## الفصل الثالث: البحث الكمي

## *Quantitative Research*

أهداف الفصل: يهدف هذا الفصل إلى أن يتعرف الطالب على:

- ماهية البحث الكمي.
- الظروف التي تجرى بها البحوث الكمية والنوعية.
- تصميم البحوث الكمية.
- أساليب المعاينة في البحوث الكمية.
- أخطاء المعاينة في البحوث الكمية.
- تصاميم البحث الكمي.
- كيفية كتابة تقرير البحث الكمي.

**مقدمـــــة:**

على النقيض من الدراسة النوعية فإن الدراسة الكمية تبحث عن الأسباب والحقائق من منظور أوسع وأشمل (Oberne, 1977 )، وعن العلاقات بين المتغيرات حتى يمكن تفسير علاقات السبب والنتيجة بين هذه المتغيرات، ويصبح من الممكن التوصل إلى تنبؤات دقيقة بخصوص الظاهرة أو الظواهر قيد الدراسة.

وبعكس الحال في الدراسات النوعية؛ فإن الدراسات الكمية تهدف إلى اختبار المتغيرات التجريبية، وفي ذات الوقت التحكم في أو ضبط المتغيرات الدخيلة التي تظهر في محيط أو سياق الدراسة، ومن خلال ذلك فإن العلاقات بين المتغيرات يمكن تعميمها، كما يمكن التنبؤ بها في المجالات أو مجتمعات الدراسة المشابهة ( Morse & Field,1985).

وتهدف الدراسة الكمية إلى اختبار النظريات، ويعمل الباحثون هنا بطريقة قياسية، ويتم ذلك من خلال تحديد النظرية الموجودة فعلاً في الأدبيات السابقة، ويحصلون على المفاهيم والتعريفات اللازمة، ويتم افتراض العلاقات بين المتغيرات، ثم جمع البيانات وتحليلها إحصائيًا، وعلى ضوء النتائج التي يحصل عليها الباحث يتم قبول أو رفض الفرضيات، ومن ثم قبول أو رفض النظرية أو تعديلها.

وفى ظل الدراسات الكمية يتم تصميم الدراسة (وضع الفرضيات، وصف المتغيرات، وأسلوب قياسها ... الخ) عند إعداد مشروع الدراسة وقبل البدء في جمع البيانات بعكس الحال في الدراسات النوعية، ويلاحظ أيضًا

أن المفاهيم التي يتم استخدامها في الدراسات الكمية يتم تعريفها إجرائيًا؛ حتى يمكن اختبار الفرضيات التي تم تحديدها من البداية، ويجب أن يتأكد الباحث من أن المقاييس المستخدمة (كالاستبيان) هي مقاييس صادقة وثابتة من خلال إجراء اختبارات الصدق والثبات المعروفة، وبعد القيام بالإجراءات السابقة يتم جمع البيانات وتبويبها بشكل كمي أو رقمي، ثم يجرى عليها التحليل الإحصائي للوصول إلى نتائج الدراسة، ويلاحظ أن التحيز الموجود في الدراسات النوعية يتم تجنبه من خلال الاختيار العشوائي لأفراد العينة من مجتمع الدراسة في الدراسات الكمية.

وخلاصة القول أن الهدف من الدراسة الكمية هو اختبار النظرية بأسلوب قياسي من خلال إثبات أو عدم إثبات صحة الفرضيات التي حددها الباحث في مشروع الدراسة؛ إلا أنه تجب الإشارة إلى أن الدراسة الكمية تعاني أيضًا من بعض الأخطاء مثل أخطاء المعاينة (Sampling Errors)، والأخطاء الأخرى مثل أخطاء القياس، وهناك احتمال لتحيز الباحث في أي مرحلة من مراحل الدراسة.

- **متى يتم استخدام الدراسات الكمية؟**

يتم استخدام الدراسات الكمية عندما تكون هناك معرفة متوفرة حول الموضوع الذي يرغب الباحث في دراسته، بمعنى أن هناك نظريات محدَّدة وأدبيات سابقة تتوفر لدى الباحث، بعكس الحال في الدراسات النوعية، كما أن درجة وضوح الظاهرة أو المشكلة قيد الدراسة تمكن الباحث من استخدام المنهج الكمي في الدراسة، هذا إضافة إلى توفر مقاييس ثابتة وصادقة إحصائيًا حول المتغيرات المراد دراسة العلاقات بينها، وسوف نورد في الجزء التالي مباشرة عددًا من المعايير التي تساعد الباحث عند اختياره بين المنهجين النوعي والكمي في الدراسات.

**الاختيار بين الدراسات الكمية والنوعية:**

إن الاختيار بين المنهجين النوعي والكمي في الدراسة يجب أن يتم في ضوء مدى مناسبة أو ملاءمة كل مدخل للمشكلة قيد الدراسة، وفي ضوء المعلومات والأدبيات المتوفرة عن موضوع الدراسة، وعلى الباحث ألا يلتفت إلى الانتقادات التي قد يتم توجيهها إليه من قبل الآخرين بخصوص نوع المنهج الذي اختاره للبحث؛ ما دام هذا المنهج ( كميًا أو نوعيًا)، مناسبًا لطبيعة المشكلة التي يقوم بدراستها، ومعنى ذلك أن الانتقادات يجب أن تبنى على أساس المبررات التي يسوقها الباحث، فإذا كانت هذه المبررات منطقية وكافية فلا معنى للانتقاد، وأهم هذه الانتقادات هو مدى ملاءمة المنهج المتبع لحل مشكلة الدراسة، ويمكن القول: إن هناك عدة اعتبارات يمكن الاسترشاد بها عند الاختيار بين المنهجين، النوعي والكمي في الدراسة:

**1-طبيعة الظاهرة قيد الدراسة:** إن نوعية المتغيرات، وطبيعة التساؤلات التي يطرحها الباحث؛ تساعد في معرفة المنهج الذي يجب اتباعه (كمي/ نوعي) فعلى سبيل المثال: إذا كان هدف الدراسة هو اكتشاف أو معرفة اتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاسوب في التدريس، فإن مثل هذه الدراسة يمكن إلى حد ما قياس المتغيرات فيها بمقاييس ثابتة وصادقة إحصائيًا، وهنا تكون الدراسة الكمية أكثر مناسبة من نظيرتها النوعية، ومثال آخر إذا كان هدف الدراسة هو قياس متغيرات ضغط العمل لدى العاملين في مؤسسة ما، فإن مثل هذا المتغير له مقاييس ثابتة وصادقة إحصائيًا، ومن ثم فإن الدراسة الكمية تبدو أفضل من الدراسة النوعية في هذه الدراسة.

وعلى الرغم من ذلك فإن هذا لا يمنع من استخدام المنهج النوعي في دراسة بعض المتغيرات التي يمكن دراستها في ظل المنهج الكمي، فعند دراسة المشكلات ذات الطابع الواقعي والتي بحاجة إلى دراستها على أرض الواقع للوقوف على أهم الأسباب التي تكمن وراء حدوث هذه المشكلة، كدراسة مشكلة الانضباط المدرسي لدى الطلبة في المدارس، فإن استخدام المنهج النوعي يبدو مناسبًا على الرغم من وجود بعض المقاييس عن مشكلة الانضباط المدرسي؛ لأن المنهج النوعي سوف يشرح وبشكل معمق أسباب هذه المشكلة وطرق علاجها وهذا سوف يساعدنا في فهم هذه المشكلة خاصة إذا كان المشاركون من قطاع العاملين في المجال التربوي.

ويمكن القول أن الباحث قد ينطلق من الدراسة النوعية ليقوم بدراسة أخرى مستخدماً المنهج الكمي ليدرس تصرفات الطلبة في المثال السابق وأثرها على مشكلة الانضباط المدرسي في المدارس كدراسة تجريبية يصممها لهذا الغرض.

وفضلاً عن طبيعة المتغيرات والظاهرة المراد بحثها، فإن الباحث يتجه نحو المنهج النوعي أو الكمي انطلاقا من المعرفة المتوفرة لديه عن الظاهرة أو المشكلة قيد الدراسة، هذا إضافة إلى جوانب التكلفة، بمعنى أن الدراسات النوعية مكلفة بعض الشيء إذا ما قورنت بنظيرتها الكمية، كما أنه من الصعب أن نجد مقابلين ومساعدي بحث مدربين على إجراء المقاييس غير المهيكلة التي قد يتطلبها إجراء الدراسات النوعية وتحليل البيانات الناتجة عنها.

### 2-درجة نضج المفهوم: *Maturity of the Concept*

يقصد بدرجة نضج المفهوم الكم المتاح أو المتوفر من المعرفة عن هذا المفهوم أو الدرجة التي تم دراسته بها، أو دراسة هذا المفهوم من قبل الباحثين (Morse & Field 1985)، ولتوضيح ذلك نقول: إنه إذا كانت الدراسة قد أثبتت من خلال الأدب السابق فإن هناك القليل من الدراسات المتاحة في نفس الموضوع، فمعنى هذا أنه لم تدرس بالقدر الكافي الذي يسمح معه باستخدام المنهج الكمي في الدراسة، عندها علينا أن نتجه إلى المنهج

النوعي، فعلى سيل المثال هناك موضوعات تثار أو تطرح للدراسة مثل مفهوم التوحد في مجال التربية الخاصة، إلا أن هناك أدبيات محدودة حول هذا المفهوم، هنا يجب أن يتجه الباحث إلى المنهج النوعي ليتعرف على هذا المفهوم بصورة أعمق وأفضل، وقد يصل إلى تحديد لهذا المفهوم (التوحد) بشكل أكثر دقة عما هو عليه الآن، وقد يُعطى الآخرون الفرصة لاستخدام نتائج دراسته كأساس للقيام بدراسات أخرى عن ذات المفهوم تعتمد المنهج الكمي في الدراسة خاصة إذا كان ما توصل إليه صادقًا يمكن معه استخدام مثل هذا المنهج كدراسة علمية.

وهناك أمرٌ آخر في هذا المجال هو إنه في حالات معينة قد يتوفر كم أو قدر معقول من الدراسات السابقة حول موضوع معين إلا أن القيام بتحليل محتوى هذه الدراسات قد يوضح للباحث أن معظم هذه الدراسات قد بنيت على افتراضات لم يتم التحقق منها، أو أنها افتراضات يشوبها التحيز وهنا يتم اعتماد المنهج النوعي في الدراسة وليس الكمي، وتكون أسئلة الدراسة النوعية في هذه الحالة استكشافية تهدف إلى وصف أو فهم الموقف أو الأحداث، أو الأشخاص، (ما هو كذا ؟ ومن فعل كذا ؟ وكيف فعل ذلك ؟ ... الخ )، ويجب أن نلاحظ أنه إذا كان سؤال الدراسة يهدف إلى شرح علاقات بين متغيرين أو أكثر فإنه من المفضل أن يستخدم المنهج الكمي في الدراسة.

**3- مدى وجود صعوبات مرتبطة بموضوعات الدراسة أو مجتمع الدراسة:**

قد توجد صعوبات معينة تتعلق بموضوعات الدراسة أو مجتمع الدراسة تحول دون استخدام أحد المنهجين الكمي أو النوعي، فعلى سبيل المثال يؤثر مستوى تأهيل أو تعليم المشاركين بالدراسة أو اللغة التي يتحدثون بها في اختيار المنهج الكمي في الدراسة، بمعنى هل هؤلاء الأفراد قادرون على قراءة وفهم المقياس المستخدم في الدراسة (الاستبيان)؟ وهل الاستبيان المستخدم هو مقياس متحيز ثقافيا؟ أي يهل ستخدم عبارات وكلمات محبذة لدى أبناء الثقافة المعنية الذين نقوم بإجراء الدراسة عليهم.

على الجانب الآخر يبرز السؤال حول ما هي عينات (أفراد) الدراسة ؟ وهل هم من كبار السن أو من فئة الأطفال؟ وإذا كانوا كذلك فإن أسلوب الملاحظة، وتسجيل سلوك الأفراد يبدو مناسبًا في هذه الحالة عن أسلوب المقابلة الشخصية، أو أدوات المنهج الكمي كالاستبيان.

