جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم العلوم الاجتماعية

محاضرات مقياس
منهجيـــة وتقنيات البـــحث العلـــمي

مقدمة لطلبة السنة الثالثة علم النفس التربوي

إعداد الدكتورة : زليخة جديدي

2020-2019

اختيار موضوع البحث وصياغة المشكلة

أولا : تعريف مشكلة البحث

ثانيا : مصادر اختيار الموضوع :

1. **الخبرة العلمية.**
2. **الخبرة العملية.**

ثالثا : العوامل المساعدة على اختيار الموضوع .

- **الميل (الرغبة).**
- **الإمكانيات المرتبطة بانجاز البحث .**
- **قابلية البحث للإجراء .**
- **التخصص .**
- **الجدة .**
- **القيمة والأهمية .**

رابعا : معايير صياغة المشكلة :

1. **تقرير المشكلة .**

الإعلان عن المشكلة والتصريح بها .

اختيار موضوع البحث وصياغة المشكلة

إن اختيار موضوع للبحث خطوة ليست سهلة خاصة بالنسبة للباحث المبتدئ إذ أن الاختيار الخاطئ في هذه المرحلة يؤدي إلى وقوع الباحث في العديد من المشكلات ،فقد يشعر بالملل والضيق من موضوع البحث ، وقد يؤدي الضروري من خطواته متثاقلا مختصرا هدفه إنهاء البحث لا الوصول إلى نتائج علمية ، بل وقد يتوقف عن العمل بالموضوع بعد أن بذل فيه جهد ومالا ووقتا .... وإضافة إلى هذا الجانب من الأهمية، تلعب العوامل المؤثرة في كل من الباحث والبحث دورا حاسما في اختيار موضوع البحث .

أولا : تعريف مشكلة البحث :

إن " مشكلة أي بحث علمي ما هي في الواقع إلا موضوع يكتنفه الغموض يحتاج إلى كشف وتحليل " .

بتأمل هذا التعريف نجد انه ينطبق على الكثير من الظواهر والمواضيع حولنا لكن التوصل إلى تبني موضوع تتوفر فيه شروط البحث العلمي اشد صعوبة من ذلك ؛ فمن جهة يحرص الباحث منذ البداية على أن يكون الموضوع أهلا للبحث والعناء حتى يتمكن من تحمل متطلبات البحث العلمي ومتاعبه ، ومن جهة أخرى فان تداخل الظواهر فيما بينها وتبادلها التأثير والتأثر – في ظل طبيعة الظاهرة الإنسانية – تجعل من عمل الباحث أكثر صعوبة ، فهو بحاجة إلى أن يضبط حدود المشكلة بشكل جيد ، ولا ينساق وراء الترابطات التي لا تنتهي بحكم أن الإنسان وحدة متفاعلة مع غيرها من الوحدات يعيش جملة من الظروف لا تنفصل ظاهرة عن أخرى بشكل واضح.

لذلك كان على الباحث كي ينجح في اختيار مشكلة جيدة جديرة بالدراسة الاستعانة ببعض المصادر التي تفيد الباحث في اختيار موضوع البحث وتحديد مشكلته.

ثانيا : مصادر اختيار الموضوع :

توجد العديد من المصادر التي بإمكانها أن تعين الباحث في اختياره موضوعا لبحثه ، يمكن أن نصنفها في فئتين أساسيتين :الخبرة العلمية والخبرة العملية .

1. الخبرة العلمية :

وتشمل كل ما يقع بين يدي الباحث من معلومات أو مصادر معلومات في المجال الذي يريد البحث فيه وهي :

أ. **الدراسات السابقة :**

تشير الدراسات السابقة إلى كل ما يكتب حول موضوع ما ، سواء كان نظريا كتراث نظري وأدبيات للبحث في الكتب أو الدوريات أو المقالات...،أو كانت دراسات ميدانية عملت على التحقيق في مجموعة من الفروض لحل مشكلات ما على ارض الميدان، والحقيقة أن الدراسات السابقة تنير ذهن الباحث أثناء بحثه عن موضوع البحث من خلال ما يتوفر فيها من فروض سواء تحققت أو لم تتحقق ، فالدراسة الجديدة قد تكون تحقيقا في فرضية سبق وان وردت في إحدى الدراسات أن اكتشف الباحث أن طريقة التحقيق فيها سابقا يعتريها بعض الضعف أو النقص في جانب ما ، كأدوات جمع البيانات مثلا أو المعالجة الإحصائية أو المنهج ....

إضافة إلى ذلك فالدراسات الميدانية سواء كانت مقدمة كبحث أكاديمي أو وضيفي تختم بجملة من الاقتراحات التي تترجم حوصلة ما شعر به الباحث تجاه موضوعه أثناء إجرائه دراسته ، فهو إن صادف ما يحول بينه وبين بعض الإضافات ، أو إن تراءت له بعض الارتباطات مع ظواهر أخرى ، أو تبين له بعض العناصر ذات الأهمية بالنسبة للموضوع المدروس والتي لا يستطيع تبنيها في بحثه حولها إلى مقترحات للبحث في نهاية الدراسة .

وكذلك الأمر بالنسبة لتوصيات ومقترحات أشغال الملتقيات والمناسبات العلمية .

ب. الملتقيات والمؤتمرات والندوات العلمية :

إن المداخلات العلمية التي يقدمها المختصين والخبراء الذين يحظرون هذه المناسبات العلمية ، تضيف الكثير من الحلول للمشكلات العالقة ، كما تطرح الكثير من النقاط للنقاش حول ظاهرة ما مما يلفت انتباه الباحث إلى العديد من المسائل التي قد تحتاج إلى البحث .

2. الخبرة العملية :

تشير الخبرة العملية إلى كل الإجراءات العملية التي قام أو يقوم بها الباحث والتي من شانها أن تساعده على اكتشاف أفكار قابلة للبحث وتتمثل الخبرة العملية في : أحداث الحياة اليومية ،الخبرة المهنية ،الزيارات الميدانية ، آراء الخبراء .

أ. **أحداث الحياة اليومية :**

وتضم كل ما تزخر به الحياة اليومية للباحث من مواقف يعيشها ، وآراء وحوارات يخوضها ، وأشخاص وظواهر يمر بها ووقائع يلاحظها ، فبين هذه وتلك قد يجد من الغموض والحيرة ما يستحق البحث .

الخبرة المهنية :

من خلال مجال المهنة التي يمارسها الباحث بإمكانه أن يستنبط مواضيع للبحث تكون قريبة منه مكانيا وخبراتيا ما دامت تتواجد معه في مجال نشاطه المهني فالباحث الذي يعمل في مؤسسة تربوية يتعايش بشكل يومي مع التلميذ والمعلم والمدير والمساعد ...والجو التربوي بشكل عام فهو يرى ويسمع شكاوي البعض ، واختلاف البعض ، وقد يصلح بعضها لان يترجم كموضوع للبحث ، بل أن بعضها يلح في طلب البحث للارتقاء بكفاءة المؤسسة .

ج. **الزيارات الميدانية :**

إن الزيارات التي يقوم بها الباحث إلى مؤسسات أو مصالح تعمل ضمن مجال اهتمامه لها فائدة كبيرة في حصوله على موضوع جيد للبحث لأنه من خلال هذه الزيارة سيلتقي أناس خبراء وممارسين ميدانيين (مطبقين) ، كما سيتعرف على كل ما يحتاج إليه ميدان العمل عن كثب ، سيجد من لديه أفكارا عملية دقيقة عن الايجابيات والنقائص وهذا من شانه أن يوجه ذهنه الوجهة الصحيحة لاختيار موضوع البحث .

آراء الخبراء :

إن استشارة الخبراء والمختصين توفر على الباحث الكثير من العمل المكتبي والذي قد يعجز عن تقديم ما يقدمه المختص الخبير ، إذ أن الباحث قد يضطر بعد البحث والفرز لقراءة أعداد منها لكي يستوضح حول نقطة ما قد يجدها وقد لا ينجح في ذلك لأنها تحتاج إلى خبرة مرتبطة بمنطقة ما أو مجتمع ما ؛ أي أنها تحتاج إلى خبرة

محلية ، لكنه – الباحث – إذا توجه إلى من لهم خبرة بها سيجدها جاهزة يرجح من خلالها مباشرة رأيا أو وجهة ما. فالخبير سند جيد في بناء الآراء حول الظواهر المختلفة وتبنيها كمواضيع للبحث.

بعد أن يكون الباحث قد حدد أي الاتجاهات سيختار ضمنها موضوع بحثه ، ويبدأ في ترجيح بعض المواضيع من بين كل ما يمكن أن يعثر عليه من مشكلات بين المصادر المختلفة ، لا بد أن يعود ليحكم بعض العوامل المتعلقة به وبظروف العمل البحثي حتى يكون الاختيار محكما . هذه العوامل هي :

أ. **الميل (الرغبة):**

يعبر الميل عن الارتباط العاطفي بين الباحث وموضوع بحثه ، وما أحوج الباحث إلى ذلك ، فالاشتغال بالبحث العلمي مضن وشاق بداية من العمل في المكتبة إلى التحليل والاستنباط ، إلى العمل في الميدان ....انتهاء بأعمال التنسيق و الإخراج

والطباعة ، وان لم يكن الباحث متعلقا ببحثه متمسكا به فقد يجد نفسه في بعض المراحل يرغم نفسه عن العمل ، فتكون النتيجة هزيلة غير ذات قيمة ، في حين قد بذل جهدا في البحث وجهدا في عناء الملل والبعد النفسي عن الموضوع ، أو يوقف العمل بشكل نهائي وفي ذلك خسارة لما بذل خاصة من جانب الزمن (التوقيت) الذي لا يعقل أن يستطيع تعويضه .

شرط أن هذا التعلق لا يكون لأسباب ذاتية مبالغ فيها أو غير علمية ، فتؤثر على بعض مجريات البحث أو تؤثر على تفسير نتائجه واستخلاصها فيشوبها التطويع أو يحرفها التحيز. فالميل إلى الموضوع في أحسن حالاته عندما يكون دافعا نفسيا يترجم محصلة العوامل المحفزة لاختيار الموضوع.

الإمكانيات المرتبطة بانجاز البحث :

وتمثل كل ما يمكن أن يقدمه الباحث من اجل البحث ويمكننا تقسيمه إلى قسمين :

- **الزمن :**

حتى يكون الباحث استراتيجيا في اختياره لا بد أن يحسب حساب عامل الزمن قبل اتخاذ القرار فيما يخص موضوع البحث ذلك انه عامل فاصل ، فالباحث الذي لديه من الوقت سنة كاملة (12 شهرا) مثلا ،يختلف عن ذاك الذي لا يمتلك من الوقت سوى (6)أشهر والباحث المتفرغ يختلف عن من لديه انشغالات أخرى غير البحث حتى وان تعادلا في المدة الزمنية المخصصة للبحث ،خاصة فيما يتعلق بالبحوث الأكاديمية التي تتحدد آجالها إداريا.

