

หน่วยที่ ๖

การวัดตำแหน่งของข้อมูล

แนวคิด

การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูลโดยใช้เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นการแบ่งจำนวนข้อมูลออกเป็น 100 ส่วน เท่าๆ กัน เขียนแทนด้วย $P_1, P_2, P_3, \dots, P_{99}$
การหาเปอร์เซ็นต์ แบ่งเป็น 2 กรณี คือ ข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่และข้อมูลที่ได้แจกแจงความถี่
การหาเปอร์เซ็นต์จากกราฟโดยใช้เส้นโค้งความถี่สะสมหรือโอจีฟ



เปอร์เซ็นต์ไทล์

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นนอกจากการหาค่ากลางของข้อมูลแล้วยังมีวิธีการอื่นๆ ที่จะช่วยในการวิเคราะห์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่จะใช้ข้อมูลนั้น ในหน่วยนี้จะกล่าวถึงการวัดตำแหน่งของข้อมูลซึ่งเราเคยศึกษาการวัดตำแหน่งของข้อมูล โดยนำข้อมูลมาเรียงจากค่าน้อยไปหาค่ามาก ค่าที่อยู่ ณ ตำแหน่ง กึ่งกลางของข้อมูล เรียกว่า มัชฌิมฐาน

โดยทั่วไปที่ผ่านมาเราทราบตำแหน่งของข้อมูลโดยใช้ลำดับที่ของข้อมูลเป็นตัวบอกตำแหน่ง เช่น ใน พ.ศ. 2555 ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความสุขมวลรวมเป็นอันดับที่ 52 ของโลก แต่เราไม่ทราบว่าอันดับที่ 52 ของโลกมาจากทั้งหมดกี่ประเทศ ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการหาวิธีการวัดตำแหน่งของข้อมูล เพื่อที่จะสามารถบอกได้ทันทีว่าตำแหน่งนั้นดีหรือไม่ อย่างไร ในกลุ่มของข้อมูลชุดนั้นๆ วิธีการดังกล่าวคือ การวัดตำแหน่งโดยใช้เปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) เดไซล์ (Deciles) และควอร์ไทล์ (Quartiles) ในทำนองเดียวกัน ถ้าเราทราบตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ เดไซล์ และควอร์ไทล์ เราก็สามารถหาค่าของข้อมูลตรงตำแหน่งนั้นๆ ได้ ในที่นี้จะกล่าวถึงการวัดตำแหน่งโดยใช้เปอร์เซ็นต์ไทล์เท่านั้น





เปอร์เซ็นไทล์

เปอร์เซ็นไทล์

เปอร์เซ็นไทล์เป็นการวัดตำแหน่งของข้อมูล โดยนำข้อมูลชุดหนึ่งมาเรียงค่าของข้อมูลจากน้อยไปมาก แบ่งจำนวนข้อมูลออกเป็น 100 ส่วนเท่าๆ กัน จะมี 99 จุดแทนด้วยสัญลักษณ์ P เรียกว่า

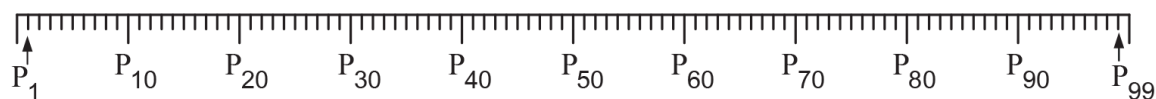
เปอร์เซ็นไทล์ที่หนึ่ง (P_1)

เปอร์เซ็นไทล์ที่สอง (P_2)

เปอร์เซ็นไทล์ที่สาม (P_3)

⋮

เปอร์เซ็นไทล์ที่เก้าสิบเก้า (P_{99})



ดังนั้น P_1 เป็นค่าที่มีจำนวนข้อมูลน้อยกว่าค่านี้อยู่ 1 ใน 100 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด

P_2 เป็นค่าที่มีจำนวนข้อมูลน้อยกว่าค่านี้อยู่ 2 ใน 100 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด

P_3 เป็นค่าที่มีจำนวนข้อมูลน้อยกว่าค่านี้อยู่ 3 ใน 100 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด

