المحور السادس: المعاينة والعينات وأساليب القياس

I- العينة:

يعتبر اختيار العينة من الخطوات والمراحل الهامة للبحث، ولاشك في أن الباحث يفكر في عينة البحث منذ أن بدأ في تحديد مشكلة البحث وأهدافه، لأن طبيعة البحث وفروضه وخطته تتحكم في خطوات تنفيذه واختيار ادواته مثل العينة[1]؛ وتكون كبديل عن دراسة المجتمع أو الظاهرة ككل، فيلجأ الباحث إلى اختيار عينة يبحثها ليصل إلى نتائج يستطيع تعميمها فيما بعد على كافة الظاهرة أو كل المجتمع المراد دراسته، ويجب أن تتوفر العينة على الشروط التالية:

- ✓ أن تكون وحدات المجتمع المدروس متجانسة؛
- ✓ أن تكون العينة كبيرة بحيث تفي بالغرض من الدراسة؛
- ✓ أن تحدد طريقة اختيار العينة مسبقا.

كما يمكن إجمال أسباب اختيار طريقة العينة فيما يِلي:

- ✓ عدم إمكانية دراسة كل عناصر المجتمع الأصلي؛
- ✓ ارتفاع تكلفة دراسة الكل؛
- ✓ عدم إمكانية حصر كل عناصر المجتمعِ الأصلي.

وتنقسم العينات إلى عينات احتمالية وعينات غير احتمالية:

1- العينات الاحتمالية: وتكون إما

1-1- عينة عشوائية بسيطة: تختار عن طريق القرعة؛

1-2- عينة عشوائية طبقية: وفيها يقسم المجتمع المدروس إلى أقسام وأصناف حسب مميزات خاصة، وتكون هي أساس التقسيم ثم يؤخذ من كل عددا عشوائيا؛

1-3- عينة طبقية تناسبية: وهي التي يكون فيها عدد الأفراد في كل عينة متناسبا مع عدد أو نسبة ذلك القسم المدروس من المجتمع الأصلي؛

1-4- عينة منظمة: وهي التي تجمع بين العشوائية والتنظيم وتكون من خلال الفصل بين الفئات المختارة برقم ثابت يحدده الباحث ثم يحدد عشوائيا نقطة الانطلاق ثم يتقيد بذلك الفارق الثابت بين أفراد العينة؛

1-5- عينة عنقودية: وهي التي يقسم فيها أفراد المجتمع المدروس إلى أقسام متجانسة ثم تؤخذ جملة من الأقسام توفي عدد أفراد العينة المقترحة للدراسة؛

1-6- عينة عرضية: وهي التي يكون اختيارها عرضيا بمحض الصدفة وبالتالي فهي التي تعبر عن المجتمع الأصلي وهي التي تمثل نفسها.

2-العينات غير الاحتمالية: وهي الفئة من العينات التي تبنى على حكم الباحث وليس على مجرد الصدفة وتشتمل على الأنواع التالية:

2-1- العينة الحصصية: وهي تفترض تقسيم المجتمع الأصلي على أساسٍ ما، وكذا وجود بيانات حول هذا المجتمع معدة مسبقا، فيختار الباحث حصة معينة؛

2-2- العينة العمدية: وهي التي تفترض وجود دراسات سابقة تحدد معالم المجتمع الأصلي بحيث تصبح العينة تمثل حقيقة المجتمع الأصلي؛

2-3- العينة الملائمة: وهي التي يقوم الباحث فيها باختيار العدد الملائم من أفراد المجتمع المراد دراسته.

ثانيا :طرق جمع المعلومات

II- المعاينة وأساليب القياس:

أسلوب المعاينة هو اختبار عينة من الوحدات الإحصائية للمجتمع لتحليل نتائجها والوصول إلى خصائص المجتمع باعتبار أن هده العينة ممثلة للمجتمع، وسنعرض ما يلي[ii]:

1- مميزات البحث بالمعاينة:

من فوائد البحث عن طريق العينة هو اختصار الوقت والجهد اللازمين لإتمام البحث، وبالتالي اقتصاد التكاليف، كما يمكن الحصول بسهولة على الردود الكاملة الدقيقة إذا ما استخدمنا جزء من المجتمع الكلي، كما أنه يسهل تتبع غير المستجوبين في حالة البحث بالعينة، بينما يكون ذلك صعبا في حالة الحصر الشامل، ويمكن الحصول على بيانات أكثر من أفراد العينة، وحجمها وتلخيصها على وجه السرعة.

كما تساعدنا بحوث العينات لمعرفة الدقة التي نتجت عن إجراء حصر شامل، والطريقة المثلى هي أن نختار عينة وندرسها دراسة دقيقة وبمقارنة نتائجها مع نتائج التعداد يمكننا معرفة دقة نتائج الحصر الشامل.

2- أهداف المعاينة:

يفترض تحديد الهدف الرئيسي والأهداف التفصيلية للمعاينة أو المشكلة المراد دراستها تحديدا واضحا، وذلك لتحديد البيانات المطلوب جمعها واستخدامها، وبعد ذلك توضع التصميمات المختلفة والممكنة عن طريق الأسئلة المراد الحصول عليها على إجابات عليها.

إن الغرض الأول من إجراء البحث أو تجربة هو إيجاد ايجابات لأسئلة معينة لوضع أساس سليم للتنبؤ ولاتخاذ إجراءات معينة، لذلك لا بد من تفسير نتائج المعاينة بطريقة تعطي أقصى فوائد في وضع التقديرات الإحصائية المختلفة لمعالم المجتمع، ولا بد أيضا من قياس دقة هذه التقديرات. ومن أهم المسائل في تصميم العينات هو الانتهاء إلى معادلة أو معادلات لحساب التقديرات من بيانات العينة وهذه المعادلة أو المعادلات المختارة لا بد أن تحتفظ بكل المعلومات الخاصة بالمجتمع التي تم الحصول عليها من العينة.

