هذا الملف تم تحميله من موقع Talamid.ma

الدرس ① : الإحصاء Statistiques

مصطلحات وتعاريف

* **الساكنة الإحصائية** : هي المجموعة التي تخضع لعملية الإحصائية وكل عنصر منها يسمى فردا أو وحدة إحصائية

* **الميزة** : هي الظاهرة التي تتم دراستها

- كمية : نعبر عنها بأعداد
  - متقطعة : أعداد منعزلة
  - بالأصناف : أصناف على شكل $a \leqslant x < b$
- كيفية : نعبر عنها بغير أعداد

مثل :
- فصيلة الدم
- الجنس ..

مثل :
- عدد الأصناف
- السنن
- الطول

* **الخصيص** : خصيص قيمة هو عدد المرات التي تتكرر فيها هذه القيمة

* **الخصيص المتراكم** : لقيمة هو مجموع خصيصها وخصيصات القيم التي تسبقها

* **الخصيص الاحتمالي** : مجموع جميع الخصيصات

* **التردد** : $\frac{\text{الخصيص}}{\text{الخصيص الاحتمالي}}$

* **النسبة المئوية** : $\frac{\text{الخصيص}}{\text{الخصيص الاحتمالي}} \times 100$

وسيلات الموضع

* **المنوال** : قيمة الميزة التي لها أكبر خصيص

* **المعدل الحسابي** $\bar{x}$: هو خارج مجموع جداءات قيم الميزة والخصيصات الموافقة لها على الخصيص الاجمالي.

$$m = \frac{(x_1 \times n_1) + (x_2 \times n_2) + \cdots + (x_n \times n_n)}{N}$$

في حالة متسلسلة بالأصناف ، نعوض الميزة بمركز الصنف $a \leqslant x < b$ هو : $\frac{a+b}{2}$

* **القيمة الوسطية** Me : هي أصغر قيم الميزة التي خصيصها المتراكم أكبر من أو يساوي نصف الخصيص الاحتمالي

التشخيص

نقط أحمد	11	13	12	12
نقط زينب	8	16	9	15

نلاحظ أن أحمد وزينب لهما نفس المعدل 12 أي نقط أحمد أكثر تشتتا حول المعدل من نقط زينب

* إجمالا أكثر انتظاما في عمله من زينب في هذه المادة.

أمثلة

مثال ① : يقوم نادي للسباحة 25 متخرطا موزعين حسب أعمارهم وفق الجدول التالي :

العمر (سنة)	12	13	14	15	16	17
الخصيص	2	3	7	1	8	4
الخصيص المتراكم	2	5	12	13	21	25

* المنوال : أكبر خصيص هو 8 وميزته هي 16
المنوال هو الميزة 16

* المعدل الحسابي :

$$m = \frac{(2\times12)+(3\times13)+(7\times14)+(1\times15)+(8\times16)+(4\times17)}{25}$$

$$= \frac{372}{25} \Rightarrow \boxed{m = 14,88}$$

* القيمة الوسطية : نصف الخصيص الاحتمالي : $\frac{N}{2} = \frac{25}{2} = 12,5$
الخصيص المتراكم الأكبر مباشرة من 12,5 هو 13
ميزته هي 15 القيمة الوسطية هي 15

مثال ②

المبلغ بالدرهم	$0 \leqslant x < 50$	$50 \leqslant x < 100$	$100 \leqslant x < 150$	$150 \leqslant x < 200$
الخصيص عدد التلاميذ	32	24	13	7
الخصيص الاحتمالي	32	56	69	76

* الصنف المنوالي : $0 \leqslant x < 50$

* المعدل الحسابي :

$$m = \frac{(25\times32)+(75\times24)+(125\times13)+(175\times7)}{76}$$

$$\boxed{m = 71,71}$$

* القيمة الوسطية $\frac{76}{2} = 38$ إذن توجد في الصنف $50 \leqslant x < 100$

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع Talamid.ma