المنظمة العربية للتنمية الإدارية

بحوث ودراسات

منهج البحث في إدارة الأعمال

(إرشادات عامة للباحثين المبتدئين)

إعداد

أ.د. فتحي إبراهيم محمد أحمد

المنظمة العربية للتنمية الإدارية
جامعة الدول العربية

منهج البحث في إدارة الأعمال

(إرشادات عامة للباحثين المبتدئين)

أ.د. فتحي إبراهيم محمد أحمد

أستاذ السلوك التنظيمي والموارد البشرية
كلية التجارة – جامعة أسيوط
جمهورية مصر العربية

إصدار خاص عن (المجلة العربية للإدارة)
دورية إقليمية نصف سنوية مُحكمة
تصدرها المنظمة العربية للتنمية الإدارية – جامعة الدول العربية

2014

منشورات

المنظمة العربية للتنمية الإدارية
جامعة الدول العربية

2014

المنظمة العربية للتنمية الإدارية

ص.ب: 2692 **بريد الحرية – مصر الجديدة**

القاهرة – جمهورية مصر العربية

هاتف: 22580006(202) **فاكسميلي:** 22580077(202)

البريد الإلكتروني: arado@arado.org.eg

Website: www.arado.org.eg

- **الآراء الواردة بهذا الإصدار لا تعبر بالضرورة عن توجهات المنظمة العربية للتنمية الإدارية.**
- **عند أي اقتباس من هذا الإصدار يتعين الإشارة إلى المصدر.**
- **حقوق الطبع والنشر محفوظة للمنظمة العربية للتنمية الإدارية.**

بسم الله الرحمن الرحيم

" لِكُلٍ جَعَلنَا مِنكُم شِرعة وَمِنهَاجاً "

(المائدة : الآية - 48)

إهداء

إلي زوجتي وأولادي

سهاد وطارق وزياد

الذين تحملوا الكثير من أجلي

تقديم:

يلزمنا دائمًا – كطلاب معرفة ومعايشي نهضة علمية مزدهرة – أن ننهج أسلوب التفكير المنهجي، والبحث العلمي، فيما نكتب أو نعمل. ونرى كثيرًا من القراء يأملون في أن يتمكنوا من الكتابة، ويتوقون إلي التعبير عن آرائهم في القضايا المطروحة، أو مناقشة بعض مسائل العلم مناقشة منهجية تصل بهم إلي نتائج مقبولة.

ويتمني هؤلاء أن يروا كلماتهم منشورة في كتاب، أو صحيفة، أو مجلة. وإلي هؤلاء أعددت لهم هذه السطور في قسمين أساسين. يتناول الأول منهما "ماهية التفكير المنهجي للبحث العلمي"، ويختص الثاني بـ"الأبعاد الأساسية لمنهجية البحث العلمي"، وذلك لتكون منارًا لهم على كيفية الكتابة والبحث عند تناولهم لموضوعاتهم.

المحتويات

إهداء: 3

تقديم: 5

القسم الأول – ماهية التفكير المنهجي للبحث العلمي: 9

- مفهوم البحث العلمي 11
- أهمية البحث العلمي 11
- خطوات المنهج العلمي 12
- الشروط العامة للتفكير والبحث العلمي 14
- مراحل إنجاز البحث العلمي 16
- متطلبات مدى صلاحية الذات البحثية 19

القسم الثاني – الأبعاد الأساسية لمنهجية البحث العلمي: 21

أولاً – طبيعة وتصنيف منهج البحث 23

ثانيًا – جمع البيانات والمعلومات البحثية 28

ثالثًا – العينات وأداة الدراسة والتحليل الإحصائي 36

رابعًا – صدق الاختبار 46

خامسًا – مراحل إعداد البحث العلمي 59

سادسًا – الخطوات الأساسية لكتابة البحث 67

القسم الأول

ماهية التفكير المنهجي
للبحث العلمي

القسم الأول

ماهية التفكير المنهجي للبحث العلمي

مفهوم البحث العلمي:

