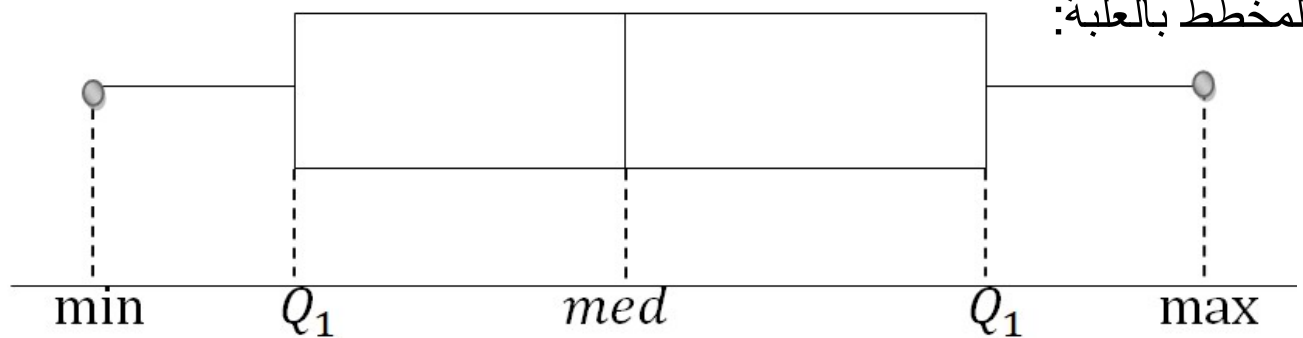


ملخص الإحصاء 2 تسيير و إقتصاد

متغير إحصائي مستمر	متغير إحصائي متقطع	
$N = \sum_{i=1}^k n_i$ $f_i = \frac{n_i}{N}$		التكرار الكلي: هو مجموع التكرارات التواترات:
$\bar{x} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^k c_i x_i$ حيث c_i هي مركز الفئات	$\bar{x} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^k n_i x_i$ أو $\bar{x} = \sum_{i=1}^k f_i x_i$	الوسط الحسابي: $\bar{x}$
الفئة المنوالية $[a; b[$ هي الفئة الأكثر تكرارا $mod = a + l \times \frac{d_1}{d_1 + d_2}$ و حيث: l هو طول الفئة $l = b - a$ d_1 هو الفرق بين تكرار الفئة المنوالية و الفئة السابقة لها d_2 هو الفرق بين تكرار الفئة المنوالية و الفئة اللاحقة لها	هي القيمة الأكثر تكرارا و يرمز لها بالرمز mod	المنوال: mod
الفئة الوسيطة $[a; b[$ هي الفئة التي تشمل الوسيط $med = a + l \times \frac{r}{d}$ و حيث: l هو طول الفئة $l = b - a$ r هو رتبة الوسيط في الفئة $[a; b[$	إذا كان N عدد فردي فإن الوسيط هي القيمة التي رتبته $\frac{N+1}{2}$ أي $med = x_{\frac{N+1}{2}}$ إذا كان N عدد زوجي فإن الوسيط يكون نصف مجموع القيمتين اللتين رتبتهما $\frac{N}{2} + 1$ و $\frac{N}{2}$ $med = \frac{x_{\frac{N}{2}} + x_{\frac{N}{2}+1}}{2}$ أي	الوسيط: med
	Q_1 هو القيمة التي رتبته أصغر عدد طبيعي n $n \geq \frac{N}{4}$ Q_3 هو القيمة التي رتبته أصغر عدد طبيعي n $n \geq \frac{3N}{4}$	الربعي الأول: Q_1 الربعي الثالث: Q_3

	$I = Q_3 - Q_1$	<u>الإنحراف الرباعي: I</u>
	d_1 هو القيمة التي رتبها أصغر عدد طبيعي n حيث $n \geq \frac{N}{10}$ d_9 هو القيمة التي رتبها أصغر عدد طبيعي n حيث $n \geq \frac{9N}{10}$	<u>العشري الأول:</u> d_1 <u>العشري التاسع:</u> d_9
	$e = \max - \min$ حيث $\max$ هو أكبر قيمة في السلسلة و $\min$ هو أصغر قيمة في السلسلة	<u>المدى: e</u>
$V = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^k n_i (c_i - \bar{x})^2$ أو $V = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^k n_i c_i^2 - \bar{x}^2$ حيث c_i هي مراكز الفئات	$V = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^k n_i (x_i - \bar{x})^2$ أو $V = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^k n_i x_i^2 - \bar{x}^2$ أو $V = \sum_{i=1}^k f_i x_i^2 - \bar{x}^2$	<u>التباين: V</u>
$\delta = \sqrt{V}$		<u>الإنحراف المعياري:</u>

المخطط بالعبارة:



أمثلة أنواع التمثيلات البيانية:

المضلع التكراري

المدرج التكراري

المخطط بالأعمدة غ

المخطط الدائري

