المحاضرة الرابعه

طالبات الدكتوراه منهجية البحث العلمي

مقدمة من قبل

ا.م.د عبير داخل حاتم

abeer@copew.uobaghdad.edu.iq

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات – جامعة بغداد

2023/10/2

المحتويات :

- كيفية اختيار وتحديد العينة .
- انواع العينات .
- وسائل جمع المعلومات .
- ادوات البحث العلمي .
- الاستبيان ، المقابلة ، الملاحظة .
- الاختبار والقياس والتقويم .
- الوسائل الاحصائية .
- عرض (طرق عرض البيانات الحديثة)
- تحليل النتائج
- تفسير النتائج (الامانة العلمية في نقل الافكار والتعبير عن اراء الاخرين والاستشهاد بها).

مفهوم بعينة البحث العلمي : يُقصد بعينة البحث العلمي أنها مجموعة جزئية من مجتمع الدراسة الأصلي يقوم الباحث باختيارها بطريقة مناسبة، ومن ثم يقوم بإجراء الدراسة عليها والاستعانة بجميع النتائج التي تحصل عليها من واقع الدراسة وتعميمها على جميع أفراد المجتمع الأصلي للدراسة.

تعريف اخر : أنها جزء من مجتمع الدراسة يتم اختيارها بطريقة علمية مناسبة وإجراء الدراسة عليها واستخدام النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة، ومن ثم تعميمها على مجتمع الدراسة بشكل عام، فعينة الدراسة تشمل جميع صفات وخصائص مجتمع الدراسة ككل مما يوفر على الباحث الوقت والجهد لدراسة كافة وحدات المجتمع.

أهم خطوات اختيار عينة البحث العلمي:هناك خطوات أساسية يجب اتباعها عند اختيار عينة الدراسة وتتمثل في:

1- **تحديد المجتمع الأصلي للدراسة:** من خلال هذه الخطوة بتحديد المجتمع الأصلي ليقوم بدراسته دراسة مُحددة ودقيقة.

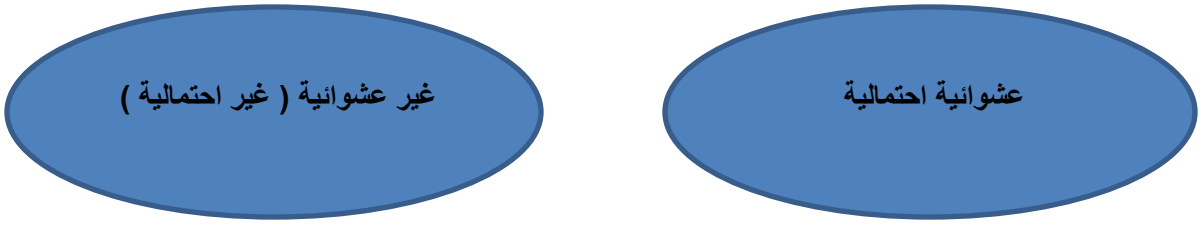
2- **تحديد أفراد المجتمع الأصلي للدراسة:** من خلال إعداد قائمة بأسماء جميع الأفراد بصورة دقيقة جداً، يجب ان يراعي الباحث أن تكون السجلات كاملة البيانات وأن تكون حديثة وتشمل جميع الطلاب سواء ناجحين أو راسبين.

3- **اختيار عينة ممثلة:** وتأتي هذه الخطوة بعد عمل القائمة التي تحتوي على جميع أفراد مجتمع الدراسة ويتم اختيار عينة من هذه القائمة، ويجب أن تكون متجانسة ومتوافقة مع جميع أفراد مجتمع الدراسة لأنها تمثل المجتمع الأصلي، ويجب أن يراعي الباحث الحرص الشديد والدقة عند اختيار هذه العينة.

4-اختيار عدد كافٍ من الأفراد في عينة الدراسة (حجم العينة): حيث يتحدد الحجم المناسب للعينة من خلال بعض العوامل الأساسية تتمثل في (تجانس أو تباين المجتمع الأصلي-الأسلوب المُتبع في البحث- درجة الدقة المطلوبة)تجانس أو تباين المجتمع الأصلي: لأن أي عدد من العينة سواء كان صغير أو كبير يمثل المجتمع الأصلي كله، فإذا كان المجتمع الأصلي متبايناً فيصعب على الباحث اختيار العينة الممثلة،

مما يجعل الباحث يختار عدد أكبر وزيادة في حجم العينة حتى تمثل جميع أفراد المجتمع الأصلي المُتباين، فلا بد أن تشمل العينة أفراد من كل فئات المجتمع الأصلي المُتباين.