بداية، ماذا نعني بمنهج البحث العلمي؟. لقد أضحت مقولة "منهج البحث العلمي"مصطلحًا في قاموس حضارة القرن العشرين، يُراد به ذلك الأسلوب العلمي المنظم في تناول الموضوعات، ودراسة المشكلات. ويتمثل هذا الأسلوب في عدد من الخطوات المنسقة والمتتابعة منطقيًا. وتبدأ بتعريف المشكلة أو الظاهرة قيد البحث، وعرض جوانبها المتعددة، ثم اتخاذ عدد من الإجراءات- التي قد تختلف من ظاهرة لأخرى كما سيأتي بهدف التوصل إلى النتائج، ثم تعميم هذه النتائج.

أهمية البحث العلمي:

يحق لنا أن نسأل سؤالاً لا بد منه في هذا المقام، وهو لماذا نتبع منهج البحث العلمي؟. وبعبارة أكثر تحديدًا: ما الفائدة التي تعود على الباحث، نتيجة إتباع منهج البحث العلمي؟.

إن أسلوب المنهج العلمي في التفكير والدراسة يساعدنا- في بداية الأمر- على اختيار موضوع محدد، نحصر فيه كل تفكيرنا، ونُعمل في نطاقه أدوات تحليلنا.ثم يمد لنا المنهج العلمي يد العون لتمحيص موضوعنا المدروس وإشباعه بحثًا، واستقصاء عدد من الإجراءات في تسلسل فكري وترابط منهجي؛ مستخدمين في ذلك عددًا من مناهج البحث التي تندرج تحت المنهج العلمي، كالمنهج الوصفي، والمنهج التحليلي، أو التركيبي. وهذه الخطة المسبقة للبحث تصل بنا في نهاية المطاف، إلى مجموعة من الاستنتاجات الموضوعية الناجمة عن البحث الأصلي. ويمكن بذلك أن ننتقل إلى خطوة أخيرة، حيث نعمم هذه النتائج على الحالات المشابهة لمبحثنا الأصلي، أو نصدر عددًا من التوصيات العلمية، أو نضع نظامًا جديدًا، أو نقدم اقتراحات علمية مستقبلية، أو نتوصل إلى عدد من القوانين، أو النظريات والقواعد العامة.

خطوات المنهج العلمي:

1- **الإحساس بالمشكلة:** إن أولى خطوات المنهج العلمي هي الإحساس بالمشكلة أو الموضوع الذي يطرأ على ذهن الإنسان، والذي يشكل حاجة

ماسة أو سؤالاً يبحث عن إجابة. وهذه الخطوة من الأهمية بمكان في منهج البحث العلمي، فهي تهيئ الباحث لكي يتفاعل مع المشكلة أو الموضوع الذي يتعرض له، وتدفعه حثيثًا لاتخاذ خطوات أكثر إيجابية، في سبيل التوصل لحل لهذه المشكلة.

2- **تحديد المشكلة:** هنا يبذل الباحث كل قوته لكي يحدد المشكلة بعناصرها الرئيسة وخطوطها العريضة، كما هي مشاهدة على أرض الواقع. فيتكون لديه فكرة عامة عن المشكلة، وإدراك تام لملابساتها المهمة، وهذا إعداد له لكي يتخذ الخطوة التالية.

3- **فرض الفروض أو الحلول المتخيلة:** يلجأ الباحث إلى تخيل عدد من العلاقات، تربط بين مجموعة من الظواهر، على نحو يؤدي إلى تفسيرها أو تفسير بعضها. فالفرض العلمي- بهذا المعني- هو مرحلة متوسطة بين إدراك المشكلة، والتوصل إلى حلها وهناك عوامل تؤثر في نجاح الفروض العلمية، ومنها:

- المعرفة السابقة، والخبرة المتقدمة التي يستفيد منها العقل في تخيل رابطة بين مخزونه العلمي، وبين ما يراه، أو يلاحظه في أثناء بحثه.
- القدرة على الابتكار، وتتمثل في إدراك الثغرات المعرفية، وكشف الاختلال في المعلومات، وعدم الاتساق بينها، وتحديد العناصر المفقودة.

