

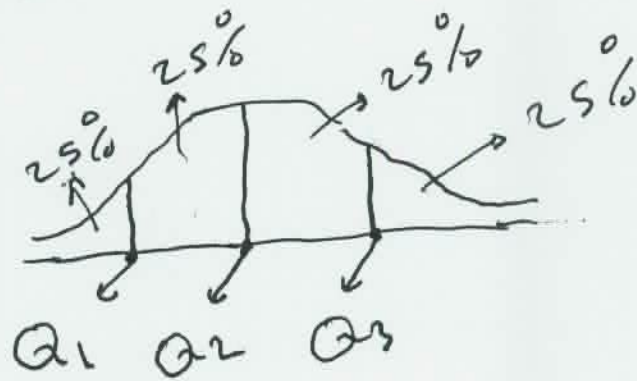
المحافظة التامة

- الوسيط (M)

- المئينات والدرجات والمئينات



المحافظة تحت دي شئني تكراري = 1 = 100%



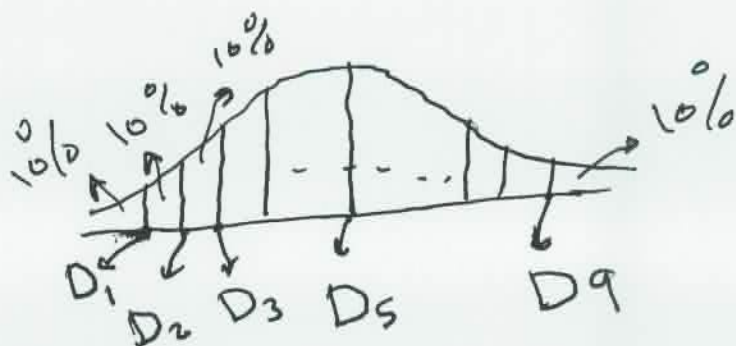
Q1: هو القيمة التي تجزئ تحتها 25% وبعدها 75% من البيانات .

Q2: هو القيمة التي تجزئ تحتها 50% من البيانات وبعدها 50% من البيانات

$$M = Q2$$

Q3: هو القيمة التي تجزئ تحتها 75% من البيانات وبعدها 25% من البيانات

- المئينات Deciles



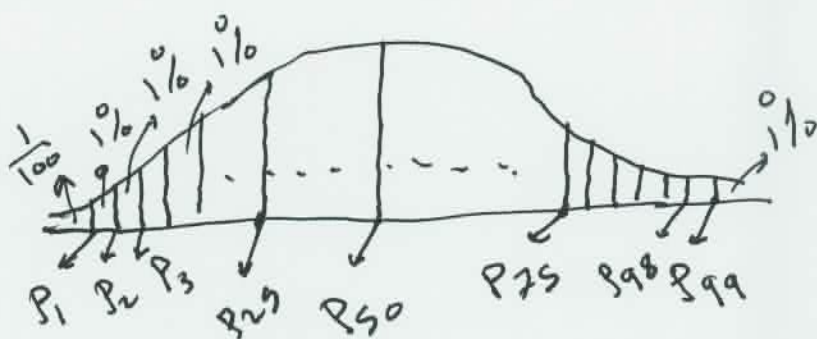
D_1 : هو الذي يحجز تحته 10% من البيانات وبعده 90% من البيانات .

D_5 : هو القيمة التي يحجز تحتها 50% من البيانات وبعدها 50% من البيانات .

$$D_5 = M = Q_2$$

D_9 : هو القيمة التي يحجز تحتها 90% من البيانات وبعده 10% من البيانات

- المئينات Percentiles



$$P_{50} = M = Q_2 = D_5$$

$$Q_1 = P_{25}$$

$$Q_3 = P_{75}$$

$$D_7 = P_{70}$$

$$D_6 = P_{60}$$

$$D_2 = P_{20}$$

المستويات تحتوي جميع المقاييس السابقة
والتي هي الوسيط الربيعات والمرتبات
قانون:

للابعاد المئوية k (P_k) تظهر القانون التالي:

$$P_k = a + \left(\frac{\frac{k}{100} \times n - N_1}{f} \right) \times \Delta$$

حيث ان رتبة المئوية k هي
 $= \frac{k}{100} \times n$.

n : مجموع التكرارات

a : الحد الأدنى الفعلي للفترة المئوية

f : تكرار الفترة المئوية

Δ : طول الفترة المئوية

N_1 : التكرار المتجمع الذي يسبق رتبة المئوية

سؤال: في التوزيع التكراري التالي اوجد

P_{60} , Q_1 , D_5 , الوسيط

فئات	تكرارات f	الفئات الفاصليـة	التكرار المتجمع
3-7	5	2.5-7.5	5 → 7.5
8-12	7	7.5-12.5	12 → 18
13-17	10	12.5-17.5	22
18-22	4	17.5-22.5	26
23-27	4	22.5-27.5	30
	30		

P_{60} *

رتبة العنصر 60

$$= \frac{60}{100} \times 30 = 18$$

∴ الفئة المتسببة هي 12.5-17.5

$$\therefore P_{60} = 12.5 + \left(\frac{18 - 12}{\frac{10}{2}} \right) \times 5$$

$$= 12.5 + 3$$

$$= \boxed{15.5}$$

$$Q_1 = P_{25}$$

Q₁ -

$$= \frac{25}{100} \times 30 = 7.5$$

رتبة المئين 25

∴ الفئة المئين هي (7.5 - 12.5)

$$\begin{aligned} Q_1 = P_{25} &= 7.5 + \left(\frac{7.5 - 5}{7} \right) \times 5 \\ &= 7.5 + 1.786 \\ &= 9.286 \end{aligned}$$

$$D_5 = P_{50} = M$$

D₅ -

$$= \frac{50}{100} \times 30 = 15$$

رتبة المئين 50

∴ الفئة المئين هي (12.5 - 17.5)

$$\begin{aligned} D_5 = P_{50} &= 12.5 + \left(\frac{15 - 12}{10} \right) \times 5 \\ &= 12.5 + 1.5 = \boxed{14} \end{aligned}$$

* الوسيط M

$$M = D_5 = 14$$

(من الفرع السابق)

مثال: من التوزيع التكراري التالي

امبي الوسيط ، D_2 ، Q_3 ، P_{90}

الفئات	التكرار f
5 - 9	3
10 - 14	7
15 - 19	10
20 - 24	5
25 - 29	15
Total.	40