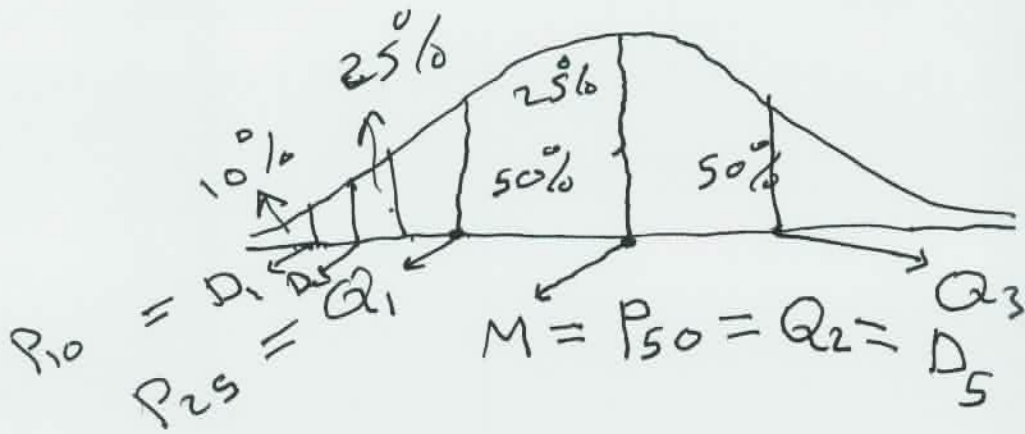


المحاورة العاشرة



$$\begin{array}{l}
 M = P_{50} \\
 \left. \begin{array}{l}
 Q_1 = P_{25} \\
 Q_2 = P_{50} \\
 Q_3 = P_{75}
 \end{array} \right\} \begin{array}{l}
 D_1 = P_{10} \\
 D_2 = P_{20} \\
 D_3 = P_{30} \\
 \vdots \\
 D_9 = P_{90}
 \end{array}
 \end{array}$$

الوسيط M

$$M = D_5 = 14$$

(من الفرع السابق)

مثال: من التوزيع التكراري التالي

أوجد الوسيط ، D_2 ، Q_3 ، P_{90}

الفئات	التكرار f	الفئات الفعلية	التكرار المجموع
5-9	3	4.5-9.5	3 → 8
10-14	7	9.5-14.5	10
15-19	10	14.5-19.5	20 → 20
20-24	5	19.5-24.5	25 → 30
25-29	15	24.5-29.5	40 → 36
Total.	40		

الحل: الوسيط $M = P_{50}$

رتبة المئين 50

$$= \frac{50}{100} \times 40 = 20$$

$\therefore M = P_{50} =$ الحد الفاصل الأدنى للمئين = 19.5

الفئة المئينية هي 14.5-19.5

$$D_2 = P_{20}$$

$$= \frac{20}{100} \times 40$$
$$= 8$$

∴ من الجدول الفئة المئوي هي

$$9.5 - 14.5$$

$$\therefore D_2 = P_{20} = 9.5 + \left(\frac{8 - 3}{7} \right) \times 5$$

$$= 9.5 + \frac{5}{7} \times \frac{5}{1}$$

$$= 9.5 + 3.57 = 13.07$$

تحتها 20% من البيانات
وبعد 80%

$$Q_3 = P_{75}$$

رتبة المئوي 75

$$= \frac{75}{100} \times 40 = 30$$

∴ الفئة المئوي هي

$$24.5 - 29.5$$

$$Q_3 = P_{75} = 24.5 + \left(\frac{30 - 25}{15} \right) \times 5$$

P₉₀

$$\begin{aligned} & \text{رتبة المئين 90} \\ & = \frac{90}{100} \times 40 = 36 \end{aligned}$$

∴ الفئة المئين هي (24.5 - 29.5)

$$\begin{aligned} P_{90} &= 24.5 + \left(\frac{36 - 25}{15} \right) \times 5 \\ &= \end{aligned}$$

- الوسط المرجح

تعريف: إذا كان لدينا مجموعتين A و B

وكان الوسط الحسابي للمجموعة A هو \bar{X}_1

وعدد أفراد المجموعة A هو n_1 ،

كذلك الوسط الحسابي للمجموعة B هو

\bar{X}_2 وعدادها هو n_2 فإن

الوسط الحسابي المرجح للمجموعة بعد

دمجها هو

$$\bar{X} = \frac{n_1 \bar{X}_1 + n_2 \bar{X}_2}{n_1 + n_2}$$

- المتوسط التقريبي من توزيع تكراري :
هو مركز الفئة الأكثر تكراراً بما
يجاورها من تكرارات .

مثال : احسب المتوسط او المتوسطات التقريبية
من التوزيع التكراري التالي :

الفئات	f_i	مركز الفئة
5-9	2	7
10-14	3	12
15-19	15	17
20-24	7	22
25-29	20	27

∴ المتوالان هما = 17, 27 .