المحاضرة السادسة: المعاينة والعينات وأساليب القياس

تمهيد:

تُعد عملية جمع البيانات خطوة أساسية في أي بحث علمي، إذ تمثل الأساس الذي تُبنى عليه النتائج والاستنتاجات، ولأن دراسة المجتمع كاملاً غالبًا ما تكون صعبة أو مكلفة، يلجأ الباحثون إلى استخدام العينات كجزءٍ ممثلٍ لذلك المجتمع، ومن هنا برزت أهمية المعاينة بوصفها أداة منهجية تُمكّن من الحصول على معلومات دقيقة بأقل جهد وتكلفة، كما أن اختيار أسلوب القياس المناسب يُعد عنصرًا حاسمًا في ضمان صدق النتائج وثباتها، إذ يحدد الطريقة التي تُحوَّل بها الظواهر الاجتماعية أو السلوكية إلى بيانات قابلة للقياس والتحليل، ومن خلال هذه المحاضرة سنتعرف على مفهوم العينات وأنواعها، وأساليب المعاينة، وأسس القياس العلمي في البحث.

أولا: العينات

1. **تعريف مصطلحات**

- **تعريف مجتمع الدراسة (الإحصائي):** هو عبارة عن جميع المفردات موضع الدراسة والتي نرغب في معرفة حقائق عنها سواء كانت على شكل إنسان أو حيوان أو جماد أو درجات امتحان أو منازل أو مزارع أو سفن ... الخ، وقد يتكون المجتمع من عدد محدود من المفردات مثل عدد أفراد مدينة ما أو عدد المنازل بهذه المدينة ... الخ، أو يتكون المجتمع من عدد غير محدود مثل الأسماك في البحر المتوسط أو عدد النجوم.
- **تعريف المعاينة:** هي عملية اختيار عدد كاف من عناصر المجتمع بحيث يتمكن الباحث من خلال دراسة العينة وفهم خصائصها وتعميم هذه الخصائص على جميع عناصر المجتمع.
- **تعريف العينة:** مجموعة من وحدات المعاينة تخضع للدراسة التحليلية أو الميدانية، ويجب أن تكون ممثلة تمثيلا صادقا ومتكافئا من المجتمع الأصلي ويمكن تعميم نتائجها عليه.

2. **مزايا العينة:**

تتميز دراسة العينة بأنها:

- تمثل المجتمع الأصلي أي أفراد مجتمع أو جميع مفردات الظاهرة.

- إن دراســة جميع مفردات الظاهرة أمر يتطلب وقتا وجهدا وتكاليف مادية، قد لا تمكن الباحث من إجراء بحثه، والعينة تغنيه عن ذلك.
- تحقق العينة أهداف الباحث إذ تمت وفق شروط مضبوطة.
- تضعف إمكانية ضبط الرقابة والدقة مع زيادة حجم البيانات والجهد المطلوب لجمعها واستخدام العينة يحد من ذلك.
- إذا كان المجتمع المدروس متجانسا فإنه يمكن تعميم النتائج على جميع أفراد هذا المجتمع.

3. عيوب العينة:

- عدم إمكانية العينة حصر كامل عناصر مجتمع الدراسة الأصلي إذا كان متباينا.
- يتطلب اختيار العينة في المجتمع الأصلي المتباين زيادة في حجم العينة لتشمل أفراد جميع الفئات.
- بعض التصــميمات التجريبية تتطلب وجود مجموعات تجريبية ويعني هذا أن نختار حجما كبيرا للعينة بحيث تمثل أفراد المجتمع الأصلي.
- النتائج الدقيقة تتطلب عينة كبيرة الحجم بهدف تعميم النتائج على المجتمع الأصلي الكبير.
- قد لا يكون أسلوب البحث المستخدم مناسبا للاختبار.
- قد لا تتوافر الدقة اللازمة في الاختيار وفي هذه الحالة لا تمثل العينة المجتمع الأصلي كما يجب.

4. خطوات اختيار العينة:

- ✓ خطوة01: التعرف على مجتمع الدراسة.
- ✓ خطوة 02: تحديد خصائص مجتمع الدراسة.
- ✓ خطوة 03: تحديد حجم العينة.
- ✓ خطوة 04: طرق اختيار العينة.

