المحاضرة (06): اختيار العينات

تقوم الدراسات العلمية بتطبيق إحدى أدوات جمع المعلومات في البحث العلمي، وذلك من أجل الحصول على البيانات التي تساعد في الوصول إلى استنتاجات حول الظاهرة المدروسة، وبشكل عام تتأثر جودة البيانات بحسن اختيار الأداة المناسبة لموضوع البحث، كما أنها تتأثر باختيار عينة الدراسة بشكل سليم، وبقدرات الباحث وامكانياته والظروف التي يعمل بها. في معظم الأحيان، قد يلجأ الباحث إلى استخدام أكثر من أداة في نفس البحث، ويمكن توضيح أهم طرق جمع البيانات التي يلجأ لها الباحث فيما يلي:

1- مفهوم العينة:

العينة هي مجموعة جزئية من مجتمع الدراسة الأصلي، يقوم الباحث باختيارها بطريقة مناسبة، ومن ثم يقوم بإجراء الدراسة عليها والوصول إلى نتائج، وتعميمها على جميع أفراد المجتمع الأصلي للدراسة.

كما تعرف بأنها جزء من مجتمع الدراسة يتم اختيارها بطريقة علمية مناسبة وإجراء الدراسة عليها واستخدام النتائج المتوصل إليها وتعميمها على مجتمع الدراسة، فعينة الدراسة تشمل جميع صفات وخصائص مجتمع الدراسة ككل مما يوفر على الباحث الوقت والجهد لدراسة كافة وحدات المجتمع.

أو هي مجموعة جزئية يختارها الباحث من مجتمع البحث بحيث تعبر عنها وتحمل نفس الخصائص، والهدف من اختيارها الحصول على البيانات والمعلومات المتعلقة بمجتمع الدراسة.

2- خطوات اختيار العينة:

هناك خطوات أساسية يجب اتباعها عند اختيار عينة الدراسة وتتمثل في:

- ✓ **تحديد المجتمع الأصلي للدراسة:** يقوم الباحث من خلال هذه الخطوة بتحديد المجتمع الأصلي ليقوم بدراسته دراسة محددة ودقيقة.
- ✓ **تحديد أفراد المجتمع الأصلي للدراسة:** من خلال إعداد قائمة بأسماء جميع الأفراد بصورة دقيقة جدا، فعلى سبيل المثال إذا حدد الباحث أن المجتمع الأصلي هو طلاب المهن الهندسية في الكليات الخاصة، فيقوم بإعداد قائمة بأسماء هؤلاء الطلاب، فمن الممكن أن يلجأ إلى سجلات الكليات والجامعات للحصول على هذه الأسماء، فيراعي الباحث أن تكون السجلات كاملة البيانات وأن تكون حديثة وتشمل جميع الطلاب سواء ناجحين أو راسبين.

✓ **اختيار عينة ممثلة:** تأتي هذه الخطوة بعد عمل القائمة التي تحتوي على جميع أفراد مجتمع الدراسة ويتم اختيار عينة من هذه القائمة، ويجب أن تكون متجانسة ومتوافقة مع جميع أفراد مجتمع الدراسة لأنها تمثل المجتمع الأصلي، ويجب أن يراعي الباحث الحرص الشديد والدقة عند اختيار هذه العينة.

✓ **اختيار عدد كاف من الأفراد في عينة الدراسة:** يتحدد الحجم المناسب للعينة من خلال بعض العوامل الأساسية تتمثل في: تجانس أو تباين المجتمع الأصلي، الأسلوب المتبع في البحث، درجة الدقة المطلوبة.

- تجانس أو تباين المجتمع الأصلي: إذا كان المجتمع الأصلي متباينا فيصعب على الباحث اختيار العينة الممثلة، مما يجعل الباحث يختار عدد أكبر وزيادة في حجم العينة حتى تمثل جميع أفراد المجتمع الأصلي المتباين.
- أسلوب البحث المستخدم: يجب أن يكون الباحث على علم بنوع الأسلوب المستخدم سواء كان مسحي أو تجريبي، فالدراسات المسحية تتطلب عينة ممثلة وكافية والتصميمات التجريبية تتطلب وجود مجموعات تجريبية ومتعددة مما يعني اختيار حجم عينة أكبر.
- درجة الدقة المطلوبة: يسعى الباحث دائما للحصول على نتائج دقيقة، مما يدفعه للاعتماد بشكل كبير على عينة كبيرة الحجم، تسمح له بتعميم النتائج على جميع أفراد مجتمع الدراسة.

3- أنواع العينات:

العينات تنقسم إلى نوعين وهما: عينات عشوائية (احتمالية)، وعينات غير عشوائية (غير احتمالية).