- **الوسائل :**

تشمل الوسائل كل ما من شانه أن يساعد الباحث على أداء مهامه البحثية فمنها الورق والقلم ، المراجع ، الاختبارات ، التنقل ، الأجهزة والأدوات ، شبكة الانترنت ... والمساعدين ، والعينات .

تلك الوسائل هي روافد البحث فإذا تعثر الباحث ولم يجد إحدى الأدوات اللازمة للبحث في وقتها المناسب فلا مناص له من أن يترك بحثه بعد العناء الطويل ، أو أن يقلص منه فيفقده عمقه وشموليته ودقته فتنقص جودته وتقل أهمية نتائجه ، فهي نقاط جد حاسمة قبل الإقدام على التبني النهائي لموضوع البحث .

ج. قابلية البحث للإجراء :

وهذا المعيار يمكن الاحتكام إليه من زاويتين :

- **الأولى : اتساع وتشعب الموضوع :**

الشيء الذي يوقع الباحث في مطب اللانهاية ؛ أي انه يعلق في شبكة من التداخلات والترابطات بين أبعاد الموضوع وجوانبه فيضل يحاول ويحاول دون أن يصل إلى استيفاء المشكلة حقها بالدراسة .

الثانية :عدم قابلية وحداتها الأساسية (المتغيرات) للأجرأة :

وهذا يعني أن تكون الظواهر المدروسة غير قابلة للقياس الميداني كان يحاول الباحث العمل على دراسة بعض الظواهر الماورائية ، فتلك لها مجالها وميدانها . كان يقترح موضوعا لبحثه : علاقة التدريب الأولي للمعالج الروحي بكفاءته في الأداء ، مثل هذه المواضيع التي لا تخضع للعلمية في الأداء والتقويم ليس من المنطقية أن تكون موضوعا للبحث العلمي ، في حين انه بإمكانه أن يدرس اتجاهات الرأي العام نحو العلاج الروحي والعلاج النفسي (دراسة مقارنة) .

أضف إلى ذلك المشكلات غير القابلة للدراسة وفق المنهج العلمي كالإشكاليات الفلسفية التي لا تخضع للضبط العلمي ولا تعطي نتائج علمية : كان يكون موضوع البحث العلاقة بين الحتمية والمسؤولية لدى نزلاء سجن ما ، فلا الحتمية ولا المسؤولية ظاهرتان تضبطان بالقياس الإجرائي ولا يمكن البحث في مثل هذه المشكلة بشكل علمي.

- **التخصص :**

قبل أن يتخذ الباحث أي خطوة فيما يخص موضوع بحثه لا بد أن تكون لديه القناعة التامة بأنه يستطيع أن ينتج ويبدع في المجال الذي تخصص فيه أكثر من غيره من المجالات ، ذلك أن التخصص في مجال ما يعني : الدراسة العميقة ، محاضرات ، بحث ، مطالعات ، زيارات ميدانية ، تجارب ،... فهو في احتكاك دائم مع مكونات هذا التخصص مما يمده بزاد كبير سواء على مستوى الذاكرة ووفرة المعلومات ، أو على مستوى الجانب اللاشعوري.

د. الجدة :

جدة الموضوع تعني أن يكون الموضوع جديدا لم يسبق أن عني بالدراسة ، لكن هذا لا يعني أن العنوان خلق وفقط على يد الباحث فقد يكون قد مر على الباحث مرة أو أكثر وهو يراجع الدراسات السابقة للبحث إلا أن الجدة تعني عدم النمطية ؛ أي عدم التكرار غير المجدي للعمل ، إعادة بنفس الهدف وبنفس الطرق والعينات .

هـ. القيمة والأهمية :

هذا العامل يمثل نقطة جد مهمة لا بد أن ينتبه لها الباحث أثناء اختياره للموضوع ، إذ أن عليه أن يبحث في موضوع ذا قيمة وله أهمية يكسب بها التأييد والاهتمام بالعمل ، تلك القيمة والأهمية للعمل تتضح في جانبين :

- الجانب الأول : القيمة العامة للموضوع : فمن البديهي أن يكون الموضوع الذي يقع عليه الاختيار يهم مجموعة من الأفراد وليس فردا واحدا ، أي أن يكون ذو هدف عام وليس هدف شخصي .
- الجانب الثاني : أهمية المتغيرات أو الظواهر المكونة للموضوع لبعضها البعض.

معايير صياغة المشكلة :

من صياغة المشكلة ، تعني طرح مشكلة البحث في صورتها النهائية ؛ أي إعلان الباحث عن نقطة الغموض التي يريد إيضاحها ، وتوضيحه المشكلة التي يريد حلها .

وتتكون المشكلة عند صياغتها من قسمين رئيسيين يدعى القسم الأول بتقرير المشكلة أو التحسيس بالمشكلة ، والقسم الثاني هو الإعلان عنها .

2. **تقرير المشكلة :**

بعد أن استقر على مشكلة ما لتكون موضوعا لبحثه يقوم بضبط تصوره لها ضبطا دقيقا من حيث أهمية كل ظاهرة أو كل عامل من عواملها واستحقاقه للدراسة وكذلك أهمية تلك الظواهر أو العوامل بالنسبة لبعضها البعض ؛ أي انه يوضح تموضع المشكلة بالنسبة للمجتمع الذي تتواجد فيه ، وبالنسبة للهيئات الوصية أو المسؤولة عن ذلك المجتمع ، ويبين الضعف أو الخسائر أو النقاط السلبية التي تسببت فيها ، فالباحث الذي يختار أن يدرس ظاهرة العنف الأسري ضد المرأة ويريد أن يجد أسبابها يوضح إلى أي مدى قد استفحلت في المجتمع الذي يجري الدراسة فيه ويبين كم أن هذه الظاهرة قد أدت إلى هدم البيوت والإخلال بالدفء الأسري وكم خلفت من أيتام ، وكم سببت من مشاكل في المحاكم لدى الجهات القانونية ،ومدى مخالفتها لحقوق الإنسان وتعليمات التشريعات السماوية ...

ويزيد من قوة تقرير المشكلة ما ارتبط بالموضوع من إحصاءات حول الظاهرة المدروسة ، فيرصع الباحث (في المثال السابق) كلامه بأرقام حول عدد قضايا العنف التي دخلت المحاكم ، وعدد ضحاياه التي تواجدت في المشافي ، ذلك حتى يبرهن على قوة انتشار المشكلة في المجتمع ودرجة إلحاحها على الباحث كي يسهم بإيجاد حل لها أو التخفيف من حدتها.

إلى جانب ذلك يضيف الباحث نتائج بعض الأبحاث والدراسات السابقة حول هذا الموضوع ، فما توصل إليه الآخرون من تحليلات واستخلاصات للظاهرة محل الدراسة يبين كم أن الظاهرة كانت مهمة حيث شغلت باحثين عدة للبحث في مختلف جوانبها وان الحقائق حولها ما زالت لم تستوفى بعد .

وفي نقطة أخرى ، فان المشكلة إذا كانت تمثل البحث في علاقة بين ظاهرتين فان بيان أهميتهما بالنسبة لبعضهما البعض إيجابا أم سلبا يعتبر غاية في الأهمية ؛ بمعنى أن كان تعلقهما يبعضهما ايجابي أي أن أحداها ضرورية للأخرى وجب توضيح وجه الضرورة بينهما.وإذا كان تعلقهما ببعضهما سلبي بمعنى أن توافر إحداهما يؤدي إلى ضرر بالثانية أو تناقص مستواها .

ويزداد تقرير(تقرير المشكلة) الباحث قوة كلما كان انتقاله بين أفكاره سلسا مرنا متدرجا ، فيكون التقرير في شكله النهائي عبارة عن وحدة واحدة مبنية من مجموعة من الأفكار المتكاملة والمتسلسلة التي ترسم بدقة بنية المشكلة ومقدار الضرورة التي تستوجب إيجاد حل لها ، والإلحاح الداخلي الذي يسبب الضيق للباحث بسبب المشكلة ، فهو يوضح كل ما يحيط بالمشكلة من وضوح وتداعيات لتبقى نقطة الغموض – المشكلة – بارزة بمفردها .

حينما يفرغ الباحث من إعداده تقرير المشكلة هذا يسهل على من يقراه فهم المشكلة والتعرف عليها ؛ بل والإحساس بها وتصورها فتطرح في ذهنه قبل أن يعلن الباحث عنها .

3. الإعلان عن المشكلة والتصريح بها :

يتم التصريح بالمشكلة عن طريق عبارة تختصرها وتوضحها، وغالبا ما تكون عبارة استفهامية ؛ أي في شكل سؤال أو مجموعة من الأسئلة تكون الإجابة عنها هو حل المشكلة ، وبإمكان الباحث أن يطرحها في غير الشكل الاستفهامي فتكون في شكل

عبارة تقريرية تقر بوجود المشكلة كان يقول الباحث مثلا : أن المشكلة قائمة حول اثر طرائق التدريس وتحقيق أهداف المستوى ألانجازي لدى التلاميذ.

ضبط المتغيرات وتحديد المفاهيم

أولا : ضبط المتغيرات .

1. تعريف المتغيرات .
2. أنواع المتغيرات .

أ. المتغير المستقل .

ب. المتغير التابع .

ج. المتغير الوسيطي .

د. المتغير الدخيل .

هـ. المتغير المثبت .

ثانيا : تحديد المفاهيم .

1. **تعريف المفاهيم :**
2. **أهمية تحديد المفاهيم في البحث العلمي.**
3. **أنواع تحديد المفاهيم :**
   - أ. **التحديد اللغوي (التعريف اللغوي) .**
   - ب. **التحديد الاصطلاحي (التعريف الاصطلاحي) .**
   - ت. **التحديد الإجرائي (التعريف الإجرائي) .**

ضبط المتغيرات وتحديد المفاهيم :

المتغيرات والمفاهيم هي وحدات أساسية في البحث العلمي وضبطها وتحديدها منذ البداية يوضح المسار العام للبحث ويقرب وجهات النظر بين الباحث ومن يقرا له ، سواء بهدف التقييم أو الاطلاع والاستفادة ، ذلك انه إذا غابت المتغيرات فلا وجود للبحث ، وإذا تداخلت المفاهيم ولم تتضح حدودها تميع الجهد وتسربت الحقائق واختلطت بالظنون والشوائب فلم يعد للبحث قيمة تذكر .