**4- استخدام المنهجين النوعي والكمي في الدراسة معًا:**

يلاحظ أنه يمكن استخدام المنهجين النوعي والكمي في دراسة واحدة، ويلاحظ أيضًا أن مثل هذه الدراسات التي تعتمد المنهجين معًا عادة ما تصل إلى نتائج جيدة وموثوق بها، ولكن السؤال يبقى هو: كيف

يمكن الدمج بين المنهجين؟ عمليًا يمكن استخدام المنهجين الكمي والنوعي معًا بشكل تتابعي أو استخدامهما معًا، وفى نفس الوقت، وعادة يتم ذلك في ظروف معينة كما يلي:

**أ-استخدام المنهجين معًا بشكل تتابعي (*Sequentially*):** يتم استخدام المنهجين النوعي والكمي بشكل تتابعي عندما يبدأ الباحث بالمنهج النوعي أثناء إعداد مخطط الدراسة؛ حتى يصل إلى صياغة الفرضيات، وعند هذه المرحلة يمكن اختبار الفرضيات باتباع المنهج الكمي باستخدام عينة أكبر، فعلى سبيل المثال إذا كان الباحث بصدد دراسة إحدى الظواهر التي ترتبط بسياق ثقافي معين، كالجندر مثلا يمكن أن يبدأ بعمل مقابلات مع النساء والرجال في بعض القرى والمدن حول مفهوم الجندر لدى كل مجموعة معينة، وأفكارها حول هذا الموضوع وتداعياته، ثم يصل إلى فرضيات معينة حول الاختلاف بين السياقين الثقافيين (سياق القرية وسياق المدينة)، وهنا يمكن اختبار هذه الفرضيات على عينة أكبر مستخدما المنهج الكمي في الدراسة.

**ب- استخدام المنهجين معًا وفي نفس الوقت (*Semultanesauly*):** يمكن استخدام المنهجين النوعي والكمي في الدراسة معًا وفى نفس الوقت في تحديد المشكلة، ويعرف هذا الأسلوب بما يسمى بالتثليث إن صحت التسمية *(Jick ,1999)*، ويقصد به في هذا السياق دراسة الظاهرة الواحدة بأكثر من طريقة، وهنا يتم استخدام المنهج النوعي لوصف الجانب الوجداني في المجال موضوع الدراسة، بينما يستخدم المنهج الكمي في قياس المتغيرات الأخرى، فعلى سبيل المثال يمكن أن يشمل الاستبيان أسئلة مغلقة بجانب أسئلة مفتوحة، ويتم تحليل بيانات الأسئلة المغلقة كميًا، فيما يتم تحليل بيانات الأسئلة المفتوحة نوعيًا وسوف يسمح ذلك بوجود حرية أكثر للمشاركين بالدراسة بالإجابة بشكل أفضل مما لو كان المقياس المستخدم فقط استبيان من نوع سلم الإجابة المغلق.

وقد تم استخدام هذا الأسلوب من قبل في إحدى الدراسات عند جمع البيانات عن المرأة في التمريض *(Hockey 1996)*، وكان أحد أهداف هذه الدراسة هو قياس درجة الرضا عن العمل من خلال مقياس محدد، واستخدم في نفس الوقت أسلوب المقابلة الشخصية للحصول على تعليقات أفراد العينة؛ والتي أظهرت الدراسة حصولهم على درجات أعلى في مقياس الرضا عن العمل، وذلك بعمل تحليل إحصائي على المقياس عن الممرضات حسب درجاتهن في مقياس الرضا عن العمل (عالية متوسطة منخفضة).

**5-أسلوب الدراسة:**

يتناول هذا الجزء عرضًا للأسلوب المتبع في الدراسة ويشمل تحديد المعايير المستخدمة في هذه الدراسات هل هي نوعية أم كمية؟ أم نوعية وكمية معًا؟ ثم تحديد مجتمع الدراسة، وعينة الدراسة، ومحددات الدراسة.

**معايير تصنيف الدراسات التربوية إلى كمية ونوعية:**

يتم تصـــنيف الدراســـات التربوية إلى بحوث نوعية وبحوث كمية، وثالثة نوعية كمية، وذلك بالنظر إلى طبيعة هذه الدراسات وذلك على النحو التالي:

**<u>أولاً</u>: الدراسة النوعية (*Qualitative Research*):**

يمكن الحكم على الدراسة على أنها بحث نوعي إذا توافرت فيها الخصائص التالية:

1. إذا كان موضـــوع الدراســـة لا يتوفر عنه أدب أو نظريات ســـابقة، وبذل الباحث جهدًا في الوصـــول إلى استنتاجات جديدة غير مطروقة ومن قبل باحثين آخرين.
2. إذا استخدم الباحث الطريقة الاستقرائية في استنتاجاته بشأن الموضوع الذي يدرسه.
3. إذا كانت البيانات التي تم جمعها للدراســـة ذات طبيعة نوعية، أي لا يمكن تحويلها إلى بيانات كمية مثل محتويات الوثائق والقوانين، والصور الفوتوغرافية.
4. إذا تم تحليل البيانات بشـكل نوعي غير كمي خاصـــة إذا اسـتخدم الباحث أسـاليب التحليل النوعي مثل تحليل المحتوى (Content Analysis) أو أسلوب النظرية المجذرة (Grounded Theory)

**<u>ثانيًا</u>: الدراسة الكمية (*Quantitative Research*)**

يمكن الحكم على الدراسة على أنها بحث كمي إذا توافرت فيها الشروط التالية:

تحليل النتائج في البحوث الكمية يعتمد على الأساليب الإحصائية بينما النوعية على الترميز والتحليل المفاهيمي .....

1. إذا اسـتخدم الباحث الطريقة الاسـتنتاجية (Deductive Method) في الدراسـة للوصـول إلى اسـتنتاجات بشأن الموضوع الذي يدرسه.
2. إذا استخدم الباحث مقاييس معروفة ثابتة وصادقة إحصائيًا.
3. إذا كانت الدراســـة تتناول اختبار العلاقات بين عدد من المتغيرات المحدَّدة والتي تتوفر بشـــأنها أدبيات سابقة ومقاييس محدَّدة في الحقل المعرفة المعين.

4. إذا كانت البيانات التي تم جمعها لإجراء الدراســـة ذات طبيعة كمية، أو يمكن تحويلها إلى بيانات كمية عندها يمكن إجراء تحليلات إحصائية (وصفية واستنتاجيه) عليها.

**ثالثًا: الدراسة النوعية والكمية (*Quantitative Qualitative Research*)**

يمكن الحكم على الدراســـة على أنها تجمع بين المنهجين النوعي والكمي في نفس الوقت إذا توفرت فيها الخصائص التالية:

1. إذا كان هناك جانب من جوانب الدراســـة يتم دراســـته من المنهج النوعي وجانب آخر يتم دراســـته من المنهج الكمي.
2. عند استخدام الباحث لأدوات الدراسة النوعية في تحديد المشكلة من خلال دراسة استكشافية (كمثال)، واستكمال بقية الدراسة أو أجزاء منها ستخدمًا المنهج الكمي.
3. عندما يستخدم الباحث أداة جمع بيانات (الاستبيان) تجمع بين الأسئلة المفتوحة والأسئلة المغلقة، وهنا يتم تحليل بيانات الأسئلة المفتوحة نوعيًا، وبيانات الأسئلة المغلقة كميًا.
4. عندما تفرض طبيعة موضــوع الدراســة أو مشــكلته جمع بيانات ذات طابع نوعي، كالوثائق والصــور وغيرها، وجمع بيانات ذات طابع كمي (الاستبيان) ويتم تحليلها كميًا.

ويلاحظ أنه عند استخدام هذه المعايير يتم تصنيف الدراسات التربوية المنشورة إلى كمية ونوعية، ونوعية كمية، حسب توفر معظم هذه الخصائص في الدراسة المُزمع تصنيفها مسبقًا.

**تصميم البحوث الكمية:**

يعد تصــميم البحث العلمي الجوهر والبداية والذي لا يمكن بدونه المضـــي بالدراســـة العلمية؛ ذلك لأن تصـميم البحث هو الذي يوفر الدليل المتدرج أو المتسـلسـل لكافة الخطوات الواجب اتباعها خطوة خطوة وصـولاً إلى تحقيق الهدف النهائي من البحث العلمي المتمثل بتحديد الأسـباب التي أدَّت أو دفعت الباحث أو المؤسـسـة المعنية إلى القيام بإجراء البحث العلمي، بالإضــافة إلى اقتراح كافة الســبل الكفيلة لمعالجة المشـكلة أو الظاهرة موضوع البحث.

إن الهدف الأســاســـي من البحوث الكمية هو تحديد العلاقة بين المتغيرات المســتقلة والتابعة عن طريق إثبات أو نفي صـحة الفرضـية الصـفرية باتباع أسـاليب إحصـائية معينة، حيث يعتمد استخدام أسلوب إحصـائي دون الآخر على عدة عوامل، من ضمنها نوع المتغيرات المستقلة والتابعة هل هي مستمرة أم منفصلة؟ عدد هذه

المتغيرات طبيعة أسئلة الدراسة وغيرها من العوامل، ولكن عمومًا يمكن وصف تصميم البحث الكمي بأنه قياس الموضوعات البحثية مرة واحدة فقط، أو قياس قبلي وبعدي بعد إجراء المعالجة.

ويتم إعداد تصـــميم البحث في البحوث الكمية مســـبقًا وقبل البدء في إجراءات البحث (أي عند عمل الباحث لمخطط البحث)، وتصـــميم البحث الكمي ثابت نســـبيًا ولا يتم عمل تعديلات عليه عادة اثناء إجراء الدراســة، بل يلتزم الباحث به وكأنه مخطط عمل يفيد الباحث في إنجاز بحثه، ولكن رغم أن هذا التصــميم مفيد جداً للبحث الكمي، إلاَّ أن تصميم البحث الكمي يؤخذ عليه:

تصـميم البحث الكمي ثابت يجب على الباحث الالتزام به أثناء تنفيذ الدراسة.

1. صـعوبة تطبيق بعض التصـاميم الكمية بدقة، عوضًـا عن الوقت والجهد الذي قد تحتاجه عند تطبيق الدراســة وعليه ينبغي على الباحث التأكد التام من التصــميم وقابلية تنفيذه قبل القيام بالدراسة.
2. يعتمد تصـميم البحث الكمي على التحليل الإحصـائي؛ والذي لا يملكه كثير من الباحثين ممن ليس لديهم معرفة بالأساليب الإحصائية وعلم الإحصاء.
3. قد يكتشف الباحث أحيانًا وجود تضخم أو عدم منطقية في نتائج دراسته وهذا قد يكون عائدا إلى صعوبة ضبط المتغيرات الدخيلة عند تطبيق الدراسة.
4. عادة ما يعمد الباحث الكمي إلى تعميم نتائج دراســته على جميع أفراد مجتمع الدراســة، رغم وجود أخطاء مصــاحبة لتصــميم البحث من مثل أخطاء المعاينة، عوضًــا على أن فكرة التعميم قد لا تكون مناســبة؛ فطبيعة الإنسان أكثر تعقيدًا من استجابته على فقرات استبيان بنعم أو لا.

ورغم ذلك فإن تصميم البحث الكمي إذا ما تم وضعه بصورة منسجمة مع موضوع البحث، وطبيعة أفراد الدراســـة وعوامل أخرى متعدِّدة فإنه قد يحقق متطلبات البحث الكمي والمتمثلة في تعميم النتائج من العينة على جميع أفراد مجتمع الدراسة.

