



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة



المقرر

مهارات بحثية 1

الموضوع

منهجيات جمع البيانات للدراسة البحثية

اعداد الباحث

حامد البحاري

2021200251

التاريخ

August 2024 11

مقدمة في البيانات الإحصائية في البحث العلمي

في عالم البحث العلمي، تعتبر البيانات الإحصائية عنصرًا أساسيًا في تحليل الظواهر ودراسة العلاقات بين المتغيرات المختلفة. البيانات الإحصائية هي مجموعة من القيم أو المعلومات التي يتم جمعها وتحليلها لتقديم رؤى كمية حول موضوع البحث. يمكن أن تكون هذه البيانات على شكل أرقام، نسب مئوية، ترددات، أو أي تمثيل عددي آخر للمعلومات.

أهمية البيانات الإحصائية في البحث العلمي:

1. دعم القرارات والاستنتاجات:

- توفر البيانات الإحصائية أساسًا قويًا لاتخاذ القرارات المستندة إلى الأدلة. تساعد الباحثين في الوصول إلى استنتاجات دقيقة حول الفرضيات المطروحة، وتقديم توصيات عملية تستند إلى بيانات موثوقة.

2. تحليل العلاقات بين المتغيرات:

- تساعد الإحصاءات في فهم العلاقة بين متغيرات الدراسة، مثل تأثير متغير معين على آخر، أو دراسة الترابط بين مجموعة من العوامل. هذا يمكن أن يؤدي إلى اكتشافات جديدة وتفسير الظواهر بطرق دقيقة.

3. التنبؤ والتخطيط:

- باستخدام البيانات الإحصائية، يمكن للباحثين تطوير نماذج تنبؤية تساعد في التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية أو التأثيرات المحتملة للمتغيرات، مما يدعم التخطيط المستقبلي واتخاذ القرارات الاستراتيجية.

4. توفير الوضوح والدقة:

- تعمل البيانات الإحصائية على تحويل الظواهر المعقدة إلى معلومات قابلة للقياس والتحليل، مما يزيد من وضوح البحث ودقته. تساعد الأرقام والنسب المئوية في تصوير الواقع بطريقة يسهل فهمها وتفسيرها.

تحديات التعامل مع البيانات الإحصائية:

على الرغم من أهمية البيانات الإحصائية، فإن التعامل معها يتطلب الحذر والدقة. من التحديات الشائعة:

- **جمع البيانات:** يحتاج الباحثون إلى التأكد من أن البيانات المجمعة ممثلة للمجتمع المستهدف، وأنها جمعت بطريقة دقيقة وموضوعية.

- **تحليل البيانات:** يتطلب التحليل الإحصائي معرفة جيدة بالأدوات والأساليب الإحصائية لضمان أن النتائج صحيحة ومناسبة للسياق البحثي.

