

# الإحصاء الوصفي



د. وئام صور

# قائمة المحتويات

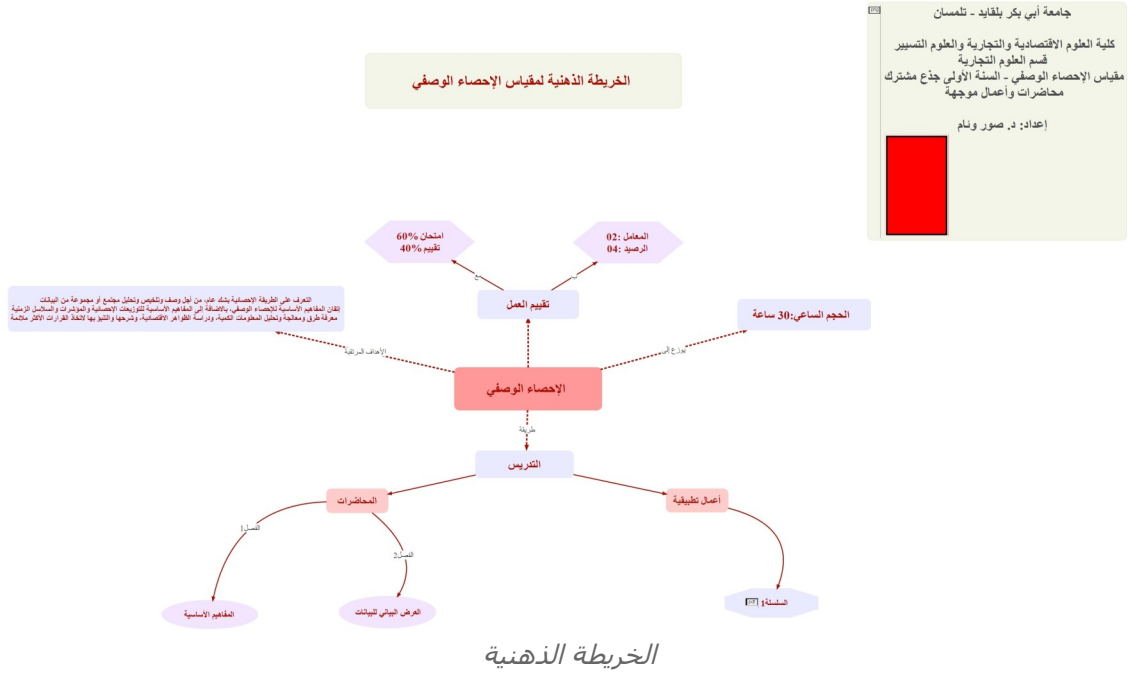
5	وحدة
7	مقدمة
9	<b>I-المتطلبات المسبقة</b>
11	<b>II-الفصل 01: المفاهيم الأساسية حول علم الإحصاء</b>
11.....	أ. أقسام علم الإحصاء.....
12.....	ب. أهم المصطلحات الإحصائية.....
13.....	ب. أقسام المتغيرات الإحصائية.....
13.....	1. المتغير الكمي.....
15.....	2. المتغير النوعي.....
15.....	ت. خطوات إعداد البحث الإحصائي.....
16.....	ث. المصطلحات الاقتصادية.....
16.....	ج. تمرين.....
19	خاتمة

# وحدة

- يهدف كل من الفصل الأول و الفصل الثاني إلى:
- معرفة المفاهيم العامة حول الإحصاء.
  - التطرق إلى تحديد مختلف المصطلحات الإحصائية.
  - تحديد خطوات إعداد البحث الإحصائي.
  - معرفة العرض الجدولي للبيانات الإحصائية.

# مقدمة

يعتبر الإحصاء من الوسائل العامة التي ستخدمها الباحثين في شتى المجالات، حيث يزودهم الإحصاء بالأدوات التي تساعدهم في تحليل المعطيات بشكل علمي دقيق، ومن ثم استخراج النتائج والتي بناء عليها يتم اتخاذ القرارات السليمة.



# المتطلبات المسبقة

لبداية جيدة لهذا المقياس، يتطلب على الطالب أن يكون له بعض الأسس التي يتوجب عليه معرفتها سابقاً:

- مستوى الرياضيات في المدرسة الثانوية والمعرفة الأساسية للمعادلات الرياضية.
- تعتبر مقررات الرياضيات الأساسية (الرياضيات العامة وحساب الدوال) من المتطلبات الأساسية لمقياس الإحصاء الوصفي والاحتمالية للفصل الدراسي الثاني للطالب في السنة الأولى في اختصاص الاقتصاد والإدارة.

