

## طرق عرض البيانات

وهناك عدة طرق لعرض وتبويب البيانات إلا أن من أبسط تلك الطرق للتعبير عن البيانات هي أن تدمج هذه البيانات في صيغة كتابية إلا أن هذه الطريقة يشوبها الكثير من العيوب

- العرض الجدولي للبيانات
- العرض البياني للبيانات

## أولاً: العرض الجدولي

**ويقصد بالعرض الجدولي للبيانات** أن يتم تلخيص البيانات محل الدراسة وتصنيفها في صورة جداول تعبر عن القيم التي أخذها المتغير من خلال البيانات التي جمعها و تكرار كل قيمة من تلك القيم.

### أهمية الجداول الإحصائية:

- تعبر عن الحقائق الكمية المعروضة بعدد كبير من الأرقام في جداول بطريقة منظمة
- تلخيص المعلومات الرقمية الكثيرة العدد، المتغيرة القيم، مما يسهل التعرف عليها.
- الاستيعاب وبسهولة عدد كبير من الموضوعات
- إظهار البيانات بأكثر وضوح ممكن وأصغر حيز مستطاع

### تتكون اجزاء الجدول مما يلي:

- **رقم الجدول:** يجب ان يرقم كل جدول حتى تسهل الاشارة اليه.
- **العنوان:** يجب أن يعطي كل جدول عنوانا كاملا لتسهيل مهمة استخراج المعلومات منه، ويجب أن يكون هذا العنوان واضحا قصيرا بقدر الامكان، ويستخدم في بعض الاحيان عنوان توضيحي لبعض الجداول وذلك من أجل إعطاء معلومات إضافية عن بيانات الجدول.
- **الهيكل الرئيسي:** ويتكون هيكل الجدول من أعمدة وصفوف، ويعتبر ترتيب المعلومات في الأعمدة والصفوف أهم خطوة في تكوين الجدول.
- **العمود:** إن كل جدول يتكون من عمود أو أكثر ويوجد تكل عمود عنوان يوضح محتوياته.

• **الحواشي:** قد يحتوي الجدول

عنوان الجدول أو عنوان العمود، ففي هذه الحالة تستعمل الحواشي لتوضيح ذلك وذلك اما بترقيم الملاحظات او باستعمال علامة (\*) .. الخ.

• **المصدر:** قد تؤخذ بيانات الجدول من مصادر جاهزة لذلك يجب إظهار المصدر في أسفل الجدول حتى يمكن الرجوع اليه عند الحاجة.

جدول رقم (٥)

رقم الجدول

عنوان الجدول

عنوان توضيحي

عنوان العمود

عنوان توضيحي

هيكل الجدول

المستوى*	طالب	طالبة	المجموع
الأول	٢٠٠	٢٥٠	٤٥٠
الثاني	١٠٠	١٢٠	٢٢٠
الثالث	٨٠	١١٠	١٩٠
الرابع	١٠٠	١٢٠	٢٢٠
المجموع	٤٨٠	٦٠٠	١٠٨٠

عمود

المصدر: جامعة الملك فيصل، إحصائية الجامعة حسب الكليات \* يحدد المستوى بالسنة الدراسية التي يدرس فيها الطالب .

## أنواع الجداول الإحصائية:

تقسم الجداول تبعا لدرجة تعقيدها الى:

**جداول بسيطة:** وفيها يتكون كل من موضوع الجدول ومادته من بضع أسطر وخانات تتعلق بالتقسيمات الزمانية (أي الأمور التي يتناولها الجدول أمور تتسلسل حسب السنوات) أو المكانية (أي توزيع الظاهرة حسب المكان) أو مؤشرات وصفية بسيطة وبأرقام بسيطة أيضا.

**جداول التوزيع التكراري:** وفيها تكون المعطيات مجمعة في فئات بمؤشر أو متغير واحد، ولكل فئة تكراراتها الخاصة عند ذلك المؤشر

**جدول التوزيع التكراري المتجمع:** وفيه تجمع التكرارات على التوالي من أحد طرفي الجدول الى طرفة الآخر فنحصل على التكرار الكلي (مجموعة التكرارات)، (فاذا بدأ من أعلى الى أسفل الجدول) سمي جدول تكراري متجمع صاعد، (واذا بدأ من أسفل الى أعلى الجدول) سمي جدول تكرار متجمع نازل أو هابط.