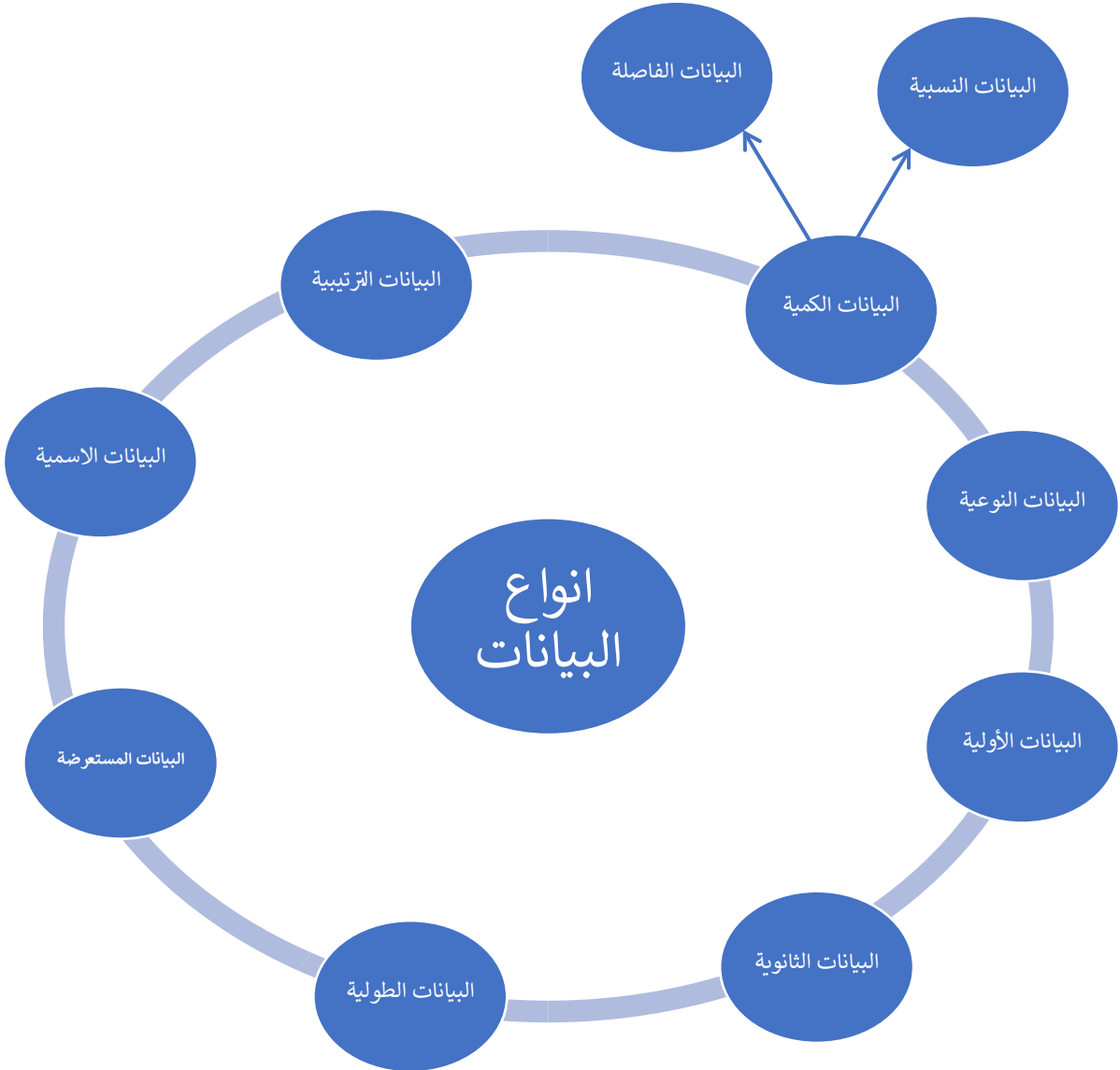
- **تفسير البيانات:** قد يؤدي التفسير الخاطئ للبيانات الإحصائية إلى استنتاجات غير دقيقة، مما يمكن أن يؤثر على مصداقية البحث.

الخلاصة:

تشكل البيانات الإحصائية العمود الفقري للبحث العلمي، حيث تساعد في تحويل الظواهر المعقدة إلى معلومات قابلة للقياس والتحليل. من خلال استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، يمكن للباحثين الوصول إلى استنتاجات دقيقة ومدعومة بالأدلة، مما يعزز من قيمة البحث ويساهم في تقديم حلول عملية ومستدامة للمشكلات المختلفة.

