สถิติ ชุดที่ 1

ทบทวน ที่ควรทำได้เป็นพื้นฐาน คือ ค่ากลางของข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (ค่า Mean) สัญลักษณ์ คือ $\overline{X}$ คือ ผลบวกของข้อมูลทั้งหมดหารด้วยจำนวนข้อมูล

$$\overline{X} = \frac{ผลบวกจำนวนข้อมูลทั้งหมด}{จำนวนข้อมูลทั้งหมด}$$

เช่น กำหนดให้ ข้อมูลเป็น 3 5 8 1 9 6 10

จะได้ $\overline{X} = \frac{3+5+8+1+9+6+10}{7} = _____ =$

2. มัธยฐาน (ค่า Median) คือ ค่าค่าหนึ่งซึ่งเมื่อเรียงข้อมูลจากน้อยไปมาก หรือจากมากไปน้อย แล้วคือค่าที่มีตำแหน่งอยู่ ตรงกลาง

เช่น

2.1) 16 3 7 13 5 15 10 ข้อมูลมีทั้งหมดกี่ตัว =

เรียงข้อมูลจากน้อยไปมาก

จะได้

ตำแหน่งที่ อยู่ตรงกลาง คือ ตำแหน่งที่ = มีค่า เป็น

สูตรหาตำแหน่งตรงกลาง เมื่อ N คือ จำนวนทั้งหมด จะได้ ตำแหน่งตรงกลาง คือ $\frac{(N+1)}{2}$

ข้อนี้ มี ข้อมูล 7 ตำแหน่งที่ อยู่ตรงกลาง คือ = $\frac{(\quad +1)}{2} = ____ =$

2.2 กำหนดให้ มี ข้อมูล 1 5 9 10 13 14 15 20 ข้อมูลมีทั้งหมดกี่ตัว =

ตำแหน่งที่ อยู่ตรงกลาง คือ ตำแหน่งที่

$\frac{(\quad +1)}{2} = ____ =$ อยู่ระหว่าง ตำแหน่งที่ และ

มีค่าเป็น = $\frac{(\quad +\quad)}{2} =$

LIVEWORKSHEETS

3. ฐานนิยม (ค่า Mode) ข้อมูลที่มีความถี่สูงสุดในข้อมูลชุดหนึ่ง (พูดง่าย ๆ ว่าซ้ำเยอะสุด) ฐานนิยม (Mode) ในทางสถิติระดับ The Standard หรือหลัก10ทั่วไปของไทย มีได้สูงสุดไม่เกิน 2 ค่า

เช่น 3.1 กำหนดข้อมูลคือ 5 6 7 5 4 3 4 5 ฐานนิยม คือ

3.2 กำหนดข้อมูลคือ 5 6 7 4 3 4 5 ฐานนิยม คือ และ

3.3 กำหนดข้อมูลคือ 5 6 7 4 3 4 5 7 ฐานนิยม คือ

เนื้อหา ม.3 จะมีเรื่อง **ค่าวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล <u>ควอร์ไทล์</u>** และ **<u>แผนภาพกล่อง</u>**

<u>1. ควอร์ไทล์</u> คือ การ แบ่งข้อมูลออกเป็นสี่ส่วนเท่า ๆ กัน โดยเรียงข้อมูลจากน้อยไปมาก

ตำแหน่งที่แบ่งแต่ละส่วน ได้แก่ ควอร์ไทล์ที่ 1 (Q_1) ควอร์ไทล์ที่ 2 (Q_2) และ ควอร์ไทล์ที่ 3 (Q_3)

แต่ละส่วน จะถูกแบ่ง ข้อมูล ออกเป็น 1 ใน 4 หรือ 25%

<u>ตัวอย่างที่ 1(ควอร์ไทล์)</u> จากข้อมูลที่กำหนดให้ต่อไปนี้ จงหาค่าของ Q_1, Q_2 จะได้ค่าดังกล่าวคือ Q_3 เมื่อ กำหนดข้อมูลคือ 7, 13, 4, 12, 6, 18, 11 จำนวนข้อมูลทั้งหมด =

1. เรียงข้อมูลจากมากไปน้อย จะได้

มัธยฐานของข้อมูลทั้งหมด ก็คือ ควอร์ไทล์ที่ 2 (Q_2) อยู่ใน ตำแหน่งที่ มีค่า =

มัธยฐานของข้อมูลกลุ่มต่ำ คือ ค่าควอร์ไทล์ที่ 1 (Q_1)

ข้อมูลกลุ่มต่ำ คือ ค่ามัธยฐาน (Q_1) คือ

มัธยฐานของข้อมูลกลุ่มสูง คือ ค่าควอร์ไทล์ที่ 3 (Q_3)

ข้อมูลกลุ่มสูง คือ ค่ามัธยฐานกลุ่มสูง (Q_3) คือ

สูตรการหาตำแหน่ง ควอร์ไทล์ = $Q_k = \frac{k(N+1)}{4}$

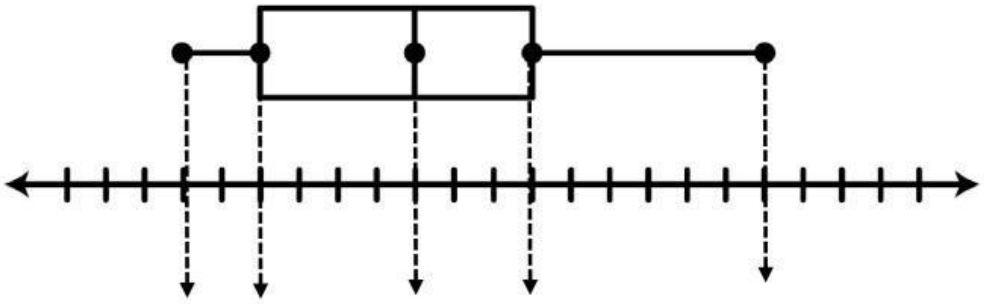
K = ตำแหน่งควอร์ไทล์ที่ต้องการ N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

LIVEWORKSHEETS

$$Q_1 = \frac{\left(\quad +1 \right)}{4} =$$ มีค่า =

$$Q_2 = \frac{\left(\quad +1 \right)}{4} =$$ มีค่า =

$$Q_3 = \frac{\left(\quad +1 \right)}{4} =$$ มีค่า =



LIVEWORKSHEETS