أولا : ضبط المتغيرات :

تعريف المتغيرات :

المتغيرات في البحث العلمي هي الوحدات الأساسية في بناء الفروض ويشار بها إلى السمات أو الخاصيات أو الظواهر القابلة للتغير من فرد إلى أخر ومن جماعة إلى أخرى ولدى الفرد ذاته أو الجماعة ذاتها عبر تغير الظروف والزمن .

أنواع المتغيرات :

تصنف المتغيرات حسب دورها في البحث العلمي إلى الأصناف التالية :

ت. **المتغير المستقل :**

يمثل الظاهرة أو السمة التي تدخل في البحث بشكل مستقل ليست مشروطة بغيرها ولا هي نتيجة له ، أي أنها تلك السمة أو الظاهرة التي يهدف الباحث إلى معرفة الأثر الذي تخلفه في غيرها من الظواهر أو الخصائص .

وتجدر الإشارة إلى أن الباحث إذا كان يتبع المنهج التجريبي في بحثه ، فان هذا المتغير يدعى بالمتغير التجريبي وهو الذي يدخله الباحث للتجربة قصدا لمتابعة أثره على الظاهرة المدروسة .

ث. المتغير التابع :

ويمثل الظاهرة أو الخاصية المدروسة ؛ أي انه الظاهرة التي يحاول الباحث رصد ما يطرأ عليها من تغير وتحول جراء تأثير المتغير المستقل عليها .

فإذا أراد الباحث التحقق من وجود العلاقة بين أسلوب التفكير وفاعلية الذات لدى عينة ما فان أسلوب التفكير يأخذ محل المتغير المستقل وفاعلية الذات هي الظاهرة المدروسة ؛ أي المتغير التابع .

لكن ما يؤكد عليه الباحثين والخبراء انطلاقا من منطق استقصاء الحقائق أن المناهج التي تطبقها العلوم الإنسانية والاجتماعية في عمومها لا يسهل في إطارها مثل هذا الفصل التام بين المتغيرين ، لان هذا الفصل يعني أن المتغير الأول هو السبب أو احد الأسباب التي تؤدي إلى المتغير الثاني ، وهو ما يمكن الجزم به في علوم المادة.

أما في العلوم الإنسانية والاجتماعية فان الباحث في موقف يختلف عن ذلك فالظواهر المختلفة عادة تتبادل التأثير والتأثر، لذلك يفضل أن يسمى المتغيرين وفق ترتيبهما أي المتغير الأول والمتغير الثاني ، إلا في حال ما إذا كان المنهج المتبع هو المنهج التجريبي الذي يقبل فيه التصنيف السابق .

ج. المتغير الوسيطي :

يمثل المتغير الوسيطي السمة أو الخاصية التي يقسم من خلالها الباحث عينة بحثه إلى عينات جزئية قصد الحصول بيانات أدق ، وهو يلعب دور المتغير المستقل في الفرضية الفرعية (الجزئية)، فهو متغير مستقل ثانوي ويستخرج المتغير الوسيطي أما من خصائص العينة أو من فروع أو مستويات أو أبعاد الظواهر المدروسة . فإذا كان نص الفرضية : " تختلف فاعلية الذات لدى أفراد العينة حسب الجنس (ذكور / إناث)" ، فالمتغير الوسيطي هنا هو الجنس وقد استخرج من خصائص العينة، وإذا كان نص الفرضية : " تختلف فاعلية الذات حسب أساليب التفكير لدى أفراد العينة " فالمتغير الوسيطي في هذا المثال هو أساليب التفكير وقد تم استخراجه من مستويات أو أصناف الظاهرة المدروسة .

د. المتغير الدخيل :

يمثل المتغير الدخيل الظاهرة أو الحدث الذي يتدخل أثناء عمل الباحث ويؤثر على الإجراءات والنتائج دون أن يعمل الباحث على إلغاء اثر هاو التقليل منه ، وكمثال على ذلك إذا كان الباحث يعمل على قياس القدرة على التذكر مثلا فان الضوضاء حول مكان إجراء القياس تعتبر متغيرا دخيلا يؤثر على استجابة المفحوصين .

هـ. المتغير المثبت :

المتغير المثبت هو في الأصل متغير دخيل ،ويعتبر مثبتا عندما يحسب الباحث حسابه ويعمل على إلغاء أثره ، كان تكون عملية قياس القدرة على التذكر – في المثال السابق – في مكان عازل للصوت حتى يلي اثر الضوضاء حول المكان وتصبح في هذه الحالة متغيرا مثبتا .

ثانيا : تحديد المفاهيم :

4. تعريف المفاهيم :

إن المفهوم كما يعرفها " صالح إسماعيل " هي :" المعاني والمشاعر التي يستدعيها اللفظ في أذهان الناس "؛ أي أنها تعني مدلول المصطلح كما هو متصور في الأذهان .

أهمية تحديد المفاهيم في البحث العلمي:

لا شك أن تحديد المفاهيم في البحث العلمي يهدف إلى توحيد المعاني وتقريب وجهات النظر حول البحث ،ذلك نظرا للعوامل التالية :

- المفردات تختلف من حيث اختلاف الراصدين لها .
- المفردات تختلف باختلاف المتخصصين فيها .
- المفردات تختلف باختلاف المتعايشين معها .
- المرونة النسبية .
- الموضوعية النوعية .

باختصار فإن المفردات والألفاظ قد تأخذ أكثر من معنى ، وقد تأخذ الألفاظ المختلفة نفس المعنى ، كما قد يتسع المعنى أو يضيق حسب الدارس لها أو المتخصص فيها .كما أن لها من الأهمية أنها تمثل " حلقة وصل أو هو – المفهوم – تمفصل بين النظرية والميدان ".

من هذا وذاك يتضح أن تحديد المفاهيم يزيل الالتباس ويقرب وجهات النظر يسهم في تحقيق الموضوعية. ويتحقق كل ذلك من خلال تحديد اللفظ من خلال تعريفه وهذا بدوره يتم من خلال إحدى الوجهات الثلاثة لتعريف المفاهيم وتحديد مدلولات الألفاظ وهي :

ث. **التحديد اللغوي (التعريف اللغوي)** : ويشير إلى المدلول اللغوي للفظ كما توضحه المعاجم والقواميس اللغوية ؛ حيث يتوضح من خلالها أصله ومحتوى معناه من الناحية الغوية .

ج. **التحديد الاصطلاحي (التعريف الاصطلاحي) :**

ومن خلاله يتوضح المعنى أو المعاني التي أوردها العلماء والباحثين للمفهوم وقد تتعدد وتختلف التعاريف للمفهوم الواحد كل حسب تصوره ، وبيئته وظروف البحث ....

يقوم الباحث باستعراض تلك التعاريف ومناقشتها أثناء تناولها لمتغيرات بحثه من الناحية النظرية في الغالب .

وتجدر الإشارة إلى أن التعريفات القانونية هي بدورها تعريفات اصطلاحية ، من حيث أنها نتيجة بحث واصطلاح (اتفاق) من قبل المختصين .

ج. التحديد الإجرائي (التعريف الإجرائي) :

وهو التحديد الذي يهدف إلى أن يعطي للمفهوم المعنى الذي يريد الباحث تناوله وفقه بالبحث ؛ أي انه يعكس فكرة الباحث وتصوره للمفهوم وكيفية استخدامه ، وهذا لا يعني الخروج عن الإطار العام للمفهوم ، أو بتعبير أدق ،لا يخرج عن الإطار العام للمصطلح ، فلكل مصطلح حدود عامة لا يخرج عنها ولكن يختلف داخلها في اتساعه وطريقة قياسه وعدد مكوناته وأبعاده ...، فإذا أخذنا الذكاء كمثال ،فهو لا يخرج في الإطار العام عن كونه القدرة العقلية العامة للعقل البشري كلما كان مستواها أعلى كلما تمكن الإنسان من تذليل صعوبات أكثر في أحداث حياته اليومية، ولكن ضبطه وتحديده من باحث لآخر إجرائيا يختلف حسب وجهة الباحث في بحثه ، فبعضهم يركز على الناحية الغوية فيرى بأنه القدرة على إنتاج المترادفات والجمل ...، وبعضهم ينطلق من الناحية الرياضية فيرى أن الذكاء هو القدرة على التغلب على المشكلات الحسابية وحل

المسائل الرياضية ، وقد يذهب فريق آخر إلى أن الذكاء هو القدرة على التصور الفضائي (الهندسة الفضائية) مركزا في ذلك على التخيل، وهناك من يذهب إلى أن الذكاء هو القدرة على إنجاح المواقف الاجتماعية مركزا في ذلك على الجانب الاجتماعي ....

وحتى يكون التعريف الإجرائي صحيحا يشترط فيه إمكانية الإجراء ؛ أي انه يعطي صورة للمفهوم قابلة للقياس ، فلا يجوز أن يحمل مفاهيم ضمنية نسبية أو غامضة أو عامة ، هي في حد ذاتها تحتاج إلى تحديد وضبط ، ويزيد من دقته وأجرأته نسبته إلى أداة القياس التي سيستخدمها الباحث لقياسه وتوضيح معايير الحكم على المفحوصين من خلالها ، أي المستويات من المفهوم التي تعطي أصناف الأفراد .

إن لتحديد المفهوم وضبطه إجرائيا أهمية جد بالغة في مسيرة البحث ، فهو بمثابة العقد الذهني أو الصوري بين الباحث والقارئ على الحدود العامة للمفهوم التي سيعمل ضمنها الباحث ، فلا ينتظر القارئ أن يجد في تفاصيل البحث أجزاء أو فقرات أو جوانب لن يتناولها الباحث .

هذا يعني أن الضبط الإجرائي للمفهوم يتوقف عنده الباحث في نقطتين جد حساستين أثناء بحثه فهو الذي يحدد بشكل أساسي مواصفات أفراد العينة ، وهو الذي يضبط أدوات جمع بيانات الدراسة .

الفرضيات العلمية

1. تعريف الفرضيات العلمية .
2. دور الفرضية في البحث العلمي .
3. أنواع الفرضيات في البحث العلمي :
   أ. الفرضية الارتباطية (العلائقية).
   ب. الفرضية الفرقية .
4. أشكال الفرضيات :
   أ. فرضية البحث.
   ب. الفرضية الصفرية .
5. خصائص الفرضية الجيدة .
6. مصادر الفرضيات العلمية .

- الدراسات السابقة .
- تفكير الباحث وإبداعه .

