

Mean, Median and Mode

การหาค่ากลางของข้อมูลมีวิธีหาหลายวิธี แต่ละวิธีมีข้อดีและข้อเสีย และมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ไม่เหมือนกัน ค่ากลางของข้อมูลที่สำคัญ มี 3 ชนิด คือ

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean) หาได้จากการคำนวณ

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

มัธยฐาน (Median) คือ ค่าที่มีตำแหน่งอยู่กึ่งกลางของข้อมูลทั้งหมด เมื่อได้เรียงข้อมูลตามลำดับ ไม่ว่าจากน้อยไปมาก หรือจากมากไปน้อย โดยตำแหน่งของมัธยฐานหาได้จากสมการ

$$\text{ตำแหน่งมัธยฐาน} = \frac{n + 1}{2}$$

ในกรณีที่ตำแหน่งของมัธยฐานอยู่ระหว่างจำนวน 2 จำนวน ค่ามัธยฐานจะเป็นค่าเฉลี่ยระหว่างจำนวน 2 จำนวนนั้น

ตัวอย่างเช่น จำนวนชุด 1 2 5 7 7 9 จะมีตำแหน่งของมัธยฐานเป็น $(6+1)/2 = 3.5$ ค่ามัธยฐานจะเป็นค่าเฉลี่ยของเลขในตำแหน่งที่ 3 กับ 4 คือ $(5+7)/2 = 6$

ฐานนิยม (Mode) คือ ข้อมูลในชุดที่มีการซ้ำกันมากที่สุด (มีความถี่สูงสุด) เช่น จำนวนชุด 1 2 5 7 7 9 จะมีค่าฐานนิยมเป็น 7

งานของคุณ

รับค่าจำนวน 1 ชุดแล้วหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยม

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกเป็นจำนวนเต็ม n ระบุจำนวนข้อมูล และ n บรรทัดถัดมาเป็นข้อมูล n ตัว แต่ละบรรทัดเก็บจำนวนเต็ม 1 ตัว

6
1
7
2

9
7
5

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัดประกอบด้วยจำนวนจริง 2 จำนวน แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และ
จำนวนเต็มอีก 1 จำนวนแสดงค่าฐานนิยม

5.16 6.0 7