

## الإحصاء

### 1 - مفردات وتعريف

#### تعريف 1

الساكنة الإحصائية مجموعة الأشخاص أو الأشياء التي تتميز بميزة ما.  
كل مكون من مكونات الساكنة الإحصائية يسمى وحدة إحصائية أو فردا.

#### مثال

يمكن أن تكون الساكنة مجموعة من 40 برقة نلاحظ حجم الماء الممكن استخراجه منها.  
كما يمكن أن تكون مجموعة من الأشخاص نلاحظ عدد اللغات التي يتقنونها.

#### تعريف 2

الميزة الإحصائية هي خاصية يمكن ملاحظتها أو قياسها على كل الوحدات الإحصائية

#### مثال

عند الأشخاص مثلا : لون العينين\_لون الجنس\_الطول\_الوزن\_الجنسية\_السن... ميزات إحصائية.  
وفي الميدان الاجتماعي نجد مثلا : عدد حوادث السير اليومية، الأمراض الشائعة ، الاستهلاك اليومي...  
كل ميزة تلاحظ عبر قيم مختلفة : مثلا ميزة لون العينين فيمكن أن تتمثل فيما يلي: أزرق-بني-أخضر..

#### تعريف 3

الحصيص هو عدد الوحدات الإحصائية التي تمثل قيمة معينة من قيم الميزة.  
حصيص قيمة من قيم الميزة يسمى "حصيصا جزئيا" أما حصيص الساكنة كلها فيسمى "الحصيص الإجمالي".

#### مثال

إذا كان 10 تلميذ من بين 32 لون عيونهم بني غامق نقول بأن حصيص القيمة "بني غامق" هي 10.

#### تعريف 4

المتسلسلة الإحصائية هي التوزيع الذي نحصل عليه للحصيص الإجمالي على مختلف قيم الميزة .

#### مثال

بالنسبة للميزة "لون العينين " وقيمها أزرق\_أخضر\_بني\_بني غامق، حصلنا على مايلي :  
البني الغامق: 14 تلميذا  
الأزرق: 3 تلاميذ  
البني : 10 تلاميذ  
الأخضر : 4

يمكن تمثيل كل متسلسلة إحصائية بجدول

لون العينين	البني	البني الغامق	الأزرق	الأخضر
الحصيص	14	2	10	4

## 2 - التردد

### تعريف

تردد قيمة من قيم الميزة هو خارج قسمة حصصها الجزئي على الحصص الإجمالي.

### ملاحظة

للحصول على النسبة المئوية التي تمثلها كل قيمة من قيم الميزة يكفي أن نضرب التردد في 100.

### مثال

في المثال السابق تردد اللون البني هو :  $\frac{10}{40} = 0,25$  أي 25% أما النسبة المئوية هو :

## 3 - التمثيلات المبانية

### تعريف

تمثل المتسلسلة الإحصائية باستعمال الدائرة بحيث نقسم الدائرة إلى زوايا متناسبة مع التردد أو النسبة المئوية المرتبطة بكل قيمة من قيم الميزة.

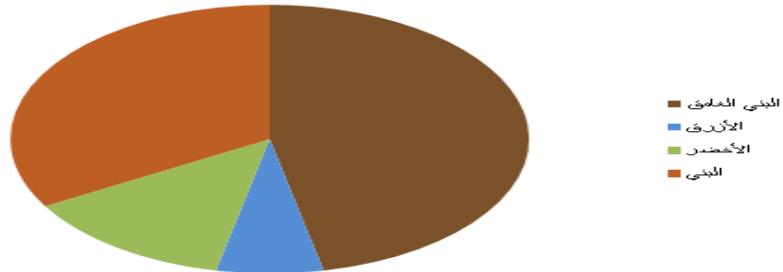
### مثال

الزاوية الممثلة للبني الغامق هي:  $360 \times \frac{35}{100}$  أي  $126^\circ$

الزاوية الممثلة للأخضر هي:  $360 \times \frac{10}{100}$  أي  $36^\circ$

الزاوية الممثلة للأزرق هي:  $360 \times \frac{5}{100}$  أي  $18^\circ$

الزاوية الممثلة للبني هي:  $360 \times \frac{25}{100}$  أي  $90^\circ$



### تعريف 2

تمثل متسلسلة إحصائية في معلم متعدد باستعمال أشرطة طولها متناسب مع الحصص ، أو تردد كل من القيم التي تمثل الميزة الإحصائية.

### مثال