# الفصل 01: المفاهيم الأساسية حول علم الإحصاء

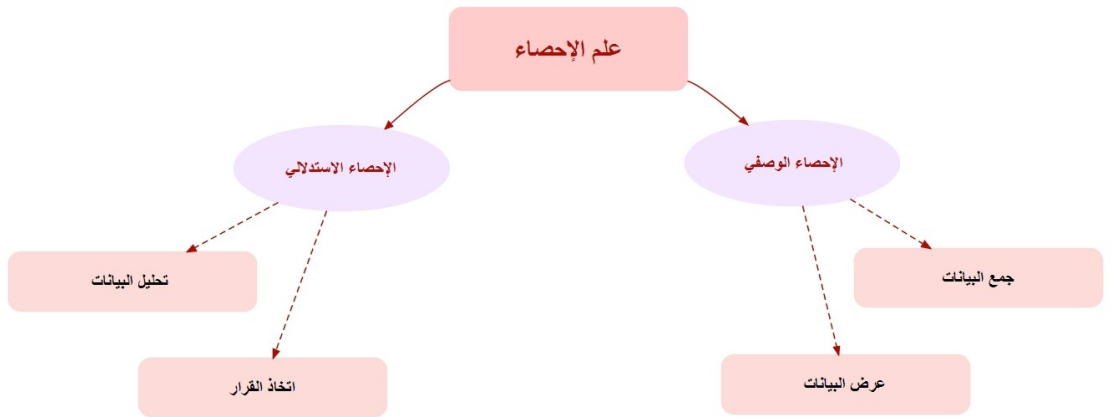


11	أقسام علم الإحصاء
12	أهم المصطلحات الإحصائية
13	أقسام المتغيرات الإحصائية
15	خطوات إعداد البحث الإحصائي
16	المصطلحات الاقتصادية
16	تمارين

علم الإحصاء هو العلم الذي يبحث في الأساليب والطرق العلمية المناسبة لجمع البيانات، توبيخها، وتنظيمها، بهدف الحصول إلى النتائج اللازمة لزيادة المعرفة أو اتخاذ القرارات المناسبة و تعميمها، تحليلها، وتفسيرها. أما الإحصائيات هي البيانات العددية المتعلقة بموضوع ما والمنظمة في جداول أو رسومات بيانية حول نشاط أو قطاع معين.

## آ. أقسام علم الإحصاء

ينقسم علم الإحصاء إلى قسمين أساسيين: الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي، ولكل قسم خصائص تميزه



أقسام علم الإحصاء

## ب. أهم المصطلحات الإحصائية

المجتمع الإحصائي: يعبر عن موضوع الدراسة ويكون محدود أو غير محدود.  
العينة الإحصائية: تعرف على أنها جزء من المجتمع الإحصائي يتم اختيارها بطريقة معينة، هذه العينة تختار من أجل تمثيل المجتمع أي لديها نفس الخصائص للمجتمع الإحصائي.  
الوحدة الإحصائية: تعرف على أنها كل شيء أو فرد أو ظاهرة تشترك في صفات العينة الإحصائية.  
المتغير الإحصائي: هو الخاصية التي يرغب الباحث في دراستها

### مثلد



لفهم هذه المصطلحات، نأخذ المثال التوضيحي:  
نقوم بدراسة إحصائية لطلاب جامعة ما:  
• المجتمع الإحصائي: جميع الطلبة  
• العينة الإحصائية: عدد معين من الطلبة  
• الوحدة الإحصائية: طالب واحد  
• المتغير الإحصائي: حسب الظاهرة المرغوب دراستها

## ب. أقسام المتغيرات الإحصائية

يرمز للمتغير الإحصائي ب: "Xi"، بحيث تتعلق X بالظاهرة المدروسة و i هي المشاهدات أو الأوضاع.  
ينقسم المتغير الإحصائي إلى قسمين: متغير كمي - متغير نوعي

### 1. المتغير الكمي

#### تعريف



يأخذ طابع عددي أي يمكن قياسه وبالتالي كلمة "كمي" معناه عددي أو أرقام، وهذا النوع ينقسم إلى نوعين:  
متغير كمي متقطع: أي أن أرقام هذا المتغير تكون صحيحة لا يمكن تقسيمها.  
متغير كمي مستمر: هو متغير يأخذ كل القيم الممكنة في مجال الدراسة، قد تكون مجال الدراسة أرقام بالفاصلة، عكس المتغير الكمي المتقطع

### مثلد



1. أمثلة عن متغير متقطع كمي:  
عدد الأسر، عدد الطلاب، عدد المؤسسات، .....
2. أمثلة عن متغير متقطع مستمر:  
طول الجسد، الأجر، .....