3-1 العينات الاحتمالية (العشوائية):

يكون لكل فرد من أفراد المجتمع فرصة معلومة لأن يكون أحد أفراد العينة، يعطي هذا النوع من العينات فرص متساوية ومعروفة لكل فرد من أفراد مجتمع الدراسة في احتمال اختيارها ضمن عينة الدراسة، وإن استخدام هذا النوع يعطي ضمان للحصول على عينة ممثلة غير متحيزة يمكن تعميم نتائجها على جميع أفراد مجتمع الدراسة الأصلي، وهناك العديد من أنواع العينة العشوائية أو الاحتمالية من أهمها: العينة الطبقية، والعينة البسيطة، والعينة المنتظمة، والعينة العنقودية. من جهة أخرى، تساعد العينات الاحتمالية إلى حد ما في قياس الفرق ما بين قيم العينة الممثلة وقيم المجتمع الأصلي قيد الدراسة، ويدعى هنا الفرق بالخطأ العيني.

1-1-3 أنواع العينات الاحتمالية:

- ✓ **العينة العشوائية البسيطة:** تعتبر أبسط العينات العشوائية ولكنها أصدق أنواع العينات وأكثرها صلاحية، ويتم اختيارها وفق طرق سحب معينة تسمى طرق السحب العشوائي، ولا تتيح هذه الأساليب للباحث بالتدخل الشخصي في اختيار الوحدات التي يريد إدخالها للعينة، ويتم استخدام العينة العشوائية البسيطة عندما يكون مجتمع الدراسة أو المجتمع الإحصائي متجانسا.
- ✓ **العينة الطبقية:** تعد أفضل الطرق لسحب العينة من المجتمع غير المتناسق، في حين تضمن العينة الطبقية سحب عينة عشوائية من كل طبقات المجتمع وبحجم يتناسب مع حجم الطبقة في المجتمع، ليصبح مجموع تلك العينات العشوائية البسيطة المسحوبة من طبقات المجتمع المختلفة هو العينة.
- ✓ **العينة العنقودية:** تتشابه عناقيد تلك العينة فيما بينها، إلا أن كل عنقود يختلف داخليا، بحيث يجمع كافة خصائص أفراد المجتمع، وهو ما تتميز به العينة العنقودية عن العينة الطبقية.
- ✓ **العينة المنتظمة:** من خلال هذه الطريقة يختار الباحث أفراد عينة الدراسة بشكل منتظم من جداول الأرقام العشوائية والمسافة بين وحدات العينة متساوية. على سبيل المثال إذا كان الهدف هو اختيار 30 فردا لتشكيل عينة الدراسة والعدد الإجمالي لأعضاء مجتمع البحث يبلغ 450. تكون المسافة المتساوية 15 بين كل عنصر، بالتالي إذا بدأنا بالرقم 3، نضيف 15 إليه، فنختار الرقم 18، ثم الرقم 33، ثم 48 وهكذا، حتى نصل إلى 30 فردا.

2-1-3 طرق اختيار العينة الاحتمالية:

خطوات اختيار عينة البحث العشوائية كالآتي:

- لكل عينة مختارة من أفراد المجتمع احتمال متعارف عليه، وبناء عليه فإن وحدة الاحتمال المتعارف عليه تشمل في العينة، إلا أن هذا لا يعني بالضرورة أن الاحتمالات متساوية لكافة أفراد المجتمع؛ حيث من الممكن لها ألا تتساوى بما يضمن درجة دقة أعلى للنتائج، ويكون هذا ضروريا في حالة المجتمع غير المتجانس.
- يتم جمع أفراد العينة على نحو عشوائي، لكي يضمن الباحث تحقق الاحتمالات المتعارف عليها.
- تستخدم الاحتمالات المعلومة للتوصل إلى تقدير اتجاهات المجتمع محل الدراسة.

- تعريف المجتمع المستهدف للدراسة والبحث.
- أن يكون هناك إطار عينة محدد موجود في المجتمع المستهدف أو قيام الباحث بتطوير إطار عينة للمجتمع المستهدف.
- تقييم إطار العينة من حيث نقص التغطية أو الشمول، وزيادة التغطية، والتغطية المتعددة وتحيز إطار العناقيد وعمل التعديلات اللازمة إذا دعت الضرورة إلى ذلك.
- تحديد رقم وحيد لكل فرد موجود في العينة.
- تحديد حجم العينة.
- اختيار العدد المحدد من أفراد المجتمع بطريقة عشوائية.

2-3 العينات غير الاحتمالية (غير العشوائية):

هي العينات التي يتم اختيارها بشكل غير عشوائي ولا يوجد لها أسس احتمالية مختلفة، ولكنها تتم وفقا لتقديرات وأسس ومعايير معينة يضعها الباحث، وفيها يتدخل الباحث في اختيار أفراد العينة وتقدير من يريده أو من لا يريده من أفراد المجتمع الأصلي، مما يجعل هناك احتمالية تحيز الباحث عند اختيار العينة، كما أن اختيار أي عنصر من عناصر مجتمع الدراسة كأحد أفراد العينة يعتمد في المقام الأول على الحكم الشخصي للباحث أو الشخص الذي ينفذ عملية المقابلة، لذلك لا يمكن معرفة احتمال اختيار أي عنصر من عناصر مجتمع الدراسة لأن يكون أحد أفراد العينة في العينات غير الاحتمالية، وكنتيجة لذلك فإننا لا نستطيع حساب الخطأ العيني الذي يمكن أن يتحقق في هذه الحالة، وهذا يعني أنه من الصعب جدا معرفة ما إذا كانت التقديرات الإحصائية المحسوبة من العينة دقيقة أم لا.