أنواع عينات الدراسة في البحث العلمي:



أولاً: العينات الاحتمالية (العشوائية):يكون كل عنصر من عناصر المجتمع له فرصة معلومة لأن يكون أحد أعضاء العينة، فتتم المعاينة الاحتمالية بالقوانين الرياضية التي لا تدرك مجال لتدخل الشخص الباحث، كما يعطي هذا النوع من العينات الدراسية فرص متساوية ومعروفة لكل فرد من أفراد مجتمع الدراسة في احتمال اختيارها في عينة الدراسة ،وهذا النوع يعطي ضمان للحصول على عينة ممثلة غير متحيزة يمكن تعميم نتائجها على جميع أفراد مجتمع الدراسة الأصلي، كما تساعد إلى حد ما في قياس الفرق ما بين قيم العينة الممثلة وقيم المجتمع الأصلي قيد الدراسة، ويدعى هنا الفرق بالخطأ العيني.

أنواع العينات الاحتمالية (العشوائية):

1- **العينة العشوائية البسيطة:** حيث تعتبر العينة العشوائية البسيطة أبسط العينات العشوائية ولكنها أصدق أنواع العينات أو أكثرها صلاحية، ويتم اختيارها وفق طرق سحب معينة تسمى طرق السحب العشوائي، ولا تتيح هذه الأساليب للباحث بالتدخل الشخصي في اختيار الوحدات التي يريد إدخالها للعينة، ويتم استخدام العينة العشوائية البسيطة عندما يكون مجتمع الدراسة أو المجتمع الإحصائي متجانساً.

2- **العينة الطبقية:** تعد أفضل الطرق لسحب العينة من المجتمع غير المتناسق، في حين تضمن العينة الطبقية سحب عينة عشوائية من كل طبقات المجتمع وبحجم يتناسب مع حجم الطبقة في المجتمع،

ليصبح مجموع تلك العينات العشوائية البسيطة المسحوبة من طبقات المجتمع المختلفة هو عينة المجتمع.

3- **العينة العنقودية:** تتشابه عناقيد تلك العينة فيما بينها، إلا أن كل عنقود يختلف داخليًا، بحيث يجمع كافة خصائص أفراد المجتمع، ويغنيك عن غيره من العناقيد؛ وهو ما تتميز به العينة العنقودية عن العينة الطبقية.

4- **العينة المنتظمة:** اسهل السبل لاختيار العينة العشوائية التي يمكن أن يستعين بها الباحث في اختيار عينة ممثلة لمجتمع الدراسة، كما تعتبر العينة المنتظمة هي أكثر أشكال وأنواع العينات استعمالاً، نظراً لسهولة استخراجها وجودة وكفاءة نتائجها.

أهم طرق اختيار العينة الاحتمالية (العشوائية):توجد خطوات أساسية ورئيسية عند اختيار عينة البحث العشوائية وهي كالآتي:

1. لكل عينة مختارة من عناصر المجتمع احتمال متعارف عليه، وبناءً عليه فإن وحدة الاحتمال المتعارف عليه تشمل في العينة، إلا أن هذا لا يعني بالضرورة أن الاحتمالات متساوية لكافة عناصر المجتمع، حيث من الممكن لها ألا تتساوى بما يضمن درجة دقة أعلى للنتائج، ويكون هذا ضروريًا في حالة المجتمع غير المتجانس.

2. يتم جمع عناصر العينة على نحو عشوائي، لكي يضمن الباحث تحقق الاحتمالات المتعارف عليها.

3. تستخدم الاحتمالات المعلومة للتوصل إلى تقدير اتجاهات المجتمع محل الدراسة.

4. تعريف المجتمع المستهدف للدراسة والبحث.

5. أن يكون هناك إطار عينة محدد موجود في المجتمع المستهدف أو قيام الباحث بتطوير إطار عينة للمجتمع المستهدف.

6. تقييم إطار العينة من حيث نقص التغطية أو الشمول، وزيادة التغطية، والتغطية المتعددة وتحيز إطار العناقيد وعمل التعديلات اللازمة إذا دعت الضرورة إلى ذلك.

7. تحديد رقم وحيد لكل عنصر موجود في إطار العينة.

8. تحديد حجم العينة، اختيار العدد المحدد من عناصر المجتمع بطريقة عشوائية.