⋮

P_{99} เป็นค่าที่มีจำนวนข้อมูลน้อยกว่าค่านี้อยู่ 99 ใน 100 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด



เปอร์เซ็นต์

ตัวอย่าง

☀ นักเรียนห้องหนึ่งมี 50 คน ลินดาสอบได้ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่ 90 ได้คะแนน 85 คะแนน หมายความว่า มีผู้สอบได้คะแนนน้อยกว่า 85 คะแนนอยู่ 45 คนจาก 50 คน

☀ ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ วิทยาลัยและกิตติเป็นนักเรียนชั้นเดียวกัน วิทยาลัยสอบได้ 80% และกิตติสอบได้เปอร์เซ็นต์ที่ 80 อยากทราบว่าใครทำคะแนนได้มากกว่ากัน

วิทยาลัยสอบได้ 80% หมายความว่า วิทยาลัยสอบได้ 80 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน กิตติสอบได้ตำแหน่งที่ 80 หมายความว่า มีคนสอบได้คะแนนน้อยกว่ากิตติอยู่ 80 คน ใน 100 คนของผู้เข้าสอบทั้งหมด แต่ไม่ทราบว่ากิตติสอบได้ที่คะแนน ดังนั้นจึงสรุปไม่ได้ว่าใครทำคะแนนได้มากกว่ากัน





การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์

วิธีการหาเปอร์เซ็นต์ไทล์แบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

1 การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่

มีลำดับชั้นตอนดังนี้

1.1 เรียงลำดับข้อมูลจากน้อยไปมาก

1.2 หาดำแหน่งของเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ต้องการโดยใช้สูตร

มีลำดับชั้นตอนดังนี้

ตำแหน่งที่ของ $P_x = \frac{x(N + 1)}{100}$ เมื่อ N เป็นจำนวนข้อมูลทั้งหมด

เช่น ถ้า $x = 1$ จะได้ตำแหน่งที่ของ $P_1 = \frac{1(N + 1)}{100}$

ถ้า $x = 78$ จะได้ตำแหน่งที่ของ $P_{78} = \frac{78(N + 1)}{100}$ เป็นต้น

1.3 หาค่าของเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ต้องการโดยการนับ ถ้าตำแหน่งที่ได้จากข้อ 1.2 ตรงกับข้อมูลตัวใด จะได้ข้อมูลตัวนั้นเป็นคำตอบ แต่ถ้าไม่ตรงกับข้อมูลตัวใดเลย ให้ใช้วิธีเทียบบัญญัติไตรยางศ์ในการหาคำตอบ



การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์

ตัวอย่างที่ 1 ในการวัดส่วนสูง (หน่วยเป็นเซนติเมตร) ของนักเรียนกลุ่มหนึ่งดังนี้

159 156 157 150 149 148 149 150 165 170

154 153 158 164 165

จงหา P_{50} , P_{75} และ P_{90}

วิธีทำ

เรียงลำดับข้อมูลจากน้อยไปมาก

148 149 149 150 150 153 154 156 157 158

159 164 165 165 170

หา P_{50}

$$\text{หาตำแหน่งที่ของ } P_{50} = \frac{50 \times (15 + 1)}{100} = 8$$

ตำแหน่งที่ของ P_{50} ตรงกับ 156

ดังนั้น P_{50} เท่ากับ 156 เซนติเมตร



การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์

หา P_{75}

$$\text{หาตำแหน่งที่ของ } P_{75} = \frac{75 \times (15 + 1)}{100} = 12$$

ตำแหน่งที่ของ P_{75} ตรงกับ 164

ดังนั้น P_{75} เท่ากับ 164 เซนติเมตร

หา P_{90}

$$\text{หาตำแหน่งที่ของ } P_{90} = \frac{90 \times (15 + 1)}{100} = 14.4$$

ตำแหน่งที่ต่างกัน $15 - 14 = 1$ ความสูงต่างกัน $170 - 165 = 5$

ตำแหน่งที่ต่างกัน $14.4 - 14 = 0.4$ ความสูงต่างกัน $\frac{5 \times 0.4}{1} = 2$

ดังนั้น P_{90} เท่ากับ $165 + 2 = 167$ เซนติเมตร

หมายเหตุ

P_{90} หมายความว่า มีจำนวน 90% ที่มีส่วนสูงต่ำกว่า 167 เซนติเมตร

หรือ

P_{90} หมายความว่า มีจำนวน 10% ที่มีส่วนสูงสูงกว่า 167 เซนติเมตร



การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์

ตัวอย่างที่ 2 คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพของนักเรียนจำนวน 15 คน เป็นดังนี้

