تنظيم المعطيات

I | فهم معطيات

OBJECTIFS

عناصر الدرس

- قراءة وفهم معطيات إحصائية
- تمثيل معطيات إحصائية
- تنظيم المعطيات في فئات
- حساب التكرارات

1 | قراءة وفهم معطيات إحصائية

À RETENIR

لقراءة معطيات إحصائية ممثلة في جدول إحصائي نستعمل طريقة تقاطع الأسطر والعمود لهذا الجدول

EXEMPLES

الجدول التالي يتضمن نقاط مادة الرياضيات لتلاميذ قسم 2 متوسط الممتكون من 30 تلميذ

- عدد التلاميذ المتحصلين على علامة 10 في الرياضيات هو: 10
- عدد التلاميذ المتحصلين على علامة 12 في الرياضيات هو: 0
- عدد التلاميذ المتحصلين على علامة 18 في الرياضيات هو: 5

النقطة	10	12	13	15	18
عدد التلاميذ	10	0	6	9	5

2 | تمثيل معطيات إحصائية

INTRODUCTION

يمكننا اختيار مخططات متنوعة لتمثيل معطيات جدول إحصائي من بين هذه المخططات لدينا: مخطط الأعمدة أو المستطيلات والمخطط الدائري

DÉFINITION

مخطط الأعمدة أو المستطيلات

يمكننا أن نمثل المعطيات الإحصائية بالأعمدة أو المستطيلات وذلك مع احترام أن تكون ارتفاعات الأعمدة متناسبة مع الأعداد الممثلة لها

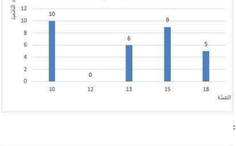
EXEMPLES

نأخذ المثال السابق لرسم المخطط بالأعمدة أو المستطيلات

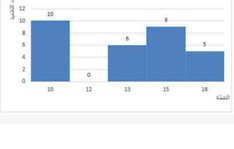
الجدول التالي يتضمن نقاط مادة الرياضيات لتلاميذ قسم 2 متوسط الممتكون من 30 تلميذ:

النقطة	10	12	13	15	18
عدد التلاميذ	10	0	6	9	5

نعين في الخط الأفقي النقطة وفي الخط العمودي عدد التلاميذ : بالأعمدة:



بالمستطيلات:



DÉFINITION

المخطط الدائري

يمكننا أن نمثل معطيات إحصائية بمخطط دائري حيث أن أقياس الزوايا في المخطط الدائري تكون متناسبة مع المقادير الممثلة لها

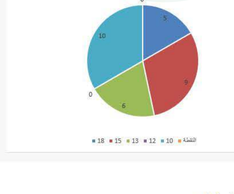
EXEMPLES

نكمل مع المثال السابق:

النقطة	10	12	13	15	18
عدد التلاميذ	10	0	6	9	5
الزاوية (الدرجة)	120°	0°	72°	108°	60°

مثال لحساب الزوايا

$$\frac{10}{30} \times 360 = 120°$$



3 | تنظيم المعطيات في فئات

À RETENIR

لتقديم بعض المعطياتفي فئات وتسهيل قراءتها وتفسيرها، يستحسن أحيانا تجميعها في مجالات تسمى فئات

EXEMPLES

القائمة التالية تتضمن العلامة التي تحصل عليها التلاميذ في اختبار الرياضيات:

15, 8, 12, 10, 10, 14, 15, 16, 16, 18, 16, 13, 14, 15, 12, 12, 13, 9, 10, 8, 12, 10, 18, 15, 7, 11, 9, 13, 15

في الجدول التالي ننظم كل العلامات في فئات: نقول أن عدد أفراد الفئة من 7 إلى 10 هو: 10 أي هناك 10 تلاميذ علاماتهم هي: 7 ، 8 ، 9 ، 10

الفئات	من 7 إلى 10	من 11 إلى 13	من 14 إلى 16	من 17 إلى 20
العلامات(التكرار)	10	8	10	2

4 | حساب التكرارات

DÉFINITION

- نسمي تكرار قيمة في معطيات إحصائية عدد مرات ظهور تلك القيمة في المعطيات.
- نسمي تكرار نسبي في معطيات إحصائية حاصل قسمة تكرار هذه القيمة على عدد التكرار الكلي.
- التكرار الكلي هو العدد الكلي للمعطيات

$$\text{التكرار النسبي} = \frac{\text{تكرار السلعة}}{\text{التكرار الكلي}}$$

REMARQUE

- يمكن كتابة التكرار النسبي لمعلومة على شكل حاصل قسمة أو عدد عشري أو نسبة مئوية.
- 100% مجموع التكرارات النسب المئوية يكون دائما يساوي 1

EXEMPLES

يمثل الجدول التالي توزيع مشاركي نادي التنس حسب أعمارهم:

- ما هو تكرار المشاركين الذين عمرهم 16 سنة؟
- ما هو التكرار الكلي؟
- ما هو التكرار النسبي للمشاركين الذين أعمارهم 14 سنة؟

العمر	12	13	14	15	16	17	18
التكرار	2	3	7	5	4	4	5

نحسب التكرار النسبي في الجدول التالي:

عدد المشاركين الذين عمرهم 16 سنة هو : 4

التكرار الكلي هو عدد كل المشاركين: 30

التكرار النسبي للمشاركين الذين أعمارهم 14 سنة هو: 0,23

العمر	12	13	14	15	16	17	18	المجموع
التكرار	2	3	7	5	4	4	5	30
التكرار النسبي	2/30	3/30	7/30	5/30	4/30	4/30	5/30	30/30

REMARQUE

لإيجاد النسبة المئوية للتكرار النسبي نضرب التكرار النسبي في 100

- مثال :

النسبة المئوية للتكرار النسبي للمشاركين الذين أعمارهم 14 هو $0,233 \times 100$ هو 23,3%