

รายงาน การเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์

SUPPLEMENT

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT

ฉบับนี้ บอเสนอเรื่องการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (Measures of Central Tendency ด้วยวิธีฐานนิยม (Mode)

3. ฐานนิยม (Mode)

คือ ค่าของข้อมูลที่มีความถี่มากที่สุด หรือค่าที่ซ้ำกันมากที่สุด ข้อมูลชุดหนึ่งอาจจะมีฐานนิยมเพียงค่าเดียว (Unimodal) หรือสองค่า (Bimodal) หรือหลายค่า (Multimodal) ก็ได้

3.1 ข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่

ตัวอย่างที่ 9 ระยะพักตัว (วัน) ของโรคหนึ่งในเด็ก 9 คน เป็นดังนี้ 3, 4, 5, 5, 6, 7, 7, 7, 8

Mode = 7

ตัวอย่างที่ 10 ระยะพักตัว (วัน) ของโรคหนึ่งในเด็ก 6 คน เป็นดังนี้ 3, 4, 5, 6, 7, 8

Mode = ไม่มี

3.2 ข้อมูลที่แจกแจงความถี่แบบธรรมดา

ตัวอย่างที่ 11 จากข้อมูลในตัวอย่างที่ 2 (ตารางที่ 1)

Mode = 5 วัน

3.3 ข้อมูลที่แจกแจงความถี่แบบมีอันตรภาคชั้น

3.3.1 คำนวณจากตารางแจกแจงความถี่

3.3.1.1 การหาค่าโดยประมาณ

ตัวอย่างที่ 12 จากตารางที่ 3

ระยะพักตัว (ชม.)	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (F)
6 - 9	5	5
9 - 12	1	6
12 - 15	2	8
15 - 18	6	14
18 - 21	20	34
21 - 24	4	38
24 - 27	0	38
27 - 30	2	40
รวม	40	

ชั้นที่มีความถี่สูงสุด (20) คือ ชั้นที่มีระยะพักตัว (18 - 21 ชั่วโมง)

เรียกชั้นนี้ว่า ชั้นฐานนิยม (Modal Class)

Modal Class = 18 - 21 ชั่วโมง

หรือ Mode $\approx$ Midpoint ของ Modal Class

$$\approx \frac{18 + 21}{2}$$

$$\approx 19.5 \text{ ชั่วโมง}$$

3.3.1.2 การหาค่าแท้จริง

$$\text{Mode} = L + i \left[\frac{f_2}{f_1 + f_2} \right]$$

เมื่อ L = ค่าต่ำสุดของ Modal class

i = อันตรภาคชั้นของ Modal Class

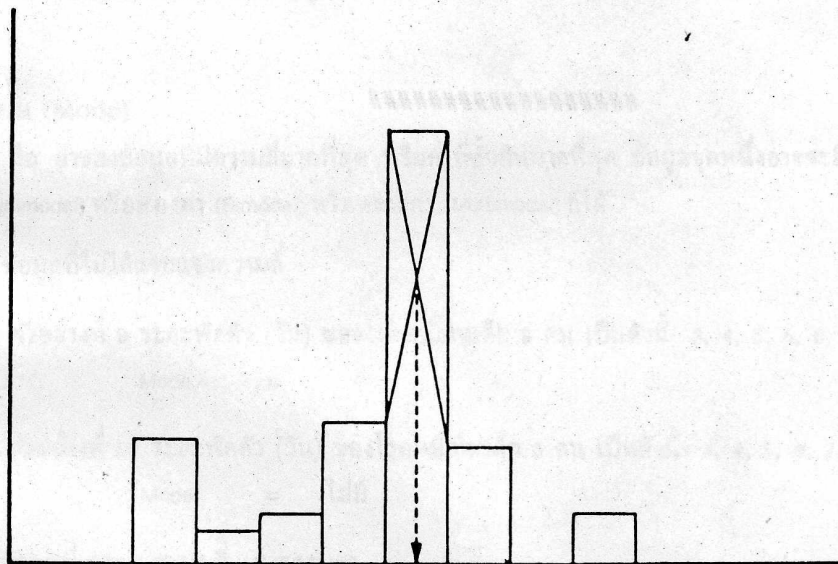
f₁ = ผลต่างของความถี่ของชั้นก่อน Modal class และชั้น Modal class

f₂ = ผลต่างของความถี่ของชั้นหลัง Modal class และชั้น Modal class

ตัวอย่างที่ 18 จากตารางที่ 3

$$\begin{aligned}
 \text{Mode} &= L + i \left[\frac{f_2}{f_1 + f_2} \right] \\
 &= 18 + 3 \left[\frac{16}{14 + 16} \right] \\
 &= 18 + 1.6 \\
 &= 19.6 \quad \text{ชั่วโมง}
 \end{aligned}$$

3.3.2 การหาค่าจาก Histogram



บรรณานุกรม

1. ฉวีวรรณ บุญญา (2526) ชีวสถิติในระบาดวิทยา เอกสารประกอบการอบรมระบาดวิทยา ครั้งที่ 1 คณะกรรมการโครงการศึกษาและฝึกอบรมในสาขาระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข : สำนักข่าวพาณิชย์
2. ศิริชัย วงศ์วัฒนไพบุณย์ (2522) สถิติสำหรับงานระบาดวิทยา ในคู่มือการดำเนินงานทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
3. สมชาย สุพันธุ์วิช (2526) หลักชีวสถิติ : โรงพิมพ์สามมิตร
4. USDHHS, PHS, CDC (1979) Descriptive Statistics, Measures of Central Tendency and Dispersion : Atlanta, Georgia 30333.
5. USDHHS, PHS, CDC (1986) Measures of Central Tendency. Homestudy course, Principles of Epidemiology : Atlanta, Georgia 30333.

#####