84 55 32 44 43 51 63 70 75 66 80 73 78 81 87

จงหา 1) คะแนน 70 ตรงกับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่เท่าใด

2) คะแนน 80 ตรงกับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่เท่าใด

วิธีทำ

เรียงลำดับคะแนนจากน้อยไปมาก

32	43	44	51	55	63	66	70
73	75	78	80	81	84	87	

1. คะแนน 70 อยู่ในตำแหน่งที่ 8

$$\text{ตำแหน่งที่ของ } P_x = \frac{x(N + 1)}{100}$$

$$8 = \frac{x(15 + 1)}{100}$$

$$\frac{8 \times 100}{16} = x$$

$$x = 50$$

ดังนั้น คะแนน 70 ตรงกับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50



การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์

2. คะแนน 80 อยู่ในตำแหน่งที่ 12

$$\begin{aligned} \text{ตำแหน่งที่ของ } P_x &= \frac{x(N + 1)}{100} \\ 12 &= \frac{x(15 + 1)}{100} \\ \frac{12 \times 100}{16} &= x \\ x &= 75 \end{aligned}$$

ดังนั้น คะแนน 80 ตรงกับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75

2 การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูลที่แจกแจงความถี่

2.1 ข้อมูลที่แจกแจงความถี่ในแต่ละค่า (ที่ไม่เป็นช่วงคะแนน) การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์
ทำในทำนองเดียวกับข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่ กล่าวคือ

เรียงลำดับข้อมูลจากน้อยไปมาก เพียงแต่สร้างความถี่สะสมแบบน้อยกว่าเพื่อบอก
ตำแหน่งของข้อมูล



การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์

ตัวอย่างที่ 3 จากการสอบถามค่าใช้จ่ายแต่ละวันของนักเรียนเป็นดังนี้

ค่าใช้จ่าย (บาท)	35	40	45	50	55	60
จำนวนนักเรียน	5	4	6	8	9	8

วิธีทำ

จงหา P_{15} และ P_{70}

ค่าใช้จ่าย (บาท)	จำนวนนักเรียน	ความถี่สะสม
35	5	5
40	4	9
45	6	15
50	8	23
55	9	32
60	8	40



การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์

หา P_{15}

$$\begin{aligned} \text{หาตำแหน่งที่ของ } P_{15} &= \frac{15(40 + 1)}{100} \\ &= 6.15 \end{aligned}$$

ตำแหน่งที่ 6.15 อยู่ในช่วงความถี่สะสมของค่าใช้จ่าย 40 บาท
ดังนั้น P_{15} เท่ากับ 40 บาท

หา P_{70}

$$\begin{aligned} \text{หาตำแหน่งที่ของ } P_{70} &= \frac{70(40 + 1)}{100} \\ &= 28.7 \end{aligned}$$

ตำแหน่งที่ 28.7 อยู่ในช่วงความถี่สะสมของค่าใช้จ่าย 55 บาท
ดังนั้น P_{70} เท่ากับ 55 บาท





การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์

2.2 ข้อมูลที่แจกแจงความถี่ในแต่ละอันดับภาคชั้น (ที่เป็นช่วงคะแนน) มีวิธีการหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ดังนี้

- ☀️ หาความถี่สะสมของแต่ละอันดับภาคชั้น
- ☀️ หาดำแหน่งของเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ต้องการในข้อมูล N ตัว ซึ่ง

$$\text{ตำแหน่งที่ของ } P_x = \frac{Nx}{100} \quad ; x = 1, 2, 3, \dots, 99$$

- ☀️ หาอันดับภาคชั้นที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ต้องการหาอยู่
- ☀️ หาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ต้องการโดยใช้วิธีเทียบบัญญัติไตรยางค์หรือโดยใช้สูตร





การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์

$$P_x = L + I \left[\frac{\frac{Nx}{100} - \sum f_L}{f_{P_x}} \right]$$

- เมื่อ L แทน ขอบล่างของอันตรภาคชั้นที่มีเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ต้องการหาอยู่
I แทน ความกว้างของอันตรภาคชั้นที่มีเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ต้องการหาอยู่
 $\sum f_L$ แทน ความถี่สะสมของอันตรภาคชั้นที่ต่ำกว่าชั้นที่มีเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ต้องการหาอยู่
 f_{P_x} แทน ความถี่ของอันตรภาคชั้นที่มีเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ต้องการหาอยู่
N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด





การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์

ตัวอย่างที่ 4 ผลจากการสอบวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพของนักเรียนกลุ่มหนึ่งเป็นดังนี้

คะแนน	จำนวนนักเรียน
30 - 39	2
40 - 49	5
50 - 59	8
60 - 69	24
70 - 79	10
80 - 89	10
90 - 99	1

จงหา

- เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 35
- เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90
- คะแนน 55 ตรงกับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่เท่าไร

วิธีทำ

คะแนน	ความถี่	ความถี่สะสม
30 - 39	2	2
40 - 49	5	7
50 - 59	8	15
60 - 69	24	39*
70 - 79	10	49
80 - 89	10	59**
90 - 99	1	60

คะแนน 55

ตำแหน่งของ P_{35}

ตำแหน่งของ P_{90}



การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์

1. หา P_{35}

$$\text{หาค่าแหน่งที่ของ } P_{35} = \frac{Nx}{100} = \frac{60 \times 35}{100} = 21$$

ใช้เทียบบัญญัติไตรยางศ์

ความถี่สะสมต่างกันอยู่ $39 - 15 = 24$ คะแนนต่างกัน $69.5 - 59.5 = 10$ คะแนน

ความถี่สะสมต่างกันอยู่ $21 - 15 = 6$ คะแนนต่างกัน $\frac{6 \times 10}{24} = 2.5$ คะแนน

$$\text{ดังนั้น } P_{35} = 59.5 + 2.5 = 62 \text{ คะแนน}$$

$$\text{หรือใช้สูตร } P_x = L + I \left[\frac{\frac{Nx}{100} - \sum f_L}{f_{P_x}} \right]$$

$$x = 35, \quad L = 59.5, \quad N = 60$$

$$\sum f_L = 15, \quad f_{P_x} = 24, \quad I = 10$$

$$\text{แทนค่า } P_{35} = 59.5 + 10 \left[\frac{\frac{60 \times 35}{100} - 15}{24} \right]$$

$$P_{35} = 59.5 + 2.5 = 62$$

ดังนั้น P_{35} เท่ากับ 62 คะแนน



การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์

2. หา P_{90}

$$\text{หาตำแหน่งที่ของ } P_{90} = \frac{Nx}{100} = \frac{60 \times 90}{100} = 54$$

ใช้เทียบบัญญัติไตรยางศ์

ความถี่สะสมต่างกัน $59 - 49 = 10$ คะแนนต่างกัน $89.5 - 79.5 = 10$ คะแนน

ความถี่สะสมต่างกัน $54 - 49 = 5$ คะแนนต่างกัน $\frac{5 \times 10}{10} = 5$ คะแนน

$$\text{ดังนั้น } P_{90} = 79.5 + 5 = 84.5$$

$$\text{หรือใช้สูตร } P_x = L + I \left[\frac{\frac{Nx}{100} - \sum f_L}{f_{P_x}} \right]$$

$$x = 90, L = 79.5, N = 60, \sum f_L = 49, f_{P_x} = 10, I = 10$$

$$\text{แทนค่า } P_{90} = 79.5 + 10 \left[\frac{\frac{60 \times 90}{100} - 49}{10} \right] = 79.5 + 5$$

$$P_{90} = 84.5$$

ดังนั้น P_{90} เท่ากับ 84.5 คะแนน



การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์

3. จากสูตร
$$P_x = L + I \left[\frac{\frac{Nx}{100} - \sum f_L}{f_{P_x}} \right]$$