أنواع البيانات في البحث العلمي

في البحث العلمي، هناك عدة أنواع من البيانات التي يمكن استخدامها لجمع وتحليل المعلومات. هذه الأنواع تختلف بحسب طبيعة الدراسة، الأهداف البحثية، والمنهجية المستخدمة. فيما يلي الأنواع الأساسية للبيانات في البحث العلمي:



1. البيانات الكمية (Quantitative Data):

هي البيانات التي يمكن قياسها والتعبير عنها بشكل عددي. تتميز بأنها تعبر عن حجم أو مقدار أو عدد معين، مما يجعل من السهل تحليلها إحصائياً واستخدامها لإجراء التوقعات أو اختبار الفرضيات. تُستخدم البيانات الكمية في مختلف المجالات البحثية لقياس المتغيرات بشكل دقيق وتقديم نتائج قابلة للتحليل الكمي

* وهي بيانات رقمية تعبر عن كميات أو قيم محددة.

ومن خصائصها:

- قابلة للقياس والتكميم.

- يمكن تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية.

الأمثلة:

- درجات الحرارة - عدد الأشخاص - النسب المئوية.

ويندرج منها:

A. البيانات الفاصلة (Interval Data):

هي نوع من البيانات الكمية التي تُستخدم لقياس الفروقات بين القيم. تتميز البيانات الفاصلة بوجود فترات متساوية بين القيم، مما يعني أن الفروق بين القيم يمكن قياسها وحسابها بشكل دقيق. ومع ذلك، فإن البيانات الفاصلة ليس لها نقطة صفر حقيقية، وهذا يعني أن الصفر في هذا النوع من البيانات لا يشير إلى غياب القيمة تماماً

* وهي بيانات رقمية ترتب الفئات، والفروق بينها متساوية، ولكنها لا تحتوي على نقطة صفر مطلقة.

ومن خصائصها:

- يمكن إجراء العمليات الحسابية عليها.

الأمثلة:

- درجات الحرارة (فهرنهايت أو مئوية).

B. البيانات النسبية (Ratio Data):

هي نوع من البيانات الكمية التي تتميز بوجود خصائص البيانات الفاصلة، بالإضافة إلى وجود نقطة صفر حقيقية. هذا يعني أن الصفر في البيانات النسبية يشير إلى عدم وجود الظاهرة التي يتم قياسها، ويمكن استخدام هذه البيانات لإجراء جميع العمليات الحسابية، بما في ذلك الحسابات المتعلقة بالنسب، مثل الضرب والقسمة.

* وهي بيانات رقمية ترتب الفئات، والفروق بينها متساوية، وتحتوي على نقطة صفر مطلقة.

ومن خصائصها:

- يمكن إجراء جميع العمليات الحسابية.

الأمثلة:

- الوزن - الطول - الدخل.

2. البيانات النوعية (Qualitative Data):

على الرغم من أنها ليست إحصائية بطبيعتها، إلا أن البيانات النوعية تُحول أحيانًا إلى بيانات كمية قابلة للقياس. يتم ذلك من خلال الترميز والتصنيف، مما يسمح بإجراء تحليل إحصائي على بيانات غير رقمية مثل المقابلات أو الملاحظات.

* وهي بيانات غير رقمية تصف الخصائص أو الصفات.

ومن خصائصها:

- تركز على الفهم العميق للظواهر.

- تحليلها يتطلب تفسير السياق والمعاني.

- الأمثلة:

- وصف سلوك الأفراد - ردود الفعل أو الآراء - التفسيرات الثقافية.

3. البيانات الأولية (Primary Data):

هي البيانات التي يتم جمعها مباشرة من المصدر لأول مرة لأغراض محددة في البحث العلمي. بمعنى آخر، هي البيانات التي يتم الحصول عليها من خلال أدوات جمع البيانات التي يصممها الباحث بنفسه لتلبية احتياجات الدراسة أو البحث.

* وهي بيانات يتم جمعها مباشرة من المصدر الأصلي لأول مرة.

ومن خصائصها:

- حديثة ومباشرة.

- غالباً ما تتطلب جمعها وقتاً وجهداً كبيراً.

- الأمثلة:

- الاستبيانات - المقابلات الشخصية - الملاحظات الميدانية.

