

## محاضرة رقم 8

### خطوات وأدوات تجميع البيانات

يتطلب تحقيق أهداف البحث تجميع بيانات معينة، ثم معالجتها إحصائياً للتوصل إلى النتائج، ذلك من خلال أداة معدة لهذا الغرض، وتجميع البيانات التي يمكن بواسطتها اختبار الفرضيات. وهناك خطوات تتصل بتجميع البيانات يمكن تلخيصها بالآتي:

1- تحديد المجتمع المراد دراسته. أي الحصر الشامل للمجتمع، واختيار عينة منه. ويعتمد ذلك على طبيعة المجتمع نفسه، وطبيعة الظاهرة المراد دراستها، وإمكانية الحصول على العينة.

2- وضع هياكل الجداول الإحصائية التي تستوعب البيانات التي يتوقع تجميعها في البحث، فضلاً عن دراسة البحوث السابقة المتصلة بالظاهرة موضوع الدراسة، وذلك لتحديد البيانات الناقصة، وتعرف جوانب المشكلة غير المطروقة والصعوبات التي اعترضت الباحثين من قبل.

3- تحديد مصادر البيانات ثم تجميعها، وقد تكون هذه المصادر منشورة كالكتب والتقارير، وقد تكون غير منشورة كالوثائق وغيرها، وقد يكون ميدان البحث هو مصدر المعلومات والبيانات التي تجمع منه مباشرة. وإذا استقر الباحث على مصادر البيانات، فإنه يبدأ بتجميعها.

### أدوات ووسائل جمع البيانات :

أداة البحث هي الوسيلة التي يتم بواسطتها الحصول على البيانات المطلوبة. وتتعدد وتتوسع أدوات ووسائل البحوث بحسب نوع البحث والهدف منه لتحقيق ذلك، وهي الإستبانة، والاختبارات والمقاييس، والملاحظة، والمقابلة، ودراسة الحالة..

### أولاً: الاستبيان أو "الاستبانة": Questionnaire

الإستبيان إحدى وسائل البحث العلمي المستعملة على نطاق واسع بهدف الحصول على بيانات أو معلومات من مجاميع كبيرة من الناس، تتعلق بأحوالهم أو ميولهم أو اتجاهاتهم.. ويتألف الاستبيان من استمارة تحتوي على مجموعة من الفقرات للإجابة على عدة أسئلة يقوم المستجيب بالإجابة عليها بنفسه دون مساعدة أو تدخل من أحد. وعادة ما تصاغ فقرات الاستبيان بطريقة عبارات تتطلب الإستجابة عليها

من خلال التأشير على أحد البدائل أو الاختيارات التي يقدمها الباحث، وذلك بحسب الهدف من الاستبيان، وتكون هذه الاختيارات ثنائية أو ثلاثية، أو رباعية،...مثل (أتفق كثيراً، أتفق قليلاً، أتفق إلى حد ما، لا أتفق). والتأشير على أحد هذه البدائل بما يناسب المستجيب. ويتم جمع الدرجات التي يحصل عليها كل فرد من افراد العينة ومعالجتها إحصائياً بالوسيلة الإحصائية المناسبة. كما وقد تصاغ فقرات الاستبيان بطريقة عبارة ناقصة تتطلب الإجابة باختيار عبارة من بين عبارتين أو أكثر لإكمالها، وتحدد درجة لكل معينة. وغير ذلك. والمهم التفريق بين الاستبيان والاستفتاء، فالاستبيان يتضمن فقرات، وتتوفر فيه بدائل للاختيار من بينها قد تصل لأكثر من سبعة أو تسعة، أما الاستفتاء، فهو وسيلة لجمع بيانات محددة بالإجابة إما بنعم أو لا، مع أو ضد. ويمكن تصنيف الاستبيان كالاتي:

### 1-الاستبيان المغلق

وتكون الإجابة عليه مقيدة، حيث يحتوي الاستبيان على أسئلة تليها إجابات محددة، وما على المستجيب إلا اختيار الإجابة بوضع إشارة عليها كما هو الحال في الأسئلة الموضوعية. ومن حسنات هذا النوع، انه يشجع المستجيبين على الإجابة عليه لأنه لا يتطلب وقتاً وجهداً كبيرين ، كما انه سهل في تصنيف البيانات وتحليلها إحصائياً. ومن عيوبه، أن المجيب قد لا يجد بين الإجابات الجاهزة ما يريده، فتكون مقيدة بما يتوفر في الاستبانة من اختيارات.