ومن شروط الفرض العلمي، ما يلي:

- يجب أن يعتمد الفرض العلمي على الملاحظة والتجربة، فالخيال وحده لا يكفي لفرض الفروض العلمية الناجحة، وإنما يجب أن يُعضَد بالملاحظة الخارجية، ويُستمد من التجربة العلمية التي يتم إجراؤها.
- يجب أن يكون الفرض العلمي خاليًا من التناقض بذاته، كما لا يتناقض مع أية من الحقائق العلمية أو الفروض التي تم التحقق منها عمليًا.
- يجب أن يكون الفرض العلمي قابلاً للتحقيق، أو يمكن التثبت من صحته بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.
- يجب أن يتم فرض عدد غير كبير من الفروض التي تفسر

الظاهرة، حتى لا يتشتت مجهود الباحث في اختيار أحدها.

4- **التحقق من صحة الفروض (الحلول):** يتطلب ذلك استنباط النتائج المترتبة على كل فرض، ومقابلتها بالمشكلة الأصلية. فإن توافقتا كان الفرض قابلاً للصحة، وإن اختلفتا استبعد هذا الفرض (الحل). ثم يتبع ذلك تحقيق هذه الفروض الصحيحة عمليًا إن أمكن، عن طريق الملاحظة سواء كانت (مباشرة أو غير مباشرة) أو التجربة.

5- **النتائج:** إذا ما تأكد الباحث من صحة افتراضاته، أصبحت هذه الفروض الصحيحة قوانينًا علمية، ونظريات قابلة للتطبيق في المجالات المشابهة، وهذا هو مبدأ التعميم.

الشروط العامة للتفكير والبحث العلمي:

1- البحث العلمي هو نشاط هادف، بمعنى أنه ليس نشاطًا تلقائيًا أو عفويًا. بل يهدف الباحث من ورائه إلى دراسة ظواهر معينة بغرض تفسيرها، أو التوصل إلى القوانين العامة التي تحكمها.

2- أنه ليس نشاطًا مرتجلاً أو جزافيًا. بل هو نشاط منهجي منظم، يسير وفقًا لخطوات متتابعة ومتكاملة، ولا تتبدل مهما اختلفت طبيعة الموضوع المبحوث. ولكون موضوعات البحث تختلف في طبيعتها، فكذلك تختلف طبيعة المناهج لتتفق معها. فهناك المنهج الاستقرائي (التجريبي) الذي يدرس الواقع الموضوعي، وهناك المنهج الاستنباطي الذي يتعلق بموضوعات عقلية مجردة.

3- أنه يتصف بالدقة، والضبط معًا. وتتبدى تلك الدقة في العبارات التي يُصاغ بها البحث، حيث تُستخدم التعبيرات الكمية غالبًا دون الكيفية، فالتعبيرات الكمية أدق، كما يمكن قياسها بعكس الكيفية.

4- البحث المنهجي والتفكير العلمي، يقوم على التعميم. بمعنى أن النتائج أو الأحكام العامة التي ينتهي إليها البحث، لا تقتصر على تفسير حالة جزئية واحدة، بل تنصرف إلى جميع الحالات والجزئيات المماثلة، والمشابهة لها أيضًا. ولكن يراعى في التعميم التأني والتروي، وتماثل الجزئيات، وتشابه الظروف.

5- يتصف البحث المنهجي والتفكير العلمي، بإمكان التثبيت من صدق نتائجه، وتعميماته. ويختلف هذا التعميم باختلاف العلوم، كما يلي:

- التثبيت في العلوم التجريبية، يعني الرجوع إلى الواقع الخارجي.
- أما التثبيت في العلم الرياضي، فيكون باتساق النتائج وعدم تناقضها.

