مقدمة في الإحصاء

مقدمة في الإحصاء

تمهيـــد

يـدرس مبـادئ الإحصـاء (الإحصـاء النظـري) الطـرق والمبـادئ الإحصـائية المسـتخدمة في دراسـة الظـواهر الاقتصادية والاجتماعية مستخدما المعلومات الإحصائية المتوفرة عن المجالات المختلفة، وهـو يختلف في ذلك عن القسم التطبيقي من الإحصاء بأنه يركز على شرح وتوضيح الطرق والمبادئ محاولا تفسيرها وتوضيحها بينما يركـز قسـمه التطبيقـي علـى دراسـة الظـاهرة الاقتصـادية أو الاجتماعيـة باسـتخدام الطـرق والمبـادئ الإحصـائية المناسبة، ولكي يقوم الإحصاء بمهمته لابد له من جمع المعلومات الإحصائية عن الظاهرة المدروسة حيث يقوم بعد ذلك بتفريغها وتبويبها، ومن ثم تحليلها ودراستها للوصول إلى نتائج واستنتاجات.

متى نحتاج الإحصاء

نـحتاج لقدر معين من الإحصاء ليساعدنا على:

1- وصف وفهم العلاقات بين الظواهر.
2- اتخاذ أفضل القرارات.
3- التعامل بنجاح مع التغيرات.

تعريف علم الإحصاء

يمكـن تعريـف علـم الإحصـاء بأنـه ذلـك العلـم الـذي يهـتم بـالطرق العلميـة لجمـع وعـرض ووصـف وتحليل البيانات بهدف كتابة تقرير أو التنبؤ بظاهرة أو التحقق منها، سعيا لاتخاذ أفضل القرارات.

مقدمة في الإحصاء

جمـــع البيانات

الوحدة الاولى : جمـــع البيانات

مقـــدمة :

يقصد بجمع البيانات الحصول على معلومات رقمية أو وصفية تتصف بالصحة والدقة عن ظاهرة معينة من مصدر معين في فترة زمنية محدودة، فالبيانات الإحصائية لا تجمع لذاتها ولكن لخدمة هدف معين أو لحل مشكلة معينة، ولدراسة أي مشكلة لا بد أن تتوفر عنها بيانات تفصيلية في صورة رقمية تساعد في تحديد حجم هذه المشكلة تحديدا واضحا وتنير الطريق لاتخاذ انسب القرارات التي يتعين اتخاذها.

مصادر جمع البيانات

تنقسم مصادر جمع البيانات إلى قسمين:

1- مصادر تاريخية

قبل جمع البيانات عن مشكلة لا بد أن يسبقه دراسة وافية للمصادر التاريخية للموضوع محل الدراسة، إذ من المحتمل أن تتوافر البيانات التي نريد جمعها في الإحصاءات التي تنشرها الأجهزة الإحصائية أو الهيئات المتخصصة في الدولة، ففي هذه الحالات توفر علينا البيانات التي نحصل عليها من هذه المصادر مشقة جمعها من الميدان مرة أخرى، وما يترتب علية من جهد بشري وتكاليف مادية.

2- مصادر ميدانية

إذا لم يجد الباحث البيانات التي يريدها في أي من المصادر التاريخية، فانه يلجا إلى طرق جمع البيانات لجمع البيانات التي يريدها.

طرق جمع البيانات

1- المقابلة الشخصية
2- المراسلة
3- الهاتف

1- المقابلة الشخصية

في هذه الطريقة يقوم جامع البيانات بمقابلة كل فرد من أفراد البحث أو عينة من مجتمع البحث وتوجيه الأسئلة الموجودة في الاستمارة الإحصائية إليه وتدوين الإجابة في المكان المخصص أمام كل سؤال. وتمتاز هذه الطريقة بأنها أصلح طرق جمع البيانات في حالة انتشار

الأمية بين أفراد البحث، كما تمكن جامع البيانات من التأكد من صحة الإجابات التي يحصل عليها عن طريق مقارنتها ببعضها.

2- المراسلة (البريد)

في هذه الطريقة يقوم جامع البيانات بإرسال استمارات جمع البيانات بالبريد إلى أفراد البحث مرفقا بها الإرشادات الخاصة باستيفاء الاستمارة وموضحا بها أهداف البحث أهميته، وعادة يرفق مع الاستمارة مظروف بعنوان جهة البحث وعلية طابع بريدي لإعاده الاستمارة بعد استيفائها.

أساليب جمع البيانات

يتم جمع البيانات من الميدان بأحد الأسلوبين التاليين:

حيث يتم جمع البيانات من جميع أفراد المجتمع محل البحث، ويستخدم هذا الأسلوب عادة في الأبحاث الإحصائية الكبيرة والتي تجرى على فترات زمنية متباعدة كالتعداد السكاني.

وفيه يتم جمع البيانات من بعض أفراد المجتمع الذين يختارون بطريقة معينة بحيث يمثلون المجتمع محل الدراسة اصدق تمثيل. ومن بيانات العينة تعمم النتائج على مجتمع البحث كله.

مفهومان أساسيان

1 – المجتمع

المجتمع الإحصائي هو عبارة عن جميع الوحدات موضع الدراسة، سواء كانت هذه الوحدات أفرادا أو أشياء أو قياسات... إلخ، فهو مجموعة من المفردات التي تشترك في صفة واحدة أو عدة صفات. وقد يكون المجتمع الإحصائي محدودا، وقد يكون غير محدود.

2 – العينة

جزء صغير من المجتمع يلجأ الباحث عادة إلى دراسته، حيث إن العينة تسحب من المجتمع الإحصائي لغرض دراسة صفاته وخصائصه، لذلك يراعى أن تكون هذه العينة عشوائية أي أن تكون العينة ممثلة للمجتمع تمثيلا صادقا، ويكمن الحصول على عينة عشوائية باستخدام أسلوب المعاينة العشوائية.

الخـــلاصـــة

من خلال هذا الفصل تعرفنا على عملية جمع البيانات بناء على:

1- التعرف على مصادر جمع البيانات والتي يلجا إليها الباحث في عملية جمع البيانات.

2- التعرف على طرق جمع البيانات حيث يمكن المقارنة بينها حسب ثقافة المجتمع وإمكانات الباحث المادية.

3- الوقوف على أساليب جمع البيانات والتي يمكن من خلالها تقسيم المجتمع إلى عينات أو جمع البيانات من جميع أفراد المجتمع.

وكذلك التعرف على مفهومين أساسيين في الإحصاء وهما

أ – المجتمع.

ب – العينة.

أما بالنسبة للفصل القادم فسيكون موضوعنا عن عملية العرض البياني، وكيف يمكن تحويل البيانات الرقمية إلى أشكال بيانيه لتسهل عملية فهم المعلومة وزيادة في الإيضاح للقارئ.

تطبيقات الفصل الأول

1- ما هي مصادر جمع البيانات ؟

2- ما هي أساليب جمع البيانات ؟

3- ما هي طرق جمع البيانات ؟

4- عرف المجتمع والعينة ؟