ويعتمد تصـميم البحث الكمي على منهج الدراسـة المتبع من قبل الباحث، فإذا كان المنهج المسـتخدم هو المنهج الوصـــفي والذي يهدف إلى جمع أكبر قدر ممكن من المعلومات والبيانات من عينة الدراســـة أو مجتمع الدراســة بهدف تطوير نظرية معينة، أو تحديد وتعريف مشــكلة معينة، أو معرفة لماذا يتصــرف الأفراد بطريقة معينة ؟ فإن الباحث يعمل عادة على صـياغة أسئلة الدراسـة، ويعمل على توظيف هذه الأسئلة في أداة الدراسـة (الاســتبيان)، ثم يجيب عليها بعد تطبيق الأداة باســتخدام أســاليب إحصــائية معينة، أما إذا كان المنهج الذي سيستخدمه الباحث في دراسته هو المنهج التجريبي، أو شبه التجريبي فيمكنه الاعتماد على أربع تصـاميم هي:

التصـاميم التمهيدية، والتصـاميم التجريبية، والتصـاميم العاملية، والتصـاميم شـبه التجريبية. وفيما يلي نبذة موجزة عن أنواع التصاميم التجريبية:

**أولاً: التصـاميم التمهيدية (أو الأولية):** هي التصـاميم التي لا يسـتطيع الباحث أن يضـبط المتغيرات الدخيلة فيها صورة تمنع من تأثير أية عوائق، وتتمثل في:

- التصـميم الأول: يعني تطبيق المتغير المسـتقل على مجموعة واحدة هي المجموعة التجريبية، ثم يجرى لها اختبار بعدي؛ لمعرفة أثر المتغير المستقل على أفراد المجموعة.
- التصـميم الثاني: يعني إجراء اختبار قبلي على المجموعة التجريبية؛ بهدف تحديد مسـتوى أفرادها قبل إجراء التجربة، ثم يطبق المتغير المسـتقل، وبعد ذلك يجرى لهم اختبار بعدي بقصـد معرفة أثر التجربة عليهم.
- التصـميم الثالث: يعني أن هناك مجموعتين غير متكافئتين، الأولى تجريبية والثانية ضـابطة تجرى التجربة على المجموعة الأولى (التجريبية)، بينما تحجب التجربة عن المجموعة الثانية (الضـابطة)، ثم يجرى اختبار بعدي للمجموعتين بغية معرفة أثر التجربة، وبالتالي التمييز بين المجموعتين

**ثانيًا– التصـاميم التجريبية (أو المثالية):** هي التصـاميم التي يتم فيها اختيار أفراد المجموعة التجريبية عشوائياً، كما يتم فيها حصر المتغيرات الخارجية ذات الأثر على التجربة ما عدا المتغير المستقل ومن تصاميم هذا النوع:

- التصـميم الأول: يعني أن هناك مجموعتين متكافئتين، الأولى تجريبية والثانية ضـابطة، يتم تعيين أفراد كل مجموعة عشـوائيًا، ثم يتم تعريض المجموعتين لاختبار قبلي، ثم تخضـع المجموعة الأولى للتجربة (المتغير المسـتقل)، وتحجب التجربة عن المجموعة الثانية، وبعد نهاية مدة التجربة، يتم تعريض المجموعتين لاختبار بعدي بهدف معرفة أثر التجربة على المجموعة الأولى.
- التصـميم الثاني: يعني أن هناك مجموعتين متكافئتين، الأولى تجريبية والثانية ضـابطة، يتم اختيار أفراد كل مجموعة عشـوائيًا، لا يجرى للمجموعتين اختيار قبلي وتخضـع المجموعة الأولى للتجربة (المتغير المسـتقل) وتحجب التجربة عن المجموعة الثانية، وبعد نهاية مدة التجربة يجري اختبار بعدي للمجموعتين بهدف معرفة أثر التجربة على المجموعة الأولى.
- التصـميم الثالث: ويعني أن هناك أربع مجموعات: مجموعتين تجريبيتين ومجموعتين ضـابطتين، يتم اختيار أفرادها عشـوائيًا، ويجرى اختبار قبلي على المجموعتين التجريبية والضـابطة، ويحجب عن

مجموعتين تجريبية وضابطة، وتجرى التجربة (المتغير المستقل) على مجموعة تجريبية تعرضت لاختبار قبلي، ومجموعة تجريبية لم تتعرض لاختبار قبلي، وتحجب التجربة عن المجموعتين الضـــابطتين وبعد نهاية مدة التجربة يجرى اختبار بعدي للمجموعات الأربع بقصـــد معرفة أثر التجربة على المجموعتين التجريبيتين.

**ثالثًا**– التصـاميم العاملية: وهي التصـاميم التي يستطيع الباحث بوسـاطتها دراسـة أثر عدد من المتغيرات المستقلة، وهذه التصاميم هي:

- التصـميم الأول ويرمز له (2×2): يعني اختيار أربع مجموعات تجريبية، يتم اختيار أفرادها عشـوائيًا، ثم يتم تعريض مجموعتين لمتغير مسـتقل، وتعريض مجموعتين لمتغير مسـتقل آخر لمدة زمنية، ثم تعرض جميع المجموعات لاختبار بعدي يهدف معرفة أثر المتغيرين المستقلين على المجموعات التجريبية.
- التصميم الثاني ويرمز له (2×3): يعني اختيار ست مجموعات تجريبية، يتم اختيار أفرادها عشوائيًا، يتم تعريض ثلاث مجموعات لمتغير مستقل، وتعريض الثلاث مجموعات الأخرى لمتغير مستقل آخر خلال مدة زمنية، ثم يتم تعريض جميع المجموعات لاختبار بعدي بهدف قياس أثر المتغيرين المســتقلين على المجموعات التجريبية.
- التصميم الثالث ويرمز له (3×3): يعني اختيار تسع مجموعات تجريبية يتم اختيار أفرادها عشوائيًا، يتم تعريض ثلاث مجموعات لمتغير مستقل، وثلاث مجموعات لمتغير مستقل ثان وثلاث مجموعات لمتغير مســتقل ثالث خلال مدة زمنية، ثم تعرض جميع المجموعات لاختبار بعدي بهدف قياس أثر المتغيرات الثلاثة على المجموعات التجريبية.
- التصـــميم الرابع ويرمز لـه (2×2×2): ويعني اختيـار ثمـاني مجموعـات تجريبيـة بتم اختيـار أفرادها عشــوائيًا، يتم تعريض مجموعتين لمتغير مســتقل ومجموعتين لمتغير مســتقل ثان ومجموعتين لمتغير مســـتقل ثالث خلال مدة زمنيـة ثم يتم تعريض جميع المجموعـات لاختبـار بعـدي بهـدف قيـاس أثر المتغيرات الثلاثة على المجموعات التجريبية.

**رابعًا**– التصـاميم شـبه التجريبية (شـبه المثالية): هي التصـاميم التي لا يتم فيها الاختيار العشـوائي لأفراد المجموعات التجريبية والضـابطة، ولا يتم ضـبط المتغيرات الخارجية كما هو الحال في التصـاميم التجريبية، ومن تصميمات هذا النوع:

- التصميم الأول: يعني تعريض مجموعة تجريبية واحدة لعدد من الاختبارات القبلية، ثم إخضاعها لمتغير مستقل (معالجة)، وبعد ذلك يتم تعريض المجموعة ذاتها لعدد من الاختبارات البعدية؛ بغية مقارنة نتائجها بنتائج الاختبارات القبلية المعرفة أثر المتغير المستقل.
- التصميم الثاني: يعني تعريض مجموعتين تجريبية وضابطة غير متكافئتين لعدد من الاختبارات القبلية، ثم يتم إخضاع المجموعة التجريبية للتجربة (أي للمتغير المستقل) بينما تحجب التجربة عن المجموعة الضابطة، ثم يتم تعريض المجموعتين لعدد من الاختبارات البعدية.
- التصميم الثالث: يعني أن يعين الباحث مجموعة تجريبية واحدة ثم يُعرضها لمتغير مستقل في اللقاء الأول، ثم يجري اختبارًا بعديًا عليها؛ بقصد معرفة أثر التجربة عليها، ثم يُعرض المجموعة ذاتها لمتغير مستقل معتاد في اللقاء الثاني، وبعد ذلك يجري عليها اختبارًا بعديًا، وفي اللقاء الثالث يعرض المجموعة نفسها للمتغير الأول، ويليه عمل اختبار بعدي، وفي اللقاء الرابع يعرض المجموعة للمتغير المعتاد وبعد ذلك يجري اختبارًا بعديًا ؛ وهذا كله بقصد مقارنة نتائج الاختبارين البعديين في اللقاءين الأول والثاني بنتائج الاختبارين البعديين في اللقاءين الثالث والرابع لمعرفة أثر المتغير المستقل الأول والمعتاد على أداء أفراد المجموعة التجريبية.
- التصميم الرابع: يسمى بتدوير المجموعات، ويعني أن يتم اختيار أربع مجموعات تجريبية، ثم تخضع كل واحدة منها لأربع تجارب، يلي ذلك إجراء اختبار بعدي لكل واحد منها، ويتكرر إجراء التجارب الأربع، كما يتكرر إجراء البعدي (*www.okstate.edu*)

**العينات في البحوث الكمية:**

يلجأ معظم الباحثين في الوقت الحالي إلى إجراء دراساتهم على جزء من مجتمع الدراسة؛ بشرط أن يمثل هذا الجزء أفراد المجتمع تمثيلاً صادقًا، وهذا الجزء هو ما يطلق عليه عينة الدراسة، ويقوم الباحث بعد ذلك بتعميم النتائج التي توصل إليها من العينة على المجتمع الذي سحب منه تلك العينة، وهنا لا بد من تعريف كل من مجتمع الدراسة، والعينة قبل التعرف على أساليب المعاينة الاحتمالية وأساليب المعاينة غير الاحتمالية

**1-مجتمع الدراسة الأصلي *Study Population*:**

يقوم الباحث بجمع البيانات والمعلومات عن كل مفردة داخلة في نطاق بحثه دون ترك أي منها، وبما أنه من الصعب أحيانًا إيجاد حصر دقيق للمجتمع النظري (أعدادهم، أماكن تواجدهم، طريقة الاتصال بهم )، فإنه يمكن الاعتماد على مجتمع يمثل المجتمع النظري (*Theoretical Population*)، ويقصد به مجال تعميم

النتائج، فلو تم اختيار عينة ممثلة من الخريجين في قسم معين وطبق عليهم استبيان فإن النتائج ستعمم لتشمل كل الخريجين من ذلك القسم، وإذا كانت هناك صعوبة في الاتصال بالخريجين جميعهم لوجود بعضهم خارج الدولة، أو في مناطق نائية، أو غير ذلك يمكن اعتبار الخريجين العاملين في مدينة ما ممثلين لكل خريجي ذلك القسم، وهذا ما يسمى بمجتمع الدراسة.

فعند دراسة الخصائص النفسية والاجتماعية الواجب توفرها لدى مدرسي المدارس الثانوية في محافظة ما، فإنه يجب على الباحث أن يحصل على بياناته ومعلوماته عن كل مدرسة ثانوية في المحافظة المشمولة في الدراسة دون استثناء، وتعد دراسة مجتمع البحث ككل من الأمور النادرة في البحوث العلمية؛ نظرًا للصعوبات الجمة التي يتعرض لها الباحث في الوصول إلى كل مفردة من مفردات المجتمع الأصلي، وللتكاليف الباهظة التي تترتب على ذلك, *(William, M,.1998)*

ولكن كيف يقوم الباحث بدراسته؟ هل يخضع الأمر لتقدير الباحث أو لرغبته دون أن يؤثر ذلك على قيمة بحثه ودراسته؟ هل يعمل الباحث على اختيار مائة مدرسة مثلا من مجتمع الدراسة؟ أم أن إمكانيات الباحث المادية والمعنوية محدودة ؟ أم يلجأ الباحث إلى اختيار مجتمع الدراسة الأصلي بكل مفرداته ؟ هنا لا بد أن يكون هذا الخيار مقنعًا علميًا لغيره من الباحثين وقارئي دراسته لصعوبة دراسة مجتمع الدراسة الأصلي خصوصًا إذا كان عدد أفراده كبيرًا. وهنا ينبغي التنويه إلى مقولة بحثية مهمة *(The Larger The Better)*، بمعنى كلما كان مجتمع الدراسة أكبر كان ذلك أفضل.

**2- العينة *Sample*:**

هذه الطريقة أكثر شيوعًا في البحوث العلمية؛ لأنها أيسر تطبيقًا وأقل تكلفة من دراسة المجتمع الأصلي؛ إذ إنه ليس هناك من حاجة لدراسة المجتمع الأصلي إذا أمكن الحصول على عينة كبيرة نسبيًا ومختارة بشكل يمثل المجتمع الأصلي المأخوذة منه؛ فالنتائج المستنبطة من دراسة العينة ستنطبق إلى حدٍ كبير مع النتائج المستخلصة من دراسة المجتمع الأصلي، فالعينة جزء من المجتمع الأصلي، وبها يمكن دراسة الكل بدراسة الجزء بشرط أن تكون العينة ممثلة للمجتمع المأخوذة منه (غرايبة، 1981، ص 25).

