

الإحصاء التطبيقي في العلوم الاجتماعية

المستوى : السنة ثانية ماستر

تخصص : علم اجتماع التنظيم والعمل

المحاضرة الأولى

عنوان المحاضرة : التعريف بعلم الإحصاء

أهداف المحاضرة :

- التعريف بعلم الإحصاء بشكل عام
- مراجعة لأهم المفاهيم الأساسية المتعلقة بعلم الإحصاء
- تعريف البيانات وأنواعها وكيفية جمعها
- التعرف على أنواع العينات والفروقات الموجودة بينها .

مقدمة

من المفاهيم الشائعة بين الناس عن الإحصاء، ما هي إلا أرقام وبيانات رقمية فقط، كأعداد السكان، وأعداد المواليد، وأعداد الوفيات، وأعداد المزارعين، وأعداد المزارع، وخلافه، ومن ثم ارتبط مفهوم الناس عن الإحصاء بأنه عد أو حصر الأشياء والتعبير عنها بأرقام، وهذا هو المفهوم المحدود لعلم الإحصاء، ولكن الإحصاء كعلم، هو الذي يهتم بطرق جمع البيانات، وتبويبها، وتلخيصها بشكل يمكن الاستفادة منها في وصف البيانات وتحليلها للوصول إلى قرارات سليمة في ظل ظروف عدم التأكد.

أولاً : وظائف علم الإحصاء

من التعريف السابق يمكن تحديد أهم وظائف علم الإحصاء في الآتي:

- وصف البيانات
- الاستدلال الإحصائي
- التنبؤ

ثانيا : أنواع البيانات وطرق قياسها

من التعريف السابق لعلم الإحصاء، يلاحظ أنه العلم الذي يهتم بجمع البيانات ، ونوع البيانات، وطريقة قياسها من أهم الأشياء التي تحدد التحليل الإحصائي المستخدم، وللبيانات أنواع تختلف في طريقة قياسها، ومن الأمثلة على ذلك: **بيانات النوع** مثل :

بيانات عن درجة الحرارة اللازمة لحفظ الدجاج فترة زمنية معينة، وبيانات عن حجم الإنفاق العائلي خلال الشهر. ومن هذه الأمثلة نجد أن بيانات النوع غير رقمية، بينما بيانات تقدير الطالب بيانات رقمية موضوعة في شكل مستويات أو فئات، أما بيانات كل من درجة الحرارة، وحجم الإنفاق العائلي فهي بيانات رقمية، ومن ثم يمكن تقسيم البيانات إلى مجموعتين هما:

- البيانات الوصفية

- البيانات الكمية

1- **البيانات الوصفية :** هي بيانات غير رقمية، أو بيانات رقمية مرتبة في شكل مستويات أو في شكل فئات رقمية.

2- **البيانات الكمية :** هي بيانات يعبر عنها بأرقام عديدة تمثل القيمة الفعلية للظاهرة.

ثالثا : طرق جمع البيانات

تعتبر طريقة جمع البيانات من أهم المراحل التي يعتمد عليها البحث الإحصائي، كما أن جمع البيانات بأسلوب علمي صحيح، يترتب عليه الوصول إلى نتائج دقيقة في التحليل، ولدراسة طرق جمع البيانات، يجب الإلمام بالنقاط التالية:

- أسلوب جمع البيانات

- انواع العينات

- وسائل جمع البيانات

1. أسلوب جمع البيانات

يتحدد الأسلوب المستخدم في جمع البيانات، حسب الهدف من البحث، وحجم العينة محل البحث، وهناك أسلوبين لجمع البيانات هما:

- أسلوب الحصر الشامل

- أسلوب المعاينة.

أسلوب الحصر الشامل :يستخدم هذا الأسلوب إذا كان الغرض من البحث هو حصر جميع مفردات المجتمع وفي هذه الحالة يتم جمع بيانات عن كل مفردة من مفردات المجتمع بلا استثناء.

أسلوب المعاينة :يعتم هذا الأسلوب على معاينة جزء من المجتمع محل الدراسة، يتم اختياره بطريقة علمية سليمة، ودراسته ثم تعميم نتائج العينة على مجتمع الدراسة.

رابعاً : أنواع العينات

لكي نستعرض أنواع العينات، يتم أولاً تحديد الفرق بين مجتمع الدراسة، والعينة المسحوبة من هذا المجتمع حيث ان :

- المجتمع :هو مجموعة من المفردات التي تشترك في صفات، وخصائص محددة.
 - مجتمع الدراسة : هو الذي يشمل جميع مفردات الدراسة، أي هو الكل الذي نرغب دراسته.
 - العينة :هو جزء من المجتمع يتم اختياره بطرق مختلفة بغرض دراسة هذا المجتمع
- يتوقف نجاح استخدام أسلوب المعاينة على عدة عوامل تتمثل في :

- كيفية تحديد حجم العينة
- طريقة اختيار المفردات
- نوع العينة المختارة .

يمكن تقسيم العينة الى نوعين اساسين هما :

العينات الاحتمالية : هي العينات التي يتم اختيار مفرداتها وفقاً لقواعد الاحتمالات، بمعنى آخر هي التي يتم اختيار مفرداتها من مجتمع الدراسة بطريقة عشوائية، بهدف تجنب التحيز الناتج عن اختيار المفردات، ومن أهم أنواع العينات الاحتمالية، ما يلي:

العينة العشوائية البسيطة ، العينة العشوائية الطبقية ، العينة العشوائية المنتظمة ، العينة العنقودية أو المتعددة المراحل.

العينات غير الاحتمالية : يقوم الباحث باختيار مفردات العينة بالصورة التي تحقق الهدف من المعاينة، السكري، وأهم أنواع العينات غير الاحتمالية:

العينة العمدية ، العينة الحصصية