### 2-الاستبيان المفتوح

وفيه تكون الإجابة حرة مفتوحة، حيث يحتوي الاستبيان على عدد من الأسئلة يجيب عليها المشارك بطريقة ولغته الخاصة، كما هو الحال في الأسئلة المقالية، فيهدف هذا النوع إلى إعطاء المشارك فرصة لأن يكتب رأيه ويذكر تبريراته للإجابة بشكل كامل وصريح. ومن عيوبه أنه يتطلب جهداً ووقتاً وتفكيراً جاداً من المشارك مما قد لا يشجعه على المشاركة بالإجابة.

### 3-الاستبيان المغلق المفتوح

ويحتوي على عدد من الأسئلة ذات إجابات جاهزة ومحددة، وعلى عدد آخر من الأسئلة ذات إجابات حرة مفتوحة أو أسئلة ذات إجابات محددة متبوعة بطلب تفسير سبب الاختيار، ويعتبر هذا النوع أفضل من النوعين السابقين لأنه يتخلص من عيوب كل منهما.

#### 4-الاستبيان المصور

وتقدم فيه أسئلة على شكل رسوم أو صور بدلاً من العبارات المكتوبة. ويقدم هذا النوع من الاستبيانات إلى الأطفال أو الأميين، وقد تكون تعليمات شفوية.

#### مزايا وعيوب الإستبيان

إن ومن أهم مزايا الاستبيانات وإيجابياته عموماً أن الإستبيان عادة قليل التكلفة والجهد، ويتيح الإستجابة بسهولة. ويساعد في الحصول على بيانات حساسة أو محرجة، ويمكن تطبيقه على أعداد كبيرة من المستهدفين بالبحث.

أما أهم عيوب الاستبيان، فقد يفترق للدقة في صياغة فقراته، وغموض محتواه، وأحياناً يعتمد الاستبيان على القدرة اللفظية في الإجابة عليه، لهذا فهو لا يصلح للأشخاص غير الملمين بالقراءة والكتابة، إلا إذا كان الاستبيان مصوراً، كما وقد يتأثر بذاتية الباحث فقد يكون منحازاً في الإستجابات، ويصعب تعميم نتائجه عندما يفترق للصدق، واللجوء إلى العشوائية في الاستجابة في حالة الإفتقار إلى الجدية فيها، وقد تفسر الإجابات بشكل خاطيء. كذلك هناك أخطاء شائعة تزيد من عيوب الإستبيان منها الغموض في المحتوى من فقرات ومعلومات مطلوبة من المستجيبين، وبالتالي إهمال الإجابة عليها.

أحياناً قد يشمل الاستبيان أسئلة قد يعتبرها المفحوص تافهة، أو لا أهمية لها، أو هامشية.. وبالتالي، فهي لا تبرر أن ينفق في إجابتها الوقت والجهد، أحياناً تكون الاستبانة مطولة بما تتضمنه من فقرات وطلب الكثير من المعلومات، مما يسبب الملل للمفحوص، وإهماله الإجابة على عدد منها. الأفتقار للتسلسل المنظم للعبارات أو الأسئلة، مما يربك المستجيب. وقد يتضمن الاستبيان العبارات التي توحى بالإجابة، كذك التحيز من قبل الباحث في تصميم الاستبيان، أو في تعليمات الاستجابة. قد يطبق الباحث الاستبيان على عينة غير مناسبة أحياناً، أو غير ممثلة، أو في وقت غير مناسب للاستجابة، مما يؤدي إلى الاستعجال، أو إهمال الإجابة أو التأخر فيها... وغير ذلك.