وبما أن الكثير من الدراسات تتم بواسطة عينة مأخوذة من المجتمع الأصلي وهي التوجه الشائع بين الباحثين؛ لصعوبة دراستهم للمجتمعات الأصلية فإن على الباحثين أن يلموا بأنواع العينات وطرق تطبيقها، ومزايا وعيوب كل نوع منها، وطبيعة الدراسات المناسبة لتلك الأنواع.

**3- إطار العينة (*Sample Frame*):**

لنفرض أننا حصرنا الدراسة في مدينة معينة، فعندئذ نحتاج إلى معرفة الطريقة التي تمكننا من الاتصال بأفراد الدراسة وحصرهم لاختيار عينة منهم، فلو افترضنا أن هناك ناديا للخريجين في المدينة يضم أسماء خريجي الجامعة العاملين فيها، فإن تلك القائمة من الخريجين تشكل إطار عينة الدراسة التي يمكن الاتصال بها.

وتهدف أي دراسة إلى وصف مجتمع ما، ويكثر استخدام مصطلح المجتمع (*Population*) الذي هو عبارة عن مجموعة من الوحدات التي تشترك في مجموعة من السمات والتي تجعلها متشابهة، وقد يحتوي المجتمع الواحد على بعض المجتمعات الفرعية التي قد توجد فيها بعض الاختلافات البسيطة، وبلغة أخرى هو المجموع الكلي للأفراد الذين يشكلون مجتمع الدراسة للباحث، بغض النظر عن مجموع الأفراد.

وقد يكون هذا المجتمع عبارة عن مجموعة من الأفراد أو مجموعة من المتغيرات أو المفاهيم أو مجموعة من الظواهر، ونظرًا لصعوبة إجراء الدراسة على كل أفراد المجتمع يقوم الباحث باختيار مجموعة من الأفراد (عينة) من هذا المجتمع لإجراء الدراسة عليهم، ويقوم بعد ذلك بتعميم نتائج دراسة العينة على المجتمع الذي سحبت منه العينة على أساس أن العينة تمثل هذا المجتمع تمثيلاً صادقا.

ومن النادر ما يقوم الباحث بإجراء دراسته على كل أفراد المجتمع وهذا ما يسمى بأسلوب المسح الشامل، حيث إن احتمال قدرة الباحث على دراسة كل أفراد المجتمع هو احتمال ضعيف جدًا؛ وذلك للتكاليف المرتفعة والوقت الطويل الذي تستغرقه الدراسة، علاوة على الصعوبات في التطبيق مع الإشارة إلى أن أسلوب المعاينة يركز على ضرورة أن تمثل العينة لمجتمع الذي تم سحبها منه والعينة التي لا تمثل المجتمع تمثيلاً صادقا وحقيقيًا لا يمكن تعميم نتائجها على كل أفراد المجتمع.

ويحتاج الباحث في بداية تخطيط الدراسة إلى تحديد الأفراد الذين تشملهم الدراسة، أي مجتمع الدراسة، ويعتمد تحديد مجتمع الدراسة بشكل أساسي على الهدف من الدراسة، ففي الواقع إن اختيار العينة يقع ضمن تصميم البحث الذي سيستخدمه الباحث. وللحصول على عينة من كل أفراد المجتمع يجب أن يتوافر ما يسمى بإطارات العينة، وهذا الإطار قد يتكون من قائمة من الوحدات أو الأفراد، وذلك للرغبة في الحصول على عينة من الأفراد، ويجب أن يكون إطار المجتمع لفيفا ومحددًا، ولا يحتوى على أي تكرارات، وأن يكون حديثًا، فعلى سبيل المثال في حالة رغبة الباحث إجراء دراسة على عينة من مشاهدي برنامج تليفزيوني على مستوى الأردن، لا يمكن له الاعتماد على دليل الهاتف كإطار المجتمع، حيث إن هناك بعض الأفراد لا يسجلون أسماءهم في الدليل، ومن جهة أخرى قد لا يتوافر لدى البعض الآخر خط هاتف أصلاً.

**أنـــواع العينات:**

يمكن لنا أن نميز بين نوعين أساسيين من العينات هما:

- العينات غير الاحتمالية (*Nonprobability Samples*): وهي مرتبطة غالبا بالدراسات النوعية، وسيتم الحديث عنها بالفصل اللاحق من هذا الكتاب.
- العينات الاحتمالية (*Probability Samples*): وهي مرتبطة غالبا بالدراسات الكمية وهي ما تهمنا في هذا الفصل.

**أنواع العينات في البحوث الكمية:**

للعينات في البحوث الكمية أنواعٌ تختلف من حيث تمثيلها للمجتمع الأصلي من بحث إلى آخر، وبالتالي تختلف ميزاتها، فصلاحيتها لتمثيل المجتمع الأصلي يتم حسب موضوع الدراسة، واختلاف جانبها التطبيقي، وعند اختيار الباحث لعينة الدراسة في الدراسات الكمية يجد نفسه أمام اختيار أسلوب معاينة من العينات الاحتمالية وتشمل العينات التالية:

1. العينة العشوائية البسيطة *Simple Random sample*.
2. العينة العشوائية البسيطة المنتظمة (*Systematic Random Sample*)
3. العينة العشوائية الطبقية *(Stratified Random sample)* .
4. العينة العشوائية العنقودية أو (متعددة المراحل) (*Multi-Stage Cluster Random Sample* ) .

**العينات الاحتمالية *Probability Samples* :**

العينة الاحتمالية هي التي يتم اختيار أفرادها وفقًا لنظرية الاحتمالات أي وفقاً لمعايير رياضية حسابية، وبعض الخطوات المنظمة؛ بحيث تكون هناك فرصة أو احتمال أمام كل فرد من المجتمع مساوية لغيره لأن يكون ضمن عينة الدراسة، ومن أهم مزايا العينات الاحتمالية أنها تمكن الباحث من حساب أخطاء المعاينة، وغالبًا ما يختار الباحث أفراد العينة الاحتمالية على أساس استخدام عمليات نظامية مثل جدول الأرقام العشوائية، ولكن يجب الإشارة إلى أنه يجب استخدام الكمبيوتر أو جداول الأرقام العشوائية (Table of Random Numbers) في اختيار أفراد العينة وإلا لن يكون هناك أي ضمان بأن العينة التي يتم اختيارها تمثل المجتمع الذي سحبت منه تمثيلاً صادقا، فقد يقوم الباحث باختيار عينة عشوائية للتعرف على متوسط أطوال الطلبة في جامعة البلقاء التطبيقية، ولكن من الممكن أن يحصل الباحث على عينة ينتمي نسبة كبيرة من أفرادها كطلبة زائرين من جامعات أخرى فهناك دائما احتمال ما لأخطاء الصدفة، ويمكن لنا أن نميز عدة أنواع من العينات الاحتمالية

وتشمل كما ذكرنا سابقاً، العينة العشوائية البسيطة، العينة المنتظمة، العينة، الطبقية والعينة العنقودية أو المتعددة المراحل. ولكل أسلوب معاينة شروط ينبغي على الباحث التعرف عليها قبل اعتماده لها في دراسته، كما أن لكل أسلوب معاينة ايجابيات وسلبيات معينة، نوردها كما يلي:

1- **العينة العشوائية البسيطة *Simple Random Sample* :**

هي أول وأبسـط أنواع العينات الاحتمالية وفى هذا النوع من العينات يكون لكل فرد من أفراد المجتمع نفس الفرصة للاختيار والظهور في العينة، وفيما يتعلق بالاختيار العشوائي لأفراد العينة فإن هناك طريقتين:

أ- **الاختيار بالقرعة:** في هذه الحالة فإنه عند اختيار مفردة في العينة يقوم الباحث باستبعادها من مجتمع الدراسـة ولا تخضـع لعمليات الاختيار التالية، وتعتبر هذه الطريقة أكثر الطرق شـيوعا في مجال العينة العشوائية البسيطة والطريقة الأخرى يتم فيها إرجاع المفردة إلى مجتمع الدراسة بعد اختيارها في العينة مما يتيح لها الفرصة للظهور في العينات اللاحقة.

هناك فرصـــة لكل فرد مســـاوية لغيره لأن يكون ضمن عينة الدراسة في العينات الاحتمالية

ب-**جداول الأرقام العشوائية:** عند استخدام الباحث العينة العشوائية فهو يقوم باختيار أفراد العينة باستخدام جدول الأرقام العشوائية، فعلى سبيل المثال إذا أراد الباحث إجراء دراسـة على عينة من البرامج الرياضـية على مدار الشـهر فلو كان إجمالي عدد هذه البرامج هو (30) برنامج، ولو أراد الباحث اختيار عينة مكونة من (10) برامج، ففي هذه الحالة يقوم الباحث بإعطاء البرامج أرقاما تتراوح ما بين (صـــفر -99)، ويقوم بعد ذلك باختيار عشـــر أرقام عشوائية من جدول الأرقام العشوائية وفى البداية يختار الباحث رقم عشوائي بطريقة أو بأخرى، ويعتبر هذا الرقم بمثابة نقطة البداية ويختار بعد ذلك تسـع أرقام أخرى من يمين أو شـمال أو أعلى أو أسـفل هذا الرقم حتى يكتمل العدد المطلوب، وقد يقرر الباحث اختيار الأرقام التسعة الأخرى بشكل عشوائي لا علاقة له بنقطة البداية، أو قد يلجأ الباحث إلى كتابة الأرقام ووضعها في سلة واختيار عشرة أوراق عشوائيًا.

*Random Number*

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 38 | 71 | 81 | 39 | 18 | 24 | 33 | 94 | 56 | 48 | 80 | 95 | 52 | 63 | 01 | 93 | 62 |
| 27 | 29 | 03 | 62 | 79 | 85 | 37 | 01 | 44 | 11 | 07 | 61 | 17 | 26 | 87 | 63 | 79 |
| 34 | 27 | 23 | 64 | 18 | 79 | 80 | 33 | 98 | 94 | 56 | 23 | 17 | 05 | 96 | 62 | 94 |
| 32 | 44 | 31 | 87 | 37 | 41 | 18 | 38 | 01 | 71 | 19 | 42 | 52 | 78 | 80 | 27 | 07 |
| 41 | 88 | 20 | 11 | 60 | 81 | 02 | 15 | 09 | 49 | 69 | 38 | 27 | 07 | 74 | 20 | 12 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 68 | 65 | 36 | 89 | 80 | 51 | 03 | 64 | 87 | 19 | 06 | 09 | 53 | 69 | 37 | 06 | 85 |
| 77 | 66 | 74 | 33 | 70 | 97 | 79 | 01 | 19 | 44 | 06 | 64 | 39 | 70 | 63 | 46 | 86 |
| 54 | 55 | 225 | 17 | 35 | 56 | 66 | 68 | 15 | 50 | 77 | 94 | 08 | 46 | 57 | 70 | 61 |
| 60 | 33 | 95 | 06 | 68 | 60 | 97 | 09 | 45 | 44 | 60 | 07 | 49 | 98 | 78 | 61 | 88 |
| 83 | 48 | 36 | 10 | 11 | 70 | 07 | 00 | 66 | 50 | 51 | 93 | 19 | 56 | 45 | 33 | 23 |
| 34 | 35 | 86 | 77 | 88 | 40 | 03 | 63 | 36 | 35 | 73 | 39 | 44 | 06 | 51 | 48 | 84 |
| 58 | 35 | 66 | 95 | 48 | 56 | 17 | 04 | 44 | 99 | 79 | 57 | 85 | 01 | 73 | 33 | 65 |
| 98 | 48 | 03 | 63 | 53 | 58 | 03 | 87 | 97 | 57 | 16 | 38 | 46 | 55 | 96 | 66 | 80 |
| 83 | 12 | 51 | 88 | 33 | 98 | 68 | 72 | 79 | 69 | 88 | 41 | 71 | 55 | 85 | 50 | 31 |
| 56 | 66 | 06 | 69 | 44 | 70 | 43 | 49 | 35 | 46 | 98 | 61 | 17 | 63 | 14 | 55 | 74 |
| 68 | 07 | 59 | 51 | 48 | 87 | 74 | 79 | 19 | 76 | 46 | 68 | 50 | 55 | 01 | 10 | 61 |
| 20 | 11 | 75 | 63 | 05 | 16 | 96 | 68 | 66 | 00 | 18 | 86 | 66 | 67 | 54 | 68 | 06 |
| 26 | 56 | 75 | 77 | 75 | 69 | 93 | 54 | 47 | 39 | 67 | 49 | 56 | 96 | 94 | 53 | 68 |
| 26 | 45 | 74 | 77 | 71 | 55 | 92 | 43 | 37 | 80 | 76 | 31 | 03 | 48 | 40 | 25 | 11 |
| 17 | 73 | 39 | 44 | 06 | 59 | 48 | 99 | 72 | 90 | 88 | 96 | 49 | 09 | 57 | 45 | 07 |
| 34 | 36 | 64 | 17 | 21 | 39 | 09 | 97 | 33 | 34 | 40 | 99 | 36 | 12 | 53 | 77 | 15 |
| 20 | 32 | 06 | 40 | 37 | 02 | 11 | 83 | 79 | 28 | 38 | 49 | 44 | 84 | 94 | 47 | 32 |

وسـواءٌ اعتمد الباحث على جدول الأرقام العشـوائية أو أي طريقة أخرى فيجب التأكيد على عدة شـروط أساسية وهي:

انتبه على الباحث عدم التدخل في اختيار عينة الدراســـة عند اعتماد العينات العشوائية

- لا بد أن تتوافر لكل أفراد مجتمع الدراسة نفس الفرصة للظهور في عينة الدراسة.
- يجب أن يتم الاختيار بشكل عشوائي بحت؛ دون أي تدخل شخصـي من جانب الباحث.
- أن يكون مجتمع الدراسة محدودًا من حيث العدد ( دون المائة).
- أن يكون أفراد المجتمع متجانسين.

