

مدخل إحصائي

تقديم:

يعرف القرن الواحد والعشرون بعصر تكنولوجيا المعلومات، إذ أصبحت المعلومات عصب الحياة فهي متواجدة في كل البيوت وفي الأعمال؛ لذا وجب مسايرة التقدم واغتنام الفرص المتاحة، وخصوصاً في المجالات العلمية.

وبما أن الإحصاء علم مهم ويستخدم في مختلف المجالات؛ ومنها العلوم الاجتماعية نظراً لأهميته في رصد الظواهر وتحديد أساليب جمع البيانات وتبويبها وتحليلها وتفسيرها من أجل الوصول إلى قرارات سلمية علمياً وميدانياً. والباحث في العلوم الاجتماعية يحتاج إلى الإحصاء لإجراء بحث علمي موثوق به وبنجاحه، لذلك على الباحث أن يتمكن من فهم علم الإحصاء، ثم كيفية استخدام البرمجيات الحديثة منها spss.

أولاً: أهم المفاهيم الإحصائية المرتبطة بالمقياس:

1- الإحصاء: هو فرع من علم الرياضيات التطبيقية؛ ولهذا المصطلح مدلولان.

- الإحصائيات: يقصد بها جميع المعلومات العددية لظاهرة معينة- تعداد السكان، معطيات سجلات، الأحوال المدنية، عدد البطالين، عدد المتدربين،...
وتعتبر الإحصائيات المادة الخام لعلم الإحصاء.

- الإحصاء: يقصد به مجموعة من الطرق العلمية التي تسمح بجمع المعطيات وتنظيمها وتلخيصها وتصنيفها؛ وعرضها على شكل جداول ثم تمثيلها على شكل بيانات (رسومات) ويتم بعد ذلك تحليلها واستخلاص النتائج منها بهدف اتخاذ القرارات المناسبة.

وهو أيضاً العلم الذي يهدف إلى التجميع المنهجي للوقائع التي يمكن تقييمها عددياً.

2- المجتمع الإحصائي: هو مجموعة من المفردات محل الدراسة؛ والتي لها خصائص مشتركة ويقسم المجتمع الإحصائي إلى قسمين:

- مجتمع محدود: هو الذي يكون فيه عدد مفردات البحث محدود؛ مثل عدد الطلاب في شعبة ما.

- مجتمع غير محدود: هو الذي يكون فيه عدد مفردات البحث غير منته؛ مثال عدد حبات القمح المحصودة في مزرعة ما.

3- البيانات: هي مجموعة من المشاهدات والملاحظات التي تؤخذ أثناء دراسة معينة؛ وقد تكون بيانات رقمية كمية- من الأطوال، والأوزان، أو بيانات غير رقمية- وصفية- مثل لون البشرة والجنس،... الخ.

والبيانات تعرض في نموذجين إما:

- عرض بياني أو عرض جدولي.

مثال:

البيانات التالية تمثل درجات 50 طالب في إحدى المواد.

51	95	70	74	73	90	71	74	90	67
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

91	72	83	89	50	80	72	84	85	69
62	82	87	76	91	76	87	75	78	79
71	96	81	88	64	82	73	57	86	70
80	81	75	85	74	90	83	66	77	91

إن بيانات هذا المثال يصعب دراستها، أو استنتاج بعض المؤشرات منها:

- عدد الطلاب الذين حصلوا على 70 درجة فأكثر.

ولذلك فإن أول خطوة هي تصميم جدول توزيع تكراري والذي يخضع بدور إلى أنواع البيانات:

أ- أنواع البيانات:

تقسم البيانات الإحصائية إلى نوعين:

- بيانات وصفية: QUALITATIVE DATA وهي المشاهدات التي تصف مفردات مجتمع البحث.

- بيانات كمية: QUANTITATIVE DATA وهي المشاهدات التي تقاس فيها مفردات مجتمع البحث بمقاييس كمية -رقمية-

4- المعلمة: شيء يميز المجتمع ككل، وذلك مثل نسبة المدخنين في مجتمع معين، أو نسبة المعيب في الإنتاج لإحدى السلع....وهكذا.

5- الإحصائية: هي شيء يميز العينة مثل: الدخل الشهري لعينة أساتذة جامعة ما.

... بالتوفيق مع المحاضرة القادمة ...