الفرضيات العلمية

إن استقرار الباحث على مشكلة يريد تناولها بالبحث يشعر بها ككيان متكامل تقع عليه مهمة التفصيل فيه ، من اجل الفهم والتفسير وتقديم الحلول وهو ينظم العدة والعتاد ليخوض غمار البحث إلى أن يصل إلى الهدف ، ولا يمكنه ذلك إلا إذا امتلك أداة تسهل عليه خط سيره ؛ لذ انه بين المشكلة والحل خطوط وطرق متشابكة متداخلة تشكل ما يشبه المتاهة التي تتعدد فيها الطرق ولكنها اغلبها مسدود أو مفتوح على الفراغ ، والبعض منها قد يصل ولكن بعد جهد ووقت مضاعف و أُكل اقل ، وحتى يتضح الطريق الصحيح فلا بد من وجود بوصلة تحدد الاتجاه وتحول دون خوض الطرق الخطأ ، أو الوقوع في مطب الدوران في الحلقات المفرغة ، تلك البوصلة في البحث العلمي هي الفروض العلمية .

تعريف الفرضيات العلمية :

الفرضية العلمية هي حل مؤقت للمشكلة يطرحه الباحث حين يرجح انه الأقرب إلى الحقيقة بناء على إطلاع وملاحظاته وتحليلاته ، وهي ما سيعرضه للاختبار الميداني والإحصائي فيما بعد .

أو هي الحل الذي يقترحه الباحث لمشكلة بحثه بناء على جملة الحقائق والمعارف التي جمعها من الملاحظة والاستشارة والقراءة حول الظاهرة أو الظواهر المدروسة .

دور الفرضية في البحث العلمي :

تحقق الفرضية في البحث ما يلي :

- الفرضية تعطي وحدة البحث ؛ إذ انه " لا يمكن أن تكون له وحدة بنائية تظهره في شكله اللائق به ، وتميزه عن غيره من البحوث الأخرى ما لم تكن له فروض خاصة به ...بدونها يكون الباحث مشتت الأفكار والمعلومات "
- تسهم الفرضيات في توجيه الباحث نحو المنهج الذي سيستخدمه في دراسته .

- تشكل الإطار العام للبيانات التي يحتاج إليها الباحث
- تحدد الطرق المناسبة للتعامل مع البيانات : كمية أم كيفية ؟ إن كانت كمية فما هي المعاملات أو الأساليب الإحصائية المناسبة ....
- تمثل الإطار الذي تفسر من خلاله النتائج انطلاقا من أن الفرض في حد ذاته تفسير للظاهرة .

أنواع الفرضيات في البحث العلمي :

يصاغ الفرض العلمي في أحد أنواع ثلاث

1. الفرضية الارتباطية (العلائقية):

وهي الفرضية التي تتناول العلاقة بين متغيرين ؛ أي التلازم في التغير الاقتراني بين المتغيرين الأول والثاني ، كان نقول : توجد علاقة بين التوافق الاجتماعي و الأمن النفسي لدى التلاميذ المراهقين ، أو نقول : لا توجد علاقة بين الذكاء و أسلوب (التروي/الاندفاع) لدى عينة ما .

هذه العلاقة قد تكون طردية؛ بمعنى كلما زاد مستوى المتغير الأول زاد مستوى المتغير الثاني ، وقد تكون عكسية ؛ أي كلما زاد مستوى المتغير الأول نقص، مستوى المتغير الثاني، وقد لا توجد .

2. الفرضية الفرقية :

وهي الفرضية التي تتناول المقارنة بين عيينتين في متغير ما ، كان نقول : توجد فروق في الذكاء الانفعالي بين أفراد العينة حسب الجنس (ذكور/إناث).أو نقول : لا توجد فروق في الأداء المهني للمعلمين حسب تخصصهم المدروس (علمي/أدبي).

وتجدر الإشارة إلى أن الفرضية الفرقية تحمل في طياتها البحث عن العلاقة فهي تحدد العلاقة بين المتغير الذي يقارن أفراد العينة فيه والمتغير الوسيطي الذي قسمت العينة من خلاله ، بمعنى أن الفرضية الأخيرة التي تبحث في الفروق في الأداء المهني

للمعلمين حسب التخصص المدروس هي في مضمونها تبحث في علاقة الأداء المهني للمعلم بتخصصه المدروس ، لذلك نجد أن الكثير من المراجع تتحدث عن الفرضية على أنها عبارة تناقش العلاقة بين متغيرين أو أكثر .

كذلك الأمر بالنسبة للفرضيات التي تتناول الأثر ، فالفرضية التي تنص على وجود اثر للمتغير (أ) في المتغير (ب) هي ضمنيا تتحدث عن العلاقة والتي يتم الكشف عنها عن طريق التحكم بأحدهما.

3. الفرضية العاملة (العاملية):

لا تخرج الفرضية العاملية عن احد الصنفين السابقين ، ارتباطية أو فرقية ، إلا أنها تؤسس على تحليل احد المتغيرات المدروسة أو كليهما إلى عوامله (أبعاده) الرئيسية ، وتتناول الفرضيات الجزئية تلك العوامل والأبعاد بالدراسة ؛ فكأنما هذا النوع يتحدث عن البناء الفرضي بشكل عام (مجموع الفرضيات) وليس عن كل فرضية على حدا .

نفترض أن احد الباحثين يرغب في أن يدرس علاقة نمط الشخصية بالأمن الفكري، فإذا كان الأمن الفكري يتكون من العاملين :

. الاتزان الانفعالي .

. الاستقلالية الذاتية .

تكون فرضياته العاملية بالشكل التالي :

1. توجد علاقة بين نمط الشخصية والاتزان الانفعالي .
2. توجد علاقة بين نمط الشخصية والاستقلالية الذاتية .

أشكال الفرضيات :

تأخذ الفرضية احد شكلين هما :

ت.**فرضية البحث:**

كما تسمى الفرضية المباشرة ، أو الفرضية البديلة ، وتمثل الاقتراح الذي يقر بوجود العلاقة أو الفرق في حل المشكلة .

ث.**الفرضية الصفرية :**

هي الفرضية التي تعبر عن انعدام العلاقة أو الاختلاف في السمة أو الظاهرة المدروسة ؛ أي أنها الفرضية التي تبتدئ بالنفي .

خصائص الفرضية الجيدة :

حتى تكون الفرضية جيدة وتؤدي دورها لا بد أن تتحقق فيها بعض الشروط وهي :

- تحديد المعنى ووضوح الصياغة ،فلا يحمل الفرض الواحد أكثر من فكرة ولا يثقل بكثرة المتغيرات ومستوياتها حتى تصبح عملية اختباره عبارة عن مشروع لتجزئته وحشد كم من الأساليب الإحصائية والعمليات الحسابية للفصل فيها.
- الدقة والابتعاد عن التعبيرات الأدبية والغامضة ، فلا داعي أثناء صياغة الفرض العلمي إلى كثرة الكلام أو الاسترسال في التعبير والتعليل ، أو الإبداع في جماليات اللغة والإنشاء والوصف فالمطلوب فقط هو تبيان الهدف الذي يتحقق منه الفرض .
- القابلية للاختبار، سواء من ناحية قابلية المتغيرات المكونة للفرض للقياس الميداني ، أو قابلية الهدف من الفرض للتحقيق .
- المنطقية في التسلسل والبناء الفرضي ، فلا يرد في الدراسة الواحدة فرضان متناقضان .
- أن تتناسب مع الدراسات السابقة (فلا تناقضها) ، والإطار الفكري الذي يتبناه الباحث (فلا يخرج عنه).

- أن تهيئ الهيكل العام لتقديم النتائج النهائية وفق منطقية تسلسل الأفكار .

مصادر الفرضيات العلمية :

بما أن افتراض الحلول الممكنة يرافق الباحث أو يستحوذ على تفكيره طالما هو يلاحظ مشكلته ويحاول ضبطها فان كل المصادر التي من شانها أن تفيد الباحث في اكتشاف المشكلة وتحديدها تحديدا دقيقا بإمكانها أن تساعده في توقع حلول أكثر قابلية للقياس واقرب تحليلا وأعلى قوة تفسيرية للظواهر المدروسة ، نذكر تلك المصادر ونبين كيفية خدمتها الباحث في اقتراح فرضيات لبحثه .

- **الدراسات السابقة :**

ذكرنا سابقا أن الدراسات السابقة تقدم العون للباحث في عدة أشكال لكي يختار موضوع بحثه ،وفي كل منها سيحصل أيضا على أساس متين لاقتراح الحلول ، فإذا كان موضوع البحث تحقيقا في فروض بحث سبق، فالفروض في هذه الحالة جاهزة ويعاد تحقيقها ؛ أي أن فرضيات البحث السابق هي ذاتها التي يعيد الباحث التحقق منها، أما إذا كان الباحث قد انطلق من اقتراحات إحدى الدراسات السابقة فلا شك أنها ترتبط بتلك الدراسة التي سبقت فيها مما يقدم أفكارا جيدة لاقتراح الحلول ، وكذلك الأمر بالنسبة لتوصيات المؤتمرات والملتقيات والندوات العلمية والأيام الدراسية ، فالكلام ذاته ينطبق عليها ،إذ أن ما يدور في تلك المنابر العلمية من مناقشات وطروحات لهي جملة من الأفكار تعد بمثابة الأرض الخصبة التي تنبت فيها اقتراحات حلول تلك المشكلة ، بل والتفضيل بين جملة من الاقتراحات أيها الأقرب والأجدى نفعا .

أما في حال ما إذا اختار الباحث الانطلاق في بحثه من توجه نظري معين (النظرية العلمية) فإنها تعتبر من المعايير الجيدة في رسم واقتراح الحلول ؛ حيث أن النظرية تعتبر موجه لطريقة التفكير عند البحث فيه ، فهذا يسهل عمل الباحث أثناء

اقتراحه للفروض ، سواء كان يبحث لدعم النظرية أم لدحضها ، أما عن الخبرة العملية فهي بدورها توفر للباحث المعطيات التي تساعده على اكتشاف مشكل ليتخذ منه موضوع بحثه ، تلك المعطيات التي ينطلق منها ويأخذها بالتحليل والترتيب والتصنيف ليتوصل إلى اقتراح حلول يختبرها فيما بعد عن طريق إجراءات البحث المختلفة .

أضف إلى تلك المؤشرات المصادر التالية :

- **تفكير الباحث وإبداعه :**

بعد أن أصبح لدى الباحث تصورا واضحا حول موضوع البحث وكون مجموعة من المعلومات تمكنه من التفكير بإبداع وعونه في ذلك الخيال والتدريب، فالباحث بالموازاة مع تكوين نفسه في الناحية العلمية وتيقظ الفكر والتجرد من الذاتية ، أن يعمل على تطوير خياله فلا يتقيد بأنماط التفكير التقليدية ويتعلم موائمة الحقائق والمعلومات في بنيات جديدة ذات معنى .

الدراسة النظرية للمتغيرات

أولا : لماذا الدراسة النظرية للمتغيرات ؟.

