ملخص: مقاييـــس النزعـــة المركزيـــة Caractéristiques de Tendance Centrale

	التعريـــف	طرق الحساب في حالة البيانات المنفصلة	طرق الحساب في حالة البيانات المتصلـة
الوسط الحسابي **La Moyenne Arithmétique** $(\bar{x})$	مجموعـة مـن القـيم مقسـوما على عددها (معدل القيم).	**1- البيانات غير المتكررة:** $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$ **2- البيانات المتكررة:** $\bar{x} = \frac{\sum F_i x_i}{\sum F_i} = \sum Fr_i x_i$	**1- الطريقة المباشرة:** $\bar{x} = \frac{\sum F_i c_i}{\sum F_i} = \sum Fr_i c_i$ **2- طريقة الوسط الفرضي:** $\bar{x} = \alpha + \frac{\sum F_i w_i}{\sum F_i}$ **3- طريقة الانحرافات المختصرة:** $\bar{x} = \alpha + \frac{\sum F_i w_i'}{\sum F_i} \times k$
الوسيـــط **La Médiane** (Me)	قيمة المتغير الإحصائي الذي يفصل السلسـلة الإحصـائية إلى قسـمين متسـاويين بعـد ترتيـب القـيم تصاعدياً أو تنازلياً.	**1- البيانات غير المتكررة:** نرتب البيانات تصاعدياً أو تنازليا ثم نحدد رتبة الوسيط Rme - **إذا كان عدد القيم (n) فردياً:** $Rme = \frac{n+1}{2}$ وتكون قيمة Me هي القيمة التي ترتيبها Rme. - **إذا كان عدد القيم (n) زوجيا:** نحدد قيمتين للوسيط الأولى ترتيبها $Rme = \frac{n}{2}$ وهي Me_1 والثانية ترتيبها $Rme = \frac{n}{2} + 1$ وهي Me_2 وبالتالي قيمة الوسيط هي: $Me = \frac{Me_1 + Me_2}{2}$. **2- البيانات المتكررة:** نحدد رتبة الوسيط $Rme = \frac{\sum F_i}{2}$ بين قيم التكرارات المتجمعة الصاعدة، القيمة المقابلة هي الوسيط. **ملاحظة:** إذا كانت قيمة Rme موجودة بين قيم Fcc الوسيط يكون متوسط القيمتين السابقة واللاحقة لرتبة الوسيط.	نجعـل التوزيـع التكـراري توزيعـاً صـاعدا أو نـازلاً ثـم نحـدد رتبـة الوسـيط $Rme = \frac{\sum F_i}{2}$ حيث تستخدم رتبة الوسيط في تحديد الفئة التي يقع فيها الوسيط وتدعى بالفئة الوسيطية ثم نحسب الوسيط باستخدام العلاقة التالية في حالة التكرار المتجمع الصاعد Fcc. $$Me = L_0 + \frac{\frac{\sum F_i}{2} - F_1}{F_2 - F_1} \times K$$ **حيث:** L_0: الحد الأدنى للفئة الوسيطية؛ F_1: التكرار المتجمع الصاعد السابق لرتبة الوسيط؛ F_2: التكرار المتجمع الصاعد اللاحق لرتبة الوسيط؛ K: طول الفئة الوسيطية.
المنـــوال **Le Mode** (Mo)	هـو القيمـة الأكثـر تكراراً أو شـيوعاً بين قيم المشاهدات.	- إذا لم تتكرر القيم فلا وجود للمنوال؛ - إذا تكرر أحد القيم أكبر من البقية فهناك منوال واحد؛ - إذا كان لقيمتين نفس التكرار فيكون لمجموعة القيم منوالان.	نحدد أولاً الفئة المنوالية (تقابل أكبر تكرار) ثم نحسب المنوال بالعلاقة التالية: $$Mo = L_0 + \frac{(F_0 - F_1)}{(F_0 - F_1) + (F_0 - F_2)} \times K$$ **حيث:** L_0: الحد الأدنى للفئة المنوالية، F_0: التكرار المطلق للفئة المنوالية، F_1: التكرار المطلق للفئة قبل الفئة المنوالية، F_2: التكرار المطلق للفئة بعد الفئة المنوالية، K: طول الفئة المنوالية.
المتوسط الهندسي (G) **La M. Géométrique**	هـو عبارة عن الجذر النوني لجداء القيم x_i أو c_i.	القيم غير المتكررة (البسيط): $logG = \frac{\sum \log x_i}{n}$ القيم المتكررة (المرجح): $logG = \frac{\sum F_i \log x_i}{\sum F_i} = \sum Fr_i \log x_i$	$$logG = \frac{\sum F_i \log c_i}{\sum F_i} = \sum Fr_i \log c_i \Rightarrow G = 10^{logG}$$
المتوسط التوافقي (H) **La M. Harmonique**	هـو مقلـوب المتوسـط الحسـابي لمقلوب القيم x_i أو c_i.	القيم غير المتكررة (البسيط): $H = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$ القيم المتكررة (المرجح): $H = \frac{\sum F_i}{\sum \frac{F_i}{x_i}}$	$$H = \frac{\sum F_i}{\sum \frac{F_i}{c_i}}$$
المتوسط التربيعي (MQ) **La M. Quadratique**	هـو الجـذر التربيعـي للمتوسـط الحسابي لمربعات القيم x_i أو c_i.	القيم غير المتكررة (البسيط): $MQ = \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{n}}$ القيم المتكررة (المرجح): $MQ = \sqrt{\frac{\sum F_i x_i^2}{\sum F_i}} = \sqrt{\sum Fr_i x_i^2}$	$$MQ = \sqrt{\frac{\sum F_i c_i^2}{\sum F_i}} = \sqrt{\sum Fr_i c_i^2}$$