ثانياً: العينات غير الاحتمالية (غير عشوائية):وهي العينات التي يتم اختيارها بشكل غير عشوائي ولا يوجد لها أسس احتمالية مختلفة، ولكنها تتم وفقاً لتقديرات وأسس ومعايير معينه يضعها الباحث، وفيها يتدخل الباحث في اختيار أفراد العينة وتقدير من يريده أو من لا يريده من أفراد المجتمع الأصلي، مما يجعل هناك احتمالية تحيز الباحث عند اختيار العينة، كما أن اختيار أي عنصر من عناصر مجتمع الدراسة كأحد أفراد العينة يعتمد في المقام الأول على الحكم الشخصي للباحث أو الشخص الذي ينفذ عملية المقابلة، لذلك لا يمكن معرفة احتمال اختيار أي عنصر من عناصر مجتمع الدراسة لأن يكون أحد أفراد العينة في العينات الغير احتمالي، وكنتيجة لذلك فإننا لا نستطيع حساب الخطأ العيني الذي يمكن أن يتحقق في هذه الحالة، وهذا يعني انه من الصعب جداً معرفة ما إذا كانت التقديرات الإحصائية المحسوبة من العينة دقيقة أم لا.

<u>أنواع العينات غير الاحتمالية (غير عشوائية):</u>

1- **عينة الصدفة:** يقوم الباحث في هذا النوع باختيار عدداً من الأفراد الذين يقابلهم بالصدفة، فإذا أراد الباحث أن يدرس ظاهرة أو موقف ما يقوم باختيار العينة بالصدفة من خلال ركوبه السيارة أو وقوفه مع البائع أو في أي مكان، ويؤخذ على هذه العينة أنها لا يمكن أن تمثل المجتمع الأصلي بدقة، مما يؤدي إلى صعوبة تعميم نتائج البحث الذي يتناولها على المجتمع الأصلي كله.
2- **العينة الحصصية** :تُعد عينة سهلة يمكن للباحث اختيارها بسرعة وسهولة، حيث يقوم الباحث بتقسيم مجتمع الدراسة إلى فئات، ثم بقوم باختيار عدداً من أفراد كل فئة بحيث يتناسب مع حجم هذه الفئة، وتتشابه هذه العينة مع العينة الطبقية العشوائية لكنها تختلف عنها في أن الباحث في العينة العشوائية لا يختار الأفراد كما يريد بينما في عينة الحصة يقوم الباحث باختيار الأفراد بنفسه دون التقيد بأي شروط.
3- **العينة الغرضية أو القصدية:** يقوم الباحث باختيار هذه العينة اختياراً حراً على أساس أنها تحقق أعراض الدراسة التي يقوم بها، ولا يلزم أن تكون العينة ممثلة للمجتمع الأصلي، فالباحث في هذه الحالة يقدر حاجاته إلى المعلومات ويختار عينته على أساس تحقيق غرضه منها.

مميزات وعيوب العينة الدراسية في البحث العلمي:أن هناك العديد من المزايا والعيوب في العينات الدراسية في البحث العلمي:

فتتمثل المزايا في الآتي:

1. توفير الوقت والجهد والتكاليف المادية وذلك بسبب إجراء البحث على نموذج محدد من المجتمع الأصلي.
2. يمكن من خلال عينة الدراسة الحصول على معلومات أكثر مما سيحصل عليها الباحث إذا درس جميع أفراد مجتمع الدراسة.
3. سهولة متابعة العينات والحصول على نتائج وافية ودقيقة.

عيوب العينات:

1. إن الخطأ في اختيار العينة يؤثر بالسلب على نتائج البحث العلمي.
2. مراعاة حجم العينة لأنه في بعض الأحيان يؤثر بشكل كبير وملحوظ في نتائج البحث العلمي.
3. من الممكن حدوث أخطاء ناتجة من ردود أفعال العينة التي اختارها الباحث لدراستها.
4. عدم تكافؤ اختيار العينة مع نوعية الدراسة ومستواها العلمي.

أدوات البحث العلمي : فيما يلي سبع طرق لـ جمع المعلومات للبحث العلمي في تحليلات الأبحاث:

1. الدراسات الاستقصائية
2. المقابلات ومجموعات التركيز
3. الملاحظة
4. المراقبة عبر الانترنت

5. النماذج والاستبيانات
6. تتبع المعاملات
7. مراقبة مواقع التواصل الاجتماعي

طريقتا جمع البيانات الرئيسيتين:

1- **طريقة جمع البيانات الأولية:** كما يوحي الاسم ، هذه بيانات أصلية مباشرة تم جمعها من قبل باحثي البيانات. هذه العملية هي الخطوة الأولية لجمع المعلومات ، ويتم إجراؤها قبل أن يقوم أي شخص بإجراء أي بحث إضافي أو ذي صلة. تكون نتائج البيانات الأولية عالية الدقة بشرط أن يجمع الباحث المعلومات. ومع ذلك ، هناك جانب سلبي ، حيث من المحتمل أن تكون الأبحاث المباشرة مستهلكة للوقت ومكلفة.