4. البيانات الثانوية (Secondary Data):

هي البيانات التي تم جمعها وتجهيزها مسبقاً من قبل جهة أخرى، وتكون متاحة للاستخدام من قبل الباحثين لأغراض البحث العلمي. تُستخدم البيانات الثانوية كمرجع أو مصدر معلومات، وغالباً ما تُجمع لأغراض غير تلك التي يحتاجها الباحث في بحثه الحالي.

* وهي بيانات تم جمعها من قبل باحثين أو مؤسسات أخرى، وتُستخدم لأغراض بحثية مختلفة.

ومن خصائصها:

- متاحة بسهولة.

- قد تكون قديمة أو غير محدثة.

- الأمثلة:

- الإحصاءات الحكومية - التقارير السابقة - قواعد البيانات والمقالات العلمية.

5. البيانات الطولية (Longitudinal Data):

هي نوع من البيانات التي تُجمع من نفس الأفراد أو الوحدات على فترات زمنية متعددة. بمعنى آخر، يتم مراقبة نفس المجموعة من الأفراد أو الكيانات على مدى فترة زمنية طويلة، مما يسمح للباحثين بدراسة التغيرات التي تحدث على مستوى الفرد أو الكيان على مر الزمن.

* وهي بيانات تُجمع من نفس المجموعة على فترات زمنية مختلفة.

ومن خصائصها:

- تمكن من تتبع التغيرات على مدى الزمن.
- تستخدم لدراسة العلاقات السببية والتغيرات الزمنية.

- الأمثلة:

- دراسات النمو - استبيانات مكررة على نفس العينة بمرور الوقت.

6. البيانات المستعرضة (Cross-sectional Data):

هي نوع من البيانات التي تُجمع في نقطة زمنية واحدة من مجموعة من الأفراد أو الوحدات المختلفة. بمعنى آخر، يتم قياس المتغيرات المختلفة في وقت واحد لجميع الأفراد أو الوحدات، مما يسمح للباحثين بمقارنة هذه المتغيرات عبر المجموعة في وقت معين

* وهي بيانات تُجمع في نقطة زمنية واحدة من مجموعات مختلفة.

ومن خصائصها:

- تعطي صورة شاملة عن الوضع في لحظة معينة.
- لا تمكن من تتبع التغيرات على مدى الزمن.

- الأمثلة:

- استبيان واحد لمجموعة من الأشخاص في وقت معين - إحصاءات سكانية في سنة معينة.

7. البيانات الاسمية (Nominal Data):

هي نوع من البيانات التي تُستخدم لتصنيف الأشياء أو الأفراد إلى فئات أو مجموعات بناءً على خصائص معينة، دون وجود ترتيب أو تدرج بين هذه الفئات. تعتبر البيانات الاسمية الأساس في التصنيف حيث تُستخدم لتحديد الهوية أو الفئة التي ينتمي إليها العنصر

* وهي بيانات تصنف الأفراد أو الأشياء دون ترتيب معين.

ومن خصائصها:

- لا تحتوي على قيمة رقمية.
- تستخدم لتصنيف الفئات.

- الأمثلة:

- الجنس (ذكر/أنثى) - الحالة الاجتماعية (متزوج/غير متزوج).

8. البيانات الترتيبية (Ordinal Data):

هي نوع من البيانات التي تُستخدم لتصنيف العناصر أو الأفراد في فئات مرتبة، بحيث يكون لكل فئة ترتيب أو تدرج معين. على عكس البيانات الاسمية، لا تقتصر البيانات الترتيبية على مجرد تصنيف العناصر في مجموعات، بل تُرتب هذه المجموعات وفقاً لمعايير أو مستويات محددة.

* وهي بيانات ترتب الفئات وفقاً لمستويات أو مراتب.

ومن خصائصها:

- يمكن ترتيبها، ولكن الفروق بين الرتب غير محددة.