1. **التجهيز لأدوات جمع بيانات الدراسة .**
2. **تفسير نتائج البحث .**

ثانيا : شروط كتابة الدراسة النظرية للمتغيرات في متن البحث :

1. **شروط التحرير و الاقتباس :**

أ. التحرير :

- **التمهيد .**
- **التعريفات .**
- **التصنيفات .**
- **الخلاصة .**
- **الربط بين العناصر .**
- **حضور شخصية الباحث .**

ب. الاقتباس .

ت. شروط التوثيق العلمي .

الدراسة النظرية للمتغيرات

إن الدراسة النظرية لمتغيرات البحث – بغض النظر إن أدرجت في التقرير النهائي للبحث أم لم تدرج – جزء جد مهم بالنسبة للباحث ؛ إذ انه يمكنه من الفهم الجيد والإدراك العميق للظاهرة والتعرف على ارتباطاتها وحيثياتها واعتبارات قياسها ، ونتائج الدراسات حولها ، الأمر الذي يقدم للباحث دعما أساسيا في نقطتين رئيسيتين من إجراءات بحثه هما :

3. **التجهيز لأدوات جمع بيانات الدراسة :**

لكل بحث أدوات تجمع من خلالها البيانات اللازمة من الميدان ، وهي أدوات إما أن يقوم الباحث بإعدادها بنفسه ، أو أن يحصل عليها جاهزة ويقوم بتعديلها وتكييفها إن استلزم الأمر ذلك ، وفي كلتا الحالتين يحتاج الباحث إلى فهم واف وتمكن جيد من المعلومات والمعارف حول الظاهرة المدروسة من جهة وحول عينة الدراسة من جهة أخرى ، ومن خلال الدراسة المستفيضة للظاهرة ولمجال تواجد العينة نظريا يستطيع وبسهولة تحضير أدوات جمع بيانات دراسته ، فهو إن حصل عليها جاهزة أمكنه تقييمها بدقة بناء على شموليتها للظاهرة وقدرتها على التمييز بين أبعادها المختلفة ، وتناسبها مع خصائص أفراد العينة ، مادام ملما بكل تلك المعطيات . وان كانت نتيجة تقييمه لتلك الأدوات التي حصل عليها سلبية ؛ أي انه وجد أنها ليست كافية أو ليست قادرة على قياس الظاهرة بدقة أو أنها لا تتناسب مع معطيات العينة أو مع تعريفه الإجرائي للظاهرة ،وقرر تكييفها أو بناء أداة جديدة فان التعمق في دراسة الظاهرة نظريا يعطيه الزاد الكافي والعدة المطلوبة لتحليلها واستخراج أبعادها ثم مؤشراتها التي ستكون المادة الخام لجسم الأداة ، وتجدر الإشارة هنا إلى أن الباحث في هذه الحالة لا بد أن يكون مطلعا على الطرق والتقنيات الخاصة بإعداد الأدوات وتكييفها .

4. تفسير نتائج البحث :

الهدف النهائي لاي بحث يجرى هو حل المشكلة المطروحة وهذا يتم عن طريق تفسير ومناقشة النتائج التي يتوصل إليها البحث ؛ حيث تتضح العلل والتفاسير والحجج ، والمقارنات التي تعطي للنتيجة المتوصل إليها معنى ومكانة ، ومعروف أن تفسير النتائج ومناقشتها يعتمد على الدراسات السابقة من جهة ، وعلى المعلومات النظرية التي تتضح من خلالها الظاهرة ، فلا بد لمراحل تشكل هوية الأنا لدى الإنسان مثلا أهمية وعبرة في تفسير لماذا ظهرت علاقة الهوية بسلوك العنف عند تلاميذ الثانويات ولم تظهر لدى تلاميذ التعليم المتوسط وهكذا . فالتراث النظري حول الظاهرة عموما هو في الأصل نتاج دراسات وملاحظات وتحليلات وتجارب واستنتاجات علمية ، ستخدم الباحث حين بحثه عن دلائل وحجج لتفسير النتائج التي توصل إليها .

فالباحث إذن مطالب أن يدرس متغيرات بحثه دراسة نظرية مستفيضة لتحقيق تلك النقاط بكفاءة بغض النظر عنه أن كان سيدرج في التقرير النهائي للبحث (إخراج العمل)أم لا ، لان ذلك قد يرد في بعض الأحيان إلى العرف العلمي السائد والى المستوى الذي ينتمي إليه البحث إذ يتم التركيز عادة على بحوث الباحثين المبتدئين والتأكيد على إدراجها ضمن تقاريرها النهائية ، أما في مستويات أعلى كأطروحات الدكتوراه ، أو البحوث التي تجرى من اجل النشر أو الملتقيات العلمية فيحبذ البعض عدم إدراجها بشكل مفصل وموسع وذلك لعدة اعتبارات منها أن الباحث في المستويات العليا لا شك أن مستوى تحصيله ومكتسباته العلمية السابقة تغنيه عن إعادة التناول النظري ، وما قد ينقصه في دراساته الجديدة فهو عارف بمجال البحث محتك بطرقه وتقنياته الأمر الذي يجعله يستوفي هذا الجانب بشكل تلقائي ، من جهة ، ومن جهة أخرى هو اقدر على السيطرة عن المادة العلمية من الباحث المبتدئ، إضافة إلى الدعوة إلى عدم الإكثار من الحجم الورقي الذي يحوي أمور نظرية متواجدة في الكتب والمراجع

المختلفة ، والتركيز على ما هو ميداني عملي خاصة إذا تحدثنا عن الدراسات التي ستنشر في شكل مقالات في المجلات أو الدوريات والذي يلعب الحجم الورقي دورا فاصلا في إمكانية نشرها .

لكن في نقطة مهمة أخرى ، ربما كان السرد النظري لدى الباحثين في المستويات العليا لا يخلو من الإبداع و الإضافة أثناء التحليل والمناقشة النظرية .

ولإدراج مناقشة المتغيرات نظريا في تقرير البحث جملة من الشروط والاعتبارات أهمها :

- شروط الاقتباس والتحرير.
- شروط التوثيق العلمي .

ث. شروط التحرير و الاقتباس :

التحرير :

تعتمد الدراسة النظرية للمتغيرات على مراجعة ما حملته الكتب والمراجع المختلفة حول الظاهرة من تعريفات وأصول تاريخية ، ومظاهر ، وأسس ، وأدوات ، وعلاقات ...ولكي يستطيع الباحث فهمها واستيعابها وإدراجها ضمن البحث ، عليه أن يقرا بتمعن ويحدد النقاط المهمة التي يحتاج إليها ، وأثناء التحرير يستعمل أسلوبه الخاص للتعبير عن مختلف الأفكار والنقاط ،عليه أن يحلل ويفسر وينقد ويقارن ويناقش الآراء ، لا أن يسرد جملة المعلومات التي يتحصل عليها سردا جافا ويرصفها رصفا بجانب بعضها البعض، رصفا يفتقد إلى المعنى والهدف .

تلك المناقشة والتحليل ترد في فقرات البحث المختلفة حسب شكل ومحتوى ووظيفة كل فقرة . واهم أنواع الفقرات في المناقشة النظرية ما يلي :

أ. **التمهيد :**

يستهل كل فصل من فصول العمل بتمهيد ما عدا الفصل الأول ؛ حيث يعتبر فصلا تمهيديا للدراسة ، والتمهيد هو فقرة استهلالية تفتح الباب للدخول إلى الفصل بشكل تدريجي تسلط الضوء على الهدف من الفصل واهم النقاط التي سيتناولها الفصل والتركيب الذي سترد فيه .

ب. **التعريفات :**

إن من أكثر الفقرات التي يتعامل معها الباحث صعوبة قي الدراسة النظرية لمتغيرات البحث هي التعريفات ، إذ أنها تقل حول بعض المتغيرات إلى أن تكاد أن تكون مادة علمية غير كافية لاستجماع تعريف جيد ، وتتعدد وتكثر حول بعض المتغيرات حتى يفقد الباحث – المبتدئ خاصة –القدرة على السيطرة عليها ، وتجدها متضاربة في بعض الأحيان ومتناقضة أحيانا أخرى ، ومتكاملة أحيانا غيرها رغم أنها تعرف نفس المتغير ، فيجد الباحث صعوبة في التعامل معها ويتردد بينها أيها يأخذ به وأيها يتركه.

والمطلوب من الباحث هو ذكر التعاريف يصحبه عادة تعليق أو شرح أو نقد ، وبطبيعة الحال إذا كانت التعاريف كثيرة فلا يمكن أن يكون التعليق عنها واحدا في نهايتها؛ وإنما يجد الباحث نفسه أمام بعض الخيارات وهي :

- يورد التعريفات واحدا بواحد ، ويعلق على كل منهم بمفرده .
- يذكر التعريف ويشرح ويعلق عنه بواسطة غيره من التعاريف .
- يذكر كل تعريفين أو ثلاث تعاريف ركزوا على نفس المؤشرات أو لهم وجهات نظر متقاربة ويعلق عليهم معا .
- يصنف التعريفات التي وجد أنها تهم عمله إلى مجموعات على أساس ما ، كالاتجاه النظري الذي تنتمي إليه مثلا . ويذكر كل مجموعة بالتتالي ويعلق عليهم أو يقدم شروحاتهم كمجموعة .

ج. التصنيفات :

إذا كان الباحث بصدد إيراد تصنيف لظاهرة ما وكان لها أكثر من تصنيف واحد فالباحث يستطيع إيرادها كلها إذا كان هناك هدف من خلال تناول كل التصنيفات أو إذا لم تكن كثيرة مثقلة لتكامل البحث وسلاسته ، أما إن لم يتحقق ذلك فبإمكان الباحث أن يذكر بعض الأمثلة عن التصنيفات المختلفة ويشرح التصنيف ذي الارتباط بالموضوع المدروس أو بأدوات جمع بيانات الدراسة .

د. الخلاصة :

لكل فصل من فصول البحث خلاصة – ما عدا الفصل الأول (التمهيدي) – تحمل أهم ما جاء فيه ، بشكل يعكس فعلا ما استخلصه الباحث من ذلك الفصل (وليحذر من الانزلاق في تحويل التمهيد إلى خلاصة).

هـ. الربط بين العناصر :

حفاظا على ترابط العمل أو على الأقل الأجزاء الأساسية للعمل (الفصول) ،وتأكيدا على تركيز الباحث وحضور بديهته أثناء العمل يقوم بالربط بين كل عنصر والعنصر الذي يليه بواسطة فقرة صغيرة (سطر ونصف أو سطرين) يختم بها العنصر السابق ويشير إليه فيها بإيجاز كما يحملها التلميح للعنصر الموالي .