6- يتصف البحث المنهجي والتفكير العلمي أيضًا بالمرونة، وبعيد عن الجمود، والعصبية الضيقة، والتقليد الأعمى. وليس شئ من العلم مقدسًا، فكل قوانينه عرضة للمراجعة وإعادة النظر، وكل نظرياته قابلة للمداولة بغرض التحري للحقائق المجردة.

7- يهدف البحث المنهجي والتفكير العلمي إلى تقديم وصف لما هو موجود، أو تفسير الظواهر التي تنتج عما هو موجود، وإن لم يكن هو نفسه موضوعًا للخبرة، أو التجربة المباشرة.

8- يوصف البحث المنهجي والتفكير العلمي بالموضوعية، وينأى عن الذاتية. والموضوعية، هي نزاهة الباحث، وتجرده من الأفكار المسبقة، والإيحاءات النفسية التي تملي عليه مناصرة رأي معين، أو بذل الجهد لإثبات فرض دون النظر إلى صحة ذلك، أو خطئه.

9- يقوم البحث المنهجي والتفكير العلمي على التحليل، وبما أن أغلب الموضوعات، أو الظواهر مركبة، فإنه من الضروري أن يهتم العلم بتحليلها، بغرض التعرف على أبسط العناصر التي تتكون منها، وعلى العلاقات التي تربط بين هذه العناصر، وعلى نسبتها لبعضها البعض. فتحليل أية ظاهرة ينبغي أن يكون كاملاً بقدر الإمكان، فلا نغفل أياً من العناصر التي قد يكون لها تأثير في تفسيرنا إياها. فتفسير السلوك الإنساني برده على سبيل المثال إلى عوامل الوراثة وحدها، أو إلى عوامل البيئة وحدها يكون قاصرًا. فهذا السلوك هو نتاج تفاعل الوراثة والبيئة معاً.

10- يقوم البحث المنهجي أو التفكير العلمي كذلك على التركيب، فالباحث يستطيع بالتحليل، أن يتعرف على العناصر التي تتكون منها الظاهرة المبحوثة، وعلى العلاقات القائمة بينها. ولكنه يستطيع كذلك، أن يعيد تركيب هذه العناصر البسيطة مرة أخرى بنفس العلاقات، والنسب بينها، وذلك بغرض مراجعة تحليله السابق، والتثبت من صحته من جهته. ومن جهة أخرى يستفيد من التركيب في تصور مركبات بحثية جديدة.

مراحل إنجاز البحث العلمي:

هناك عدد من المراحل المتتابعة التي يجب على الباحث النظري أن يأخذ بها في سبيل إنجاز بحثه، وهذه المراحل، هي:

1- **اختيار الموضوع:** ومفاد هذه الخطوة أن يقف الباحث أمام الموضوع بعينه، وهو غالبًا ما يكون مفروضًا عليه، بمعنى أن يكون استجابة لحاجة ملحة تفرض نفسها على الباحث. ومن هنا، يكون اختيار الموضوع أولى الخطوات نحو البحث المنهجي، وعلي الباحث أن يراعي أولوية تناول الموضوعات، فيقدم الموضوعات الحيوية التي يمكن بقدراته، ومن خلال ما يتيسر له من مراجع أن يبحثها. وقد يستعين الباحث في اختيار موضوعه بعدد من المعاجم، والموسوعات العلمية، أو الفلسفية، أو الثقافية. إذ يتصفحها، ويختار موضوعًا معينًا، يكون قديرًا بهذا الاختيار الشخصي.

