المعاينة

تقديم

تعتمد دراسة المجتمعات أساسا على أخذ كل مفردات المجتمع للتعرف على خصائصه؛ وكيفية توزيع هذه المفردات وحساب معالمه؛ ويقصد بالمجتمع في الدراسات الاحصائية،مجموعة كل المفردات التي تتصف بواحدة أو أكثر من الصفات المميزة والمشتركة، ويمكن أن نميز طريقتين لدراسة مجتمع ما.

أ- طريقة المسح الشامل:

وهي الطريقة التي تجمع بيانات المجتمع كله دون إستثناء مثل: تعداد السكان

ب- طريقة العينة:

توجد حالات كثيرة يتعذر فيها إستعمال طريقة المسح الشامل؛ فيلجأ الاحصائي إلى انتقاء مجموعة جزئية قصد إنجاز الدراسة،وتطبق نتائج العينة على بيانات المجتمع.

1- العينة:

تعرف بأنها جزء من المجتمع يختار وفق مواصفات معينة؛ بغرض إستخدامها لدراسة المجتمع والتعبير عنه، وبهذا فهي جزء من الكل على أن يكون هذا الجزء ممثلا للكل. بمعنى أنه يجب أن تكون العينة ممثلة للمجتمع المسحوبة منه تمثيلا صادقا؛حتى يتسنى للباحث إستخدام بيانات ونتائج العينة في تقدير معالم المجتمع بشكل جيد، ويتم اختيارها بطرق مختلفة وتسمى عملية اختيار العينة **بالمعاينة**.

2- مميزات العينة:

تتميز العينة عن الحصر الشامل بمايلي:

- استخدام العينة يوفر جزء من التكاليف والجهد والوقت.
- تمكن من الحصول بسهولة على الاجابات الكاملة والدقيقة.
- تمكن من الحصول على بيانات أكثر مما لو أستعمل الحصر الشامل.
- تقلل من التحيز الناتج عن عدم الدقة في القياس لمحدودية مفردات الدراسة.

ملاحظات:

في الحقيقة لايوجد حصر شامل في الواقع على وجه الدقة؛ لأن هناك بعض الحالات التي لا يمكن الحصول على بياناتها؛ ما في حالة العينة فيمكن تصحيح ذلك بإستبدال المفردة.

- مجتمعات الأشياء لاتصلح للمسح الشامل،إلا للعينة مثل إختيار مجموعة من البيض.

- تحليل نتائج الحصر الشامل يتطلب وقتا طويلا.

3- أهمية العينة في دراسات العلوم الاجتماعية:

يطلق على جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث إسم جمهور البحث؛ أو مجتمع البحث وهذا المصطلح يمثل تعبير إحصائي وليس مرادف لجمهور الناس أو مجتمع بمعنى المجتمع الانساني فجمهور البحث قد يكون مجموعة من الناس أو مجموعة من الطلاب، أو المؤسسات أو الأفلام...إلخ.

إن تقدم الأساليب الاحصائية مكّن من دراسة البيانات المعبرة عن خصائص مجتمع البحث دون أن ندرس كل مفردات جمهور البحث فردا فردا؛أو عنصر عنصرا،لأن التعامل مع كل مفردات جمهور البحث أصبح من المعوقات الكبرى للدراسات، وفي كثير من الأحيان يصبح مستحيلا.

فهل يمكن مثلا دراسة كل الأمثال الشعبية أو الأفلام في فترة ممتدة من الحرب العالمية الثانية إلى يومنا هذا.

بالاضافة إلى الصعوبة المنهجية هناك مجموعة أخرى تتمثل في الجهد والوقت والمال؛ بحيث تكلف جمع البيانات ومعالجتها مبالغ باهضة يتعذر حتى على بعض الهيئات والجامعات والأشخاص التكفل بها.

إن الباحث في العلوم الاجتماعية بعد أن يحدد جمهور بحثه بناء على طبيعة مشكلة البحث التي تعكس إفتراضاته النظرية واهتماماته، يقرر ما إذا كان سيقوم بدراسة جميع مفردات هذا الجمهور خاصة إذا كان صغيرا؛ أم سيقوم بدراسة مجموعة صغيرة من ذلك المجتمع وتكون ممثلة له.

4- أسلوب المعاينة:

4-1- كيفية تقدير حجم العينة: يتوقف على الهدف من البحث وحجم المجتمع الأصلي ومدى تباين الظواهر المختلفة في قطاعات المجتمع ودرجة الدقة المطلوبة في البحث، والبيانات المتاحة والممكن إستخدامها في تعميم النتائج والامكانيات المادية.

ملاحظة:

بصفة عامة لايوجد إتفاق علمي إحصائي حول تحديد الحجم المناسب أو الأمثل للعينة،لكن ذلك لايمنع من وجود إتجاهات في هذا الشأن:

- **الاتجاه الأول:** يشير إلى أن حجم العينة يتراوح مابين10% إلى15% من حجم المجتمع الأصلي.