- الأمثلة:

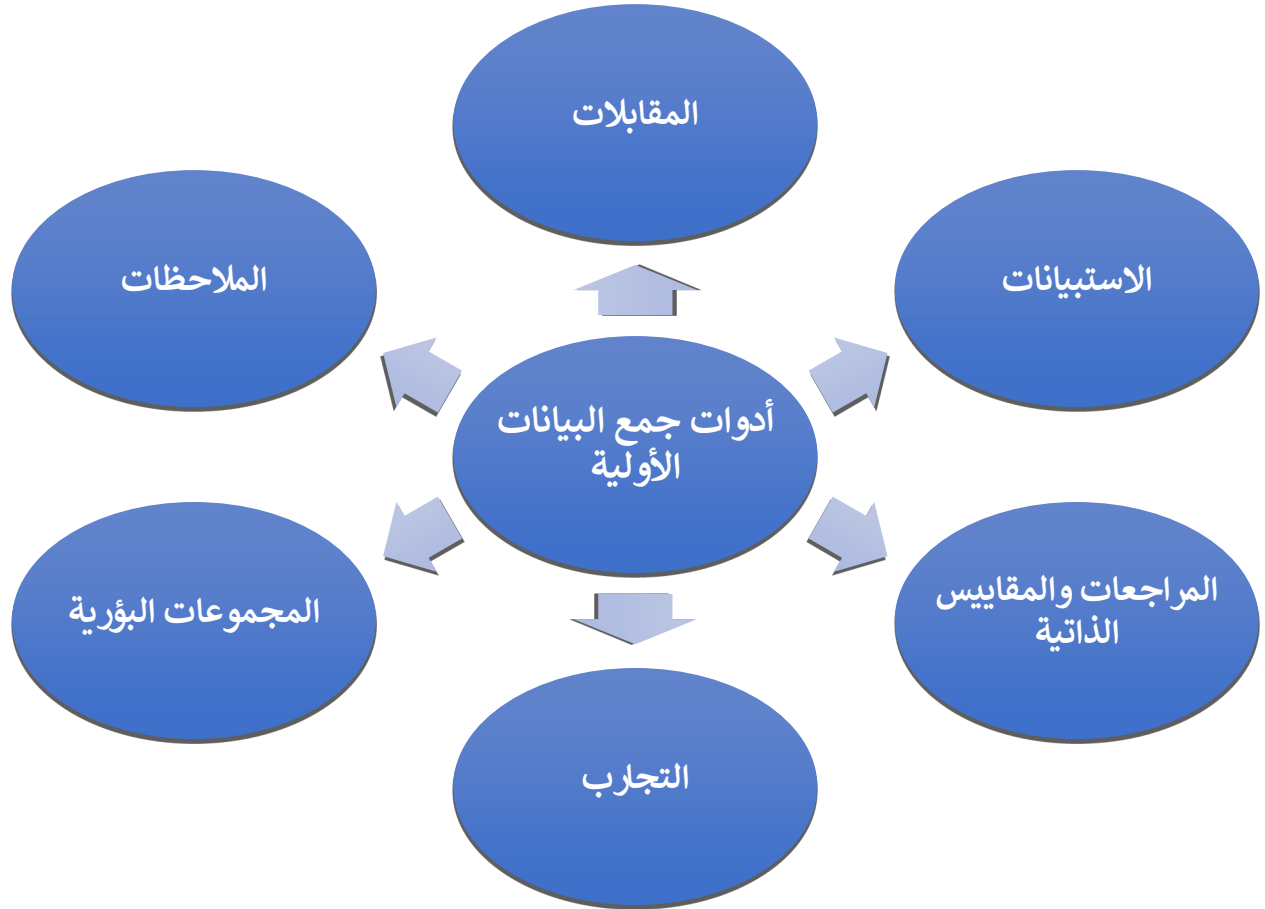
- مستويات الرضا (راضٍ جداً، راضٍ، غير راضٍ) - درجات التحصيل الأكاديمي (ممتاز، جيد، ضعيف).