**الجدول المزدوجة أو المركبة:** وهي الجداول التي تتكون

قد توزع على أعمدة وحقول الجدول بصورة نظامية، تعبر عن الاتجار العميه التي يريد الباحث توضيحها توضيحا عدديا.

### تعريف الرسوم البيانية:

هي وسيلة مفيدة وفعالة لتوضيح وشرح الحقائق الرقمية وإبراز العلاقة بين المتغيرات، واستقراء اتجاهاتها العامة بأسلوب يسهل فهمه وتذكره بمجرد النظر . وتطبق القواعد التي ذكرناها في العرض الجدولي على الرسوم البيانية، إذ يجب أن يرقم كل رسم ، ويعنون، ويمكن أن يستعمل الحواشي والمصدر وغيرها ..

وتختلف الرسوم البيانية حسب طبيعة ونوع البيانات المراد عرضها فإذا كانت البيانات اسمية أو رتبية (أي منفصلة) فإننا نستخدم أحد الأشكال البيانية التالية:

### أ- الأعمدة البيانية البسيطة :

وهي عبارة عن مجموعة من الأعمدة الرأسية أو المستطيلات المتساوية القواعد والتي تتناسب ارتفاعاتها مع البيانات التي تمثلها، وتستخدم لإظهار التطور الذي يطرأ على ظاهرة ما على مدار عدة سنوات، وعادة يؤخذ المحور الرأسي لتمثيل قيم الظاهرة، والمحور الأفقي يمثل الزمن بحيث يتناسب طول كل عمود مع العدد الذي يمثله.

ويجب مراعاة ان يقسم المحور الرأسي بحيث يسمح بقياس الرسم بإظهار جميع قيم الظاهرة، كذلك يجب أن تكون المسافات بين الأعمدة متساوية.

**مثال:**

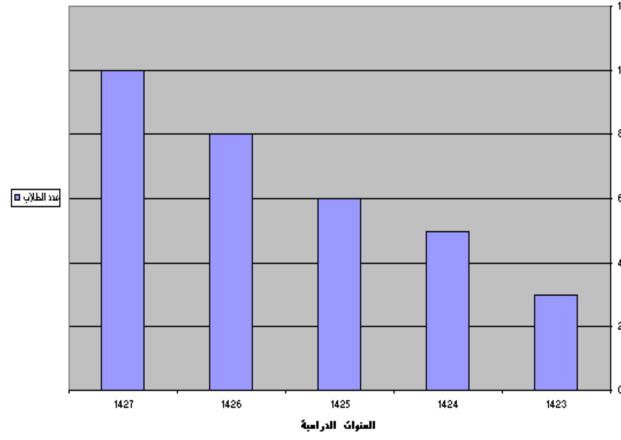
الجدول الآتي يوضح أعداد الطلاب المقيدين بأحد الجامعات في السنوات الدراسية من

١٤٢٣هـ حتى ١٤٢٧هـ .

السنة الدراسية	١٤٢٣	١٤٢٤	١٤٢٥	١٤٢٦	١٤٢٧
عدد الطلاب بالآلاف	٣	٥	٦	٨	١٠

المطلوب: تمثيل البيانات باستخدام الرسم البياني المناسب  
الحل:

شكل يوضح أعداد الطلاب



### ب - الأعمدة البيانية المزدوجة:

يستخدم هذا النوع اذا كان الهدف من الرسم هو مقارنة ظاهرتين أو اكثر لعدة سنوات، أو اذا كان لدينا بيانات مزدوجة لخواص مختلفة .  
ويتم رسم الأعمدة المزدوجة بإتباع ما يلي :

- رسم عمودين متلاصقين يمثلان قيم الظاهرتين محل الدراسة في كل سنة، بحيث يتناسب طول كل عمود مع العدد الذي يمثله .
- نفرق بين الأعمدة بالتظليل أو بالألوان المختلفة ونوضح ذلك على الرسم وذلك بوضع مفتاح للرسم .
- ضرورة مراعاة أن تكون قواعد المستطيلات متساوية والمسافات بينهما متساوية.

### مثال :

الجدول التالي يوضح أعداد الطلاب ببعض أقسام كلية الآداب جامعة فلسطين والمطلوب عرض هذه البيانات باستخدام طريقة الأعمدة البيانية المزدوجة ؟

القسم	التاريخ	الاجتماع	الإعلام	الجغرافيا	الفلسفة
طالب	٣٠٠	٢٥٠	٣٠٠	٢٥٠	٣٠٠
طالبة	٢٠٠	٣٠٠	٥٠٠	٣٠٠	٦٠٠

الحل :