2- **تكوين فكرة عامة مبدئية:** بعد أن يحدد الباحث موضوعه، يبدأ في تكوين فكرة عامة، تكون بداية الانطلاق نحو الغوص في عناصر الموضوع. وأن هذه الفكرة المبدئية بمكان من الأهمية، فهي تمد الباحث بأهم ما في الموضوع، كما تمد ذهنه بالمادة الخام التي يمكن له أن يُعول عليها في تحديد إطار بحثه، ووضع الخطوط العريضة له.

3- **التعرف على عناصر الموضوع:**يستعين الباحث بما أصبح لديه من فكرة عامة عن الموضوع، وبتصوره وخياله الخصب المشبع بخبراته المتصلة بفكرة الموضوع، في وضع الخطوات العريضة والعناصر الرئيسة لموضوعه. وغالبًا ما تتصف هذه العناصر بالسداد والإصابة، وإن لم تتصف غالبًا بالكمال، بمعنى أنها في الأعم والغالب عرضة للزيادة والتوسع كلما قرأ الباحث ودقق في مراجع بحثه، وقد يغير الباحث كثيرًا أو قليلا من هذه العناصر التي وصفها بداية.

4- **مصادر المعارف المتاحة:** الخطوة التالية للباحث، هي أن يحدد المصادر التي سيستقي منها المعلومات والحقائق اللازمة لإمداده بتصور كامل عن الموضوع الذي يرغب في بحثه. وهذه المصادر، قد تتمثل في عدد من المراجع المكتبية التراثية، أو المحدثة، أو منهما معًا. كما قد تشتمل على عناصر أخرى، كبنوك المعلومات، والشبكة الدولية للمعلومات، وغيرها.ويحتاج حصر هذه المصادر إلى مهارة ودقة وفطنة

الباحث. والأفضل أن يستعين الباحث بالمتخصصين، أو بفهارس الكتب. ولابد للباحث أن يجمع عددًا من المصادر، والمراجع المتخصصة، والتي تمده بإطار وتصور عام للموضوع، وكذلك الإحاطة بجزئياته.

5- **جمع المعلومات وتنظيمها:** يبدأ الباحث في قراءة المصادر، والمراجع المتعلقة بالموضوع، قراءة مترابطة ومتداخلة وفقًا لقواعد المنطق العلمية، وقد يطول الوقت أو يقصر تبعًا لماهية الموضوع وأهميته، ومقدار المشكلات التي يثيرها. ولنأخذ مثالاً على ذلك، فدراسة ابن تيمية تتطلب منا:

- دراسة الظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية لحقبة من الزمن تمثل البيئة التي نشأ بها هذا العالم وانعكاساتها عليه.
- دراسة أعمال، وإنجازات ابن تيمية.
- دراسة الكتب التي تناولت هذا العالم الفذ، والمصلح الديني الاجتماعي بالمدح والقدح معًا.

وهذا الأسلوب نفسه يتبع إزاء أية مسألة، أو موضوع آخر يتم بحثه. إن استخدام هذا الأسلوب، من شأنه أن يؤسس لدينا فكرة موضوعية شاملة عن الموضوع الذي نتناوله بالفهم، والدراسة والتمحيص.

6- **كتابة البحث:** بعد أن يقوم الباحث بجمع المادة الخام التي سيشكل منا بحثه، وتبويبها منطقيًا، يعمد إلى كتابة بحثه. وهناك عدد من العناصر المنهجية التي يتعين على الباحث إجراؤها، فيضع أولا مقدمة للموضوع، توضح ماهيته وأهميته، والمشكلات النظرية والعلمية التي يثيرها، كما يحدد منشأ الموضوع (المشكلة)، ومنهج العمل العلمي (تحليلي، تركيبي، وصفي) الخاص به، ويضع خطة البحث ثم يتناول بعد ذلك الموضوع برمته، من حيث تسلسله الفكري وترابطه المنهجي. وتأتي الخاتمة ببيان أهم الاستنتاجات الناجمة عن الموضوع خلال هذه المرحلة، والاقتراحات التي يوصي بالأخذ بها، وتقديم فكرة مبتكرة، أو نظام علمي جديد.