2- **العينة العشوائية المنتظمة *Systematic Random Sample*:**

وهى تتشابه إلى حد ما مع العينة العشوائية البسيطة، إلاَّ أنَّ هذا النوع يعتمد على وجود نوع من النظام في اختيار أفراد العينة، فعلى سبيل المثال لو أراد الباحث اختيار عينة مكونة من (100) مفردة من مجتمع يتكون من (1000) مفردة، فمعنى ذلك أنه سيقوم باختيار (10%) من أفراد المجتمع في العينة وفى هذه الحالة يتحتم على الباحث أن يعمل الخطوات التالية ليقوم باختيار الأفراد عشوائيًا كما يلي:

- يعمل على ترتيب الأفراد رقميًا من (1-1000).
- يعمل على قسمة عدد أفراد المجتمع الكلي على عدد أفراد العينة المراد اختيارها $(10 = 1000/100)$
- يختار رقمًا عشوائيًا من الأرقام (1-9) ولنفرض أنه الرقم (7).
- يكون الفرد رقم (7) أول أفراد العينة، ومن ثم يضيف الرقم (10) (لُنظر الخطوة الثالثة)، فيكون رقم (17)، (27) (37)... وهكذا حتى يصل إلى الرقم (1000)

وهنا بالضرورة أن يكون عدد أفراد العينة المراد اختيارها هو (100) فرد، مع ملاحظة أن درجة دقة العينة المنتظمة يعتمد على مدى ملاءمة إطار العينة (*Sampling Frame*) التي تحتوى على أفراد المجتمع الذين تجرى عليهم الدراسة، فعلى سبيل المثال لا يمكن الاعتماد على دليل التليفون كإطار العينة، وذلك لأن هناك بعض الأفراد لا يسجلون أرقامهم في الدليل علاوة على وجود بعض الأفراد ممَّن لا يملكون جهاز تليفون ومن هنا يتحتم على الباحث قبل أن يقرر الاعتماد على العينة المنتظمة أن يتأكد من وجود قائمة يمكن الاعتماد عليها، وتحتوى على كل أفراد المجتمع، وإذا لم تتوافر هذه القائمة فلا يمكن له اختيار العينة المنتظمة، ويتوقف أيضًا قرار الباحث باختيار العينة المنتظمة على طبيعة موضوع الدراسة والغرض منها.

ويشيع استخدام العينة المنتظمة في مجال بحوث الإعلام، وذلك نظرًا لتوفيرها الوقت والتكلفة والجهد في نفس الوقت بالمقارنة بالعينة العشوائية البسيطة، ونظرًا للتشابه الكبير بين كل من العينة المنتظمة والعينة العشوائية البسيطة، يذهب بعض الباحثين إلى اعتبار العينة المنتظمة مساوية للعينة العشوائية البسيطة، وهنا يجب التأكيد على عدة شروط أساسية عند اختيار الباحث للعينة العشوائية المنتظمة وهي:

- لا بد أن تتوافر لكل أفراد مجتمع الدراسة نفس الفرصة للظهور في عينة الدراسة.
- يجب أن يتم الاختيار بشكل عشوائي بحت دون أي تدخل شخصي من جانب الباحث.
- ضرورة توافر قائمة شاملة تحتوى على كل أفراد المجتمع.

- أن تكون القائمة التي يعتمد عليها الباحث مرتبة بطريقة تؤدّي إلى زيادة فرصـــة ظهور بعض الأفراد عن غيرها.
- أن يكون أفراد المجتمع متجانسين.

وأهم ما يميز العينة المنتظمة هو ســـهولة اختيار الأفراد (وحدات العينة) علاوة على دقة الاختيار بالمقارنة بالاختيار في حالة العينة العشـوائية البسـيطة وتعتبر التكلفة البسـيطة أيضًـا من مزايا هذا النوع من العينات (*Nachmias, 1992*)

3- **العينة العشوائية الطبقية *Stratified Random sample*:**

تعتبر العينة الطبقية النوع الثالث من أنواع العينات الاحتمالية، ويسـتخدم الباحث هذا النوع من العينات في حالة الرغبة في تمثيل كل قطاعات وأفراد المجتمع في العينة ويعتمد هذا النوع من العينات على ضـرورة ظهور السـمات الديموغرافية للأفراد (الجنس السـن الدين مسـتوى الدخل، وغيرها)، ويمكن لنا تحديد القطاعات أو الطبقات المختلفة التي يتكوّن منها مجتمع الدراسـة على أسـاس عدد غير محدود من المتغيرات والسـمات، ويتوقف نوع القطاعات أو الطبقات المطلوب تمثيلها في العينة على موضوع الدراسة والغرض منها.

وتضمن العينة الطبقية للباحث أن يتم تمثيل كل من المجموعات المتجانسة في مجتمع الدراسة، ويساعد التجانس داخل المجموعات المختلفة على الحد من أخطاء المعاينة، فلو أراد الباحث إجراء دراسـة على اسـتخدام البريد الإلكتروني بالاعتماد على الإنترنت بين أسـاتذة الجامعات، ففي هذه الحالة يقوم الباحث بتحديد ثلاثة مسـتويات: "المسـتوى الأول من أسـاتذة الجامعة ممَّن يسـتخدمون الانترنت ويسـتخدمون البريد الإلكتروني، والمسـتوى الثاني هم من يسـتخدمون الانترنت ولا يسـتخدمون البريد الإلكتروني، والمسـتوى الثالث يشـمل من لا يسـتخدمون الانترنت على الإطلاق"، فلو كان عدد الأفراد في الفئة الأولى (1000)، وفي الثانية (3000) وفي الثالثة (2000)، ففي هذه الحالة عند سـحب عينة من (200) اسـتاذ يجب أن يراعي الباحث حجم الطبقة (أي عدد الأفراد في كل طبقة)، ويعمل الباحث هنا على تطبيق المعادلة التالية:

حجم الطبقة/حجم المجتمع * عدد العينة المراد اختيارها

ففي المثال السابق يختار الباحث (200) أستاذًا من الجامعة على النحو التالي:

$$33 = 200 * 6000/1000$$

$$100 = 200 * 6000/3000$$

$$67 = 200 * 6000/2000$$

وبذلك يكون عدد الأفراد المراد اختيارهم (200) فرد، ويكون الباحث قد راعى عدد الأفراد في كل طبقة.

ويعتبر التمثيل الصـــادق لمجتمع الدراســـة من أهم مزايا العينة الطبقية، حيث يمكن تمثيل المتغيرات المختلفة، وعقد المقارنات بينها في نفس الوقت وتتيع العينة الطبقية أيضًـــا الفرصـــة للاختيار من مجموعات وطبقات متجانسة ممَّا يقلل من أخطاء المعاينة، وهنا يجب التأكيد على شروط أساسية عند اختيار الباحث للعينة العشوائية الطبقية وهي:

- لا بد أن تتوافر لكل أفراد مجتمع الدراسة نفس الفرصة للظهور في عينة الدراسة.
- يجب أن يتم الاختيار بشكل عشوائي بحت دون أي تدخل شخصي من جانب الباحث.
- ضرورة المعرفة الجيدة بمجتمع الدراسة وتكوينه، وقد يستغرق اختيار الأفراد بعض الوقت.
- أن تكون القائمة التي يعتمد عليها الباحث دقيقة وحديثة.
- أن يكون أفراد المجتمع غير متجانسين.
- أكثر أنواع العينات استخدامًا لكونها تستخدم في المجتمعات الكبيرة العدد.

### 4- العينة العشوائية العنقودية (متعددة المراحل) *Cluster Sample Random*

أحيانًا يطلق عليها العينة العشـوائية متعددة المراحل (*Multi-Stage*)، فلو أراد الباحث إجراء دراسـة على عينة من عمان للتعرف على عادات مشاهدة التليفزيون في محافظة العاصـمة، ففي هذه الحالة لو اعتمد الباحث على العينة العشـوائية البسـيطة سـيؤدِّي ذلك إلى اسـتغراق وقت وجهد كبيرين، إلَّا أنَّه باسـتخدام العينة العنقودية يمكنه التغلب على التكلفة والوقت، حيث يتم تقســيم محافظة العاصــمة إلى مجموعة من الأحياء ويتم بعد ذلك اختيار الأفراد من كل حي عشوائيًا.

وأهم ما يميز هذا النوع من العينات التكلفة المنخفضـــة في حالة التحديد الجيد للمجموعات، إلَّا أنَّ أهم عيوب هذه العينات يتمثل في أخطاء المعاينة، حيث يوجد نوعان من الأخطاء يمكن أن تحدث؛ تشـمل الأخطاء التي تتعلق بتحديد المجموعات والأخطاء التي تنشـــأ عن الاختيار من المجموعات، ويمكن التغلب على ذلك باختيار عدد محدود من المجموعات. ويمكن النظر إلى العينة الطبقية (المتعددة المراحل) على أســـاس أنها تعديل لعينة المجموعات، ويتم اختيار العينة متعدِّدة المراحل باتباع عدة خطوات متسـلسـلة كما يوضِّـحه المثال التالي:

**مثال:** إذا أراد الباحث أن يقوم بإجراء دراســـة عن اتجاهات طلبة المرحلة نحو المناهج المقدمة لهم في جميع مدارس المملكة الأردنية الهاشمية، فما هو أسلوب المعاينة الذي يمكنه اللجوء إليه ؟

هنا لكون إمكانات الباحث المادية والبشـــرية قد تكون محدودة؛ فإنه يمكنه اللجوء إلى أســـلوب العينة العنقودية باتباع الخطوات التالية

1. تقسيم المملكة إلى محافظات واختيار واحدة من المحافظات عشوائيًا.
2. تقسيم المحافظة إلى ألوية واختيار لواء عشوائيًا.
3. معرفة عدد المدارس الثانوية في كل لواء واختيار مدرسة عشوائيًا.
4. معرفة عدد الصفوف في المدرسة واختيار صف عشوائيًا.
5. اعتبار طلبة الصف ممثلاً لمجتمع الدراسة (مدارس المملكة الأردنية الهاشمية).

هنا نلاحظ أن الباحث اعتمد على الأســلوب العلمي والعشــوائي عند اختيار عينة دراســته، ولكن نتائج الدراســة غالبًا ما تكون غير دقيقة، ولا يمكن الوثوق بها عند اختيار هذا النوع من أســلوب المعاينة، وهنا يجب على الباحث مراعاة الأمور التالية عند اختياره للعينة العشوائية العنقودية وهي:

1. أن يكون مجتمع الدراسة كبيرٌ جدًا.
2. إمكانات الباحث المادية والمعنوية قليلة.
3. صعوبة الحصر الدقيق لمجتمع الدراسة.
4. أفراد المجتمع غير متجانسين.
5. أقل أنواع العينات استخدامًا لكون نتائج الدراسة فيها غير دقيقة، ولا يمكن الاعتماد عليها.

