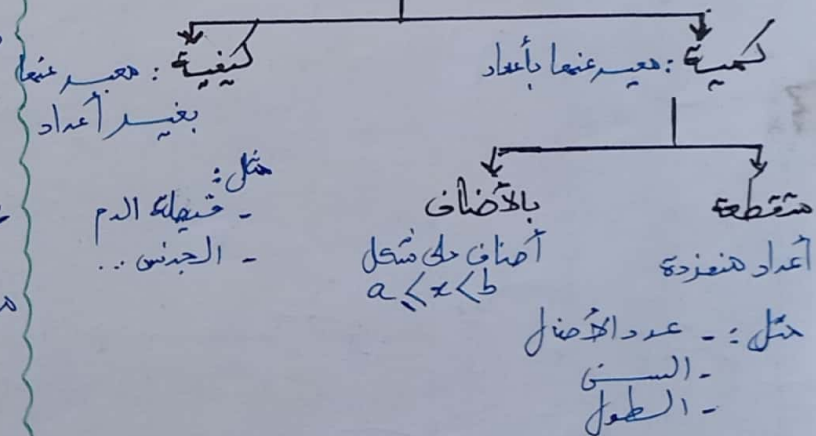


# الإحصاء (Statistiques)

## مفاهيم وتعاريف

**البيانات الاحصائية:** هي المجموعة التي تخضع لعملية الاحصائية وكل عنصر منها يسمى فردا أو وحدة احصائية

**المتغير:** هو الظاهرة التي تتم دراستها



## وسائل التوزيع

**المتوسط الحسابي:** قيمة المتغير التي لها أكبر حصة

**المعدل الحسابي (m):** هو خارج مجموع جداءات قيم المتغير والحصص الكمائية لعامل الحصة الاجمالي.

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

في حالة متسلسلة بالأضفاف، نعني المتغير بتركز الضيف

مركب الضيف  $a < x < b$  هو:  $\frac{a+b}{2}$

## أمثلة

**مثال 1:** يفرض نادي للعباحة 25 متخفا ما توزعت حسب أعمارهم وفق الجدول التالي:

العمر (سنة)	12	13	14	15	16	17
الحصة	2	3	7	1	8	4
المتغير (المسألة)	2	5	12	13	21	25

\* المثال: أكبر حصة هو 8 وميزته هي 16  
المثال هو الميزة 16

**المعدل الحسابي:**

$$m = \frac{(2 \times 12) + (3 \times 13) + (7 \times 14) + (1 \times 15) + (8 \times 16) + (4 \times 17)}{25}$$

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

\* **المتغير الوسيط:** نصف الحصة الاجمالي:  $N/2 = 25/2 = 12,5$   
الخصم المتراكم الأكبر مباشرة من 12,5 هو 13  
ميزته هي 15 **المتغير الوسيط هو 15**

## مثال 2

المبلغ بالدينار	$0 < x < 50$	$50 < x < 100$	$100 < x < 150$	$150 < x < 200$
الحصة عند التثاقية	32	24	13	7
الحصة الاجمالي	32	56	69	76

**المتغير الوسيط:**  $0 < x < 50$

**المعدل الحسابي:**

$$m = \frac{(25 \times 32) + (75 \times 24) + (125 \times 13) + (175 \times 7)}{76}$$

$$m = 71,71$$

\* **المتغير الوسيط:**  $32 = 76/2$  اي توجد في الضيف  $50 < x < 100$

\* **القيمة الوسيطة:** هو أصغر مجموع الميزة التي حصتها المتراكم أكبر من أو يساوي نصف الحصة الاجمالي

**التثاقية**

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

نلاحظ أن أحمد وزينب لهما نفس المعدل فماذا لو أكل كفتتا حلل المعدل من نقط زينب لكانت نقط أحمد أقل كفتتا حلل المعدل من نقط زينب  
\* أحمد أكثر انتظاما من زينب في هذه المادة.

\* **الحصص:** حصة قيمة هو عدد المرات التي تكرر فيها هذه القيمة

\* **الحصص المتراكم:** لقيمة هو مجموع حصصها وحصصها التي تسبقها

\* **الحصص الاحمالي:** مجموع جميع الحصص

\* **النسبة المئوية:**

$$\frac{\text{الحصص}}{\text{الحصص الاجمالي}} \times 100$$