2- **طريقة جمع البيانات الثانوية:**البيانات الثانوية هي بيانات غير مباشرة تم جمعها من قبل أطراف أخرى وخضعت بالفعل لتحليل إحصائي. هذه البيانات هي إما معلومات كلفها الباحث أشخاصًا آخرين بجمعها أو معلومات بحث عنها الباحث .

1- أدوات جمع البيانات الأولية:

اولا :**المقابلات:**يطرح الباحث أسئلة عن عينة كبيرة من الأشخاص ، إما عن طريق المقابلات المباشرة أو وسائل الاتصال الجماهيري مثل الهاتف أو البريد. هذه الطريقة هي إلى حد بعيد أكثر الوسائل شيوعًا لـ جمع المعلومات للبحث العلمي.

ثانيا :**تقنية الإسقاط:** هو مقابلة غير مباشرة ، تُستخدم عندما يعرف المستجيبون المحتملون سبب طرح الأسئلة عليهم ويترددون في الإجابة عليها. على سبيل المثال ، قد يكون شخص ما مترددًا في الإجابة عن أسئلة حول خدمة الهاتف الخاصة به إذا طرح ممثل شركة الهاتف الخلوي الأسئلة.

ثالثا :**تقنية دلفي:** كانت أوراكل في دلفي ، وفقًا للأساطير اليونانية ، هي الكاهنة العليا لمعبد أبولو ، التي قدمت المشورة والنبوءات والمشورة. في مجال جمع البيانات ، يستخدم الباحثون تقنية دلفي من خلال جمع

المعلومات من لجنة من الخبراء. يجيب كل خبير على أسئلة في مجال تخصصه ، ويتم تجميع الردود في رأي واحد.

رابعا :الاستبيانات: هي طريقة بسيطة ومباشرة لجمع البيانات. يحصل المستجيبون على سلسلة من الأسئلة ، إما مفتوحة أو مغلقة ، تتعلق بالمسألة المطروحة.

2- **أدوات جمع البيانات الثانوية:**على عكس جمع البيانات الأولية ، لا توجد طرق جمع محددة. بدلاً من ذلك ، نظرًا لأن المعلومات قد تم جمعها بالفعل ، يستشير الباحث مصادر البيانات المختلفة ، مثل:

- القوائم المالية،تقارير المبيعات، ملاحظات الصفقة،معلومات العميل الشخصية (مثل الاسم والعنوان والعمر ومعلومات الاتصال)،مجلات الأعمال،السجلات الحكومية (مثل التعداد والسجلات الضريبية ومعلومات الضمان الاجتماعي)،مجلات التجارة / الأعمال،الانترنت

الجداول والمخططات الشريطية: الطريقة الأسهل والأسرع للنظر في بياناتك هي استخدام الجداول (التردد) والمخططات الشريطية. ينطبق هذا فقط على البيانات الاسمية والترتيبية في بعض الأحيان . يتيح لك استخدام وظيفة الجدول المحوري في Excel ، على سبيل المثال ، تصوير الكثير من المعلومات،ابدأ بالمتغيرات التي تصف عينتك ، مثل الجنس ، كما هو موضح في الجدول أدناه. سيعطيك هذا فكرة عن خصائص المستجيبين. يمكن أن يمنحك الانحراف في هذه الخصائص نظرة ثاقبة للمتغيرات التي حددتها للقياس والنتائج المحتملة .

الرسوم البيانية:يمكن تحقيق طريقة أكثر تقدمًا للنظر إلى متغيرات النسبة أو الفاصل الزمني عن طريق إنشاء مدرج تكراري. يصور المدرج التكراري توزيع البيانات عبر فاصل زمني مستمر ويمكن استخدامه لمعرفة كيف تنحرف بياناتك. على سبيل المثال ، إذا نظرنا إلى عدد أفراد الأسرة ، نتوقع أن تتبع العينة التوزيع الطبيعي.

ثانيا : **الاستبيان:**هو أداة بحث تتكون من سلسلة من الأسئلة لغرض جمع المعلومات من المستجيبين. يمكن اعتبار الاستبيانات كنوع من المقابلات المكتوبة. يمكن إجراؤها وجهاً لوجه أو عبر الهاتف أو الكمبيوتر أو البريد.

