

## مراحل الطريقة الاحصائية

- ١ - تحديد مشكلة او فرضية البحث او الدراسة.
- ٢ - جمع البيانات والمعلومات عن الظاهرة او الظواهر ذات العلاقة بالبحث.
- ٣ - تصنيف البيانات وترتيبها وعرضها.
- ٤ - حساب المؤشرات الاحصائية كتقديرات لمعالم مجتمع البحث.
- ٥ - تحليل معطيات الدراسة والتوصل للنتائج.
- ٦ - تفسير نتائج البحث وعملية اتخاذ القرار بشأن فرضيات البحث.

## المجتمع الإحصائي.

وهو جمع مفردات الظاهرة موضوع البحث او الدراسة تلك المفردات يفترض أن تشترك بصفة أو صفات معينة وقد تكون تلك المفردات كائن حي او شئ اخر والمجتمع الاحصائي قد يكون محددا او غير محدد.

**المفردة الاحصائية :** هي اصغر وحدة في المجتمع الإحصائي.

## جمع وتصنيف وترتيب البيانات

ان أي بحث علمي يستند في تحليله الى الطريقة الإحصائية يحتاج الى بيانات حول موضوع البحث قيد الدراسة ويمكن الحصول على البيانات من مصدرين هما:

### أ-المصادر التاريخية

وهي البيانات والمعلومات المحفوظة والمتجمعة والمتجمعة لدى اجهزة ومؤسسات الدولة المختلفة نتيجة لمرحلة قامت بها هذه الجهات او هيئات معينة لاجراض خاصة بها مثال على ذلك بيانات تعدادات السكان ، احصاءات الانتاج الزراعي والصناعي ، احصاءات التجارة الخارجية والداخلية ، احصاءات الطلبة المتخرجين من الجامعات العراقية وغيرها.

### ب-المصادر الميدانية .

في حالة تعذر الحصول على تلك البيانات من المصادر التاريخية نلجا الى الميدان للحصول على تلك البيانات ، أي الحصول على البيانات من مصادرها الاصلية ويتم ذلك باتباع احد الاسلوبين الاتيين.

## ١- أسلوب الحصر الشامل

بموجب هذا الأسلوب يتم جمع البيانات عن كافة مفردات المجتمع الإحصائي، وفي هذه الحالة يجب ان يكون المجتمع الإحصائي محدداً، أي يمكن ملاحظة كل مفردة فيه، مثال على ذلك التعداد العام للسكان أو حصر نشاطات الوحدات الصناعية في العراق .

ويعتبر أسلوب التسجيل الشامل أفضل أسلوب في جمع البيانات كونه يجهز الباحث ببيانات كاملة عن كافة مفردات مجتمع الدراسة، إلا انه يحتاج الى وقت وجهد وموارد مادية وبشرية كبيرة في انجاز مهمة جمع البيانات بالإضافة الى احتمال الوقوع في اخطاء نتيجة التعامل مع مفردات المجتمع الإحصائي بشكل كامل.

## ٢- أسلوب العينات.

ويقصد بجمع البيانات والمعلومات عن مجموعة معينة من مفردات المجتمع الإحصائي، وتدعى هذه المجموعة من المفردات بالعينة بحيث يتم اختيارها بطريقة تضمن تمثيلها للمجتمع الإحصائي بشكل دقيق ومن مميزات هذا الأسلوب الآتي:

- \*- لا يحتاج الى جهد ووقت وموارد مادية وبشرية كبيرة .
- \*- يمكن استخدام في حالة المجتمعات غير المحدودة .
- \*- إمكانية الحصول على معلومات حول صفات أكثر مما لو استخدم أسلوب الحصر الشامل.
- \*- إمكانية اختبار دقة النتائج.

## --أنواع العينات

١- ألعينات العشوائية، ويقصد بها تلك المجموعة من المفردات المختارة من المجتمع الإحصائي بحيث ان الباحث لايتدخل في عملية الاختيار، بمعنى ان لكل مفردة نفس الطريقة في الظهور في العينة .

ومن أنواع العينات العشوائية الآتي:

- \*- العينة العشوائية البسيطة . وهي تلك العينة المختارة بشكل عشوائي بحيث يضمن لان تمتلك أي مفردة من مفردات المجتمع الإحصائي الفرصة في الظهور ضمن مفردات العينة ويراعى عند استخدام هذا النوع من العينات ان يكون المجتمع

الاحصائي متجانس من حيث الصفة او الصفات ذات العلاقة بالبحث. وفيما يأتي وصف لاسلوب المعاينة العشوائية البسيطة :

بافتراض ان المجتمع الاحصائي متجانس ومحدود وعدد مفرداته يساوي ( N )  
(صفة اريد اختيار عينة عشوائية ذات حجم ( n ) نجد ان كل مفردة في هذا المجتمع الاحصائي لها نفس الاحتمال في الظهور بالعينة وهذا الاحتمال يساوي  $N/1$  اما عدد العينات العشوائية البسيطة التي يمكن اختيارها من هذا المجتمع يمكن حسابة باستخدام قانون التوافق وكالاتي:

$$C_n^N = \frac{N!}{n!(N-n)!} = \text{عدد العينات العشوائية البسيطة.}$$

مثال : مجتمع احصائي متجانس عدد مفرداته يساوي ( N ) وهي ( ABCD ) يراد اختيار عينة عشوائية بسيطة قوامها ثلاث مفردات فما هو عدد العينات العشوائية البسيطة التي يمكن اختيارها من هذا المجتمع وما هو احتمال اختيار أي مفردة منها.

$$C_3^4 = \frac{4!}{3!(4-3)!} = \frac{24}{6} = 4 = \text{عدد العينات العشوائية البسيطة وهي الاتي:}$$

ABC-١

ABD-٢

ACD-٣

BCD-٤

وبذلك فان احتمال سحب أي مفردة من مفردات

المجتمع ٤/1