

المحاضرة 06: المعاينة والعينات وأساليب القياس

عند حصول الباحث على البيانات التي يحتاج إليها من مجتمع الدراسة لا يمكنه الاستفادة منها إذا لم يعتمد أسلوب قياس محدد أو ميزان لقياس هذه البيانات، حيث تعتبر عملية القياس جانباً أساسياً للبحث العلمي، وتعد عملية القياس وسيلة لفهم ما يريد الباحث معرفته؛ لذا يعتبر القياس أمراً هاماً لجعل المعلومات ذات معنى أو قيمة لمتخذي القرارات.

أولاً: المعاينة والعينات

تتوقف دقة البيانات على مدى تمثيل العينة للمجتمع الذي تجري عليه الدراسة، سنتعرف على أساسيات المعاينة والعينات.

1- مفهوم مجتمع الدراسة Population:

هو جميع مفردات الظاهرة التي يقوم الباحث بدراستها. وبذلك فإن مجتمع الدراسة هو أي شيء أو مجموعة الأشياء أو الأفراد أو المؤسسات أو الأحداث أو الحيوانات التي نريد أن نصل إلى نتائج بخصوصها. أمثلة، فإذا أراد الباحث:

- 1- دراسة رأي طلبة الجامعات الجزائرية حول موضوع ما، فمجتمع الدراسة هنا هو طلبة الجامعات الجزائرية.
 - 2- دراسة جنسيات شركات السيارات التي تعتزم دخول السوق الجزائرية خلال 2023-2024. مجتمع الدراسة هنا الشركات (التي تعتزم دخول السوق الجزائرية خلال 2023-2024).
 - 3- دراسة معدلات العشرة طلبة الأوائل في البكالوريا في الجزائر لبكالوريا عام 2023، فالمجتمع هنا هو العشرة طلبة الأوائل (في البكالوريا في الجزائر لبكالوريا عام 2023).
 - 4- دراسة حالة حافلات النقل الجامعي التي توصل الطلبة إلى كلية سويداني بوجمعة بجامعة قلمة. المجتمع هنا هو حافلات النقل الجامعي (التي توصل الطلبة إلى كلية سويداني بوجمعة بجامعة قلمة)
- من خلال الأمثلة السابقة يظهر لنا أن في بعض الحالات يمكن إجراء الدراسة الشاملة على جميع مفردات الدراسة (مجتمع الدراسة ككل) دون استثناء كما هو الحال في الأمثلة: الثاني، الثالث والرابع، عكس المثال الأول الذي لا يمكن إجراء الدراسة على كل أفراد المجتمع لكبر حجمه فلا يمكن للباحث أن يسأل جميع الطلبة الجزائريين عن رأيهم (مليون و700 ألف طالب في الدخول الجامعي لسنة 2023/2024). وبالتالي يلجأ الباحث إلى أسلوب المعاينة. الذي من الممكن اللجوء إليه في حالات أخرى أيضاً.

فالمجتمع الاحصائي أو (مجتمع الدراسة): يعرف بأنه مجموعة ذات خصائص مشتركة من الأشياء والمفردات ذات أهمية خاصة لدراسة علمية ما. ويقسم المجتمع الاحصائي إلى قسمين:

• **المجتمع المحدود:** يعتبر المجتمع محدودا إذا كان بالإمكان حصر جميع وحدات الدراسة فيه حتى ولو كان العدد كبيرا، مثال: طلبة الجامعة الجزائرية يعتبر مجتمع محدود. عند دراسة المجتمعات المحدودة أحيانا نستطيع اجراء الدراسة الشاملة على جميع مفردات المجتمع، وأحيانا يتعذر ذلك فندرج الى أسلوب المعاينة.

• **المجتمع غير المحدود:** في المجتمع غير المحدود فان أسلوب دراسة جميع وحدات المجتمع يصبح مستحيلا. مثال: فحص دم شخص، حيث لا يمكن سحب جميع دمه مما يؤدي الى هلاكه (موته) لذا فالأسلوب هنا يكمن في تبني أسلوب المعاينة.