وعند قراءة المصادر والمراجع البحثية، يراعى أهمية الأخذ بالعناصر التالية:

- قراءة الكتاب أو المقالة قراءة متأنية، واستيعاب الأفكار أو النظريات

المطروحة. ونريد أن نقرر هنا، أن قراءة مادة أو كتاب جيد ثلاث مرات، أفضل من قراءة ثلاث كتب على التوالي.

- ملاحظة الأفكار الرئيسة، والأفكار الثانوية فيما يعد من أمهات الأفكار، يمثل الأساس الفكري، أما الأفكار الثانوية، فقد تكون غير مترابطة، أو غير صحيحة، وبالتالي يسهل استبعادها.
- توظيف الذهن بنطاق واسع، والتفاعل مع الموضوع تفاعلاً مثمرًا، وإدراك الفجوة في المقارنة بين الأفكار المطروحة بعضها البعض، والمقارنة بين هذه الأفكار، والأفكار التي تمثل خبرة الباحث من جانب آخر. ولابد للباحث أن يسلك منهجًا أوليًا، وإطارًا عامًا، يكون بمثابة بوصلة تحركه في تعامله مع النظريات، والقوانين التي تطرح أمامه، وهنا تحدث عملية تمثيل ذهني، وهضم وامتصاص عقليين. وهذا ما يميز الباحث القدير المتمكن الذي لا تتقاذفه الأفكار المتضاربة، ولا الآراء المتناقضة، ولا النظريات المفككة.

7- **الإشارة إلى المراجع:** هي خطوة أخيرة تلزم الباحث النزيه، على نسبة كل قول إلى قائله، وكل نص إلى موضعه. وهذا من الأمانة التي ينبغي على كل باحث أن يلزمها، فلا ينسب قول قائل إلى نفسه، أو ينقل عن غيره دون الإشارة لذلك، أو الإيهام بأنه من قوله ونتاجه. وتحديد المراجع في البحث العلمي تفيد الباحث عند مراجعة بحثه، أو تحقيق شئ فيه. كما تفيد قارئه في التعرف على مصادر الموضوع، والإحاطة بعدد من المراجع التي قد تفيده في مراجعة شئ ما في البحث، أو استخدامها في بحث مماثل أو قريب منه.

متطلبات مدى صلاحية الذات البحثية:

هنا قد أتساءل مع نفسي كيف أعرف إن كنت أصلح لأن أكون باحثًا علميًا؟ ليس لأحد أن يتنبأ بذلك، وخصوصًا فيما يتعلق بالبحث عن حقائق لا تزال مطلوبة. ويمكن لنا أن نحول هذا السؤال، فنقول هل أنا ذكي بما فيه الكفاية لكي أكون باحثًا ؟. ليس ذلك حتمًا، فلا يجب أن نبالغ في مهارات الذكاء التي يتطلبها البحث العلمي، ولا يجب أيضًا أن نقلل من شأنها، ومع ذلك فإن مجالات العلم المختلفة تتطلب أيضًا مهارات مختلفة. والباحثون لا يعتبرون أنفسهم عجينة خاصة، أو أنهم حادو الذكاء، بل إن الكثيرين منهم ذوو ذكاء عادي.

وبفرض كوني صالحًا كباحث، هل تتطلب كتابة البحث العلمي مهارة خاصة؟ فكتابة البحث هي أثقل مهمة يتعرض لها الباحث المبتدئ، لكونها تختلف عن كتابة أي موضوع آخر. فهو يحتاج إلى جهد، ووقت، وصبر، وتدريب، وممارسة. ومن يريد أن يكتب بحثًا علميًا عليه أن يقرأ بحوث غيره، وأن يختار النماذج الطيبة، ويحاول أن يرقي في كتاباته إلى مستواها. ولكن ذلك لن يتحقق، إلا بعد تدريبات قد تطول، وعليه أيضًا أن يستعين بمن سبقوه في هذا المضمار، وأن يبتعد عن الجمل المطولة، والعبارات المطاطة، والكلمات المجازية، ويجتنب التعالي والحذلقة، وما شابه ذلك. ولابد أن تكون كتاباته طبيعية كلما أمكن، وأن يعرض فكرته بكلام مختصر وواضح، فقد يكون البحث متضمنًا لنتائج طيبة، ولن يعيبه سوء الإخراج الفني والإسهاب.