الخلاصة:

كل نوع من هذه البيانات له استخدامات معينة في البحث العلمي، واختيار النوع المناسب يعتمد على أهداف الدراسة والمنهجية البحثية المتبعة.

أهم أدوات جمع البيانات الأولية في البحث العلمي

جمع البيانات الأولية في البحث العلمي يعتمد على أدوات وأساليب محددة تهدف إلى الحصول على معلومات مباشرة من مصادرها الأصلية. اختيار الأداة المناسبة يعتمد على نوع البحث، طبيعة البيانات المطلوبة، والموارد المتاحة. إليك أهم أدوات جمع البيانات الأولية:



1. الاستبيانات (Surveys/Questionnaires):

- التعريف: قائمة من الأسئلة المكتوبة تُرسل إلى مجموعة من الأشخاص للإجابة عنها.

- الخصائص:

- تستخدم لجمع بيانات كمية ونوعية.

- يمكن أن تكون مغلقة (إجابات محددة مسبقاً) أو مفتوحة (إجابات حرة).

- الأمثلة:

- استبيانات الرضا الوظيفي.

2. المقابلات (Interviews):

- التعريف: حوار شفهي بين الباحث والمستجيب بهدف جمع معلومات مفصلة.

- الخصائص:

- يمكن أن تكون فردية أو جماعية.

- يمكن أن تكون منظمة (Structured)، شبه منظمة (Semi-Structured)، أو غير منظمة (Unstructured).

- الأمثلة:

- مقابلات مع قادة في مجال معين.

3. الملاحظات (Observations):

- التعريف: جمع البيانات من خلال مراقبة السلوكيات أو الأحداث في البيئة الطبيعية دون تدخل الباحث.

- الخصائص:

- يمكن أن تكون ملاحظة مباشرة (Direct Observation) أو غير مباشرة (Indirect Observation).

- يمكن أن تكون ملاحظة مشاركة (Participant Observation) أو غير مشاركة (Non-Participant Observation).

- الأمثلة:

- ملاحظة سلوك العملاء في متجر.

4. المجموعات البؤرية (Focus Groups):

- التعريف: جلسات نقاشية مع مجموعة من الأفراد يركزون على موضوع معين تحت إشراف ميسر.

- الخصائص:

- تتراوح المجموعة عادة بين 6-12 شخصاً.

- يتم توجيه النقاش للحصول على آراء ومواقف مختلفة.

- الأمثلة:

- مناقشة آراء العملاء حول منتج جديد.

5. التجارب (Experiments):

- التعريف: اختبار يتم التحكم فيه لتحديد العلاقة بين متغيرات محددة.

- الخصائص:

- يتم التحكم في الظروف المحيطة لتحديد تأثير متغير مستقل على متغير تابع.

- يمكن أن تكون تجارب معملية أو ميدانية.

- الأمثلة:

- تجربة لقياس تأثير إعلان معين على سلوك الشراء.

6. المراجعات والمقاييس الذاتية (Self-Reports and Diaries):

- التعريف: جمع البيانات من خلال تقارير ذاتية يقدمها المشاركون عن تجاربهم أو سلوكياتهم.

- الخصائص:

- تعتمد على دقة وصدق المستجيب.

- يمكن أن تكون مذكرات يومية أو تقارير أسبوعية.

- الأمثلة:

- مذكرات غذائية لتتبع الاستهلاك اليومي.

الخلاصة:

هذه الأدوات تعتبر أساسية في جمع البيانات الأولية في البحث العلمي، واختيار الأداة المناسبة يعتمد على طبيعة البحث، الأهداف المرجوة، ونوع البيانات المطلوبة.