5. أنواع العينات

تقسم العينات بشكل رئيسي إلى مجموعتين العينات العشوائية(الاحتمالية) والعينات غير العشوائية (غير الاحتمالية) نوضحها كما يلي:

أ. **العينات العشوائية:** ويتم فيها اختيار الأفراد بشكل عشوائي بحيث يعطى لكل عنصر من عناصر مجتمع الدراسة فرصة للظهور في العينة، وتكون هذه الفرصة معروفة ومحددة سابقا، ولا ضرورة

لأن تكون هذه الفرصة متساوية لكل عنصر وهذا يعزى النقص في قدرة التنبؤ إلى الخطأ في اختيار العينة العشوائية، وتنقسم هي أيضا إلى عدة أنواع منها:

- **العينة العشوائية البسيطة:** هي العينة التي يتم اختيار مفرداتها عن طريق القرعة، وهذه الطريقة تتيح فرصا متساوية أمام مفردات المجتمع البحثي في الظهور ويستخدم هذا النوع من العينات في دراسة المجتمعات المتجانسة والمعروفة وغير المشتتة، وذلك حتى يتمكن الباحث بتسجيلها في عملية الاختيار العشوائي، ويشترط أن تكون لدى الباحث قوائم جميع مفردات مجتمع الدراسة.
- **العينة العشوائية المنتظمة:** هي العينة التي يتم اختيار مفرداتها بصفة منتظمة بعد اختيار المفردة الأولى عشوائيا ويقصد بالمنتظمة اختيار مفردات العينة على مسافات متساوية على مستوى المجتمع البحثي دون ترك فجوات غير مغطاة، ويستخدم هذا النوع من العينة في دراسة المجتمعات المتجانسة، ويشترط أن تكون للباحث جميع قوائم مفردات مجتمع الدراسة لأجل استخراج المدى ويحسب المدى بقسمة عدد مفردات مجتمع الدراسة على عدد مفردات العينة.
- **العينة العشوائية الطبقية:** المبدأ الأساسي الذي تقوم عليه هذه العينة هو تقسيم المجتمع الأصلي إلى طبقات أو فئات متجانسة من حيث طبيعة البيانات المستهدفة من الدراسة ويشترط في هذا النوع من العينة أن تكون مفردات المجتمع البحثي معروفة حتى يتسنى للباحث ضبطها في قوائم محددة وتقسيمها إلى فئات ثم سحبها بأسلوب عشوائي، ويشترط عند سحب مفردات عينة الدراسة، أن نقوم بسحب النسبة نفسها من كل طبقة ليكون هناك تمثيل صحيح لمفردات العينة داخل المجتمع الأصلي.
- **العينة العشوائية العنقودية:** وهي التي يتم اختيار مفرداتها على أكثر من مرحلة وتستخدم في بحوث الجمهور وخاصة المجتمعات البحثية التي يجد الباحث صعوبة كبيرة في ضبط عدد مفرداتها لأن حجم المجتمع يكون كبير ومشتت في عدة مناطق ولهذه يجد الباحث صعوبة في الحصول على عدد مفردات مجتمع الدراسة.

ب. **العينات غير العشوائية:** ويتم فيها اختيار العينة بشكل غير عشوائي حيث تستثنى بعض عناصر الدراسة من الظهور في العينة لأسباب معينة: عدم توافر المعلومات المطلوبة أو استحالة وصول هذه العناصر أو كبر حجم مفردات مجتمع الدراسة..... وهي أيضا تنقسم إلى أنواع:

- **العينة القصـدية (العمدية):** يقوم هذا النوع من العينات على القصـد والتعمد في اختيار وانتقاء مفردات العينة بطريقة محكمة، لا مجال فيها للصدفة بحيث على الباحث ضبط مجتمع الدراسة بشكل دقيق وبعدها يركز الباحث فقط على يقوم الباحث بانتقاء مفردات الممثلة أكثر من غيرها لما يهدف إليه في دراسته فيجب المفردات التي تخدمه في دراسته دون غيرها.
- **العينة الصـدفية:** هي العينة التي يتم انتقاء مفرداتها صـدفة بمعني يجري الباحث دراسـته على الأشخاص الذين يصادفهم في طريقه أو مكان عمله أو في أي مكان آخر، وكثيرا ما يعاب على مثل هذه الدّراسات التي تعتمد على هذا النوع من العينات كونها لا تعكس واقع المجتمع الأصـلي للبحث، كما أن الباحث ليس له حجم معين للعينة التي يعمل عليها فقد تجد لديه حجما كبيرا من مفردات الدراسة وقد تقل مفردات البحث لديه.
- **عينة الكرة الثلجية:** تقوم هذه العينة على اختيار فرد معين ذو خصـائص محددة تتماشى وأهداف الدراسـة ليتمكن الباحث من خلاله الوصـول إلى المفردة الثانية ثم تتولى كل منها الاتصـال بعدد آخر من نفس الخصـائص إلى أن ينتهي الباحث إلى العدد المسـتهدف للعينة التي تجتمع لها خصائص معينة.
- **العينة الحصـصـية:** هي نوع من أنواع العينات الذي تعتمد كذلك على تقسـيم المجتمع الأصـلي للبحث إلى شـرائح وفئات وطبقات، تكون أكثر تحديدا ودقة في تناسـب حجم العينة مع الحجم الأصـلي لكل شـريحة داخل المجتمع، ونسـبتها إلى المجموع الكلي لمجتمع البحث وتسـتخدم في حالة عدم معرفة الباحث لعناصـر مجتمع الدراسـة ولكنه يعلم بعض الخصائص العامة عنهم.

