

مبادئ الإحصاء الفرقة الأولى «اجتماع» المحاضرة الأولى

أساسيات علم الإحصاء

د/ ريهام عبد النبي السعيد عرفان

مدرس علم الاجتماع

كلية الآداب – جامعة بنها

أولاً: مفهوم علم الإحصاء

هو عبارة عن مجموعة النظريات والطرق العلمية التي تبحث في جمع البيانات وعرضها وتحليلها واستخدام النتائج في التنبؤ أو التقرير واتخاذ القرار. وهناك من عرفه بأنه علم متكامل يتضمن الأسلوب العلمي الضروري لتقصي حقائق الظواهر واستخلاص النتائج عنها، كما يتضمن أيضا النظرية اللازمة للقياس وإتخاذ القرار في كافة الميادين الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والعسكرية.

- ١ - جمع البيانات.
- ٢ - وصف البيانات.
- ٣ - الإستقراء.
- ٤ - صنع القرارات.

ثالثاً: تطور علم الإحصاء

لقد ارتبط الإحصاء بالإنسان إرتباطاً وثيقاً منذ القدم، فقد تميز حياته المعيشية بالعد والحساب والتخطيط، فلقد كان الإحصاء معروفاً لدي الصينيين والمصريين والفرس واليونانيين والرومان والعرب المسلمين والغربيين علي حد سواء. وقد اقترن الإحصاء بالرياضيات ، وقد تم توظيفه في مجال الديموغرافيا لحساب عدد السكان والمواليد والوفيات ، كما استعمل في مجال الحرب لحساب عدد الجنود والمعدات الحربية، واستخدم كذلك في التخطيط والاقتصاد والإدارة والجغرافيا بل أصبح الإحصاء أساس التنظيم العائلي والتخطيط الأسري.

رابعاً: علاقة علم الاحصاء بعلم الاجتماع

تأثرت العلوم الاجتماعية وخاصة علم الاجتماع وعلم النفس وعلم السياسة بالتطورات التي حققها علم الإحصاء، واستعان العلماء الاجتماعيون بمنهج جديد في دراساتهم. وهو المنهج الإحصائي الذي ينطوي على نفس خطوات المنهج العلمي في البحث، حيث يقدم على عمليتين منطقيتين هما القياس و الاستنتاج.

١- الإحصاء الوصفي Descriptive statistics

(تختص بجمع البيانات وعرضها ووصفها وتلخيصها)

٢- الإحصاء الاستدلالي Inferential statistics

(تختص باستخلاص وتفسير النتائج واتخاذ القرارات)

سادساً: البيانات الإحصائية

تعرف البيانات الإحصائية أنها كمية من المعلومات على هيئة أرقام وان تلك الأرقام إما أن تكون صحيحة أو تكون أرقاما عشرية أو حقيقية.

أبسط الطرق الإحصائية لتنظيم وتلخيص البيانات:

طريقة التوزيع التكرارى Frequency Distribution ، أو بمعنى ضمنى من التوزيع التكرارى يمكن استخدام وسيلة أو أكثر من الوسائل الثلاث التالية والتي يمكن أن يتحول التوزيع إليها أو إلى أى منها.

١. استخدام الجداول الإحصائية Statistical.
٢. استخدام التمثيل البياني والخرائط فى عرض البيانات الإحصائية.
٣. استخدام مقياس أو أكثر من المقاييس الإحصائية .

سابعاً: أنواع البيانات

تتفق معظم الدراسات المنهجية وعلماء المناهج في تقسيم البيانات التي يحتويها كل بحث اجتماعي، وهي كالتالي:

١- بيانات ذاتية وبيانات موضوعية

٢- بيانات كمية وبيانات كيفية

أ- البيانات الوصفية أو النوعية (الكيفية): **Qualitative Data**

بيانات وصفية مقاسة بمقياس اسمي **Nominal Scale**

بيانات وصفية مقاسة بمقياس ترتيبي **Ordinal Scales**

ب- البيانات الكمية أو الرقمية **Quantitative Data**

هي البيانات القابلة للقياس ونعبر عنها في صورة رقمية مثل التعبير عن الأطوال بالسم ، قياس الدخل بالجنية إلخ ، والبيانات الكمية تنقسم بدورها إلي:

البيانات المتصلة (المستمرة)

البيانات المنفصلة (المتقطعة)

ثامناً: مصادر البيانات

تجمع غالبية المراجع علي أن مصادر البيانات علي ثلاثة أقسام، وهي:

١- المصادر الأولية

٢- المصادر الثانوية

٣- المصادر الميدانية

ويقسم بعض الباحثين مصادر البيانات إلي نوعين:

(أ) مصادر غير مباشرة

(ب) مصادر مباشرة

تاسعاً: أدوات جمع البيانات

وهنا تتنوع أدوات جمع البيانات ، والذي يهمننا التأكيد عليه ، أن لكل أداة مزاياها وأوجه قصورها عند إستخدامها في دراسة موضوعات معينة ، بحيث يمكن القول إن مزايا كل أداة هي عبارة عن تلافيا لعيوب أداة أخرى، فهناك أفضل الوسائل وأكفأها التي تتفق مع دراسة موضوع دون غيره ، وليس معني هذا أن لكل بحث أدواته الخاصة ، وذلك وفقاً لمبدأ المرونة المنهجية الذي يهدف إلي إستخدام أكثر من أداة لجمع البيانات.

أهم أدوات جمع البيانات الشائعة الاستخدام في البحوث الاجتماعية

١-الملاحظة

٢-المقابلة Interview

٣- استمارات البحث

وهناك نوعين رئيسيين من الاستمارات:

(أ) يطلق علي النوع الاول "الاستمارة العادية"

(ب) ويطلق علي النوع الثاني " الاستمارة الشخصية"

أسئلة المحاضرة الأولى

أ. عرف المفاهيم الإحصائية الآتية:

١. علم الإحصاء Statistics
٢. الإحصاء الوصفي Descriptive statistics
٣. الإحصاء الاستدلالي Inferential statistics
٤. البيانات الإحصائية

ب. أذكر ما يلي مع الشرح:

١. وظائف علم الإحصاء
٢. أنواع البيانات
٣. مصادر البيانات
٤. أدوات جمع البيانات

المراجع

١. أحمد عبد السميع طبيه : مبادئ الإحصاء ، دار البداية، عمان، الأردن، الطبعة الأولى سنة ٢٠٠٨.
٢. اعتماد علام، يسري رسلان : أساسيات الإحصاء الاجتماعي، دار الثقافة للنشر والتوزيع .
٣. حسن محمد حسن : أساليب الإحصاء وتطبيقاته ، دار المعرفة الجامعية، ١٩٩٢ م .
٤. عبد الله عبد الحليم وآخرون : الإحصاء مفاهيم أساسية ، ٢٠٠٣ .
٥. غريب محمد سيد أحمد : الاحصاء والقياس فى البحث الاجتماعى ، مطبعة البحيرة ، الاسكندرية ، ٢٠١٠ .
٦. فاروق عبد العظيم ، مختار الهانسي ، محمد علي محمد : مبادئ الإحصاء ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ٢٠٠٠ .
٧. فتحي عبد العزيز ابو راضي: الطرق الإحصائية في العلوم الاجتماعية، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية، ١٩٩٧ .
٨. مهدي القصاص : الاحصاء والقياس الاجتماعى ،كلية الآداب جامعة المنصوره ، ٢٠٠٧، .
٩. فتحي عبد العزيز ابو راضي : مبادئ الإحصاء الاجتماعي، دار المعرفة الجامعية .