و. حضور شخصية الباحث :

يؤكد المناقشين والمقيمين (لجان المناقشة) لأي عمل بحثي وفي كل المستويات على أن شخص الباحث لا بد أن يكون حاضرا خلال بحثه ، تعكسه طريقته في التحليل والمناقشة والتعليق والاستنتاج والتقديم للعناصر المختلفة ، فكأنما عمل الباحث ينطق بدلا عنه ، فلا يترك عمله صورة لأعمال الآخرين أو مقاطع مما كتبوا ، تصف خلف بعضها أو تكدس فوق بعضها البعض دون ترتيب ولا انتقاء ولا تحليل ولا استنتاج ...، فهي بهذه الحال، إن نجحت في أن تعطي صورة عن الظاهرة لا تعكس مستوى

الباحث في تخصصه ولا قدراته البحثية ولا مدى فهمه لما يفعل ، بل على العكس ، إن دلت على شيء فإنما تدل على ضعف فيه إن لم نقل عجز عن التعامل مع المادة العلمية أو عن القيام بمتطلبات بحثه، أو ربما عدم الجدية في العمل ، خاصة في ظل ما توفره التكنولوجيات الحديثة من تسهيلات في مجال التحرير والكتابة.

الاقتباس :

يعني الاقتباس نقل معلومة او فكرة من مصدر ما (مرجع)للاستشهاد بها في بحث جديد وهو نوعان :

أ. الاقتباس المباشر : وهو ان " ينقل الباحث نصا مكتوبا تماما بالشكل والكيفية التي ورد بها " (مصيقر ،ص37) . ومن بين اهم الاعتبارات التي يجب الاخذ بها في هذا النوع هو ان لا يتعدى النص المقتبس اربعة اسطر ؛ اي فيما يقارب (50) كلمة ،ويوضع بين علامتي تنصيص (شولتين).

ب.الاقتباس غير المباشر : ويكون في حالة ان " يستعين الباحث بفكرة معينة او بعض الفقرات لكاتب معين حيث تصاغ باسلوب جديد... ويجب ان تطابق المعنى و المفهوم الذي يقصده " (مصيقر ،ص37) .

فالباحث في هذه الحالة يصوغ فكرة غيره بتعبيره الخاص وعليه هنا ان يتحرى الفهم الجيد وينتقي الالفاظ المناسبة لتفيد ذات المعنى .

وفي كلتا الحالتين على الباحث ان يوثق مصدر المعلومة او الفكرة حفاظا على الملكية الفكرية لصاحبها وهو ما يسمى بالتوثيق العلمي .

ج. شروط التوثيق العلمي .

إن التوثيق العلمي يتبع الاقتباس ويعنى به توضيح أصل الفقرات المقتبسة بتسجيل بيانات المراجع التي أخذت منها ، والهدف الأول منه هو الحفاظ على الأمانة العلمية

والاعتراف بالملكية الفكرية لأصحابها ، إلى جانب انه يحمل إشارة إلى مدى إلمام الباحث بموضوع بحثه ومتابعته له .

وعبر تاريخ البحث العلمي اعتمد الباحثين عدة طرق للتوثيق ، إلا انه وبغرض توحيد طريقة التوثيق تتبنى الكثير من مؤسسات البحث إلى طريقة جمعية علم النفس الأمريكية (APA)

المـــــــــــعاينة

تمهيد

1. تعريف العينة .

2. خطوات اختيار العينة :

أ. تحديد المجتمع الأصلي .

ب. تحديد عدد أفراد العينة .

ج. اختيار (سحب) أفراد العينة .

3. طرق اختيار العينات :

1.3. الطرق العشوائية :

أ. العينة العشوائية البسيطة .

ب. العينة العشوائية المنتظمة .

ت. العينة الطبقية .

2.3 . الطرق غير العشوائية :

أ. العينة العمدية (القصدية) .

ب. العينة العرضية (عينة الصدفة) .

ت. **العينة الحصصية .**

4. أخطاء العينات :

أ. خطا الصدفة .

ب. **خطأ التحيز .**

المـــــــــــعاينة

تمهيد : إن الهدف الأساسي للبحث العلمي هو الوصول إلى نتائج قابلة للتعميم ؛ أي تنطبق على معظم المفردات الذين تتوفر فيهم الصفة المدروسة (المجتمع الأصلي) ، وليتحقق هذا الهدف بدقة يجب أن تدرس كل مفردة من المفردات المعنية على حدي ، وهو ما يسمى **بالمسح الشامل،** إلا أن ذلك مكلف بل ويستحيل تحقيقه في اغلب الأحيان . لذلك يلجا الباحث إلى دراسة جزء من مجموع المفردات ليستخلص منه نتائج تنطبق على البقية ، عملية استخراج الجزء الذي ستقام عليه الدراسة من مجموع المفردات المعنية بالدراسة يسمى بالمعاينة .

5. تعريف العينة :

هي جزء من مجتمع تتمثل في عدد من الأفراد يتم اختيارهم ليقام عليهم البحث بدل المجتمع ككل ، ويشترط فيها أن تكون ممثلة لذلك المجتمع .

6. خطوات اختيار العينة :

حتى تكون العينة المختارة ممثلة للمجتمع المراد دراسة ظاهرة ما فيه على الباحث إتباع الخطوات التالية :

ت. تحديد المجتمع الأصلي :

يطلق لفظ المجتمع الأصلي على مجموع الأفراد الذين يشملهم موضوع الدراسة؛ أو بصفة أدق كل والمفردات الذين تتوفر فيهم الخاصية المدروسة ، ومن المنطقي أن تكون لدى الباحث فكرة كافية حوله من حيث العدد والخصائص وأماكن التواجد ولو بشكل تقريبي .

ث. تحديد عدد أفراد العينة :

إن ضبط وتحديد عدد الأفراد الذين سيمثلون المجتمع الأصلي في البحث لا يحكمه قانون محدد لكن يخضع لعدة عوامل .فلكي يكون عدد أفراد العينة مناسبا لابد من مراعاة عدد أفراد المجتمع الأصلي ، والمنهج المستخدم في الدراسة ، وعدد المتغيرات المدروسة ، وعدد أدوات جمع البيانات وطبيعتها ، إضافة إلى ظروف الباحث من حيث الإمكانات المتاحة له . وبشكل عام فان العينة كلما توسعت لتشمل عددا اكبر من الأفراد كانت النتائج أفضل.

ج. اختيار (سحب) أفراد العينة :

يكون على الباحث تعيين أفراد العينة تمهيدا لتطبيق أدوات البحث ويتم ذلك وفق إحدى

الطرق المحددة لاختيار العينات والتي أعدت أساسا لتحقيق أعلى مستوى ممكن من تمثيل العينة للمجتمع الأصلي للدراسة .

7. طرق اختيار العينات :

تنقسم طرق اختيار العينات إلى فئتين : طرق عشوائية وطرق غير عشوائية .

- **الطرق العشوائية :**

وهي الطرق المستخدمة في تعيين أفراد العينة حيث يكون لأي منهم نفس عدد احتمالات الظهور وهي أنواع :

ث. العينة العشوائية البسيطة :

وفيها يتم كتابة أسماء أفراد المجتمع الأصلي أو الترميز لهم في قصاصات ورقية وتوضع معا ثم يتم سحب العدد المطلوب من القصاصات الواحدة تلو الأخرى دون إعادة ، وهو ما يسمى بطريقة القرعة .

وقد تتم عن طريق الجداول العشوائية حيث يتم رسم جدول عدد خاناته يعادل عدد أفراد المجتمع الأصلي لكي تسجل فيه أسماء الأفراد أو الرموز لها ، ثم يتم رسم خطوط عشوائية على الجدول ويكون احد أفراد العينة كل من شطبت الخانة التي تحوي اسمه .

وكطريقة ثالثة لاختيار أفرا د العينة بالطريقة العشوائية البسيطة يمكننا استخدام طريقة توليد الأرقام العشوائية بالحاسب الآلي.

ج. العينة العشوائية المنتظمة :

تعتمد هذه الطريقة أيضا على السحب العشوائي لكنها تعتبر أكثر دقة من الطريقة السابقة ، وتتم عن طريق المراحل التالية :

- إعداد قائمة مرقمة بأسماء أفراد المجتمع الأصلي .
- إيجاد المدى بقسمة عدد أفراد المجتمع الأصلي على عدد أفراد العينة .
- نختار عشوائيا رقم محصور بين (1) و المدى .
- نسحب العدد المطلوب حيث أن الرقم المختار عشوائيا هو ترتيب الفرد الأول من العينة في قائمة المجتمع الأصلي ، ويتم سحب البقية حيث يفصل بين كل فرد والآخر المدى .

ج. العينة الطبقية :

يعمد الباحث إلى هذا النوع من العينات إذا كان مجتمع دراسته مقسم إلى طبقات حسب المتغير المدروس كما هو حال مجتمع طلبة الجامعة إذا كان المتغير المدروس هو التخصص الدراسي مثلا . فهي تضمن اكبر قدر من تمثيل المجتمع الأصلي ؛ حيث أن كل طبقة من طبقات المجتمع الأصلي تمثل بنفس نسبة تواجدها بين أفراد العينة ، وتحصليها وفق الخطوات التالية :

- تحديد عدد أفراد كل طبقة من طبقات المجتمع الأصلي .
- تحديد نسبة كل طبقة في المجتمع الأصلي .
- إيجاد عدد أفراد كل طبقة في العينة استنادا إلى نسبة تواجدها في المجتمع الأصلي.
- سحب العدد المطلوب بالطريقة العشوائية .

- **الطرق غير العشوائية :**

من أنواعها :

أ. **العينة العمدية (القصدية) :**

وهي التي يتم اختيارها بناء على معرفته المسبقة بهم وأنهم يتمتعون بالخصائص المطلوبة في جانب من جوانب البحث ، فيقوم باختيارهم عن قصد.

ب. العينة العرضية (عينة الصدفة) :

يتم فيها اختيار المفحوصين عن طريق اللقاء العرضي ، فلا يحددون سلفا بل يقصد الباحث أماكن يتوقع فيها تواجدهم ويجمع بياناته على من يجد منهم حتى يستوفي العدد المطلوب .