2- مفهوم عينة الدراسة Sample:

هي نموذج يشمل جزء من وحدات مجتمع الدراسة، تكون ممثلة له، تحمل صفاته المشتركة، وهذا الجزء يُغني الباحث عن دراسة كل وحدات مجتمع الدراسة، خاصة في حالة صعوبة أو استحالة دراسة كل تلك الوحدات. ويتم اختيار العينات وفق أسس فهي جزء من المجتمع الإحصائي، يتم استخراجها بطرق إحصائية معينة حتى تكون ممثلة للمجتمع الإحصائي أحسن تمثيل، ويتم الاعتماد عليها في الدراسة بدل المجتمع للأسباب التالية:

2-1 أسباب اللجوء للعينات:

يلجأ الباحث عادة الى اعتماد أسلوب المعاينة بدل المسح الشامل لعدة أسباب منها:

- في حالة حجم المجتمع كبير.
- اختصارا للوقت والجهد والتكاليف.
- مجتمع غير محدد.
- تفادي خطر اتلاف الوحدات.
- الانتشار الجغرافي المتباعد لوحدات المجتمع حتى ولو كان صغير الحجم.

2-2 شروط اختيار العينات:

لضمان تمثيل سليم وشامل لمجتمع الدراسة فإنه لابد عند اختيار العينة احترام الشروط التالية:

- تكافؤ وتساوي فرص اختيار أي مفردة من مفردات مجتمع الدراسة.
- ضرورة أن يكون نوع وحجم العينة متناسبا مع حجم المجتمع وكافيا لضمان دقة تمثيل مجتمع الدراسة.
- اختيار عينة الدراسة بطريقة حيادية بعيدة عن الأهواء الشخصية، وبشكل عشوائي، ويتم اختيار هذه العينة من مكونات المجتمع الأصلي.

- الحرص على أن تمثل عينة الدراسة المجتمع الأصلي بشكل دقيق، لذلك يجب أن تكون خواص هذه العينة مماثلةً لخواص المجتمع الأصلي، أي أنه في حال تم تكرار الدراسة على عينة أخرى من ذات المجتمع فإن نتائجها ستماثل نتيجة الدراسة السابقة، وبهذا تكون عينة الدراسة مطابقةً لخواص المجتمع.
- يجب أن تحقق عينة الدراسة التجانس بين مكونات المجتمع الأصلي، أما بالنسبة للمجموعات غير المتجانسة فعلى الباحث أن يقوم بتجزئة عينة الدراسة إلى مجموعات أصغر متجانسة بحيث تسهل مهمته.

2-3 أنواع العينات:

يمكن أن نحدد أنواع العينات في نوعين كالآتي:

4 العينات العشوائية الاحتمالية Quantitative Random Samples :

هي العينات التي تعطي الفرصة لكل وحدات ومفردات مجتمع الدراسة ليكونوا ضمن النموذج المختار أو العينة المنتقاة. ونستطيع تحديد الأنواع المختلفة للعينات العشوائية معتمدين على تسلسلها على درجة دقتها وتمثيلها لمجتمع الدراسة:

- 1- **العينة الطبقية stratified sample**: تقسيم المجتمع حسب الشرائح والطبقات. وأخذ عدد متساوي من كل طبقة أو شريحة. (مثلا: 60 موظفون، 60 مهن حرة، 60 طلبة، 60 ربوات بيوت..)
- 2- **العينة التناسبية أو الحصصية Quota Sample**: هي أيضا تقسم المجتمع الأصلي الى شرائح أو طبقات، غير أنها بدلا من أن تحدد حجم العينة على أساس متساوي من كل طبقة، هي تكون أكثر دقة وتعتمد تناسب حجم (عدد وحدات) كل طبقة في العينة مع حجمها في المجتمع الأصلي.
- 3- **العينة العشوائية البسيطة Simple Random**: إعطاء فرصا متساوية لجميع مفردات المجتمع بأن يكون ضمن العينة المختارة. اما عن طريق القرعة أو جداول الأرقام العشوائية، أو الحاسب الالكتروني.
- 4- **العينة العشوائية المنتظمة Systematic Sample**: هنا يتم اختيار مفردات العينة على أساس تساوي المسافة أو الفاصل بين وحدات العينة، علما أن اختيار العنصر الأول يكون عشوائيا ثم يتم اختيار الوحدات الأخرى بشكل منتظم وبنفس التباعد والمسافة.
- 5- **العينة العرضية أو عينة الصدفة Accidental Sample**: للحالات الاضطرارية ولا يوصى بها، اذ يعتمد الباحث الى اختيار الأفراد الذين يستطيع العثور عليهم، بشكل عرضي في وقت ومكان ما. كأن يذهب الباحث الى مكتبة أو كلية ويوزع استبياناه على من يراهم موجودين. غير أن هذه العينة قد لا تمثل المجتمع تمثيلا صادقا، حيث من الممكن أن الباحث قد يعثر على طلبة صف معين فقط، وهم قد لا يمثلون الصفوف الأخرى.

