดเป็นร้อยละเท่าไรของ นร ทั้งหมด.....
2. นร ที่ได้คะแนนไม่เกิน 120 มีกี่คน..... คิดเป็นร้อยละเท่าไร.....
3. นร ที่ได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 มีกี่คน.....
4. นร ที่ได้คะแนนไม่เกิน 102 มีกี่คน..... คิดเป็นร้อยละเท่าไร.....
5. ช่วงคะแนนที่มีจำนวนนักเรียนมากที่สุดคือ.....
6. คะแนนที่ตรงกับค่ามัธยฐานอยู่ในช่วงคะแนนเท่าไร.....
7. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต จากตารางแจกแจงความถี่

นอกจากนี้ยังมีตารางแจกแจงความถี่ที่มีลักษณะพิเศษ กล่าวคือ มีอันตรภาคชั้นเปิด

จะเกิดขึ้นเมื่อในข้อมูลมีจำนวนที่มีค่าต่ำกว่าข้อมูลอื่นๆ หรือสูงกว่าข้อมูลอื่นๆ ปะปนอยู่ด้วย เช่น

<u>2</u>	112	112	123
87	126	94	92
102	118	88	106
85	112	112	123

85	112	112	123
87	126	94	92
102	<u>918</u>	88	106
85	112	112	123

อันตรภาคชั้น	ความถี่	ความถี่สะสม
ต่ำกว่า 80		
80-89		
90-99		
100-109		
110-119		
120-129		

อันตรภาคชั้น	ความถี่	ความถี่สะสม
80-89		
90-99		
100-109		
110-119		
120-129		
130 ขึ้นไป		

และนอกจากนี้ยังมีการกำหนดในรูป  $a \leq x < b$  เพื่อให้ข้อมูลมีค่าต่อเนื่องกัน (เป็นจำนวนทศนิยมได้)

เช่น

อันตรภาคชั้น	ความถี่	ความถี่สะสม
$30 \leq x < 35$	1	
$35 \leq x < 40$		7
$40 \leq x < 45$	8	
$45 \leq x < 50$		20
$50 \leq x < 55$		24
$55 \leq x < 60$	6	

โดยทั่วไป การกำหนดจำนวนชั้นของตารางแจกแจงความถี่นิยมที่ 7 - 10 ชั้น แต่ไม่ควรต่ำกว่า 5 ชั้น

ภาระงาน จากหนังสือเรียนคณิตศาสตร์พื้นฐาน หน้า 88 ข้อ 4