**مزايا أســـلوب المعاينـــة:**

يتمتع أسلوب المعاينة ببعض المزايا التي تميزه عن أسلوب المسح الشامل ومن أهمها:

1. **التكلفة المنخفضــة:** عند إجراء الدراســة على جزء من المجتمع، فمن الطبيعي أن تنخفض التكلفة عما لو أجريت الدراسة على كل المجتمع، وعلى الرغم من أن اختيار العينات وتصـميمها يتطلب خبرات ومهارات خاصــة، وهذا ممَّا يزيد من تكلفة كل وحدة نقوم بملاحظتها ودراسـتها من العينة بالمقارنة بأسـلوب المسـح الشــامل، إلاَّ أننا عندما نحســب التكلفة الإجمالية للعينة ســنجد أن أســلوب المعاينة أقل تكلفة بكثير من

أسلوب المسح وخاصة إذا وضعنا في الاعتبار أن الباحث يمكنه تعميم نتائج دراسة العينة على المجتمع كله.

2. توفير الوقت يساعد العينات على توفير الوقت اللازم لإجراء الدراسة والحصول على نتائج بشكل أسرع من أسلوب المسح الشامل.

3. الحصول على معلومات متنوعة: تتيح العينة الفرصة للباحث للحصول على معلومات دقيقة ومعمقة عن الظاهرة قيد الدراسة وتتيح العينة أيضًا فرصة للباحث لدراسة العلاقات بين المتغيرات المختلفة التي تتم دراستها والتوصل إلى العلاقات التي تربطها ببعضها، وذلك لصغر حجم العينة بالمقارنة بالمجتمع ككل، بل إن الباحث يجد نفسه مرغمًا في كثير من الأحوال على الاعتماد على أسلوب المعاينة كبديل وحيد أو عدم إجراء الدراسة على الإطلاق، وتتميز البحوث التي تعتمد على العينات باتساع مجالها، والمرونة فيما يتعلق بالمعلومات التي يمكن الحصول عليها، وتتطلب بعض الدراسات أحيانًا ضرورة أن يكون حجم العينة كبيرًا، خاصة في حالة إجراء الدراسة على مجتمع غير متجانس، وقد يقتضى ذلك أن يكون حجم العينة كبيرًا إلى الحد الذي يجعل من المسح بديلاً أفضل.

4. دقة النتائج :تساعد العينة الباحث على إجراء دراسة محكمة ودقيقة لسهولة التحكم الجيد في عمليات جمع البيانات وتحليلها بالاعتماد على الباحثين والمحللين المؤهلين؛ وذلك بعد إعطائهم التدريب اللازم، ومن هنا يمكن القول بأن الاعتماد على العينة يساعد في الحصول على نتائج أكثر دقة وأفضل أحيانًا من نتائج المسح الشامل.

**حجم عينة الدراسة:**

يعتبر القرار الخاص بتحديد حجم العينة من القرارات المهمة التي يجب على الباحث اتخاذها، فلو كان حجم العينة كبيرًا أكثر من اللازم فإنَّ هذا يؤدِّى إلى تبديد الموارد وزيادة تكلفة الدراسة، وفى نفس الوقت يؤدِّي الحجم الصغير للعينة إلى إضعاف قيمة النتائج، وصعوبة تعميم النتائج على المجتمع الذي سحبت منه العينة، ولا تتوافر في الوقت الحالي المعلومات الكافية التي تساعد الباحث على تحديد الحجم الأمثل للعينة، حيث إن نظرية المعاينة لا توفر للباحث إلَّا إطارًا عامًا يساعد الباحث في الحكم الجيد على الحجم المناسب للعينة.

بعد أن يقوم الباحث بتحديد نوع العينة التي يريد إجراء الدراسة عليها، يقوم بتحديد حجم العينة ويعتبر تحديد الحجم الأمثل للعينة أحد أهم الصعوبات التي تواجه الباحث في المعاينة، فما هو الحجم الأمثل للعينة حتى تكون ممثلة لمجتمع الدراسة تمثيلاً صادقًا ؟ ولتوفير نوع من الثقة في النتائج التي يحصل عليها الباحث؟

لا توجد إجابة بسيطة وسريعة لهذا السؤال فهناك العديد من أحجام العينات التي تتناسب مع الإحصائيات المطلوبة، وفى نفس الوقت لا يوجد حجمٌ واحدٌ مناسبٌ لكل أنواع البحوث، أو للحصول على كل الإحصائيات المطلوبة، ولذلك فمن الضَّروري أن يدقق الباحث كثيرًا عند تحديد حجم العينة، وأن يرجع في ذلك إلى المتخصِّصين من الإحصائيين وغيرهم من الخبراء لتحديد الحجم الأمثل لعينة الدراسة.

ولكن هناك بعض الأسس العامة التي يمكن أن يسترشد بها الباحثون في تحديد الحجم المقبول من العينة، وهذه الأسس لا تعتمد على النظريات الحسابية أو الإحصائية، ولكنها غالبًا ما تكون بمثابة نقطة البداية في معظم الأحوال، ويمكن إدماج هذه الأسس في ما يلي:

1. يعتبر المنهج المستخدم في الدراسة هو المعيار الأول في تحديد حجم العينة، ففي حالة استخدام الباحث لطريقة مثل المناقشات الجماعية المركزة (*Focus Groups*)، فإن حجم العينة يجب أن يتراوح ما بين (6-12) على أساس أنها تمثل المجتمع الذي تتم دراسته.

2. تتحكم التكلفة والإمكانيات المادية للباحث في تحديد حجم العينة، فقد يرغب الباحث في استخدام عينة مكونة من ألف مفردة لدراسته، ولكن التكلفة غالبًا ما تحول دون ذلك، والقاعدة العامة هي أن يعتمد الباحث على أكبر عينة ممكنة في حدود الإمكانيات المادية المتاحة، فإذا اضطر الباحث إلى استخدام عينة صغيرة، ففي هذه الحالة يجب تفسير نتائج الدراسة وفقًا لذلك، وبعبارة أخرى يلتزم الباحث بالحذر الشديد عند تعميم النتائج على مجتمع الدراسة.

3. يجب أن يقوم الباحث دائمًا باختيار حجم عينة أكبر ممَّا تحتاج إليه دراسته وذلك حتى يمكن التغلب على مشكلة عدم وصول بعض الاستجابات، وبالتالي لا بد من أن يكون هناك أفرادٌ آخرون على سبيل الاحتياط وتتضح أهمية ذلك بشكلٍ خاص في حالة الدراسات المستمرة، حيث تتم دراسات على نفس الأفراد وعلى مدار فترة طويلة من الزمن، وفى معظم الأحوال يجب على الباحث أن يتوقع عدم حصوله على استجابات أو عدم صلاحية نتائج نسبة تتراوح بين 10% إلى 25% من أفراد العينة.

4. يجب أن يسترشد الباحث بالمعلومات التي يتوصل إليها الباحثون الآخرون عن العينات التي استخدموها في دراساتهم على أساس أن يكون ذلك نقطة البداية للباحث، فإذا أراد الباحث إجراء دراسة ما في موضوع سبق إجراء دراسات عليه بعينات مكونة من (500) مفردة وبنتائج جيدة، ففي هذه الحالة قد لا يكون من الضروري على الباحث أن يستخدم حجم عينة أكبر من (500) مفردة.

5. يمكن القول بأنه كقاعدة عامة كلما كبر حجم العينة كان ذلك أفضـــل، ولكن في نفس الوقت فإن العينة الكبيرة الحجم والتي لا تمثل المجتمع تمثيلاً صادقا قد لا يكون لها أي فائدة مثل العينة الصغيرة، وبالتالي لا يجب على الباحث التركيز على الكم فقط على حســاب الكيف، وإنما يجب أن يضــع العنصــرين في الاعتبار؛ أي حجم العينة وتمثيلها الجيد للمجتمع في نفس الوقت.

**أخطاء المعاينة *Sampling Errors*:**

على الباحث أن يتنبه إلى مواقع الخطأ في اختيار عينة دراســته (بدر، 1989، ص 269)، والتي من أبرزها الآتي:

1. **أخطاء التحيز:** وهي أخطاء تحدث نتيجة للطريقة التي يختار بها الباحث عينة دراســته من مجتمعها الأصلي.
2. **أخطاء الصــدفة:** وهي أخطاء تنتج عن حجم العينة فلا تمثل المجتمع الأصــلي نتيجة لعدم إعادة استبانات الدراسة، أو عدم إكمال الملاحظة أو المقابلة لأفراد مجتمع الدراسة.
3. **أخطاء الأداة:** وهي أخطاء تنتج من ردود فعل المشاركين بالدراسة نحو أداة أو وسيلة القياس.

ويشمل كل بحث مجموعة من الأخطاء التي تشمل أخطاء المعاينة (*Sampling Errors*)، وإذا نظرنا إلى الأخطاء العشوائية *Random Errors*، وأخطاء القياس ( *Measurement Errors* ) نجد أنها أساسًا إلى أسلوب المعاينة، وهذا يعنى أن المقاييس التي يتم الحصــول عليها من العينة تختلف عن المقاييس التي يتم الحصــول عليها من المجتمع الأصــلي الذي أخذنا منه العينة، وهناك العديد من الطرق التي يمكن اســتخدامها في حســاب أخطاء المعاينة وفى نفس الوقت لا يوجد نوع واحد من هذه الحســابات يتناســب مع كل أنواع العينات أو مع كل المواقف، وعلاوة على ذلك تتفاوت حسابات أخطاء المعاينة في طرقها.

ويمكن للباحث حســاب أخطاء المعاينة فقط في حالة اســتخدام العينات الاحتمالية، حيث إنه لا يمكن حســاب هذه الأخطاء في حالة العينات غير الاحتمالية التي لا تتيح لكل الأفراد نفس الفرصــة للظهور في العينة وهذا هو الســبب الرئيســي الذي يدفع الباحثين إلى اســتخدام العينات غير الاحتمالية في مجال البحوث النوعية فقط، أو في الدراســات التي لا تؤثر فيها معدلات الخطأ على النتائج، حيث إن أخطاء المعاينة التي تظهر في النتائج غالبًا ما تكون موزعة بشكل طبيعي.

**كتابة التقرير في البحوث الكميــة:**

تعتبر كتابة تقرير البحث (*Research Report*) خطوة مهمة في المنهج العلمي؛ لأن التقرير يضع دراسة البحث في متناول القراء، وبشكل عام يجد الباحثون المبتدئون عملية كتابة تقرير البحث أكثر صعوبة من غيرهم وتقوم الكتابة الصحيحة للتقرير على أساس الالتزام بالقواعد التي يضعها المحررون في المجلات العلمية أو النمط الذي تحدِّده كل جامعة من الجامعات إذا كان البحث عبارة عن رسالة أو أطروحة دكتوراه.