العينة المنتظمة تعطي تمثيلاً أفضل للمجتمع.

العينات غير العشوائية غير الاحتمالية **Non-random non-probability Sample** :

في الاختيار الغير احتمالي للعينات ليس كل عنصر في مجتمع البحث يمتلك فرصة المشاركة في الدراسة على عكس العينات الاحتمالية والتي لكل عنصر في مجتمع الدراسة فرصة معلومة للاختيار. ونستطيع تحديد الأنواع المختلفة للعينات العشوائية:

1- العينة المقصودة أو العمدية **Purposive Sample**: الاختيار في هذه العينات على أساس

حر للباحث، حسب طبيعة بحثه، مثلاً إذا أراد الباحث دراسة أثر الديوانية الكويتية القديمة في بناء الدولة في الكويت، فإن الباحث هنا سيختار عينته من كبار السن الذين من الممكن أن يحققوا له أغراض دراسته. والتي لا يحققها غيرهم.

1- عينة الفروق القصوى **Maximum Variation** : يتم اختيارها من مجموعة من الأفراد

غير المتجانسين في الخصائص لتقديم وصف تفصيلي للمعاني خلف هذه الاختلافات. مثال دراسة عن المرأة الماكثة في المنزل يختار في العينة نساء ذوات مستوى عال من التعليم وأخريات ذوات مستوى متدني.

2- العينة الشبكية أو عينة كرة الثلج **Networking/ Snowball Approach** حيث

يرسم الباحث لمحة ويحدد الخصائص المطلوبة في أفراد العينة، ثم يطلب من كل مشارك اقتراح مشارك آخر تنطبق عليه تلك الخصائص لكي يكونوا ضمن العينة. غالباً ما تستخدم عينات كرة الثلج في البحوث العلمية القائمة على المقابلات المتعمقة.

3- عينة الحالات الخاصة والفريدة **Unique case**: وتشمل على عينات حسب الحالات

الخاصة التي تحتلها مثل عينة الحالات المتطرفة، عينة الحالات النموذجية...

ثانياً: أساليب القياس

مقاييس البحث العلمي تعتبر المقاييس في البحث العلمي من أهم الوسائل والطرق المستخدمة في الحصول على المعلومات التي قد تمثل صعوبة في الحصول عليها باستخدام الطرق الأخرى. كذلك وتساهم المقاييس في تعزيز البحث العلمي لتعميم الاستفادة على الصعيد العلمي والثقافي.

1- مفهوم القياس في البحث العلمي:

هو عملية إعطاء تقدير كمي (رقمي) للخصائص أو الصفات النوعية موضوع الدراسة بوحدة معيارية متفق عليها. بهدف تحويل الخصائص (النوعية) المعقدة والمتغيرة إلى أرقام قابلة للتحليل والتفسير. مما يسمح بتسجيل وتحليل البيانات بطريقة منهجية ودقيقة.

2- أنواع المقاييس في البحث العلمي:

يمكن تصنيف المقاييس على النحو التالي:

1 - **المقياس الاسمي Nominal Scale**: يستخدم فيه الأرقام لتحديد أو ترتيب الأشياء أو الأحداث. وأكثر الأمثلة شيوعاً هو استخدام الأرقام لتحديد لاعبي فرق الألعاب الرياضية مثل كرة القدم والطائرة، فإذا كان الرقم (10) يعني اللاعب قلب الهجوم للفريق أ والرقم (9) يعني اللاعب قلب الهجوم للفريق ب. الأرقام المستخدمة في هذه الحالة هي فقط لتمييز وتحديد اللاعبين. وتفترض الأرقام المساواة في هذه الحالة بالنسبة لخصائص اللاعبين، لهذا فإننا لا نستطيع القول بأن لاعب فريق أ هو أفضل من لاعب فريق ب، بل تستخدم لتمييز اللاعبين.

يستخدم القياس الاسمي لأقل أشكال القياس، وتسمية للتصنيف والتحديد. هناك بعض القيود المفروضة على عملية تعيين الأرقام للحوادث. إن قانون تعيين الأرقام ببساطة هو عدم إعطاء نفس الرقم لأكثر من حدث أو إعطاء أكثر من رقم لنفس الحدث.