$$P_x = 55, L = 49.5, N = 60, \sum f_L = 7, f_{P_x} = 8, I = 10$$

แทนค่า
$$55 = 49.5 + 10 \left[\frac{\frac{60x}{100} - 7}{8} \right]$$

$$55 - 49.5 = 10 \left[\frac{\frac{60x}{100} - 7}{8} \right]$$

$$5.5 \times \frac{8}{10} = \frac{60x}{100} - 7$$

$$4.4 + 7 = \frac{6x}{10}$$

$$\frac{11.4 \times 10}{6} = x$$

$$x = 19$$

ดังนั้น คะแนน 55 ตรงกับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 19



การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์

ตัวอย่างที่ 5 จากการวัดความสูงของนักเรียน 40 คน ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

คะแนน	136-139	140-143	144-147	148-151	152-155	156-159	160-163	164-167
จำนวนนักเรียน	1	3	4	9	12	6	3	2

จงหา

1. สาลินเป็นนักเรียนกลุ่มนี้มีส่วนสูง 150 เซนติเมตร อยากทราบว่าตรงกับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่เท่าใด
2. นักเรียนที่มีส่วนสูงต่ำกว่า 158 เซนติเมตร มีประมาณกี่เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนทั้งหมด

คะแนน	จำนวนเรียน	ความถี่สะสม
136 - 139	1	1
140 - 143	3	4
144 - 147	4	8
148 - 151	9	17
152 - 155	12	29
156 - 159	6	35
160 - 163	3	38
164 - 167	2	40



การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์

$$1. \text{ จากสูตร } P_x = L + I \left[\frac{\frac{N_x}{100} - \sum f_L}{f_{P_x}} \right]$$

$$\text{แทนค่า } 150 = 147.5 + 4 \left[\frac{\frac{40x}{100} - 8}{9} \right]$$

$$(150 - 147.5) \times \frac{9}{4} = \frac{4x}{10} - 8$$

$$5.625 + 8 = \frac{4x}{10}$$

$$x = 13.625 \times \frac{10}{4}$$

$$x = 34.0625 \approx 34$$

ดังนั้น สาลินมีส่วนสูง 150 เซนติเมตร ตรงกับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 34





การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์

$$2. \text{ จากสูตร } P_x = L + I \left[\frac{\frac{Nx}{100} - \sum f_L}{f_{P_x}} \right]$$

$$\text{แทนค่า } 158 = 155.5 + 4 \left[\frac{\frac{40x}{100} - 29}{6} \right]$$

$$(158 - 155.5) \times \frac{6}{4} = \frac{4x}{10} - 29$$

$$3.75 + 29 = \frac{4x}{10}$$

$$\frac{32.75 \times 10}{4} = x$$

$$x = 81.875 \approx 82$$

ดังนั้น นักเรียนที่มีส่วนสูงต่ำกว่า 158 เซนติเมตร มีประมาณ 82%





การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์จากกราฟ

การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์นอกจากจะทำโดยวิธีการคำนวณแล้วยังสามารถทำได้โดยอาศัยกราฟที่ได้จากข้อมูลที่มีการแจกแจงความถี่ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1 สร้างตารางแจกแจงความถี่สะสม
- 2 สร้างกราฟ เส้นโค้งความถี่สะสม หรือร้อยละความถี่สะสมสัมพัทธ์ โดยแกนตั้งแสดงความถี่สะสม ส่วนแกนนอนแสดงค่าของตัวแปร
- 3 หาดำแหน่งที่ของ $P_x = \frac{Nx}{100}$
- 4 จากตำแหน่งของ P_x บนแกนตั้ง ลากเส้นตรงขนานกับแกนนอนตัดกราฟ
- 5 จากจุดตัดลากเส้นขนานแกนนอนตั้ง ตัดแกนนอนที่จุดใด จุดนั้นจะเป็นค่าของ P_x ที่ต้องการ ดังตัวอย่างต่อไปนี้





การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์จากกราฟ

ตัวอย่างที่ 6 จงหา P_{25} , P_{80} ตารางแจกแจงความถี่แสดงคะแนนสอบของนักเรียน 40 คน