توفر الاستبيانات طريقة رخيصة وسريعة وفعالة نسبيًا للحصول على كميات كبيرة من المعلومات من عينة كبيرة من الأشخاص. يمكن جمع البيانات بسرعة نسبيًا لأن الباحث لن يحتاج إلى التواجد عند استكمال الاستبيانات. هذا مفيد لعدد كبير من السكان عندما تكون المقابلات غير عملية، ان مشكلة الاستبيانات هي أن المستجيبين قد يكذبون بسبب الرغبة الاجتماعية. يرغب معظم الناس في تقديم صورة إيجابية عن أنفسهم وبالتالي قد يكذبون أو ينحني الحقيقة لتبدو جيدة ، على سبيل المثال ،يمكن أن تكون الاستبيانات وسيلة فعالة لقياس السلوك والمواقف والتفضيلات والآراء ونوايا أعداد كبيرة نسبيًا من الأشخاص بتكلفة أقل وبسرعة أكبر من الطرق الأخرى. غالبًا ما يستخدم الاستبيان كلاً من الأسئلة المفتوحة والمغلقة لجمع البيانات. هذا مفيد لأنه يعني أنه يمكن الحصول على البيانات الكمية والنوعية.

انواع الاستبيانات :

اولا : الاستبيانات المغلقة: تقوم الأسئلة المغلقة ببناء الإجابة من خلال السماح فقط بالردود التي تتناسب مع الفئات المحددة مسبقًا ،البيانات التي يمكن وضعها في فئة تسمى البيانات الاسمية. يمكن قصر الفئة على ما لا يقل عن خيارين ، على سبيل المثال، ثنائي التفرع (على سبيل المثال ، "نعم" أو "لا" ، "ذكر" أو "أنثى")،يمكن أن توفر الأسئلة المغلقة أيضًا بيانات ترتيبية (يمكن تصنيفها). غالبًا ما يتضمن ذلك استخدام مقياس تصنيف مستمر لقياس قوة المواقف أو العواطف. على سبيل المثال ، أوافق بشدة / أوافق / محايد / أرفض / أرفض بشدة / غير قادر على الإجابة.

ثانيا : **الاستبيانات المفتوحة:** تسمح الأسئلة المفتوحة للناس بالتعبير عن آرائهم بكلماتهم الخاصة. تمكن الأسئلة المفتوحة المجيب من الإجابة بأكبر قدر من التفاصيل كما يحلو له بكلماته الخاصة،على سبيل المثال: "هل يمكنك إخباري بمدى شعورك بالسعادة الآن؟" إذا كنت ترغب في جمع المزيد من الإجابات المتعمقة من المستجيبين ، فستعمل الأسئلة المفتوحة بشكل أفضل. لا تقدم هذه الخيارات خيارات محددة مسبقًا للإجابة وتسمح بدلاً من ذلك للمستجيبين بوضع ما يحلو لهم بالضبط بكلماتهم الخاصة.

ثالثا :**الاستبيانات المختلطة:**يقوم الباحث في هذا النوع من الاستبيانات الجمع بين اسئلة الاستبيان المفتوح مع اسئلة استبيان مغلقة، يلجا الباحث احيانا الى الجمع بين نوعان من اسئلة الاستبيانات لوجود اسئلة يحتاج

فيها الباحث الى معلومات من المستجيبين اكثر تفصيلا ومعلومات ثانوية لا يحتاج الباحث منها معلومات مفصلة،هذا النوع من الاسئلة هي الاكثر كفاءة من بين انواع الاستبيانات لانها يعطي للمستجيبين فرصة الاجابة بشكل اكثر دقة وايجابية.

رابعا : الاستبيان بالصور: أسئلة مصورة هذا النوع من الأسئلة سهل الاستخدام ويشجع المستجيبين على الإجابة. إنه يعمل بشكل مشابه لسؤال متعدد الخيارات. يتم طرح سؤال على المستجيبين ، وتكون خيارات الإجابة عبارة عن صور.

ثالثا: المقابلة :هي طريقة بحث نوعية تعتمد على طرح الأسئلة من أجل جمع البيانات. تتضمن المقابلات شخصين أو أكثر ، أحدهم هو المحاور الذي يطرح الأسئلة.

هناك عدة أنواع من المقابلات ، غالبًا ما يتم تمييزها حسب مستوى هيكلها.

