



جامعة تكريت
كلية التربية للبنات
قسم الاقتصاد المنزلي
المرحلة الأولى

المادة : الإحصاء

((مفهوم الإحصاء وأهميته))

اسم التدريسي : م.م عمر صبحي عبد الله

الايمل : osobhy@tu.edu.iq

(١) تاريخ نشأة علم الإحصاء :

كلمة إحصاء (Statistic) اصطلاح قديم له عدة معانٍ ، المعنى الأول يقصد به البيانات الإحصائية (Statistical Data) وهي البيانات التي يتم جمعها من المجتمعات والظواهر المختلفة للتعبير عنها بصورة رقمية ، أما المعنى الثاني فيقصد بها الطرائق الإحصائية (Statistical Methods) والتي تعد من أهم الطرائق التي يقوم عليها مفهوم علم الإحصاء والتي تختص بوصف ومقارنة الظواهر أو المتغيرات أي اثبات الحقائق العلمية ، أما المعنى الثالث فتستعمل للتعبير عن النظريات الرياضية الإحصائية (Statistical Theoris) والمعادلات التي يضعها الرياضيون المتخصصون في الإحصاء الرياضي .

إن كلمة إحصاء (Statistics) قد ظهرت لأول مرة في عام 1749 وهي مشتقة من الكلمة اللاتينية (status) أو الإيطالية (statista) وتعني كلاهما الدولة السياسية . علم الإحصاء كان يسمى قديماً بـ (علم العد) ، وذلك لأن هدفه الرئيسي كان قائماً على عد أو حصر الأشياء المراد توفير بيانات إحصائية عنها ، ومن الطبيعي أن تكون الدولة هي أول من اهتم بجمع البيانات وإعداد الإحصاءات، وذلك لرسم السياسة العامة للبلاد وإدارة شؤونه خاصة فيما يتعلق بالسكان لأغراض التنظيم والتخطيط في أحوال السلم والحرب ، وامتدت بعد ذلك لتشمل إحصاءات عن حجم السكان والمواليد والوفيات والإنتاج والاستهلاك والثروة .. الخ .

نشأ علم الإحصاء في ظل النظام السياسي للدولة على يد البارون فون بيفيلد (Von Biefeld) سنة 1774 ، أما النشأة الرياضية الصحيحة لهذا العلم فتعود إلى أبحاث الرياضي الفرنسي لابلاس (Laplace) والرياضي الألماني جاوس (Gaus) والعالم الإنكليزي جولتون (Galton) والرياضي الإنكليزي كارل بيرسون (Karl Pearson) ، حيث كان لهم الفضل الأساسي في تطور علم الإحصاء وتحوله من مجرد فكرة الحصر والعد إلى علمٍ أصبح له قواعده ونظرياته الخاصة شأنه في ذلك شأن أي علم .

(٢) مفهوم علم الإحصاء :

يعتبر علم الإحصاء هو فرع من فروع علم الرياضيات ؛ يشمل النظريات والطرق المستخدمة في ثلاث اتجاهات ، فالإحصاء الأول يختص بجمع البيانات والمعلومات ، أما الاتجاه الثاني فيختص بوصف البيانات وتحليلها ، بينما يختص الاتجاه الثالث بالمقارنة وصنع القرارات .

إن القاعدة الأساسية لعلم الإحصاء الحديث تتمثل بالطريقة الإحصائية والتي تكون قائمة على جمع الحقائق عن الظواهر المختلفة في صورة قياسية رقمية وعرضها بيانياً ووضعها في جداول تلخيصية بطريقة تسهل تحليلها بهدف معرفة اتجاهات هذه الظواهر وعلاقات بعضها ببعض .

كما ذكرنا سابقاً فإن التعريف القديم لعلم الإحصاء بأنه علم العد ، أي العلم الذي يشتمل على أساليب جمع البيانات الكمية عن المتغيرات والظواهر موضوع الدراسة ، ولكن مع تطور المجتمعات وتشابه جوانب الحياة الاقتصادية ؛ لم يعد مجرد توفير البيانات الكمية عن المتغيرات والظواهر موضوع الدراسة

يفي بحاجات متخذي القرارات وصانعي السياسة العامة إلى تكوين صورة متكاملة الجوانب عن مجتمعهم والمجتمعات المحيطة به .

لهذا فقد تعددت التعاريف الخاصة بعلم الإحصاء ، فمنهم من عرّفه بأنه : (علم متكامل يتضمن الأسلوب العلمي الضروري لتقصي حقائق الظواهر واستخلاص النتائج عنها ، كما يتضمن أيضاً النظريات اللازمة للقياس واتخاذ القرار في كافة الميادين الاقتصادية والسياسية والعسكرية) . كما تمّ تعريفه بأنه : (علم يبحث في جمع البيانات وتنظيمها وتلخيصها وعرضها ثم تحليل البيانات من أجل الوصول إلى نتائج تفيد في اتخاذ القرارات) ، وقد تمّ تعريفه بصورة شاملة بأنه : (مجموعة من المبادئ والطرق التي تساعد في جمع البيانات الإحصائية لظواهر متعددة ومتغيرة ، ومن ثم التعبير عن هذه المعلومات بأرقام ، ثم معالجة هذه الأرقام بالتحليل والتفسير والمقارنة، وذلك بهدف الوصول الى بعض الحقائق التي تفسر لنا طبيعة العلاقة بين هذه الظواهر) .

٣) أنواع الإحصاء :

أ- الإحصاء الوصفي :

ويتم الاعتماد على هذا النوع لوصف مجموعة من البيانات على شكل عينة ، وذلك عن طريق حساب قيم خاصة كالمتوسط والوسيط والانحراف المعياري ، وإيجاد المعلومات والتوصل إليها يتيح استيعاب بيئة العينة التي تمّ اجراء الدراسة عليها .

ب- الإحصاء الاستدلالي :

ويحفظ هذا النوع من الإحصاء الباحث للوصول إلى المعلومات الإحصائية ، وذلك عن طريق الاستدلال والاستفسار عن خصائص العينة ، والتوزيع الاحصائي لبيانات العينة ، ويتوافق تطبيق هذا النوع من الإحصاء إذا كانت البيانات المستقطة يراد استخدامها كفرضية.

٤) أهمية الإحصاء :

- تعتبر الاساليب الاحصائية أساليباً آمنة للوصول إلى الأهداف المنشودة من تنفيذ أي دراسة .
- يمكن الاعتماد على هذا الأسلوب الإحصائي كأسلوب ذي كفاءة في حل دراسة أو مشكلة عند توافر البيانات والمعلومات والمؤشرات الإحصائية .
- يساعد علم الاحصاء في التماس حاجات الاشخاص في بيئة معينة .

- يوفر للدول معلومات احصائية دقيقة وشاملة في حال اتخذت أساليب التخطيط التنموي وسيلة لها.

(٥) وظائف الإحصاء :

- وظيفة العد والحصر ، وتعتبر من أهم وظائف علم الإحصاء بغض النظر عما شهده من تطورات .
- استقطاب البيانات وجمعها من مصادرها ، حتى يتم دراسة المجتمع وفقاً للمعلومات المتوفرة حوله ، ومعطيات المشكلة التي تواجهه .
- تحليل البيانات والمعلومات .
- تحديد الفرضيات ووضعها .
- اجراء الاختبارات الإحصائية .
- استخلاص النتائج واستنتاجها .
- اتخاذ القرار المناسب .
- التنبؤ الاستدلالي .
- انتهاج أسلوب البحث العلمي .