إن أسلوب كتابة البحث بما يتضمنه من نواحٍ فنية كالاقتباس والتوثيق والتهميش والعرض المشوق للقارئ يحتاج إلى لغة مقبولة، سهلة القراءة والفهم، وهذا يعني أن طريقة عرض الأفكار في مراحل البحث يجب ألَّا تجعل القارئ في حيرة من أمره في تتبع وتفهم ما يدور في ذهن الباحث من أفكار، فالأسلوب الجيد والتحليل المنطقي عوامل أساسية في جذب القارئ لمتابعة وتفهم ما يرد في البحث من معانٍ وأفكار وآراء، ويجب أن يعبر الباحث عن نفسه بأسلوب لا يسيء معه القارئ فهم الفكرة الأساسية التي يعالجها، وهذا يتطلب عرض المادة بطريقة لا تدع مجالاً للثغرات في انسياب الأفكار وتسلسلها من نقطة إلى أخرى؛ لذلك فمن الضروري التأكيد على أهمية استخدام التعبيرات والمصطلحات الفنية والعلمية بمعناها المتفق عليه لدى الباحثين لغويًا وعلميًا، وأن يعمل الباحث على تعريف وتفسير المصطلحات والكلمات ذات المعنى الفني الخاص حتى لا يؤدِّي ذلك إلى صعوبة في الفهم وفي متابعة الأفكار المطروحة، واستيعابها بالشكل المناسب لدى القارئ ذي الخلفية المتوسطة عن موضوع البحث، ولا يكفي ذلك فيجب أن يحذر الباحث من استرسال في تفصيلات ثانوية تبعده عن موضوع البحث الرئيس فتشتت ذهن القارئ (غرايبة وزملاؤ، 1981، ص 155، 163)

ولا شك في أن القلق ينتاب الباحث المبتدئ حين يبدأ بكتابة بحثه، وقد يشغله قلق الكتابة أكثر ممَّا يشغله البحث ذاته، ولكن معرفة الباحث بخطوات ومراحل البحث معرفة جيدة تبتعد بالبحث عن التناقض بطرد القلق فتتيسر الكتابة، وينصح الباحث المبتدئ في هذا المجال بكتابة مسودة أولى وسريعة للبحث دون النظر بشكلٍ كبير في جودة الأسلوب، وسلامة الكتابة لغة وإملاء واستخدامًا لعلامات الترقيم، وعلى الباحث أن يبدأ بالكتابة ويمضي في ذلك؛ لأنه من الحكمة كتابة بداية تقريبية ومن الخير أن تسجل على الفور ثم تعدل فيما بعد، فبعد صفحات قليلة ستكون الكتابة أكثر يسرًا؛ بل كثيرًا ما تصبح الكتابة التمهيدية أكثر مؤاتاة للباحث بعد كتابة الفقرة أو الفقرتين الأوليين فإذا ما سارت الكتابة بيسر أمكن التركيز لاحقًا على جوانبها اللغوية والفنية فذلك أولى من فقدان القدرة على المتابعة بمحاولة التفكير في كل شيء في أن واحد، ولا يعني هذا أن المسودة الأولى لا تحتاج إلى عناية، بل إنها الوسيلة وليست الغاية، ولذا ينبغي أن تكتب بسرعة ليصبح البحث أكثر حيوية، فمن الخطأ أن يتوقف الباحث ليفكر بجوانب لغوية أو إملائية، أو ليراجع فقرة في أسلوب صياغتها، فهناك بعد ذلك وقت كاف للمراجعة، كما ويفضل ترك البحث في مسودته الأولى لفترة ما قبل مراجعته، وبعدها يكون من

الســـهل معرفة الأخطاء اللغوية والإملائية وتعقد الأســـلوب أو ركاكته، (والدو، 1986، ص 15–17)، وينبغي الاهتمام في البداية بتدوين الأفكار بصـــرف النظر عن الأســـلوب والصـــياغة، فإن الباحث متى ما دون أفكاره، جاءت مراحل تطويرها أسـلوبًا وصـياغة فيما بعد بشـكل تلقائي؛ إذ المهم في هذه المرحلة هو إبراز كيان البحث (أبو سليمان، 1989).

ومن الوســـائل الناجحة للمبتدئين في كتابة البحوث ما اعتاده أحد كبار أســـاتذة القانون الأوروبيين من التأكيد على طلابه اتباع ما يلي:

- كتابة المسودة الأولى لكل فصل من فصول البحث وتنقيحها بعناية شديدة.
- كتابة الفصل للمرة الثانية ومعاودة تنقيحه وتهذيبه.
- كتابة الفصل للمرة الثالثة، وبعد ذلك يمزق الباحث مسوداته الثلاث ويكتب من جديد.

وبالرغم من أن هذه طريقة صـعبة، ولكنه أسـلوبٌ ناجحٌ لتطوير الأسـلوب الكتابي، والتفكير ذهنيًا للتزود بالأفكار، وكلما عود الباحث نفسه على الكتابة كانت أيسر؛ وقام بالتعبير عن المعاني والأفكار بشكل أسهل (أبو سليمان، 1989، ص 80–81)

وقد يشعر الباحثون المبتدئون أن طريقة كتابة تقرير البحث مربكة ومحرجة وغير فنية، لذلك توضع قواعد أصـــول الكتابة العلمية لتحقيق أهداف معينة، كما يجب أن يبذل الباحثون كل الجهود لتجنب الغموض في كتابة تقرير البحث، ومع وجود طرق متنوعة لإجراء البحث، فإنه يوجد أيضًا العديد من أساليب كتابة تقرير البحث.

وعلى الباحثين المبتدئين لتطوير أسـاليبهم في الكتابة إضـافة إلى ممارسـتها كثيرًا، تكرار تسـويد كتاباتهم بتركها فترة قبل مراجعتها وتنقيحها، وعليهم أن:

- استخدام الجمل القصيرة وأن يتجنبوا الجمل الطويلة أكثر من اللازم.
- التقليل قدر الإمكان من الجمل المشتملة على عناصر كثيرة.
- انتهاج الوضوح في العبارة وأن يبتعدوا عن اللبس في فهمها.
- أن يتحاشوا الاستخدام المفرط للأفعال المبنية للمجهول.
- التأكد من الأخطاء اللغوية النحوية والإملائية صفة مهمة جدًا في الكتابة.
- أن يتجنبوا الجمل الاعتراضية ما أمكن.
- أن يحسنوا استخدام الفقرات وتوظيفها.

- أن يراعوا علامات الترقيم وعلامات الاقتباس.
- ألا يسرفوا في الاقتباس إلى درجة أن يسأل قارئٌ البحث نفسه أين الباحث؟
- أن يستخدموا العناوين والتفريعات المنطقية في البحث.
- أن يستخدموا الوسائل التوضيحية الملائمة في البحث.
- ألا يجزموا بأفكار وآراء ما زالت مثار جدل، وذلك بأن يستخدموا عبارات: "فيما يبدو، ويظهر، ولعل ذلك" بدلاً من عبارات الجزم.
- أن يستخدموا كلمة الباحث لا أن يستخدموا ضمير المتكلم أو المتكلمين.

تخيل نفسك مكان القارئ عند كتابة تقرير البحث

**آليـــة كتابـــة تقريـــر البحث:**

تشمل معظم تقارير البحث أجزاء أساسية هي: "خلاصة الدراسة، المقدمة، مراجعة الأدب السابق والدراسات السابقة، إجراءات الدراسة، النتائج، و مناقشة النتائج"، ويمكن توضيح محتويات كل جزء كما يلي:

- **عنوان البحث *Title***: ويحتوي على اســـم الباحث (أو الباحثين)، وعنوانه ومكان عمله، والمعلومات ذات الصلة بالهدف من البحث، ويكتب عنوان البحث باللغتين العربية والانجليزية وعلى صفحتين منفصلتين، بحيث يكون العنوان واضـحًا لا لبس فيه، يتضمن متغيرات ومجتمع الدراسة، وينبغي أن يعكس العنوان محتويات البحث.
- **الخلاصة *Abstract***: والهدف من الملخص هو تزويد القارئ بمعلومة مختصرة عن الدراسة، وتبرز أهمية الملخص في أنه الجزء الذي سيقرأه كثير من الباحثين، ويجب أن يتضمن وصفًا مختصرًا عن مشكلة البحث، والمنهج المتبع في إجراء الدراسة والنتائج المستخلصة وبعض التطبيقات العملية لها، بحيث لا يزيد عدد الكلمات عن (120 كلمة)، ويفضـــل كتابة هذا الجزء من البحث بعد الانتهاء من كتابة الأجزاء الأخرى لتقرير البحث مع التذكير بعدم توثيق أي مراجع في الملخص، وتتضـــمن الخلاصـــة: "هدف الدراسة، أسئلتها أو فرضياتها، أداة الدراسة المستخدمة، عينة الدراسة، أبرز نتائج الدراسة وتوصياتها".
- **المقدمة *Introduction***: الغرض الأساسي من هذا الجزء هو أن تُخبر القارئ لماذا قمت بهذا البحث؟ وما هي أسئلتك التي ستحاول الإجابة عنها؟ ومدى أهمية مشكلة البحث، وكيف يتميز هذا البحث عن البحوث الســـابقة له. وعند عرض التراث العلمي المتعلق بموضـــوع البحث نبدأ عادة بالعموميات ثم ننتقل إلى الخصوصيات، فمثلا: قد نبدأ بتعريف المصطلحات ذات العلاقة بموضوع البحث، ثم نقوم بمراجعة التراث

العلمي السابق المتعلق بالبحث مع التركيز على تجنب العرض المفصل والتاريخي لمشكلة البحث، وبعد ذلك يحاول الباحث الربط بين البحوث السابقة والعمل الحالي، مع التذكير بأهمية ذكر المراجع عند ورود عبارة مثل: "وقد أشارت الدراسات أو البحوث في هذا المجال ...." وذلك للإشارة إلى أن وجهة النظر التي يتم التعرض لها يتفق معها كثيرٌ من الباحثين السابقين، مثال: وتشير كثيرٌ من الدراسات إلى انخفاض مستوى فهم الطلبة للمناهج (*Aikenhead,1973 : Carey, 1963*).

وتشمل الفقرة الأخيرة في المقدمة على عبارة تشير بوضوح إلى لماذا تم إجراء الدراسة الحالية؟ مثلً:ا هدف الدراسة الحالية هو ..... وبالتالي فإن الغرض من هذه الدراسة هو .....، أو صممت الدراسة الحالية لمعرفة.....

ويوصي دليل النشر لرابطة علم النفس الأمريكية (APA) بضرورة الاهتمام بظهور هدف الدراسة في الفقرة الأخيرة من المقدمة؛ وبالتالي فإن المقدمة تتضمن على الأقل أربعة أجزاء وهي:

1. المقدمة العامة.
2. مراجعة التراث العلمي السابق.
3. علاقة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة.
4. الهدف من الدراسة الحالية.

ويجب أن تلفت المقدمة انتباه القارئ لما يليها، وعادة تتضمن معظم المقدمات ما يلي:

1. **بيان المشكلة:** أول عمل يقوم به كاتب التقرير هو تقديم بعض المعلومات التي تصف خلفية مشكلة البحث، وإذا كان لموضوع البحث خلفية تاريخية على الباحث تقديم ملخص قصير عن الخلفية التاريخية للمشكلة، ويجب أن تناقش مقدمة تقرير البحث القواعد والأسس النظرية لموضوع البحث.
2. **أهمية المشكلة:** على الباحث شرح الأسباب التي استدعت دراسة الموضوع، ويجب أن يجيب هذا الجزء على السؤال التالي: ما أهمية قضاء وقت وجهد في دراسة هذه المشكلة بالذات؟ وقد ترجع أهمية البحث إلى تناوله موضوعًا نظريًا أو له قيمة عملية أو قيمة منهجية.
3. **الهدف من الدراسة المقدمة:** يجب أن تختم المقدمة باستنتاج واضح لا لبس فيه، وهو الفرضيات أو أسئلة الدراسة التي يجب أن تجيب عليها الدراسة.

4. **محددات الدراســة:** وتعني ببســاطة المتغيرات التي لم يدرســها الباحث والمحدِّدات الزمنية والمكانية، واقتصار الدراسة على أداة معينة.....الخ.

❖ **مراجعة أدبيات البحث:**

القســم الثاني المهم في التقرير هو تقديم مراجعة أدبيات الدراســة، وقد تدمج مراجعة أدبيات البحث مع المقدمة في بعض أنواع تقارير البحث، وكما يتضــح من اســم هذا الجزء فإن مراجعة أدبيات البحث تعني الاطلاع على الجهود التي بذلها باحثون آخرون من قبل في هذا المجال ولكن باختصــار، حيث يلخص الباحث فقط الدراسات ذات العلاقة القوية بموضوع دراسته، ويجب أن تكون كل المراجعات الأدبيات للبحث دقيقة ومرتبطة بموضوع البحث.

ومن المتطلبات الأساسية لأي مراجعة لأدبيات البحث قيام الباحث باستخلاص محدد ودقيق للمعلومات من كل دراسة من الدراسات السابقة ذات العلاقة، وعلى الباحث تلخيص النقاط الأساسية التالية في كل دراسة: "الغرض من اختيار الدراسة/ العينة المستخدمة/ الأسلوب الذي تقدم به الدراسة/ النتائج وتفسيراتها"، ويجب مراجعة الدراسات ذات العلاقة فقط، ثم تراجع الدراسات التي تم اختيارها بدقة. ويجب ألا تكون مراجعة أدبيات البحث مجرد اســتظهار للمعلومات بدون فهم، ولكن يجب أن تتضــمن تحليلاً وربطًا للعناصــر التي يعرضــها الباحث من الدراسات السابقة، ولا بد أن يوضح الباحث الارتباط بين الدراسات السابقة والدراسات الحالية والتطور الفكري والتنظيرى الذي يمكن ملاحظته في الدراسات السابقة، وما هي النتائج الأساسية التي توصلت إليها الدراسة، وهل توجد أمور مشتركة؟ وهل ترتبط الإجابات التي تقدمها الدراسات السابقة بالدراسة الحالية؟ إن الهدف النهائي من مراجعة الدراسات السابقة هو تعريف البحث السابق تبريرًا للدراسة الحالية.