1- **المقابلة المنظمة** :المقابلات المنظمة لها أسئلة محددة مسبقًا بترتيب محدد. غالبًا ما تكون مغلقة ، وتتميز بأسئلة ثنائية التفرع (نعم / لا) أو أسئلة متعددة الخيارات. على الرغم من وجود المقابلات المنظمة المفتوحة ، إلا أنها أقل شيوعًا. تجعل أنواع الأسئلة المطروحة المقابلات المنظمة أداة كمية في الغالب.
2- **المقابلة شبه المنظمة:** المقابلات شبه المنظمة هي مزيج من المقابلات المنظمة وغير المنظمة. في حين أن القائم بإجراء المقابلة لديه خطة عامة لما يريد طرحه ، لا يجب أن تتبع الأسئلة صياغة أو طلبًا معينًا،غالبًا ما تكون المقابلات شبه المنظمة مفتوحة ، مما يسمح بالمرونة .
3- **المقابلة غير المنظمة:**المقابلة غير المنظمة هي أكثر أنواع المقابلات مرونة. لم يتم تعيين الأسئلة والترتيب الذي يتم طرحها فيه. بدلاً من ذلك ، يمكن أن تستمر المقابلة بشكل تلقائي ، بناءً على إجابات المشارك السابقة.

ثالثاً: الملاحظة: تستخدم الدراسة القائمة على الملاحظة للإجابة على سؤال بحث يعتمد فقط على ما يلاحظه الباحث. لا يوجد تدخل أو تلاعب في موضوعات البحث ، ولا توجد مجموعات تحكم ومعالجة،غالبًا

ما تكون هذه الدراسات نوعية بطبيعتها ويمكن استخدامها للأغراض البحثية الاستكشافية والتفسيرية. بينما توجد دراسات المراقبة الكمية ، فهي أقل شيوعًا.

أنواع الملاحظة:

1- **الملاحظة الطبيعية:**يلاحظ الباحث كيف يستجيب المشاركون لبيئتهم في بيئات "الحياة الواقعية" ولكن لا يؤثر على سلوكهم بأي شكل من الأشكال مثل مراقبة القرود في حظيرة حديقة الحيوان.
2- **ملاحظة المشاركين:**يحدث أيضًا في أماكن "الحياة الواقعية" ، ولكن هنا ، ينغمس الباحث في مجموعة المشاركين على مدار فترة من الوقت مثل يقضي بضعة أشهر في المستشفى مع مرضى يعانون من مرض معين.
3- **الملاحظة السرية:**تتوقف على حقيقة أن المشاركين لا يعرفون أنه يتم ملاحظتهم مراقبة التفاعلات في الأماكن العامة ، مثل ركوب الحافلات أو المتنزهات.
4- **الملاحظة المنهجية:**باستخدام الترميز وجدول المراقبة الصارم ، يلاحظ الباحثون المشاركين من أجل حساب عدد المرات التي تحدث فيها ظاهرة معينة. عد عدد المرات التي يضحك فيها الأطفال في الفصل الدراسي.

5. **الملاحظة الكمية:**يتضمن عد البيانات أو الملاحظات العددية المتعلقة بالعمر أو الوزن أو الطول.

- **الملاحظة النوعية:** تتضمن "الحواس الخمس": البصر أو الصوت أو الرائحة أو الذوق أو السمع ملاحظات تتعلق بالألوان أو الأصوات أو الموسيقى.

رابعاً: الاختبارات: عبارة عن مجموعة من الاسئلة المحضرة مسبقا من قبل الباحث لتم طرحها على عينة من المستجيبين المحددين من قبل الباحث ليتم اختبارهم بها، وهي قد تكون اختبارات شفهية او كتابية او عبارة عن مجموعة من الرسومات والصور, تكون حسب اختيار الباحث النوع المناسب للبحثه للوصول الى المعلومات او البيانات المطلوبة.

و للاختبارات عدة أنواع منها:

- الاختبارات التي تجري ضمن الإرشادات العامة.
- الاختبارات المتعلقة بالإجراءات الإدارية.
- الاختبارات التي تجري وفقاً للقياس.

مفهوم تفسير وتحليل النتائج: إن مراحل وخطوات تحليل النتائج تشير الى الهدف الذي يسعى اليه الباحث العلمي، وذلك من خلال استخلاصه للحقائق والاستنتاجات من المعلومات والبيانات التي يتم جمعها، وذلك بعد دراستها بشكل تجريبي او تحليلي.