- الاتجاه الثاني:يعتمد على نظرية الاحتمالات وهذا يستلزم الالمام بقدر وافر من المعلومات الاحصائية والرياضية لتقدير الحجم الأمثل للعينة.

إن العينة هي جزء من المجتمع والمطلوب أن تمثله أصدق تمثيل،وبأقل كلفة ووقت وجهد.وهذا يعني أن يكون توزيع العينة معتدلا مثل توزيع المجتمع،وتوجد قاعدة في الاحصاء مفادها أنه كلما زاد حجم العينة كلما إقترب توزيع العينة من المجتمع والعكس صحيح.

كما أن زيادة حجم العينة يرتبط بزيادة أو قلة الأخطاء، وعليه فإن تصحيح البحث والتحليل يتطلب إيجاد حد أعلى معقول لحجم العينة أو حد أدنى له ويتحدد حجم وفقا لكل حالة على توفر العناصر التالية.

- ماهو حجم العينة المناسب الذي يقرب متوسط المجتمع(μ)مع متوسط العينة $\overline{X}$ المحسوبة عشوائيا من هذا المجتمع.

- ماهو حد الخطأ المعياري المقبول لدى الباحث في كل حالة لقبول نتائج بحث العينة وتقديراتها.

- ماهي مقاييس جودة الاستدلال المستخدمة لتقدير جودة تقديرات العينة ومقاربتها لمعلمات المجتمع؛ أي الثقة المطلوبة في التقديرات.

إن الحسابات الاحصائية التي أثبتت صحتها هو أن نسبة10% يعتبر أفضل حجم للعينة التي يقترب توزيعها من التوزيع الطبيعي. ويلاحظ أن 10% من 300 مفردة تساوي 30 مفردة وهي قابلة للتنفيذ ولكن إختيار 10% من مجموع الأسر في الصين سيساوي الملايين، وهذه كلفة كبيرة جدا وصعبة التطبيق، وعموما تعتمد الدراسات الاحصائية للاجابة على هذا التساؤل على فترة الثقة، التي يقبل بها الباحث في إستدلاله الاحصائي للمعلمات المُقدرة.

وعادة مايقبل الباحثون بفترة ثقة من 90%إلى 95% وبمستوى معنوية مقداره ألفا تساوي 0.05 والتي يمكن لها أن تجد الحل للاشكال الخاص بحجم العينة.

4-2-طرق تحديد حجم العينة:

يتوقف تحديد حجم العينة على عدة إعتبارات أهمها:

4-2-1-الاعتبارات الفنية: وتتمثل في التجانس والتباين لوحدات المجتمع ومدى الثقة التي يود الباحث أن يتقيد بها في البحث.فإذا كان المجتمع الأصلي متجانسا فإنه يمكن أن يكون حجم العينة صغيرة الحجم، وأما إذا كان التباين واضحا فمن الضروري أن تكون العينة كبيرة الحجم للتقليل من خطأ الصدفة. أما عن مدى الثقة التي يود الباحث أن يلتزم بها في البحث فمن الضروري أن يحدد الباحث نسبة الخطأ التي يود أن يتسامح فيها.

4-2-2-الاعتبارات غير الفنية: وتتمثل في الامكانيات المادية المخصصة للبحث والوقت المحدد لجمع البيانات، وأيضا نوعية الدراسة وهدفها. وعموما توجد عدة صيغ يمكن إستخدامها في تحديد حجم العينة ومنها:

1-صيغة تحديد حجم العينة في المجتمعات المحددة:

$$n=\frac{z^2\times p(1-p)/d^2}{1+1/N(z^2\times p(1-p)-1/d^2}$$

حيث أن:

n=يمثل حجم العينة وهو مجهول

N=يمثل حجم المجتمع

Z=تمثل الدرجة المعيارية لمستوى معنوية معين، وعادة يستخدم مستوى معنوية مقداره d=0.05،وقيمة Z المعيارية عندها تساوي1.96

P: تمثل النسبة المئوية والتي يتم دراستها وإذا كانت غير معلومة فيتم بحدود 0.5من حجم العينة وهي نسبة كبيرة.

d: تمثل درجة الخطأ المسموح بها، وهي عبارة عن 0.05 وهذا يعني أن درجة الثقة هي 95%

مثال: إذا كان لدينا مجتمع حجمه 1286مفردة ويراد تحديد حجم العينة من هذا المجتمع،فكيف يتم ذلك؟

الحل: بما أن درجة الخطأ المسموح به d=0.05،درجة الثقة المسموح بها (1-d) والدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الثقة مقداره 0.95هي z=1.96

النسبة المئوية التي يراد دراستها غير معروفة ونفترضها تساويp=0.50وباستخدام الصيغة السابقة نجد:

n=296

وعليه فإن حجم العينة التي يجب دراستها يبلغ 296

2-صيغة تحديد حجم العينة دون أخذ حجم المجتمع بعين الاعتبار

$$n=Z^2\times P(1-P)/d^2$$

حيث أن:

n: حجم العينة المطلوبة

Z: عدد الوحدات المعيارية وهي

... بالتوفيق مع المحاضرة القادمة ...