ثانياً: المقاييس والاختبارات

القياس في التربية وعلم النفس عملية تهدف إلى تقييم أو إصدار حكم معين على درجة أو مدى وجود ظاهرة أو متغير من خلال إعطاء درجة معينة. ويكون القياس بتعيين أرقام على بعض الخصائص أو الأشياء بناءً على معيار محدد معين لتعيين الأرقام خاصة بما يتضمنه المقياس. لذا، فالقياس هو عملية وصف المعلومات وصفاً كمياً، أو بمعنى آخر، استخدام الأرقام في وصف وترتيب وتنظيم المعلومات أو البيانات في هيئة سهلة موضوعية يمكن فهمها ومن ثم تفسيرها. هو عملية تحويل الأحداث الوصفية إلى أرقام بناءً على قواعد وقوانين معينة. إن كل شيء يمكن أن يقاس بأداة مناسبة، كأن يكون أداة لقياس الطول وهي المتر، وقياس الوزن فتكون وحدة القياس الغرام، وغيرها لقياس الحجم، .. وهكذا، أما المتغيرات النفسية فتعد لها مقاييس بحسب المتغير، مثال ذلك قياس الدافع، الإنفعالات، الحاجات، الإتجاهات، السلوكيات المختلفة كالسلوك العدواني، والسلوك الأخلاقي.. ويتضمن القياس في التربية وعلم النفس تعيين درجات على سلوكيات الفرد بتطبيق المقاييس المدرجة التي تسمى عادة الاختبارات. ويواجه القياس والاختبار في علم النفس مشكلة في قلة توافر الدقة والثبات عموماً، لكون المتغيرات النفسية متغيرة ونامية أو متطورة، وأحياناً بسبب الإعداد الذي يفترض للدقة والموضوعية، فلا يكون المقياس أو الاختبار صادقاً ولا ثابتاً.

أما الاختبارات، فعادة هي عبارة عن سلسلة من الأسئلة المقننة التي تعرض على شخص معين ويطلب منه الإجابة عنها كتابة أو شفها، إلا أن هناك بعض الاختبارات التي لا تتطلب من المفحوص إجابة معينة وإنما تتطلب منه أداءً حركياً أو مجموعة من الأداءات الحركية على آلة معينة. كاختبار قيادة السيارة في الشارع. فاختبار القيادة لا يتضمن الأسئلة كما أن تعليماته وتوجيهاته تختلف باختلاف المفحوص، وباختلاف الشوارع وحركة المرور. ومن الاختبارات المستعملة في البحوث التربوية والنفسية، الاختبارات التحصيلية، اختبارات الذكاء بأنواعها، اختبارات المهارات، قدرات العقلية..

ويعرف الاختبار النفسي كذلك بأنه مقياس موضوعي مقنن لعينة من السلوك، وكلمة سلوك هنا قد تعكس قدرة الفرد اللفظية أو الميكانيكية أو قد تعكس سمة من سماته الشخصية، كالانبساطية والانطوائية، أو قد تعكس مجموعة من الأداءات الحركية على أعمال أو أجهزة معينة، كالكتابة على الآلة الطابعة لقياس مهارة الأصابع مثلاً. والاختبار

كذلك وتعرف بأنها مجموعة من المثيرات أعدت لتقيس بطريقة كمية أو بطريقة كيفية العمليات العقلية والسمات أو الخصائص النفسية، وقد يكون المثير هنا أسئلة شفاهية أو أسئلة كتابية، أو قد تكون سلسلة من الأعداد أو الأشكال الهندسية أو النغمات الموسيقية أو صوراً أو رسومات. ومن المهم ذكر أن

المقاييس والاختبارات أكثر صدقاً وثباتاً في محتواها من الأستبيان برغم إجراءات التحقق من صلاحية لكل منها، فالاستبيان كثيراً ما يستخدم لجمع البيانات في ظروف معينة، وأوقات محددة، فلا يعاد استخدامه عند تغير ظروف العينات التي يطبق عليها، إلا بعد إجراء التعديلات عليه. أما الاختبارات والمقاييس فيتم التحقق من صلاحيتها بعد تطبيقها على عينات كثيرة، ومختلفة، ولأكثر من مرة، ويتم استخراج صدق البناء لها من خلال عدد من المعالجات الإحصائية المناسبة، كما يتم التحقق من ثباتها عند إعادة تطبيقها فتعطي نتائج متقاربة في كل مرة. لذلك هنالك العديد من المقاييس والاختبارات العالمية المعتمدة، والتي تصلح للتطبيق على عينات مختلفة.