للتفسير أو التحليل مهمتين رئيسيتين هما:

1. توضيح الجهود المبذولة لتأكيد الاستمرارية في الدراسة العلمية، وذلك عبر ربط النتائج الدراسية بنتائج بحث سابق.
2. تأسيس عدد من المفاهيم التوضيحية التي ترتبط بمناقشة وتحليل النتائج، وتفسيرها من خلال العلاقات ضمن البيانات التي تمّ جمعها.

إن تفسير ومناقشة النتائج تمتد كذلك الى ما يكون أبعد من البيانات والمعلومات الدراسية، ليشمل البحوث والفروض والنظريات الأخرى.

مراحل وخطوات تحليل النتائج:

أولاً: تنسيق البيانات والمعلومات ثمّ إدخالها باعتبارها نتائج أولية: وهي أولى مراحل وخطوات تحليل النتائج، حيث يقوم الباحث العلمي بتنسيق وترتيب المعلومات والبيانات التي قام بجمعها عن موضوع البحث العلمي، وبعد ذلك يتجه الى إدخال جميع المعلومات والبيانات التي قام بجمعها وتنسيقها الى جهاز الكمبيوتر ، ثمّ يستخدم إحدى التقنيات المتعددة التي تسمح له بالحصول على النتائج الأكثر دقة، ومن أبرز البرامج وأكثرها استخداماً في تحليل البيانات برنامج SPSS للتحليل الإحصائي، وغيرها من البرامج الاخرى التي لكل منها ميزات مختلفة، مع ضرورة عدم الخلط بالمعلومات والبيانات التي يتم إدخالها، وعدم تجاهل البيانات الدقيقة التي لها اهمية، لأن ذلك سيؤثر سلباً على صحة او دقة نتائج البحث العلمي عموماً.

ثانياً: تحديد النتائج الأولية: وفق ثاني مراحل وخطوات تحليل النتائج يقوم الباحث العلمي بحصر وعد عدد من الحالات التي يرتبط كل منها بخاصية معينة، أو أحد المتغيرات الدراسية، والهدف من هذه المرحلة هو:

1. تحديد الكيفية التي يتم من خلالها توزيع متغيرات البحث بشكل تكراري يتبع تحليل النتائج.
2. يضع الباحث العلمي من خلال هذه المرحلة عدد من التحليلات الأولية لنتائج الدراسة بصورة عامة ومبسطة.
3. من خلال تحديد النتائج الأولية يهدف الباحث لإعداد متوسط حسابي أو تلخيص، مع إعداد النسب المئوية الخاصة بتحليل النتائج.

ثالثاً: تحليل النتائج الاولية من البيانات:تقوم هذه المرحلة على تحليل البيانات والمعلومات المفصلة للبحث، والتي قام الباحث بجمعها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة (كما ذكرنا سابقاً)، وهذا ما يقود الى تحليلات واستنتاجات سليمة ومنطقية للنتائج،وهذا ما يساعد الباحث العلمي على ان يجيب عن أسئلة او فرضيات البحث التي تمّ وضعها بشكل مسبق، والعمل على التحليل الجماعي للبيانات وبالتالي الوصول من خلال مراحل وخطوات تحليل النتائج، الى تحليلات شاملة ومنطقية، تجعل دراسة متغيرات أو ظاهرة البحث أسهل، وتصل الى النتائج المنطقية للبحث.

رابعاً: تحويل البيانات التي تمّ تحليلها الى حلول او نتائج واقعية:حيث يتم تحويل النتائج التي وصل اليها الباحث من خلال التحليل الى شكل منطقي عام لنتائج البحث، حيث يمكن الإجابة عن أسئلة البحث، ونفي أو تأكيد الفرضيات بالأدلة والبراهين، مع ربط متغيرات البحث واكتشاف الروابط بينها، وبذلك تكون هذه المرحلة من مراحل وخطوات تحليل النتائج، هي المرحلة النهائية التي توصل البحث الى الاستنتاجات والحلول والاهداف التي وضعت له.

طرق وأساليب تحليل وتفسير النتائج في الأبحاث العلمية:

كما ان مراحل وخطوات تحليل النتائج متعددة، فإن أساليب التحليل والتفسير لهذه النتائج مختلفة، ومن أبرز هذه الاساليب نذكر:

- **الاسلوب الاستنتاجي:** وهو الاسلوب الذي يعتمد على الاستنتاج لعدد من المتغيرات التي تكون علاقتها ببعضها علاقات تربط بين متغيرين أو اكثر.
- **أسلوب الاحتمال و الموثوقية :** وهو الأسلوب الذي يعتمد على الاختبارات والتجارب وإعادتها اكثر من مرة للتأكد من صحة ما توصل اليه من نتائج.