❖ **إجراءات الدراســة:**

ويوضح هذا الجزء الطرق والمداخل والأساليب التي استخدمها البحث للتعامل مع مشكلة البحث، ويتطلب كل تقرير بحث وصفًا للطرق التي استخدمت في جمع وتحليل البيانات ويتوقف مقدار وصفة منهجية البحث التي يقدمها التقرير على خصائص المتلقي أو القارئ، مثلا: يجب أن تقدم الموضوعات التي تنشر في مجلات علمية معلومات تفصيلية عن منهجية البحث أكثر ممَّا تقدمه التقارير التي تعد لأبحاث القطاع الخاص.

ونذكر في إجراءات الدراسة معلومات عن كيفية تطبيق الاختبارات على الأفراد المشتركين بالدراسة، أو كيف تم استخدام الأجهزة والأدوات في الدراسة وذلك بإعطاء تعليمات خاصة إن وجدت، كما يتم ذكر أنواع التحليلات الإحصائية للبيانات، وتشمل إجراءات الدراسة عادة العناصر التالية:

- مجتمع الدراسة والعينة: على الباحث كتابة عدد العناصر أو الوحدات المكونة لمجتمع الدراسة وشرح كيفية اختيار عينة دراسته من هذه العناصر أو الوحدات.
- كيفية بناء أدوات الدراسة: وتعني من أين حصل على أدوات الدراسة، هل تم عمل خصائص سيكومترية لها ؟ هل هي مناسبة للدراسة وتستطيع الإجابة على اسئلتها أو فرضياتها ؟
- طرق تصحيح أداة الدراسة: والمقصود هنا كيفية ترميز فقرات الاستبيان، مثلاً: كيف أعطى الدرجات على سلم الإجابة؟ وما الحد الأدنى والأعلى للإجابة؟
- المتغيرات المستخدمة في الدراسة: ما هي المتغيرات المستقلة والتابعة ؟ كيف يتم اختيار متغيرات الدراسة؟ كيفية تصنيف المتغيرات إلى مستويات؟
- التحليل الإحصائي المستخدم في الدراسة: كيفية الإجابة عن أسئلة الدراسة باتباع الأساليب الإحصائية المناسبة.

❖ **نتائج الدراسة *Results:***

يتم ترتيب الأرقام التي تم الحصول عليها في البحث في جداول خاصة معدة بشكل يسهل قراءتها وفهم محتواها، مع التأكيد على أهمية وصف الدلالة الإحصائية التي تم الحصول عليها بين متغيرات الدراسة، وفي هذا الجزء لا يتم مناقشة التطبيقات العملية للنتائج وكيفية الاستفادة منها؛ وإنما يتم ذلك في فصل مناقشة النتائج.

ويتم عادة ترتيب قسم النتائج وذلك بإعطاء وصف عام للبيانات، ومن ثم نبدأ بالتفصيل بالإجابة عن أسئلة البحث؛ كأن نضع أولاً جداول بالإحصاءات الوصفية (الوسط الحسابي، النسب المئوية، الانحراف المعياري ، .... )، أو رسومات بيانية توضح العلاقات بين المتغيرات التي تحتويها أسئلة البحث، ثم نعرض نتائج التحليل باستخدام مختلف الاختبارات الإحصائية (تحليل التباين، اختبارت تحليل الانحدار، الارتباط...) ويقدم الجزء الخاص بالنتائج ما توصل إليه البحث، ويشتمل على وصف التحليل، فعلى الباحث ذكر الأسلوب الإحصائي الذي استخدم في تحليل البيانات، وإذا استخدم الباحث أسلوبًا إحصائيًا شائعًا أو يتميز بسهولة التعامل معه؛ فإنه يكفي لأن يشير الباحث إلى هذا الأسلوب في جملة واحدة مث:ل تم تحليل البيانات باستخدام أسلوب كاي سكوير (Chi-Square Analysis)، وإذا كان مناسبًا يمكن للباحث تحديد البرنامج الإحصائي الذي استخدمه.

ويجب أن ترتبط النتائج بالفرضيات أو بأسئلة البحث التي تم ذكرها في المقدمة، ويجب أن يوضح الكاتب كيف تدعم النتائج الفرضيات، وكيف تجيب على البحث، وبعد ذلك يقدم الكاتب استنتاجات إضافية

مكملة للنتائج الأساسية، ويقترح كثيرٌ من الباحثين ومحرري المجلات العلمية حذف التفسيرات ومناقشة النتائج من هذا الجزء، وأن يعرض الكاتب الحقائق فقط، ويرى آخرون أن هذا الجزء يجب ألا يقتصر على تقديم الأرقام بل يجب أن يقدم أيضًا تفسيرات وشرحًا لما تتضمنه النتائج، ويسمى هذا الجزء في بعض الأبحاث القصيرة بالنتائج والمناقشة، ولكن معظم المجلات العلمية تطلب مناقشة النتائج. كجزء أساسي في تقرير البحث العلمي.

❖ **مناقشة النتائج *Discussion*:**

إن الهدف من هذا الجزء هو تقويم النتائج وتفسيرها استنادًا لأسئلة البحث، وتبدأ المناقشة بوصف مختصر لأهم النتائج التي تم الحصول عليها دون اللجوء لاستخدام مصطلحات إحصائية، وبعد ذلك نبدأ بالتطبيقات العملية للنتائج مع تقديم تفسيرات لها، وتوضيح صلة النتائج بالتراث العلمي المتعلق بموضوع البحث والدراسات السابقة، ويمكن ذكر بعض المحددات لتفيذ الباحثين في المستقبل لتلافي بعض عيوب الدراسة، أو التنبيه عن وجود متغيرات أخرى يمكن دراستها أو قد يظهر أن لها علاقة بالظاهرة المدروسة، ويتم ختام هذا الجزء بملخص سريع ولمحات مستفادة من البحث.

وبعد مناقشة الباحث لنتائج دراسته يضع عنوانًا فرعيًا يسمى بتوصيات الدراسة، وتعني ببساطة ما يوصي به الباحث غيره من الباحثين على عمل دراسات معينة لها علاقة بموضوع دراسته.

❖ **قائمة المراجع *References*:**

وهي عبارة عن المراجع والمصادر التي تم الرجوع إليها من قبل الباحث. وتزودنا قائمة المراجع بمعلومات مهمة لمعرفة كيفية الحصول على المراجع المستخدمة في البحث من مختلف المصادر، ويجب على الباحثين توثيق المصادر أو المراجع المستخدمة في البحث أو عند التحضير للبحث، وكل مرجع مفهرس في قائمة المراجع يجب أن يكون مذكورًا في متن الدراسة وتم الرجوع إليه فعلاً، ويتم ترتيب المراجع وفق الترتيب الهجائي لأسماء المؤلفين، وإذا كان هناك أكثر من مرجع لنفس المؤلف فيتم توثيق الموضوع المنشور سابقاً (أي أن الترتيب يصبح على أساس سنوات النشر لنفس المؤلف من الأقدم إلى الأحدث) وإذا كان هناك أكثر من دراسة منشورة في نفس السنة فيجب تمييزها باستخدام الأحرف الأبجدية بجانب السنة .(*a,b, c, d,,,….*)، مثال:

- National Institute Of Mental Health. (1994 a). Bipolar disorder [Brochure]. Indianapolis, IN: Dista Products.
- National Institute Of Mental Health. (1994 b). Depression [Brochure]. Indianapolis, IN: Dista Products.

وإذا اشـترك المؤلف مع مؤلفين آخرين في دراسـة ما؛ فان التوثيق في قائمة المراجع أولاً يكون للدراسـات التي يظهر فيها اسمه لوحده يليها الدراسات مع المؤلفين الآخرين.

وعادة ما يتم فصـل المراجع العربية في صـفحة والأجنبية في صـفحة أخرى، ويتم ترتيب المراجع هجائيًا إذا تم استخدام طريقة التوثيق ***APA***.

- **قائمة الملاحق:** وهي عبارة عن أداة الدراسة، كتاب الموافقة على التطبيق أسماء المحكمين لأداة الدراسة، أو تفصيلات لنظرية أو قانون يرى الباحث أن من المهم على القارئ الاطلاع عليه.

ويمكن أن نقترح تنظيم لمحتويات تقرير البحث العلمي إذا كان التقرير عبارة عن رسـالة ماجسـتير، أو أطروحة دكتوراه كما يلي:

1. **الفصـل الأول:** ويشـمل مشـكلة الدراسـة وأهميتها، حيث يحتوي هذا الفصـل عرض المنطلقات النظرية والتجريبية التي انطلق منها الطالب في اختيار مشـكلة الدراسـة، وتضـمين أسـئلة الدراسـة وأهميتها والتعريفات الإجرائية.
2. **الفصـل الثاني:** ويتضـمن الإطار النظري والدراسـات السـابقة، وعرض أبرز الجوانب النظرية المتصـلة بالدراسة.
3. **الفصـل الثالث:** ويتضـمن الطريقة والإجراءات التي اتبعت في الإجابة على أسـئلة الدراسـة من حيث: مجتمع الدراسة العينة، الأدوات طرق جمع البيانات ومحددات الدراسة.
4. **الفصل الرابع:** ويشمل على النتائج التي انتهت إليها الدراسة، وعرضها وفقًا لأسئلة الدراسة.
5. **الفصل الخامس:** ويتضمن ملخصًا للنتائج وتفسيرها، وربطها بالدراسات السابقة، والتوصل للاستنتاجات وتقديم توصيات.

**اعتبارات كتابة تقرير البحث الكمي:**

من أبرز النقاط التي ينبغي على الباحث الانتباه إليها أثناء كتابة تقرير البحث ما يلي:

1. قراءة جميع ما نقله من معلومات وآراء من المصـادر والمراجع قراءة ممعنة ومتأنية فاحصـة وناقدة، وهضم تلك المعلومات والأفكار بحيث يستطيع التعبير عنها بأسلوبه الخاص.

2. ينبغي الالتفات إلى أنه يتطلب الأمر من الباحث غالبًا إبعاد كثير من المعلومات التي سبق أن نقلها في مرحلة متقدمة من إعداد البحث، وذلك لعدم علاقتها بمواضيع البحث من قريب أو بعيد، ولا حاجة للأسف على الوقت الذي صرفه الباحث في الحصول على تلك المعلومات لأنها مفيدة بوصفها ثقافة عامة.

3. من الضروري أن تبرز شخصية الباحث من خلال الأسطر ومن بين ثنايا الصفحات؛ بالآراء التي يدعو إليها، والأفكار التي يطرحها، والمقترحات التي يتقدم بها، ويجب أن يكون الباحث مؤثرًا في الموضوع ومتأثرًا به، ولا يجوز أن يكون مقلدًا للآخرين في أفكارهم وآرائهم على الدوام.

4. عند تقديم الباحث رأيًا جديدًا فعليه تدعيم هذا الرأي وتعزيزه بالأدلة المقنعة والمنطقية على أن يبدأ بأبسط الأدلة؛ ومن ثم الانتقال نحو الأقوى منها.

5. عند انتقاد الباحث للآخرين من الباحثين والكتاب عليه أن يلتزم أصول وقواعد البحث العلمي بحيث يكون الانتقاد موضوعيًا، وبأسلوب مهذب، ودون تجريح أو تقليل من شأن الآخرين أو سلب حقوقهم.

6. التكرار هو من العيوب الشكلية المعروفة في البحوث، ومفاده تقديم معلومة ما مرتين أو أكثر، والتكرار دليل على عدم اكتمال أو دقة خطة البحث، وإذا كان ثمة ضرورة علمية تتطلب تكرار معلومة ما؛ فالدقة العلمية تتطلب اختيار أحد مكاني التكرار للعرض الكامل، أما المكان الآخر فيكتفي بالإشارة السريعة إلى مكان تناول الموضوع مع ذكر رقم الصفحة أو الفصل.

7. إذا كان من الضروري الاستشهاد برأي أو فكرة لمؤلف أو باحث آخر؛ فيقتضي الأمر ذكرها حرفيا مع وضعها داخل الأقواس