القسم الثاني

الأبعاد الأساسية
لمنهجية البحث العلمي

القسم الثاني

الأبعاد الأساسية لمنهجية البحث العلمي

أولاً- طبيعة وتصنيف منهج البحث:

طبيعة مشكلة البحث:

1- طرق تحديد مشكلة البحث:

- تحديد المجال المطلوب دراسته.
- استشارة المتخصصين في المجال العلمي.
- الخبرة العلمية للباحث.
- حداثة الموضوع وتسارع الأحداث.
- العمل مع فريق عمل من الباحثين.
- إعادة بحث سبق إجراؤه.
- تحديد مشكلة البحث ومؤشرات الحكم على الاختيار الجيد.
- توصيات الدراسات السابقة والمؤتمرات.
- وسائل الإعلام.

2- أخطاء تحديد مشكلة البحث:

- اختيار مشكلة واسعة النطاق، وتحتاج إلى فريق عمل متخصص.
- الركون إلى اختيار أول مشكلة تخطر على بال الباحث، دون التفكير في مشكلات أخرى.
- سعى الباحث إلى نوع من المثالية المتمثلة في تفكيره المستمر والزائد عن الحد المعقول، وذلك لبحث مشكلة لم يسبقه أحد إلى بحثها.
- الركاكة وعدم الوضوح في أسلوب كتابة مشكلة البحث، مما يجعل بدايته سيئة.

3- أنواع البحوث العلمية:

أ- **البحوث العلمية الأساسية:** تنقسم البحوث العلمية الأساسية إلى بحوث علمية أساسية حرة تنبع فكرتها من الفرد بدون اتجاه معين، وهي أعمال فردية في أغلب الأحوال. وبحوث علمية أساسية موجهة تتركز الجهود فيها على اكتشاف حقائق جديدة مرتبطة

بظاهرة محددة، أو بحوث تهدف إلى جمع معلومات وبيانات في مجال محدد تكون أكثر دقة وتفصيلاً من المعلومات المتاحة في هذا المجال.

ب- **بحوث علمية تطبيقية:** تعرف البحوث العلمية التطبيقية بأنها نشاط بحثي موجه نحو زيادة المعرفة العلمية، أو اكتشاف حقول علمية جديدة متقدمة بهدف تطبيق مباشر. وتهدف إلى التعرف على أسباب صلاحية أو فشل طريقة أو وسيلة معينة تستخدم في مجالات التطبيق سواء في الإنتاج الزراعي أو الصناعي أو الخدمات، أو تحسين الطرق والوسائل المستخدمة ورفع كفاءة أدائها، كما أنها تعالج موضوعات محددة وتتناول مشكلات تواجه المسئولين في مختلف المجالات، وهذه البحوث عادة ما تبدأ بحل مشكلات قائمة.

ج- **بحوث تطوير وتنمية:** تعرف بحوث التطوير والتنمية بأنها نشاط خلاق منسق يجري لزيادة المعرفة العلمية والتكنولوجية، للوصول إلى تطبيق جديد. ويهدف هذا النوع إلى التطوير والتجديد أكثر من اكتساب المعلومات والمعارف الجديدة، فهو تطبيق منظم لنتائج البحوث التطبيقية والخبرة التجريبية في إنتاج أو تحسين الأجهزة والأدوات أو المواد المستخدمة في الإنتاج.