مثلاً يمكن تغيير رقم لاعب قلب هجوم الفريق أ من (10) إلى (12) أو أي رقم آخر. ولكن لا نستطيع إعطاء أكثر من لاعب من نفس الفريق لنفس الرقم حتى يتمكن من استخدام الأرقام في تحديد هوية اللاعب. ولكن جميع الأرقام تستخدم لأغراض التوصيف أو التحديد وبشكل متكافئ.

إن أنواع التحاليل الإحصائية الملائمة لمقياس البيانات الاسمية تتضمن المنوال والنسبة المئوية واختيار ذو الحدين. إن المنوال هو الاختبار الوحيد الذي يمكن أن يستخدم من بين مقاييس النزعة المركزية .

2 - **المقياس الترتيبي Ordinal Scale**: يتضمن هذا الميزان ترتيب الأرقام. فهذا الميزان يقيس ما إذا كان

حدث من الحوادث خصائص أكبر أو أقل من الحوادث الأخرى.

ولكن لا يزود هذا المقياس حجم الزيادة أو النقصان في الخصائص المختلفة التي تتمتع بها الحوادث المختلفة. ويتضمن المقياس الترتيبي قطاع مهم من البيانات. ويتم تجميع معظم هذه البيانات عن طريق الأسئلة للأشخاص. علي سبيل المثال يضع الباحث سؤال وتتطلب الإجابة أوافق بشدة، أوافق، محايدة، لا أوافق، لا أوافق بشدة. أو تصنيف مثلاً: ممتاز، جيد، حسن، مقبول، ضعيف، غير مقبول.

3 - مقياس الفترة أو الفاصل الزمني Interval Scale : ويسمى أيضا الإنترفالي، يستخدم ميزان الفترة الأرقام لترتيب الحوادث بطريقة تكون فيها المسافات ما بين الأرقام تتوافق مع المسافة ما بين الحوادث بناء على الخصائص المستخدمة في القياس. ويمتلك الميزان جميع خصائص ميزان الرتب بالإضافة إلى إحدى خصائص نظام الأرقام وهي خاصية المساواة في الفرق. فهو يقيس الترتيب بين العناصر وحجم الفارق بينها، ولكن لا يوجد نقطة صفر مطلقة. أفضل الأمثلة المعروفة لميزان الفترة هو الميزان المئوي والميزان الفهرنغايي لقياس الحرارة. علي سبيل المثال الفرق أو المسافة بين 3 أو 4 درجات مئوية هو نفسه الفرق بين 98 - 99 مئوية.

4 - مقياس النسبة Ratio Scale : يتمتع مقياس النسبة بجميع خصائص مقياس الفترة بالإضافة إلى وجود خاصية نقطة الصفر المطلق. ويتضمن مقياس النسب وجود نسب متساوية لقيم القياس تكافئ النسب المتساوية في خصائص الظاهرة قيد الدراسة فهو يتيح تصنيف العناصر وترتيبها وحجم الفارق بينها، مع وجود نقطة صفر مطلقة تدل على عدم وجود الخاصية... مثال على ذلك الوزن والطول، حجم المبيعات والعمر وعدد المستهلكين وعدد وحوادث الإنتاج.

المراجع المعتمدة:

- ✚ عيسى يونس وآخرون، العينة وأسلوب المعاينة في البحوث الاجتماعية، مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد 7 العدد 2، 2021.
- ✚ زيد محمد المقبل، تعلم اعداد الأبحاث والدراسات العلمية مدخل لتسهيل فهم مكونات ومناهج وأدوات البحث العلمي وتبسيط إجراءات تنفيذها، دار الكتاب العربي، بدون بلد نشر، 2019.
- ✚ عامر قنديلجي، البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية، دار البازوردي، الأردن.
- ✚ أحمد عارف العساف ومحمود الوادي، منهجية البحث في العلوم الاجتماعية والإدارية (المفاهيم والأدوات)، دار صفاء، الأردن، 2011.
- ✚ عامر قنديلجي وإيمان السامرائي، البحث العلمي الكمي والنوعي، دار البازوردي، الأردن، 2009، ص. 260-267.
- ✚ أحمد عارف العساف ومحمود الوادي، منهجية البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والإدارية (المفاهيم والأدوات)، دار صفاء، الأردن، 2011.