### 2. المتغير النوعي

#### تعريف



هذا المتغير لا يمكن قياسه كما، أي يكون عبارة عن صفات وينقسم إلى نوعين:  
متغير نوعي قابل للترتيب: أي أن هذه الصفات يمكن ترتيبها.  
متغير نوعي غير قابل للترتيب: أي لا يمكن ترتيب هذه الصفات

## مثال



1. أمثلة عن متغير نوعي قابل للترتيب:  
مستويات النمو الاقتصادي، مستوى التعليم، تقديرات النجاح، .....
2. أمثلة عن متغير نوعي قابل للترتيب:  
الحالة العائلية، نوع الجنس، .....

## ت. خطوات إعداد البحث الإحصائي

التفسير	الخطوات
من أجل معرفة مختلف البيانات الواجب جمعها والخروج بنتائج محددة للدراسة	تحديد هدف الدراسة
يكون من عدة مصادر	جمع البيانات
من خلال جداول أو رسومات بيانية	عرض البيانات
تحديد كافة البيانات	وصف البيانات
تفسير واستخلاص نتائج من أجل اتخاذ قرار سليم للدراسة الإحصائية	تحليل البيانات

خطوات إعداد البحث الإحصائي

## ث. المصطلحات الاقتصادية

1. الظاهرة المدروسة "**X**": تتعلق بالصفة الواجب دراستها في المجتمع الإحصائي أو ما يقصد به: المتغير.
2. الأوضاع "**i**": تسمى أيضا المشاهدات.
3. التكرار "**ni**": تعبر عن عدد المرات التي يتكرر فيها المتغير.
4. التكرار النسبي "**fi**": هي نسبة التكرارات المطلقة من مجموعة التكرارات.
5. التكرار التجميعي الصاعد "**Ni**": يعبر عن عدد الوحدات أو المفردات التي تقل قيمتها أو تساوي قيمة معينة.
6. التكرار التجميعي النازل "**Ni**": يعبر عن عدد الوحدات أو المفردات التي تزيد قيمتها أو تساوي قيمة معينة.
7. التكرار النسبي التجميعي الصاعد "**Fi**": يعبر عن نسبة المفردات التي تقل قيمتها أو تساوي قيمة معينة.
8. التكرار النسبي التجميعي النازل "**Fi**": يعبر عن نسبة المفردات التي تزيد قيمتها أو تساوي قيمة معينة.
9. الجدول الإحصائي: يحتوي على الأفل على عمودين.



## ج. تمرين

### تمرين

حدد المجتمع الإحصائي، الوحدة الإحصائية، المتغير الإحصائي، ونوعه من واقع العبارات التالية:

- مدة حياة المصابيح الكهربائية المنتجة في مصنع.
- تصنيف السيارات بوكالة حسب لونها.
- توزيع عينة من 40 عامل حسب الأجور الشهرية في شركة.
- دراسة إحصائية حول رقم الأعمال السنوي لـ 20 مؤسسة اقتصادية.
- تصنيف العمال في شركة حسب مستوى التعليم.

### حل التمرين

#### المثال الأول:

- المجتمع الإحصائي: المصابيح الكهربائية
- الوحدة الإحصائية: مصباح
- المتغير الإحصائي ونوعه: مدة الحياة - كمي مستمر

#### المثال الثاني:

- المجتمع الإحصائي: سيارات الوكالة
- الوحدة الإحصائية: سيارة
- المتغير الإحصائي ونوعه: لون السيارة - نوعي غير قابل للترتيب

#### المثال الثالث:

- المجتمع الإحصائي: 40 عامل في الشركة
- الوحدة الإحصائية: عامل
- المتغير الإحصائي ونوعه: الأجر الشهري - كمي متقطع

#### المثال الرابع:

- المجتمع الإحصائي: 20 مؤسسة
- الوحدة الإحصائية: مؤسسة
- المتغير الإحصائي ونوعه: رقم الأعمال السنوي - كمي مستمر

#### المثال الخامس:

- المجتمع الإحصائي: عمال الإدارة
- الوحدة الإحصائية: عامل
- المتغير الإحصائي ونوعه: المستوى التعليمي - نوعي قابل للترتيب

# خاتمة

الإحصاء الوصفي يتكون من العديد من العناصر الإحصائية و التي لها خصائص متعددة. في الفصل الأول والفصل الثاني لعلم الإحصاء تطرقنا لمعرفة الأسس الخاصة بالإحصاء والتي تشمل أهم المصطلحات الإحصائية التي يبنى عليها الإحصاء الوصفي والتي بها يتم دراسة الحالات الواجب قياسها.