إن التقديرات هي قيم تقريبية لمعالم المجتمع الحقيقية، ويفترض أن يكون الفرق بين التقدير المحسوب من العينة والقيم الحقيقية للمجتمع ضئيلا بدرجة كافية تسمح بالاعتماد على التقدير في دراسة المجتمع، وبغير ذلك فإن الباحث يعاني من الخسائر إذا ما استخلص نتائجه على أساس هذا التقدير، وإذا تم اختيار العينة والحصول على التقديرات بطرق تعتمد على نظرية الاحتمالات فيمكن معرفة دقة هذا التقدير.

إن تقديرات معالم المجتمع التي يمكن الحصول عليها من العينة كثيرة وأبسطها المتوسط الحسابي لعينة عشوائية، فمن المعروف بأن هذا المتوسط يعطي تقديرا لمتوسط المجتمع الذي سحبت منه العينة، غير أنه لن يكون مساويا تماما لمتوسط المجتمع وذلك يرجع إلى أخطاء المعاينة، ومن التقديرات الأخرى لمعالم المجتمع التي نحصل عليها من المعاينة هي التباين والتفلطح والالتواء.

3- خطوات تصميم المعاينة:

هناك عدة مراحل أساسية يجب أخذها بعين الاعتبار عند القيام بالمعاينة، ويمكن حصرها في الخطوات التالية:

3-1- تحديد المشكلة: في بادئ الأمر يجب تحديد هدف المعاينة أو المشكلة المراد دراستها واضحا ويستلزم تعريف المشكلة المدروسة، والهدف من دراستها، حتى يمكن تمييز المشكلة الإحصائية المطلوبة، ثم بعد ذلك نبحث عن التصميمات المختلفة أو عن الأسئلة المراد إيجاد إجابات لها، وكذلك تحديد المصادر الممكنة التي سنحصل منها على إجابات الأسئلة المعدة لتحقيق أهداف الدراسة المطلوبة.

3-2- تعريف وتحديد المجتمع المراد معاينته: لا بد من تعريف وتحديد المجتمع المراد معاينته بدقة ومعرفة العناصر الداخلة فيه، بحيث يمكن الحكم على انتماء عنصر ما إلى المجتمع من عدمه بسهولة ويسر.

3-3- تحديد البيانات المطلوبة جمعها على ضوء أهداف البحث وفرضياته، وطرق التحليل التي سيتم إتباعها، وطبيعة الوحدات والمجتمع، ويتم ذلك باستشارة مستخدم البيانات والباحث الذي يحللها.

3-4- تحديد درجة الدقة المطلوبة: قد تكون هناك بعض الشكوك في نتائج الدراسات التي تتم بواسطة استخدام العينات، وذلك لأن العينة لم تشمل بعض الوحدات الهامة، أي أن جزءا فقط من المجتمع قد خضع للدراسة، بالإضافة إلى أخطاء القياس التي تحدث خلال الدراسة، ويمكن زيادة الدقة بأخذ عينات أكبر حجما واستخدام أجهزة قياس أكثر دقة مما يترتب عليه زيادة التكاليف، لذا دعت الحاجة لإتمم أي بحث إلى تحديد درجة الدقة المطلوبة، والتي تسمح بنسبة خطأ مقبولة لا تؤثر على أهداف البحث.

3-5- تحديد طريقة جمع وقياس البيانات: هناك عدة طرق، كطرق الاتصال غير المباشر، مثل: البريد، الهاتف، الفاكس...، وطرق اتصال مباشر كالمقابلة الشخصية التي يقوم بها العدادون، حيث أن الاتصال المباشر يعد الأحسن، وذلك من ناحية تقليل نسبة عدم الاستجابة، وكذا الإجابات الخاطئة، غير أن هذه الطريقة تعد مكلفة بالنظر إلى الطرق الأخرى.

3-6- الإطار: يجب تكوين إطار على وحدات المعاينة حتى يمكن اختيار العينة، إذ بدون هذا الإطار لا يمكن أن تكون تغطية المجتمع كاملة.

3-7- تعيين وحدة المعاينة ونوع العينة، وتحديد حجمها ومعرفة تكاليفها.

3-8- ترتيب عمل الميدان: ويشمل تجهيز الخرائط اللازمة لمكان المسح، وتدريب العدادين وآلية للمراجعة لضبط الضعف في الاستبيان، كما يشمل عمل ترتيب خاص في حالة عدم الإجابة.

3-9- إجراء اختبار سابق: قبل الاستعمال الميداني للاستمارة (الاستبيان)، وحتى قبل طباعة العدد اللازم منها: يتم اختبار الاستمارة التي تم إنجازها، وذلك بالقيام ببحث تجريبي على مجموعة من الأفراد كعينة اختبارية من وحدات المجتمع موضوع الدراسة، وبناءا على هذا الاختبار التجريبي يمكن تعديل الاستمارة إذا لزم الأمر، كما يمكن الاستفادة من هذه التجربة الاختبارية، وذلك في إمكانية استخدامها في الحصول على حجم العينة، وعن التقديرات المختلفة والتباين.

3-10- الخطوة الأخيرة نقوم بها بتلخيص وتبويب المعطيات المتحصل عليها وتحليلها للحصول على تقديرات معالم المجتمع وقياس دقتها.

---

[i] - ذوقان عبيدات وآخرون، "**البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه**"، دار الفكر، ص ص 158- 159؛

[ii] جميل أحمد، (2010)، أساليب المعاينة، القياس وتحليل البيانات، **مجلة العدد الاقتصادي**، العدد 1، ص ص 195-199.