

المستوى: أولى جذع مشترك علوم إجتماعية

السداسي: الثاني

المادة: إحصاء إستدلالي

أستاذ المادة: بارة خير

محاضرات

المحاضرة الثانية: مفهوم الإحصاء الإستدلالي (تكملة)

بما أن الإحصاء الإستدلالي معني بالتنبؤ والإستدلال عن المجتمع الإحصائي من عينة عينة عشوائية ممثلة لذلك المجتمع فماذا نعني بالمجتمع الإحصائي، العينة العشوائية، أنواع المعاينة، طرق المعاينة؟

1-المجتمع الإحصائي:

يعرف المجتمع الإحصائي أنه كافة العناصر المكونة لمجموعة من الأشياء التي يراد إخضاعها لتجربة أو دراسة ما.

أمثلة:

- أراد باحث أن يتعرف على أعمار الطلبة في الفصول التي يدرسها ...المجتمع الإحصائي هنا سن كل طالب من الطلبة.

- رمي زهرة النرد مرة واحدة المجتمع الإحصائي (1.2.3.4.5.6) فقط.

-أراد باحث إجراء دراسة على تلاميذ السنة أولى إبتدائي في مدرسة معينة ن فالمجتمع الإحصائي جميع تلاميذ السنة أولى إبتدائي في تلك المدرسة.

- يكون مجموع عناصر المجتمع الإحصائي ما يسمى **وحدة التحليل**، وهي الكينونة الرئيسة التي تخضع للبحث والدراسة والتحليل، أي الأشياء، أو الأشخاص الذين يخضعون للدراسة والتحليل وقد تكون وحدة التحليل أشخاص، كليات، أقسام علمية، ومدارس وغيرها

2-العينة العشوائية:

تعرف العينة العشوائية بأنها مجموعة جزئية من المجموعة الكلية التي تحتوي كافة عناصر المجتمع الإحصائي، ويتم اختيارها بطريقة علمية محددة لتكون ممثلة حقيقة للمجتمع الإحصائي، وفيها يحظى كل عنصر من المجموعة الكلية بنفس نصيب الظهور في المجموعة الجزئية.

3- المعاينة وأنواعها:

يقصد بالمعاينة الحصول على عينات من مجتمع إحصائي بطريقة علمية بهدف دراسة وتحليل خصائص العينة لتعميمها على المجتمع الإحصائي، وعادة ما يتم أخذ العينات بعد تحديد ما يسمى إطار العينة.

- ويعرف إطار العينة بأنه القائمة التي تحتوي كل عناصر المجتمع الإحصائي الذي يتم سحب العينة منه.

- يستند مبدأ المعاينة على قانونين مهمين:

1- **قانون الانتظام الإحصائي:** والذي ينص على أن الإختيار العشوائي لعدد كاف من مفردات مجتمع إحصائي كبير نسبيا يؤدي إلى ظهور المفردات التي تحمل نفس صفات المجتمع الإحصائي.

2- **قانون الأعداد الكبيرة:** و الذي ينص على أنه كلما زاد حجم العينة زادت دقة النتائج التي يحصل عليها الباحث ، شريطة الإلتزام بقواعد البحث العلمي ، والعشوائية ، وبقاء العوامل المؤثرة الأخرى ثابتة .

- تصنف طرق المعاينة تحت نوعين رئيسيين (المعاينة العشوائية أو الإحتمالية) ،و(المعاينة غير العشوائية أو غير الإحتمالية).

4- طرق المعاينة:

أولاً: المعاينة الإحتمالية (العشوائية) :

هي الحصول على عينات من المجتمع الإحصائي اعتماداً على الإختيار العشوائي لعناصر العينة من مجتمع إحصائي، وتشمل المعاينة الإحتمالية أربع طرق هي:

1- **المعاينة العشوائية البسيطة :** و هي أكثر الأصناف إستعمالاً ، وفيها يحظى كل عنصر من عناصر المجتمع الإحصائي بنفس نصيب الظهور في العينة .

2- **المعاينة العشوائية الطبقيّة:** يتم تحت هذا الشكل من المعاينة و بالنظر إلى خصائص المجتمع المقسم إلى طبقات ، بحيث تكون كل طبقة منفصلة و مستقلة عن بعضها ، وتكون التجزئة مستندة إلى توصيفات معينة من المتغير تحت الدراسة ، مبدأ هذه المعاينة هو أخذ نفس نسبة تواجد المجموعة في المجتمع الإحصائي.

3- **المعاينة العشوائية المنتظمة:** يتم من خلال هذه الطريقة تحديد إطار العينة ، وهو قائمة العناصر المكونة للمجتمع الإحصائي ، ثم نقوم بكتابة الأسماء الواردة في الإطار و إعطائها أرقاماً مثلما قمنا في طريقة المعاينة البسيطة ، ونختار رقم عشوائياً من 1 إلى 10 ، ونقوم بإختيار عناصر العينة على نحو منظم سلفاً ، كأن نقول إن العينة تتكون من العنصر الذي يحمل الرقم 3 بعد إختياره عشوائياً وبعد حساب المدى بين الرقم المختار و الرقم الذي يليه مثلاً المدى هو 10 ، إذا نبدأ السحب على النحو التالي : 3. 13 . 23 وهكذا

إذ يمكن حساب المدى من خلال : عدد أفراد المجتمع قسمة عدد أفراد العينة N/n .

4- **المعاينة العنقودية:** يتم تحديد المجتمع الإحصائي على أساس أنه في شكل عناقد يتم إختيار مجموعات بدل من إختيار أفراد عشوائيا.

ثانيا : المعاينة غير الإحتمالية (غير العشوائية):

هي عملية الحصول على عينات من مجتمع إحصائي، دون الاعتماد على آلية الاحتمال في إختيار عناصر العينة، وتشمل المعاينة غير الإحتمالية أربع طرق:

1- **المعاينة المتوافرة :** هي الحصول على العينة التي تم جمعها حيثما يتوافر مجتمع إحصائي مهما كان نوعه.

2- **المعاينة الحصصية :** عندما يرغب الباحث بدراسة خصائص معينة لمجموعة محددة من الأشخاص (الأشياء) يتم تحديد حصة لمجموعة واضحة في ذهن الباحث.

3- **المعاينة الهادفة:** تنحصر عمليات المعاينة في بعض الأحيان على مجموعة محددة من الأشخاص (الأشياء).

4- **المعاينة من طراز كرة الثلج :** يتم تطبيق هذا النوع من المعاينة عندما لا يتمكن الباحث من تحديد عناصر المجتمع بشكل موثوق ، فقد يوجه الباحث سؤال معين إلى فرد يعلم أنه ينتمي إلى المجتمع المراد دراسته ثم يطلب منه أن يدلّه على من هو على شاكلته و هكذا إلى أن يعتقد الباحث أن العينة التي تم الحصول عليها كافية لإستكمال دراسته.