คะแนน	ความถี่	ความถี่สะสม	ร้อยละของความถี่สะสมสัมพัทธ์
6 - 10	2	2	$\frac{2 \times 100}{40} = 5$
11 - 15	6	8	20
16 - 20	15	23	57.5
21 - 25	12	35	87.5
26 - 30	5	40	100

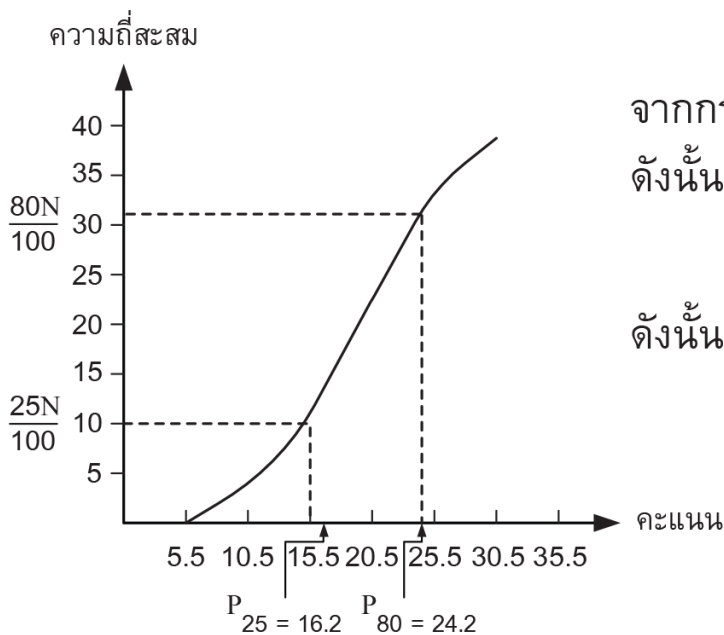
วิธีทำ

จากตารางแจกแจงความถี่สะสมหรือร้อยละของความถี่สะสมสัมพัทธ์เขียนเส้นโค้งความถี่สะสม (โอจีฟ) ได้ดังนี้





การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์จากกราฟ



จากกราฟ หาดำแหน่งที่ของ $P_{25} = \frac{40 \times 25}{100} = 10$
ดังนั้น P_{25} ประมาณ 16.2

หาดำแหน่งที่ของ $P_{80} = \frac{40 \times 80}{100} = 32$
ดังนั้น P_{80} ประมาณ 24.2



ข้อสังเกต การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์โดยใช้กราฟจะได้ค่าโดยประมาณ



สรุป

การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูลโดยใช้เปอร์เซ็นต์ไทล์ เป็นการเรียงค่าของข้อมูล ณ 99 จุด ที่แบ่งข้อมูลออกเป็น 100 ส่วนเท่าๆ กัน เขียนแทนด้วย P_1, P_2, \dots, P_{99} ดังนั้น เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 (P_{80}) คือ

ค่าที่มีจำนวนข้อมูลน้อยกว่าค่านี้อยู่ประมาณ 80 ใน 100 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด

การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์

① ข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่ มีขั้นตอนดังนี้

- ☀ เรียงลำดับข้อมูลจากน้อยไปหามาก
- ☀ หาดำแหน่งของ P ที่ต้องการ

$$\text{ตำแหน่งที่ของ } P_x = \frac{x(N+1)}{100}$$

- ☀ หาค่า P ที่ต้องการโดยการนับหรือใช้วิธีเทียบบัญญัติไตรยางศ์

② ข้อมูลที่แจกแจงความถี่ มีขั้นตอนดังนี้

- ☀ หาคความถี่สะสม
- ☀ หาดำแหน่งของ P ที่ต้องการ

$$\text{ตำแหน่งที่ของ } P_x = \frac{Nx}{100}$$

- ☀ หาค่า P ที่ต้องการโดยใช้วิธีเทียบบัญญัติไตรยางศ์หรือใช้สูตร

$$P_x = L + I \left[\frac{\frac{Nx}{100} - \sum f_L}{f_{P_x}} \right]$$