ج. العينة الحصصية :

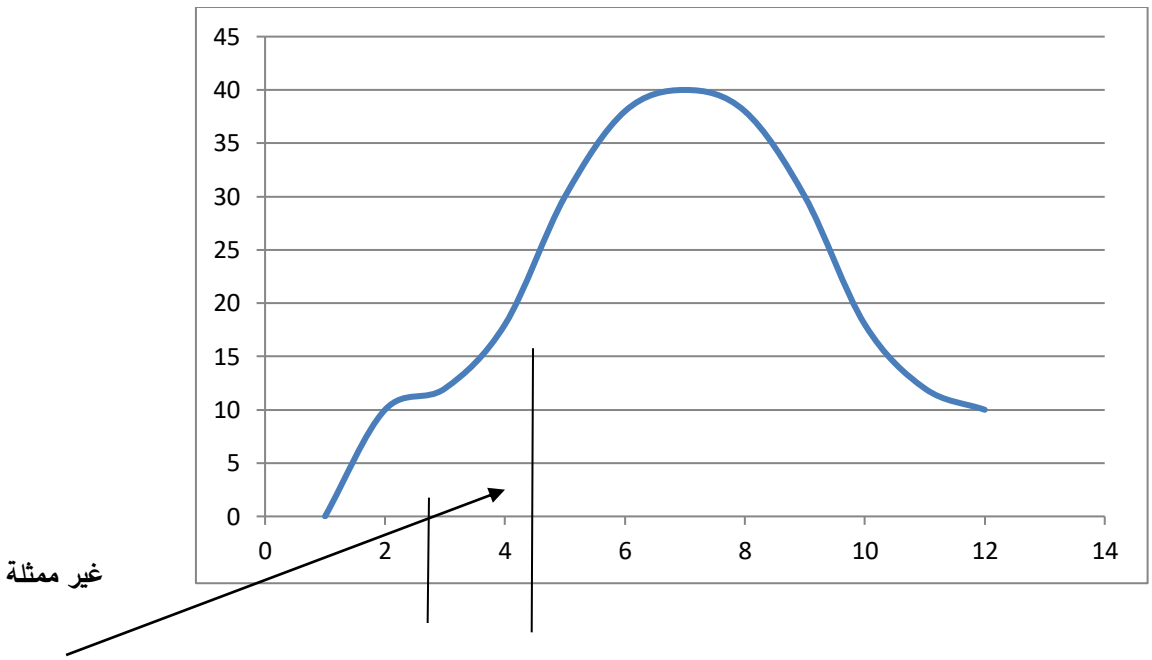
تستخرج العينة الحصصية بنفس طريقة العينة الطبقية ماعدا سحب الأفراد في المرحلة الأخيرة فيتم بطريقة غير عشوائية في هذه الحالة .

8. أخطاء العينات :

عند القيام بعملية المعاينة قد يقع الباحث في بعض الأخطاء التي تقلل من الدقة في مناسبة النتائج المتوصل إليها للمجتمع الأصلي ككل ؛ أي أنها تضعف من إمكانية تعميمها ، وهذه الأخطاء تأتي في شكلين :

ث.خطا الصدفة :

يقع الباحث في خطا الصدفة عادة إذا ما كانت توزيع الخاصية المدروسة بين أفراد العينة المسحوبة لا يتطابق مع توزعها بين أفراد المجتمع الأصلي ، فتكون بذلك العينة غير ممثلة تمثيل حقيقي للمجتمع الأصلي .انظر الشكل :



ج. **خطأ التحيز :**

ويقع الباحث في هذا النوع من الأخطاء جراء الاختيار القصدي ، أو الاختيار العشوائي في حال ما إذا كان الإطار المرجعي المعتمد عليه غير كافي . فإذا كان الاختيار قصديا قد تكون مبرراته غير علمية كان تكون سهولة الاتصال بالأفراد المختارين مثلا ، بهذا قد لا تكون العينة ممثلة بدقة وهو ما يمثل التحيز في اختيار العينة ، أما في حال الاختيار العشوائي بالاستناد إلى إطار غير كافي فالتحيز هنا في عدم كفاية الإطار فإذا اعتمد الباحث في استخراج العينة على دليل الهاتف مثلا فقد لا يحوي كل أفراد المجتمع الأصلي ، وكذلك الأمر إذا اعتمد الباحث قوائم قديمة أو غير معدة بدقة أو انه حدث فيها الكثير ممن يصعب أو يستحيل الاتصال بهم

المعالجة الإحصائية للبيانات

أولا : **عرض وتحليل البيانات الإحصائية :**

أ. **الجداول .**

ب. **التمثيل بالرسم .**

ت. **مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت .**

ث. **مقاييس النزعة المركزية .**

ج. **مقاييس التشتت .**

ثانيا : معالجة الإحصائية للبيانات :

1. **مقاييس العلاقة :**

أ. **معامل ارتباط بيرسون .**

ب. **معامل ارتباط سبيرمان (الرتب).**

ج. **معامل ارتباط الثنائي .**

د. **معامل ارتباط فاي .**

2. **مقاييس الفروق :**

هـ. **اختبار " ت " لدلالة الفروق بين المتوسطات .**

و. **اختبار " كا^2 " .**

ز. **تحليل التباين .**

3. **الدلالة الإحصائية :**

ثالثا : طريقة عرض نتائج المعالجة الإحصائية للبيانات .

المعالجة الإحصائية للبيانات

يصل الباحث إلى هذه المرحلة بعد تطبيق أدوات بحثه على العينة أو العينات المختارة ، ثم الحصول على الاستجابات بمختلف أنواعها ، يكون عليه تقييمها فيعطيها أوزانها أو صفاتها من خلال معايير الأدوات المستخدمة ، لكنها ما دامت في شكلها الأولي الخام فمن الصعوبة بمكان إن لم نقل انه من المستحيل أن يستخرج من خلالها إجابات عن تساؤلات بحثه ليحل مشكلته ، وان حصل وان حاول فلابد أن يبذل جهدا مضنيا ويستغرق وقتا جد مطول ليصل إلى نتائج هزيلة ، وحتى يستطيع اختصار الجهد والوقت ويستطيع الوصول إلى نتائج أعمق وتحليلات أدق وتفسيرات أقوى لابد له من وسيلة تساعده على تصنيف وعرض البيانات المحصل عليها ، كما تساعده في معالجة تلك البيانات من اجل استخراج الارتباطات و المقارنات....تلك الوسيلة هي الإحصاء .

و علم الإحصاء هو علم يبحث في طريقة جمع البيانات والحقائق حول الظاهرة ويقوم على تسجيلها بصورة دقيقة وتصنيفها وعرضها بصيغ تسهل قراءتها و فهمها ، كما يقوم بتحليلها واستنطاقها لاستخراج معانيها ودلالاتها .

يتم ذلك في الفقرة الخاصة بعرض البيانات (النتائج) وتحليلها ، وذلك في مرحلتين:

- المرحلة الأولى : عرض وتحليل النتائج المحصل عليها حسب المتغيرات المدروسة وحسب فئات العينة التي تفضي إليها مستويات تلك المتغيرات .
- المرحلة الثانية : معالجة البيانات المحصل عليها بالأساليب الإحصائية المناسبة للافتراضات المطروحة ، ثم عرض النتائج المتوصل إليها ، وهي المرحلة التي تنتهي بالإعلان عن تحقق الفروض أو عدمه .

1. عرض وتحليل البيانات الإحصائية :

إن عرض البيانات يعتمد على فكرة التوزيع التكراري ؛ أي رصد عدد مرات تكرار كل وحدة ويتم العرض عادة في احد شكلين :

ح. الجداول .

خ. التمثيل بالرسم .

ح. **الجداول :**

يتم عرض البيانات المحصل عليها في جداول تسمى بالجداول التكرارية أو جداول التفريغ ، وتفرغ فيها البيانات بتسجيل عدد تكرارات كل وحدة ، ويفضل أن تأخذ العينات الترتيب الذي سيستخدمه الباحث أثناء المعالجة الإحصائية .فإذا كان البحث حول اختلاف متغير التوافق النفسي مثلا حسب الجنس وحسب التخصص المدروس لدى تلاميذ الثانويات ، فيكون الجدول كما يلي :

المتغيرات		التخصص	التكرارات
الجنس	ذكور	علمي	
		أدبي	
	اناث	علمي	
		أدبي	
المجموع			

وبإمكان الباحث أن يضيف الخانات التي تخدم عرضه لبياناته بالصورة الأسهل و الأوضح فيضيف النسب المئوية أو بعض المقاييس الإحصائية التي توضح انتشار بياناته بين أفراد العينة كمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت .

خ. **التمثيل بالرسم :**

يتم التمثيل بالرسم عن طريق التمثيل البياني أو الدوائر النسبية. يعتمد التمثيل البياني على معلم متعامد ، يمثل المحور الأفقي البيانات ويمثل المحور العمودي التكرارات ، قد يكون التمثيل البياني في شكل أعمدة تكرارية ، أو المدرجات التكرارية أو المنحنى التكراري...

أما التمثيل عن طريق الدائرة النسبية فيعتمد على كون الدائرة زاوية تامة كلية (قيسها 360° أو 400 غراد) يمكن تقسيمها إلى زوايا متتامة ،إذ تمثل الدائرة العدد الكلي للوحدات ، و تمثل تكرارات كل متغير بزاوية من الدائرة .

وتجدر الإشارة إلى أن عرض البيانات بهذه الطرق قد سهلتها التكنولوجيات الحديثة إلا انه يبقى على الباحث دقة التصنيف والتبويب حتى يكون التمثيل دقيقا .

مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت :

ذكرنا سابقا أن مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت تعطي الباحث فكرة حول توزع مستويات السمة أو الخاصية المدروسة بين أفراد العيينة أو بصيغة أدق تبين تموضع أفراد العيينة حول المتوسط العام لمستويات الخاصية ، وذلك بتلخيص مجموع البيانات في رقم واحد .تلك المقاييس هي :

مقاييس النزعة المركزية :

وهي المقاييس التي تبين نطاق تجمع بيانات السلسلة أهمها : المتوسط الحسابي ، الوسيط ، المنوال .

أ. المتوسط الحسابي :

يمثل المتوسط الحسابي المعدل العام لأفراد العينة في الخاصية المدروسة ،يحسب عن طريق جمع كل القيم وقسمتها على عدد أفراد العينة .

له أهميته كبيرة نظرا لسهولة الحصول عليه ولاستعمالاته الكثيرة ، فهو يمكن من الحكم على مستوى المجموعة في الصفة المدروسة كان نحكم على ارتفاع أو انخفاض الدخل في بلد ما من خلال متوسط الدخل الفردي لسكانه ، أو الحكم على تفوق أو تأخر قسم من الأقسام دراسيا من خلال متوسط علامات القسم (معدل القسم) ، كما يمكن من المقارنات بين مجموعة وأخرى ... يرمز له بالرمز (x) أو (م).

ب. الوسيط :

يمثل النقطة التي تقع في منتصف مجموع الدرجات ، يستخرج بعد ترتيب تلك الدرجات تنازليا أو تصاعديا .

ج. المنوال :

يمثل المنوال الدرجة الأكثر تكرارا في سلسلة الدرجات من غيرها .