تصنيف أو أنواع الاختبارات: ونذكر منها الآتي:

1- الأختبارات الفردية : وهي الاختبارات التي تطبق على فرد معين، ذلك من خلال المقابلة الشخصية. ولا بد أن تتوفر فيها فقرات او أسئلة معينة مع تعليمات للإستجابة واضحة، كما قد تستعمل معها الملاحظة لسلوكه أثناء الإجابة وحتى التسجيل لسلوكه اثناء الموقف الاختباري. وعادة تستعمل في الجلسات الإرشادية، وعند اختبار القدرات الخاصة كالذكاء، واختبار المهارات العقلية أو الحركية..ولا تعمم نتائج هذه الاختبارات، كونها تمثل نتائج بيانات لحالات فردية خاصة

2- الاختبارات الجماعية: وتستعمل لتطبق على مجموعة من الأفراد بوقت واحد. عندما لا تكون حاجة للخصوصية في الاستجابة، ومطلوب الحصول على بيانات من أعداد كبيرة، ويمكن تعميم نتائج البحث على مجتمع البحث بعد استخراج النتائج .

3- اختبارات الأداء : وتتطلب الاستجابة القيام بعمل أو أداء محدد في موقف محدد، ومثال ذلك اختبارات القدرة الميكانيكية، بناء الأشكال وترتيبها بشكل هندسي، ...

4-الاختبارات اللفظية وغير اللفظية : وتعتمد اللفظية على استخدام الرمز اللفظي سواء كلغة، أو رمز، أو رقم. ..وغير ذلك من التصنيفات. أما غير اللفظية فتستعمل عادة مع الحالات الخاصة لغير القادرين على القراءة والكتابة، وتعتمد في تكوينها على الصور والأشكال والرموز.

## ثالثاً : المقابلة Interview :

تعد المقابلة وسيلة مهمة لجمع البيانات، لكونها تتعامل مباشرة مع المستجيب، خاصة في دراسة الحالة، وعندما يتعلق البحث بدراسة حالات أو مشكلات خاصة، يصعب الحصول على البيانات من خلال الاستبيان أو المقاييس والاختبارات، رغم أنها قد تتضمنها، إذ يمكن من خلالها استعمال أدوات أخرى مدعمة لها، وفي حالة تكون الدراسة لمشكلة فردية تتطلب جمع المعلومات من الأفراد المعنيين مباشرة.

المقابلة وسيلة يتم فيها التبادل اللفظي بين القائم بالمقابلة، وبين فرد أو عدة أفراد للحصول على معلومات ترتبط بآراء أو اتجاهات أو مشاعر أو دوافع أو سلوك. وتستخدم المقابلة في معظم أنواع البحوث التربوية والنفسية، إلا أنها تختلف في أهميتها حسب المنهج المتبع في الدراسة.

ومن المهم أن تتوافر شروط للقائم بالمقابلة تتعلق بتخصصه الذي يؤهله لإجراء المقابلة، وما يتعلق بقدرته على التعامل السليم مع الشخص الذي تتم مقابله، ومهارات الإتصال لديه التي تتطلب طمأنته، وتمكنه من كسب ثقته، والتواصل اللفظي والنفسي معه بصبر وتقبل، وقدرته على توجيه المقابلة وسيرها بالشكل الصحيح دون إرباك، أو ابتعاد عن الهدف منها.

وتستعمل أثناء المقابلة عدة أسئلة للحصول على البيانات المطلوبة كأن تكون أسئلة مقيدة، وفيها يستتبع كل سؤال مجموعة من الاختبارات وما على المفحوص إلا الإشارة إلى الاختبارات الذي يتفق مع رأيه، وأسئلة شبه مقيدة وتصاغ فيها الأسئلة بشكل يسمح بالإجابات الفردية ولكن بشكل محدود للغاية، وأسئلة مفتوحة وفيها يقوم المقابل بتوجيه أسئلة واسعة غير محددة إلى المفحوص.