الاستبيانات في البحث العلمي (Surveys/Questionnaires)

المفهوم:

الاستبيان هو أداة بحثية تستخدم لجمع البيانات من مجموعة من الأفراد عن طريق طرح مجموعة من الأسئلة المكتوبة، التي يمكن أن تكون مغلقة (تحتوي على خيارات محددة للإجابة) أو مفتوحة (تسمح للمجيبين بالتعبير عن آرائهم بحرية). تُستخدم الاستبيانات في البحوث الكمية والنوعية، وتُعد واحدة من أكثر الأدوات شيوعاً لجمع البيانات الأولية.

مميزات الاستبيانات:

1. سهولة التوزيع:

- يمكن توزيع الاستبيانات على نطاق واسع بسرعة وسهولة، سواء عبر الإنترنت أو بالبريد، مما يتيح جمع بيانات من عينة كبيرة من المجيبين.

2. تكلفة منخفضة:

- تعتبر الاستبيانات وسيلة فعالة من حيث التكلفة مقارنةً بالطرق الأخرى مثل المقابلات الشخصية أو الملاحظات الميدانية.

3. جمع بيانات كمية:

- الاستبيانات تسمح بجمع بيانات كمية يمكن تحليلها بسهولة باستخدام الأدوات الإحصائية.

4. سرية المجيبين:

- توفر الاستبيانات مستوى من الخصوصية يمكن أن يشجع المجيبين على التعبير عن آرائهم بصدق دون خوف من التعرض للتحيز.

5. مرونة التصميم:

- يمكن تصميم الاستبيانات لتناسب مختلف أنواع البحوث والمواضيع، مع إمكانية تضمين أنواع مختلفة من الأسئلة (مثل الاختيارات المتعددة، التدرجيات، الأسئلة المفتوحة).

6. وقت مرن للإجابة:

- تمنح المجيبين الوقت الكافي للإجابة على الأسئلة في وقتهم الخاص، مما قد يؤدي إلى إجابات أكثر تفصيلاً ودقة.

عيوب الاستبيانات:

1. نسبة استجابة منخفضة:

- قد يكون من الصعب الحصول على نسبة استجابة عالية، خاصة في الاستبيانات المرسلة بالبريد أو عبر الإنترنت، مما قد يؤدي إلى تحيز في العينة.

2. قيود في التفاعل:

- على عكس المقابلات الشخصية، لا تسمح الاستبيانات بتفاعل مباشر مع المجيبين، مما قد يؤدي إلى سوء فهم الأسئلة أو الإجابات.

3. عدم القدرة على التعمق:

- غالبًا ما تكون الأسئلة في الاستبيانات محددة وقصيرة، مما قد لا يسمح للمجيب بالتعبير عن رأيه بشكل كامل أو عميق كما هو الحال في المقابلات المفتوحة.

4. تأثير التحيز:

- يمكن أن تؤثر طريقة صياغة الأسئلة أو ترتيبها على إجابات المجيبين، مما يؤدي إلى تحيز في البيانات المجموعة.

5. صعوبة التحقق من الصدق:

- لا توجد طريقة فعالة للتحقق من صدق أو دقة الإجابات المقدمة في الاستبيانات، وقد يقدم بعض المجيبين إجابات غير دقيقة أو غير صادقة.

6. قيود في تعميم النتائج:

- إذا كانت عينة المجيبين غير ممثلة للسكان المستهدفين بدقة، قد يكون من الصعب تعميم النتائج على الجميع.

استخدامات الاستبيانات:

الاستبيانات تُستخدم بشكل واسع في العديد من المجالات مثل التسويق، التعليم، الصحة، علم الاجتماع، وغيرها. فهي أداة أساسية لجمع البيانات حول آراء، سلوكيات، تجارب، أو خصائص المجيبين.

الخلاصة:

باختيار تصميم الاستبيان بعناية وضمان تمثيل العينة، يمكن تقليل العيوب وتحقيق نتائج موثوقة يمكن الاعتماد عليها في البحث العلمي.

هذا والله التوفيق

وصل الله وسلم على سيدنا محمد وعلى اله وصحبه وسلم