

Prof Mustapha
KdH-A-LD9

الإحصاء (1)

❖ قيم:

- التكرار (عدد التلاميذ، الأشخاص...)
 - التكرار النسبي (التواتر) = $\frac{\text{التكرار}}{\text{مجموع التكرارات}}$
 - التكرار المجمع الصاعد = تكرار القيمة + تكرار القيم التي قبلها (نبدأ من اليسار)
 - التواتر المجمع الصاعد (التكرار النسبي المجمع الصاعد) = $\frac{\text{التكرار المجمع الصاعد}}{\text{مجموع التكرارات}}$
 - التكرار المجمع النازل = تكرار القيمة + تكرار القيم التي قبلها (نبدأ من اليمين)
 - التواتر المجمع النازل (التكرار النسبي المجمع النازل) = $\frac{\text{التكرار المجمع النازل}}{\text{مجموع التكرارات}}$
- في الجدول

- الوسط الحسابي = $\frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عدد القيم}}$
- الوسط الحسابي المتوازن = $\frac{\text{مجموع جداءات القيم بتكراراتها}}{\text{مجموع التكرارات}}$
- المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة
- المنوال هي القيمة الموافقة لأكبر تكرار

• الوسيط:

✓ إذا كان المجموع فردياً: (نرتب السلسلة ترتيباً تصاعدياً مع تكرار القيم)

$$\text{رتبة الوسيط} = \frac{1 + \text{مجموع التكرارات}}{2}$$

✓ إذا كان المجموع زوجياً: (نرتب السلسلة ترتيباً تصاعدياً مع تكرار القيم)

$$\text{رتبة الوسيطين} = \frac{\text{مجموع التكرارات}}{2}$$

$$\text{الوسيط} = \text{مركز الوسيطين} = \frac{\text{الوسيط} + 1 + \text{الوسيط}}{2}$$

- الوسط الحسابي: نرمز له بالرمز $\bar{X}$ أو M
- الوسط الحسابي المتوازن: نرمز له بالرمز $\bar{X}$ أو M
- المنوال: نرمز له بالرمز Mod
- الوسيط: نرمز له بالرمز Med

Prof Mustapha
KHA-LD9

الإحصاء (2)

❖ فئات:

- مراكز الفئات
 - التكرار (عدد التلاميذ, الأشخاص...)
 - $\frac{\text{التكرار}}{\text{مجموع التكرارات}} = \text{التكرار النسبي (التواتر)}$
 - التكرار المجمع الصاعد = تكرار القيمة + تكرار القيم التي قبلها (نبدأ من اليسار)
 - $\frac{\text{التكرار المجمع الصاعد}}{\text{مجموع التكرارات}} = \text{التواتر المجمع الصاعد (التكرار النسبي المجمع الصاعد)}$
 - التكرار المجمع النازل = تكرار القيمة + تكرار القيم التي قبلها (نبدأ من اليمين)
 - $\frac{\text{التكرار المجمع النازل}}{\text{مجموع التكرارات}} = \text{التواتر المجمع النازل (التكرار النسبي المجمع النازل)}$
- في الجدول

- $\frac{\text{مجموع مراكز الفئات}}{\text{عدد الفئات}} = \text{الوسط الحسابي}$
- $\frac{\text{مجموع جداءات مراكز الفئات بتكراراتها}}{\text{مجموع التكرارات}} = \text{الوسط الحسابي المتوازن}$
- الفئة المنوالية هي الفئة الموافقة لأكبر تكرار
- **الفئة الوسيطة:**

✓ إذا كان المجموع فرديا:

$$\text{رتبة الوسيط} = \frac{1 + \text{مجموع التكرارات}}{2}$$

✓ إذا كان المجموع زوجيا:

$$\text{رتبة الوسيط} = \frac{\text{مجموع التكرارات}}{2}$$

- الفئة الوسيطة هي الفئة الأولى التي تكرارها المجمع الصاعد أكبر أو يساوي رتبة الوسيط