

## الإحصاء

## القدرات المنتظرة

تنظيم معطيات إحصائية - قراءة مبيّنات إحصائية وتأويلها. تأويل وسيطات الوضع والتشتت - التمييز بين مختلف وسيطات الوضع - التمييز بين مختلف وسيطات التشتت

## 1. تعريف ومصطلحات

**مثال 1** نعتبر الكشف التالي للنقط المحصل عليها بمادة الرياضيات لتلامذة ج. م. علمي  
12.13.0.7.12.2.11.9.15.0.17.4

لدراسة مستوى التلاميذ في هذه المادة سنرتب المعطيات في جدول إحصائي

	17	15	13	12	11	9	7	4	2	0	الميزة
	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	الخصيص
الخصيص المتراكم	12	11	10	9	7	6	5	4	3	2	الخصيص المتراكم
التردد	0.08	0.08	0.08	0.16	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.16	التردد
النسبة المئوية	8	8	8	16	8	8	8	8	8	16	النسبة المئوية

**مثال 2** إذا كانت المتسلسلة تتضمن أعداد جد كبيرة وكثيرة في نفس الوقت

لتبسيط الدراسة تجمع المعطيات في مجالات لها نفس السعة تسمى أصناف

الاصنف	[90;100[	[80;90[	[70;80[	[60;70[	[50;60[	[40;50[	[30;40[	الاصنف
الخصيص	5	15	10	30	25	20	15	الخصيص
الخصيص المتراكم	120	115	100	90	60	35	15	الخصيص المتراكم



- ✓ الساكنة الإحصائية هي المجموعة التي يجرى عليها الإحصاء
- كل عنصر من الساكنة الإحصائية يسمى وحدة إحصائية
  - الميزة هي الظاهرة التي تتم دراستها وهي نوعان

- **ميزة كمية**: يعبر عنه بالأرقام

- **ميزة كيفية**: لا يعبر عنه بالأرقام

## II. التردد والنسبة المئوية

النسبة المئوية:  $P_i = f_i \times 100$

( النسبة المئوية = التردد  $\times 100$  )

التردد: fréquences  $f_i = \frac{n_i}{N}$

( حيث  $n_i$  يسمى الحصيصة .  $N$  الحصيصة الإجمالي )

## III. وسيط الوضعات

2. المنوال:

الميزة أو الصنف الذي له أكبر حصيصة يسمى منوال

1. المعدل الحسابي:

$$m = \frac{x_1 n_1 + x_2 n_2 + \dots + x_p n_p}{N}$$

( حيث  $n_i$  يسمى الحصيصة .  $N$  الحصيصة الإجمالي )

3. القيمة الوسطية:

اصفر قيم الميزة التي حصيصتها المتراكمة أكبر من أو تساوي نصف الحصيصة الإجمالي هي قيمة وسطية



## IV - وسائل التشتت

(  $m$  المعدل الحسابي .  $N$  الحصى الإجمالي .  $n_i$  الحصى  $x_i$  الميزة )

2.المغايرة:

$$V = \frac{\sum_{i=1}^p n_i (x_i - m)^2}{N}$$

1. الانحراف المتوسط:

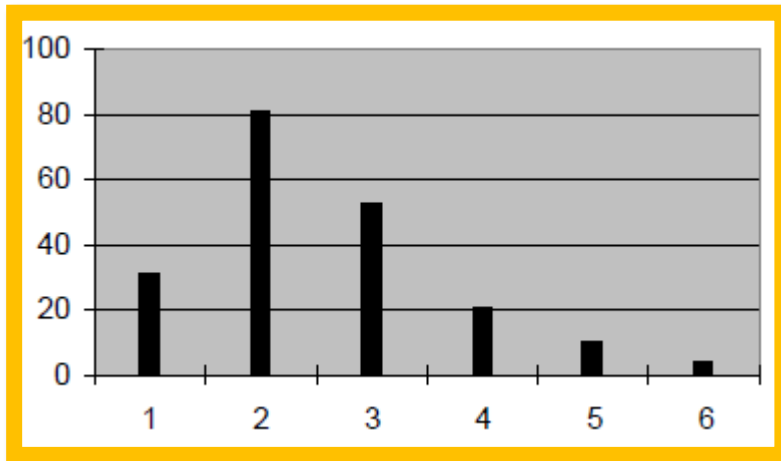
$$\sigma = \frac{\sum_{i=1}^p n_i |x_i - m|}{N}$$

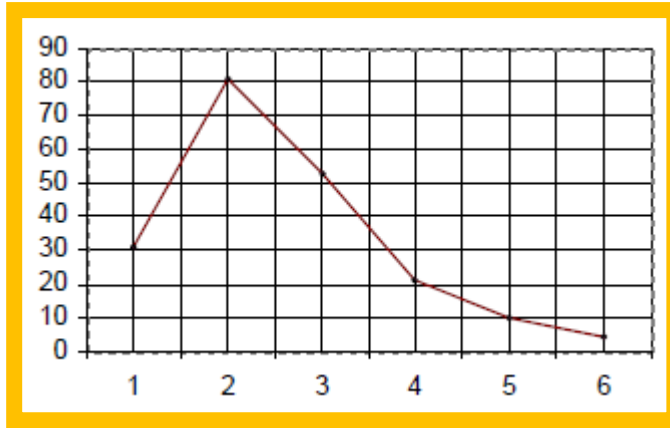
3. الانحراف الطرازي:

$$\delta = \sqrt{V}$$

## V - التمثيلات المبيانية

إذا كانت المتسلسلة معبر عنها بقيم الميزة فا التمثيل المبيانى الموافق لها هو  
الأعمدة بالعصى





إذا كانت المتسلسلة ممثلتها بالأصناف فإن التمثيل المبينى الموافق للمتسلسلة هو المضلع الإحصائى