وهناك بعض الأنواع للعينة غير العشوائية تتمثل في: عينة الصدفة أو العينة الحصصية، والعينة الغرضية أو القصدية.

1-2-3 أنواع العينات غير الاحتمالية:

- ✓ **عينة الصدفة:** يقوم الباحث في هذا النوع باختيار عددا من الأفراد الذين يقابلهم بالصدفة، ويؤخذ على هذه العينة أنها لا يمكن أن تمثل المجتمع الأصلي بدقة، مما يؤدي إلى صعوبة تعميم نتائج البحث الذي يتناولها على المجتمع الأصلي كله.
- ✓ **العينة الحصصية:** تعد عينة سهلة يمكن للباحث اختيارها بسرعة وسهولة، حيث يقوم الباحث بتقسيم مجتمع الدراسة إلى فئات، ثم يقوم باختيار عددا من أفراد كل فئة بحيث يتناسب مع حجم هذه الفئة، وتتشابه هذه العينة مع العينة الطبقية العشوائية

لكنها تختلف عنها في أن الباحث في العينة العشوائية لا يختار الأفراد كما يريد بينما في عينة الحصة يقوم الباحث باختيار الأفراد بنفسه دون التقيد بأي شروط.

- ✓ **العينة الغرضية أو القصدية:** يقوم الباحث باختيار هذه العينة اختيارا حرا على أساس تحقيقها لأغراض الدراسة التي يقوم بها، ولا يلزم أن تكون العينة ممثلة للمجتمع الأصلي، فالباحث في هذه الحالة يقدر حاجاته إلى المعلومات ويختار عينته على أساس تحقيق غرضه منها.

2-2-3 طرق اختيار العينة غير الاحتمالية:

- ✓ **طريقة الملائمة:** يقوم مبدأ عمل هذه الطريقة على أساس الملائمة بالنسبة للشخص الباحث، وأن مجتمع الدراسة لا يكون معروف بالنسبة للباحث، والذي سيقوم باختيار العينة منه، بالإضافة إلى أن احتمال اختيار كل عنصر من عناصر المجتمع حتى يكون ضمن العينة غير معروف للباحث.
- ✓ طريقة الحكم: يقوم مبدأ عمل هذه الطريقة على أساس المعرفة في موضوع البحث قيد الدراسة، فالأشخاص الذين يمكن أن تكون لديهم المعرفة في الإجابة على أسئلة البحث قيد الدراسة هم الذين يشكلون عينة الدراسة، أما الأشخاص الذين يتوقع عدم معرفتهم بموضوع البحث قيد الدراسة فيتم استبعادهم عن العينة، لذلك نجد أن احتمال اختيار أي عنصر من عناصر مجتمع الدراسة لأن يكون ضمن العينة غير معروف، كما نجد أن الفروق ما بين قيم مجتمع الدراسة وقيم العينة غير معروف.
- ✓ طريقة الحصة: تعتبر هذه الطريقة حالة خاصة من طريقة الحكم في اختيار العينة، لذلك نجد أن الشخص الباحث يتخذ خطوات واضحة للحصول على عينة مشابهة لمجتمع الدراسة بناء على بعض الخصائص، ولكي يتم اختيار عينة أكثر واقعية يجب استخدام خاصية معينة لاستخدامها كخصائص مراقبة عند اختيار أفراد العينة.

4- مزايا وعيوب استخدام العينة:

تتمثل المزايا فيما يلي:

- توفير الوقت والجهد والتكاليف المادية وذلك بسبب إجراء البحث على نموذج محدد من المجتمع الأصلي.
- يمكن من خلال عينة الدراسة الحصول على معلومات أكثر مما سيحصل عليها الباحث إذا درس جميع أفراد مجتمع الدراسة.
- سهولة متابعة العينات والحصول على نتائج وافية ودقيقة.

أما العيوب فتتمثل فيما يلي:

- الخطأ في اختيار العينة يؤثر سلبا على نتائج البحث العلمي.
- مراعاة حجم العينة لأنه في بعض الأحيان يؤثر بشكل كبير وملحوظ في نتائج البحث العلمي.
- من الممكن حدوث أخطاء ناتجة عن ردود أفعال العينة التي اختارها الباحث لدراستها.
- عدم تكافؤ اختيار العينة مع نوعية الدراسة ومستواها العلمي.