ثانيا: أسلوب القياس

لأن القياس في البحث العلمي من الخطوات التي يجب على الباحث يكون ملما بكل تفاصيلها، لأنها تساعده في توضيح الأمور في صورة أرقام لمعرفة خصائص الظواهر والمشكلة، نشرح لك جميع الجوانب التي ترتبط بكيفية إجرائه أهميته والمراحل التي تساعد الباحثين في بناء أداة القياس.

1. **تعريف القياس في البحث العلمي:**

القياس في البحث العلمي يُعرف على أنه عملية تحديد وتقدير القيم الكمية لخصائص معينة في الكائنات أو الظواهر المدروسة، يهدف القياس إلى تحويل الخصائص المعقدة والمتغيرة إلى أرقام قابلة للتحليل والتفسير، يتم تنفيذ هذه العملية باستخدام وحدات قياسية معروفة ومقبولة عالميًا، مما يسمح بتسجيل وتحليل البيانات بطريقة منهجية ودقيقة.

2. **أهداف القياس في البحث العلمي:** يتيح للباحثين الأهداف التالية:

- **توصيف الظواهر:** يمكن للقياس توصيف الظواهر بدقة، سواء كانت ظواهر فيزيائية أو نفسية أو اجتماعية، وتحويلها إلى بيانات كمية.
- **التحكم في المتغيرات:** يمكن لعمليات القياس تحديد والتحكم في المتغيرات المؤثرة في الظواهر المدروسة هذا يسمح للباحثين بتحديد العوامل التي تؤثر في الظواهر ودراستها بشكل منفصل.
- **التوقع والتنبؤ:** من خلال القياس وتحليل البيانات، يمكن للباحثين بناء نماذج توضيحية وتنبؤية تساعد في فهم سلوك الظواهر المدروسة في المستقبل.
- **تقييم التغيير:** يمكن استخدام القياس لتقييم التغييرات عبر الزمن أو مقارنة مجموعات مختلفة لتحديد مدى الاختلاف بينها.
- **التوصل إلى نتائج موثوقة:** القياس الدقيق يساهم في الحصول على نتائج أكثر موثوقية ودقة، مما يزيد من قبول النتائج في المجتمع العلمي.

3. **مستويات القياس في البحث العلمي:** يمكن تصنيف المقاييس على النحو التالي:

- **المستوى الأول: المقياس الاسمي(Nominal)** يُستخدم لتصنيف العناصر دون ترتيب محدد مثال على ذلك هو الجنس: ذكر/أنثى.

- **المستوى الثاني: المقياس الترتيبي (Ordinal)** يتيح تصنيف العناصر وتحديد ترتيب بينها، لكنه لا يوفر معلومات حول الفارق المطلق بين القيم مثال على ذلك تصنيف الرضى: راضٍ/غير راضٍ، والمقياس كما هو حال المقياس السابق (الإسمي) لكن يضيف إليها خاصية الترتيب، بحيث أنه يمكن وضع التصنيفات في ترتيب واضح متسلسل، ترتيب هذه التصنيفات قد يكون من الأصغر للأكبر أو من ا لأضعف للأقوى أو الأفضل للأسوء لكن المهم في هذا المقياس أن التصنيفات لها ترتيب واضح، ومن أمثلة هذا المقياس " مقياس ليكرت".

مقياس ليكرت هو مقياس أحادي البعد يستخدمه الباحثون لجمع وجهات نظر وآراء المستجيبين خاصية معينة، ويعتمد المقياس على ردود تدل على درجة الموافقة أو الاعتراض على صيغة ما وهو الأسلوب الأكثر استخدامًا في تقييم الردود في الأبحاث المسحية مثل وجهة النظر اتجاه : العلامة التجارية أو المنتج أو السوق المستهدف، الرضا عن أوقات العمل، الشعور بالعدالة....

وهو مقياس يستعمل لتحديد " السلم " وهي جملة تحدد سلوكية ما، و stem يتألف من قسمين : الجذع درجة الموافقة والاختلاف مع جملة الجذع مثال:

الجذع: خدمة العملاء في المتجر سريعة وفعّالة

السلم:

أو افق بشدة	أو افق	محايد	لا أو افق	لا أو افق بشدة

- **المستوى الثالث: الوحدات المتساوية (Interval)** يقاس الترتيب بين العناصر وحجم الفارق بينها، ولكن لا يوجد نقطة صفر مطلقة مثال على ذلك درجات الحرارة بمقياس مئوي.
- **المستوى الرابع: النسبي (Ratio)** يتيح تصنيف العناصر وترتيبها وحجم الفارق بينها، مع وجود نقطة صفر مطلقة تدل على عدم وجود الخاصية مثال على ذلك الوزن والطول.

بالإضافة إلى ذلك هناك أساليب مختلفة لقياس المتغيرات تشمل الملاحظات المباشرة، والاستبانات، والاختبارات، وتحليل المحتوى، وغيرها يعتمد اختيار طريقة القياس على الهدف من البحث ونوع المتغيرات المراد قياسها.