أهمية مراحل وخطوات تحليل النتائج وتفسيرها:

1. إن النتائج البحثية هي خلاصة الجهود التي بذلها الباحث لإنجاز دراسته العلمية، والوصول الى النتائج التي تتسم بالموثوقية والدقة والمنطقية.
2. إن مراحل وخطوات تحليل النتائج وتفسيرها بالأبحاث العلمية، تساعد الباحث على الوصول الى التوصيات البحثية، والتي تجسد إنهاء البحث العلمي بشكل موضوعي يحقق اهداف البحث.
3. يتم من خلال هذه العمليات العلمية معرفة ما وصلت اليه الدراسات السابقة التي تنتمي الى التخصص العلمي ذاته، والتي ترتبط بموضوع البحث بشكل كلي أو جزئي، وعبر النتائج التي يتم التوصل اليها تثبت النتائج السابقة، أو يتم نقدها واستخراج نقاط الضعف منها.
4. إن تحليل وتفسير النتائج البحثية يعتبر من أهم التقييمات التي تحدد أهمية الدراسة وقيمتها.
5. إن التحليل للنتائج وتفسيرها في أي دراسة علمية يعتبر من أهم النقاط التي ينظر اليها المقيم او المحلل أو الباحث العلمي الآخر، حيث يتجه الى النظر اليها بداية لاستكشاف أهداف البحث وخلاصته.

الأمانة العلمية :

يقصد بالأمانة العلمية في البحث العلمي أن لا يقوم الباحث بنقل أو نسخ ما قاله الآخرون دون الإشارة إليهم، وعدم الأمانة العلمية في البحث العلمي هو أن يقوم الباحث بنسب تعب وجهد مؤلف أو باحث آخر إلى نفسه دون توضيح ذلك من خلال توثيق المعلومة وإرجاعها لصاحبها. هذا وتعكس الأمانة العلمية في البحث العلمي أخلاقيات الباحث كونه أميناً وصادقاً وشريفاً إذ يفصح عن ما إذا كان قد استعان بعمل

شخص آخر أو فكرة أو نص باحث آخر في دراسة أو بحث أو كتاب معين أو استشهد بقول أحدهم، ويمتنع نهائياً عن أن يسلب من غيره ثمرة تعبه وينسبها إلى نفسه دون أي وجه حق. ولا تقتصر الأمانة العلمية على نقل الأفكار والمعلومات ومن ثم نسبتها إلى أصحابها فقط، فالأمانة العلمية واجبة أولاً عند الأخذ ثم عند النقل ومن ثم عند الطرح إذ تتمثل أوجه الأمانة العلمية في الآتي:

أولاً: الأمانة العلمية في البحث العلمي عند الأخذ : يقصد بها عند البحث عن المعلومة تتجلى في سلوك طرائق البحث العلمي وأدبياته المعروفة والاعتماد على المتون والمصادر المعترف بها، وهذا الجانب من أكثر ما يغفل عنه الباحثون في بحوثهم العلمية.

ثانياً: الأمانة العلمية في البحث العلمي عند النقل: فتكون في تجنب الباحث إلى الإطالة أو الزيادة أو النقصان الذي يضر ويخل بالمعنى الأصلي للنص أو الفقرة مما يؤدي إلى تغيير المفاهيم الأصلية واستبدال المصطلحات والألفاظ سواء أكان النقل بالنص أو بالمعنى.

ثالثاً: الأمانة العلمية في البحث العلمي عند الطرح : وهي من اكثر الأخطاء التي يقع فيها الباحثين دون قصد إذ تستدعي عدم الحياد عن مراد أو مقصد الكاتب الأصلي وعدم حمل كلامه على غير محمله أو مفهومه الذي يعنيه الكاتب الأصلي وقيام الباحث باستنباط ما لا يصح استنباطه منه.

هذا وتتجلى الأمانة العلمية في صورة ومظاهر متعدد لعل من أهمها وأبرزها الآتي:

- إظهار الاقتباس أو إعادة الصياغة المأخوذة من كتاب آخر أو دراسة سابقة.
- إعادة صياغة أعمال الكُتاب الآخرين حتى يسهل على القارئ فهمها توضيح أهم عناصرها الأساسية.
- إظهار كيفية الاستفادة التي حققها الباحث من أعمال الباحثين أو الكُتاب الآخرين في تكوين رأي معين.
- قيام الباحث بالاستشهاد بأعمال ونصوص الآخرين والإشارة إليها كمراجع استعان بها.