مقاييس التشتت :

وهي المقاييس التي تبين مدى انتشار بيانات السلسلة وتباعدها عن بعضها البعض ، أهمها : المدى ، الانحراف المعياري ، التباين .

أ. المدى : ويمثل الفرق بين اكبر قيمة واصغر قيمة في سلسلة الدرجات .

ب. الانحراف المعياري يعتبر أهم مقاييس التشتت ، ويمثل تباعد الدرجات عن متوسطها الحسابي .

ج. التباين : يمثل مربع الانحراف المعياري ، وهو الذي يقاس من خلاله تجانس العينة في الصفة المدروسة .

ملاحظة :

إن تحليل البيانات يرافق عرضها خطوة بخطوة ، فكل جدول أو تمثيل بالرسم تتبعه قراءة تحليلية لما جاء فيه ، سواء في عرض النتائج الخام أو عرض نتائج المعالجة الإحصائية .

2. معالجة الإحصائية للبيانات :

بعد أن ينهي الباحث عملية جمع البيانات وتصنيفها وتبويبها ، تأتي مرحلة المعالجة الإحصائية والتي تعتبر المرحلة الأخيرة من مراحل الإجابة عن تساؤلات الدراسة ، ذلك انه

من خلال هذه العملية يتم قبول أو رفض الفروض المقترحة .

تعرض المعالجة الإحصائية للبيانات تمهيدا لتفسيرها ومناقشتها ، ويتم العرض حسب ترتيب فروض البحث مع احترام تسلسل ومنطقية البناء الفرضي .

تتم المعالجة بواسطة الأساليب الإحصائية الاستدلالية التي تعمل على استخراج مؤشرات دلالة النتائج المتوصل إليها ، أهم تلك الأساليب نوعان : مقاييس العلاقة ومقاييس الفروق .

أ . مقاييس العلاقة :

هي المعاملات الإحصائية التي تعمل على التحقق من الفرضيات العلائقية ؛ أي التي تبحث في وجود أو عدم وجود العلاقة بين المتغيرات بطريقة إحصائية ك، كما تبحث في اتجاه وقوة العلاقة إن وجدت ، وتسمى بمعاملات الارتباط وهي عدة أنواع يستخدم كل نوع حسب البيانات المتوفرة ، أشهرها :

د. معامل ارتباط بيرسون : يستخدم في حال توفر متغيرين كميين معبر عنهما بواسطة الدرجات الخام .

ذ. معامل ارتباط سبيرمان (الرتب): يستخدم في حال كان المتغيرين كميين و كانت البيانات المتوفرة عبارة عن ترتيب لأفراد العينة في الخاصية المدروسة .

ر. معامل ارتباط الثنائي : ويستخدم إذا ما كان احد المتغيرات المقاسة كمي ذا مستويي تصنيف والمتغير الثاني كمي معبر عنه بالدرجات الخام .

ز. معامل ارتباط فاي : ويستخدم إذا كان المتغيران المقاسان كيفيين ثنائيي التصنيف .

ج. مقاييس الفروق :

وهي الأساليب التي تعمل على التحقق من الفرضيات الفرقية أهمها :

- **اختبار " ت " لدلالة الفروق بين المتوسطات :**

اختبار " ت " T. test من أشهر اختبارات الدلالة يستخدم للمقارنة بين مجموعتين أو

عينتين في خاصية ما في حال كانت البيانات المحصل عليها عبارة عن درجات، ولاستخدامه يجب مراعاة بعض الشروط هي :

أ. حجم العينة :

يستخدم اختبار " ت " في أحسن أحواله مع العينات الصغيرة التي تتراوح بين (05) أفراد و(30) فرد ، ويمكن استخدامه مع العينات التي تفوق (30) فرد إلا انه لا يمكن أن يستخدم مع العينات التي تقل عن (5) أفراد .

ب.الفرق بين حجمي العينتين :

يؤثر حجم العينة على المؤشرات الإحصائية التي تستخدم في إيجاد قيمة " ت "لذلك يفضل أن يكون حجمي العينتين متقارب ؛ حيث لا يقل حجم العينة الأصغر عن 25% من حجم العينة الأكبر .

ج. تجانس العينتين :

يقاس التجانس عن طريق حساب التناسب بين تباين العينتين والذي يسمى بالنسبة الفائية ونحصل عليها بقسمة التباين الكبير على التباين الصغير ، وبعد الحصول على قيمة النسبة الفائية يتم استخراج دلالتها بمقارنتها بالقيمة المجدولة لتحليل التباين ، فإذا كانت غير دالة يمكن استخدام اختبار " ت " .

د. اعتدالية التوزيع :

تقاس اعتدالية التوزيع لكل عينة عن طريق حساب الالتواء الذي يعطى بالمعادلة التالية :

الالتواء =

ينحصر الالتواء بين (–3) و (3) ، يجوز استخدام " ت " إذا اقترب الالتواء من الصفر ويبقى استخدامه ممكنا ما كانت قيمة الالتواء محصورة بين (–1) و(1).

بعد التأكد من توفر هذه الشروط أي بعد التثبت من صلاحية العينات لاستخدام اختبار "ت " نختار المعادلة المناسبة من بين الحالات المختلفة لاستخدامه وهي :

- الحالة الأولى : عينتين غير متساويتين ومتوسطين غير مرتبطين ، في هذه الحالة تكون السلسلتين الإحصائيتين (البيانات المحصل عليها) ناتجتان عن تطبيق أداة بحث واحدة على عينتين غير متساويتين من حيث عدد الأفراد .
- الحالة الثانية : عينتين متساويتين ومتوسطين غير مرتبطين ، في هذه الحالة تكون السلسلتين الإحصائيتين (البيانات المحصل عليها) ناتجتان عن تطبيق أداة بحث واحدة على عينتين متساويتين من حيث عدد الأفراد .
- الحالة الثالثة :متوسطين مرتبطين ، في هذه الحالة تكون السلسلتين الإحصائيتين (البيانات المحصل عليها) ناتجتان عن تطبيق أداتي بحث على عينة واحدة .

– اختبار " كا^2 " :

يستخدم كا^2 لدراسة الفروق بين العينة في السمة المدروسة في حال ما إذا كانت البيانات معطاة في شكل تكرارات .

– تحليل التباين :

يستخدم تحليل التباين (ف) لدراسة الفروق بين عينات متعددة . عينتين فما أكثر – في حال ما إذا كانت البيانات المحصل عليها في شكل درجات .

ملاحظة :

لم يتم التوسع في هذه الفقرة في طريقة حساب المعاملات المختلفة والمعادلات الرياضية التي تعطى بها ذلك أن هذه العملية أصبحت يسيرة بفضل برامج المعالجة الآلية عن طريق البرمجيات الحديثة والتي يعد أشهرها الحزم الإحصائية SPSS ، فألاهم في الأمر أن نعرف شروط استخدام وكيفية تحليل هذه المعاملات حتى نتمكن من الاستفادة من عمل تلك البرامج بأحسن شكل ممكن .

الدلالة الإحصائية :

تعني الدلالة الإحصائية المعنى أو النتيجة التي يفضي لها الرقم المحصل عليه كنتيجة لأحد المعاملات الإحصائية ، والذي من خلاله نقبل أو نرفض الفرض ، واستخراج الدلالة الإحصائية يمر بالخطوات التالية :

- حساب درجة الحرية ، ولكل معامل معادلة خاصة به تحسب من خلالها .
- البحث عن القيمة المجدولة للمعامل المطلوب من خلال قيمة درجة الحرية المحصل عليها .
- نقارن بين القيمة المحصل (المحسوبة) عليها للمعامل الإحصائي والقيمة المجدولة له والحكم يكون كما يلي :

س. إذا كانت القيمة المحسوبة للمعامل اصغر من القيمة المجدولة له فان القيمة ليست ذات دلالة وأنها تؤكد الفرض الصفري .

ش. إذا كانت القيمة المحسوبة للمعامل اكبر من أو تساوي القيمة المجدولة له فان القيمة ذات دلالة وأنها تلغي الفرض الصفري و تؤكد الفرض المباشر .

وتجدر الإشارة إلى أننا نأخذ بمستويين للدلالة الإحصائية مستوى(0.05) أي ما نسبته 95% ثقة ومستوى (0.01) أي بنسبة 99% ثقة .

وفي حال الفرضيات الموجهة (ذات الذيل الواحد) إذا ما كانت فرضيات فرقية ، نستعمل المستويين (0.005) و (0.001)، ويكون الفرق لصالح اتجاه الفرض.

طريقة عرض نتائج المعالجة الإحصائية للبيانات :

تتم المعالجة الإحصائية للبيانات في اغلب الأحيان عبر مراحل متعددة ، بدءا باستخراج

مؤشراته حتى الوصول إلى إيجاد قيمته ، وهي عملية لا يدركها الباحث إلا إذا قام بالعمل يدويا ، تلك المؤشرات تعتبر ذات أهمية في استقراء الدلالة وتفسير النتيجة الأمر الذي يتطلب عرضها بالطريقة المناسبة ، فلا يعرض الباحث كل خطوات الحساب اليدوي ، كما لا يعرض الجداول المختصرة التي يقدمها البرنامج الآلي ، والعرض الصحيح يكون عادة في جداول تسمح بتوضيح المؤشرات المهمة لكل أسلوب ، نورد هنا نماذج عن تلك الجداول للأساليب الإحصائية المختلفة .

- جدول عرض نتائج معاملات الارتباط :

المتغيرات	قيمة معامل الارتباط (نذكر اسمه)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة
المتغير الأول				
المتغير الثاني				

-

-

- جدول عرض نتائج اختبار" ت " لدلالة الفروق بين المتوسطات :

المتغيرات	العينة 1 ن =		العينة 2 ن=		ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة	اتجاه الفرق
	م	ع	م	ع				
السمة المقاسة								

- جدول عرض نتائج اختبار" كا^2 " :

المؤشرات الإحصائية	التكرارات		درجة الحرية	كا^2 المحسوبة	كا^2 المجدولة	الدلالة
	المستوى الأول من الصفة	المستوى الثاني من الصفة				
العينة 1						
العينة 2						

- جدول عرض نتائج تحليل التباين " ف " :

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	التباين	ف المحسوبة	ف المجدولة	الدلالة
بين المجموعات						
داخل المجموعات						

تجدر الإشارة إلى أن كل جدول يسبق بعنوان يدل عليه ويلخص محتوياته ، ويلحق بقراءة تحليلية دقيقة لكل ما جاء فيه بما فيها التعبير عن الدلالة الإحصائية ، ثم تنتهي بالإعلان عن القرار الإحصائي بقبول أو رفض الفرض المقترح واستبداله بالنتيجة المتوصل إليها .