### أنواع المقابلة :

للمقابلة أنواع عدة، وتعتمد على طبيعة الدراسة من حيث متطلباتها، وشروطها، والهدف منها، كذلك على طبيعة وخصائص الأفراد الذين تتم مقابلتهم.. وعموماً، في بحسب البحث العلمي في التربية وعلم النفس تقسم إلى:

1- المقابلة المسحية : وتستهدف الحصول على قدر معين من المعلومات عن الظاهرة موضوع الدراسة، ويستخدم هذا النوع بكثرة في دراسات الرأي العام أو دراسات الاتجاهات.

2-المقابلة العلاجية ( الإكلينيكية ) : ويستخدم في الإرشاد والعلاج النفسي، حيث يقوم المعالج بأجرائها بقصد مساعد المسترشد على حل مشكلته، والتأثير على الاضطرابات السلوكية لدى المرضى النفسيين بهدف العلاج. وتتم هذه المقابلة على خطوات، أو من خلال عدد من المقابلات لكل منها هدف وهي :  
1-المقابلة الأولية: وتهدف إلى التعرف على المفحوص، وطمأنته، وكسب ثقته. 2-المقابلة التشخيصية: ويتم خلالها جمع البيانات، ومن ثم التوصل إلى تشخيص الدقيق للمشكلة. 3-المقابلة العلاجية: ويتم خلالها التحدث مع المفحوص عن كيفية التخلص من مشكلته، بمناقشة الأسباب، واختيار الحلول المناسبة من قبل المفحوص دون ضغط .

### خطوات إجراء المقابلة :

لا بد للباحث العلمي أن يقوم بالتخطيط المسبق لإجراء المقابلة، والإعداد الجيد لها كي لا يفاجأ بما ليس متوقفاً خلالها. وذلك كآلي:

1-تحديد الأشخاص الذين ستم مقابلتهم.

2-تحديد أهداف المقابلة ومتطلباتها.

3-التخطيط المسبق لكيفية المقابلة، والتحضير للأسئلة التي سيتم طرحها، والتهيؤ للاستجابات غير المتوقعة، وكيفية التعامل معها.

4-تحديد وتحضير الأسئلة والاختبارات التي سيتم تقديمها للمستجيب، والوسائل المساعدة كأدوات التسجيل الصوتية والسمعية والورقية..

5-تحديد المكان والوقت المناسب لإجراء المقابلة.

6-من المهم أن يبذل الباحث جهداً لإحراز ثقة المستجيب وطمأنته فيما يتعلق بسرية المعلومات عند المقابلة الأولية.

-مميزات وعيوب المقابلة:

من مميزات المقابلة أنها تقدم معلومات غزيرة ومميزة لكل جوانب الموضوع، وتكون المعلومات فيها دقيقة إلى حد كبير، لأن يتم خلالها التوضيح والشرح والإستفهام...، ويمكن من خلالها تقييم الصفات الشخصية للأشخاص المعنيين بالمقابلة والحكم على إجاباتهم، ويمكن استعمالها بشكل واسع مع لجمع البيانات من الأشخاص الاميين. كما وتتيح المقابلة للمستجيب الشعور بالأهمية والاعتبار من قبل المستجيب...

أما من عيوبها فعادة ما تكون مكلفة من حيث الوقت والجهد والإعداد، وأحيانا تخضع في نجاحها لظروف الشخص المقابل وإمكاناته وتقديراته لأهمية المقابلة، وأهمية التحضير لها، بما يمتلك من مهارات، وسمات شخصية معينة تجعله مقبولاً، وقادراً على التعامل مع الآخر وكسب ثقته، كما وتخضع في مدى نجاحها من تحقيق أهدافها إلى رغبة وتقبل المستجيب للتعاون للإجابة على الأسئلة بصدق ودون إحراج. وأحياناً يصعب استعمال وسيلة المقابلة في الحالات التي يصعب الوصول إلى الأفراد المعنيين كالسياسيين، والذين هم في مراكز سلطة عليا..