د- **بحوث الخدمات العلمية العامة:** تعرف بحوث الخدمات العلمية العامة بالبحوث والأنشطة التي تعني بجمع المعلومات والبيانات العلمية، وحفظها ووصفها في صورة صالحة للاستخدام. وهي تشمل إجراء الأرصاد الجوية، وعمليات المسح، وإجراء الاختبارات والتحاليل، والإمدادات بالعينات من جميع الأصناف حية كانت أو جامدة، وذلك حسب ما تتطلبه الأنشطة العلمية الأخرى.

تصنيف منهج البحث:

تشتق كلمة "منهج" من نهج - أي سلك طريقًا معينًا، وبالتالي فإن كلمة "المنهج" تعني الطريق، ولذلك كثيرًا ما يقال أن طرق البحث مرادفة لمناهج البحث. إن ترجمة كلمة "منهج" باللغة الإنجليزية ترجع إلى أصل يوناني، وتعني البحث أو النظر أو المعرفة، والمعنى الاشتقاقي لها يدل على الطريق أو المنهج الذي يؤدي إلى الغرض المطلوب. ويعرف العلماء "المنهج"، بأنه فن التنظيم الصحيح لسلسلة من الأفكار العديدة، إما من أجل الكشف عن حقيقة مجهولة لدينا، أو من أجل البرهنة عن حقيقة لا يعرفها الآخرون. ومن

هذا المنطلق، يكون هناك اتجاهان للمناهج من حيث اختلاف الهدف، إحداهما يكشف عن الحقيقة ويُسمى منهج التحليل أو الاختراع، والثاني يسمى منهج التصنيف.

والواقع أن تصنيف المناهج يعتمد عادة على معيار ما، حتى يتفادى الخلط والتشويش، وتختلف التقسيمات بين المصنفين لأي موضوع، كما تتنوع التصنيفات للموضوع الواحد، وينطبق ذلك على مناهج البحث. وإذا نظرنا إلى مناهج البحث من حيث نوع العمليات العقلية التي توجهها أو تسير على أساسها، نجد أن هناك ثلاثة أنواع من المناهج، هي:

- **المنهج الاستدلالي أو الاستنباطي:** وفيه يربط العقل بين المقدمات والنتائج، ويبين الأشياء وعللها على أساس المنطق والتأمل الذهني، فهو يبدأ بالكليات ليصل منها إلى الجزئيات.
- **المنهج الاستقرائي:** وهو يمثل عكس المنهج الاستدلالي، حيث يبدأ بالجزئيات ليصل منها إلى قوانين عامة، وهو يعتمد على التحقق بالملاحظة المنظمة الخاضعة للتجريب والتحكم في المتغيرات المختلفة.
- **المنهج الاسترجادي:** يعتمد هذا المنهج على عملية استرداد ما كان في الماضي ليتحقق من مجرى الأحداث، ولتحليل القوى والمشكلات التي صاغت الحاضر.

وفي حالة تصنيف مناهج البحث استنادًا إلى أسلوب الإجراء، وأهم الوسائل التي يستخدمها الباحث، نجد أن هناك أربعة أنواع من المناهج، هي:

1- **المنهج الوصفي:** يعرف المنهج الوصفي بالمنهج الذي يرتبط بظاهرة معاصرة بقصد وصفها وتفسيرها، وينقسم إلي:

أ- البحث الوصفي المسحي، ويصف الظاهرة فقط. ومن أمثلته، ما المشكلات الإدارية في إحدى المؤسسات؟.

ب- البحث الوصفي الارتباطي، ويوضح العلاقة ومقدارها. ومن أمثلته، ما علاقة ارتفاع المعدل الدراسي بالمشاركة في المحاضرة؟.

ج- البحث الوصفي السببي المقارن، ويهدف لاكتشاف الأسباب الكامنة وراء سلوك معين من معطيات سابقة. ومن أمثلته: ما العلاقة بين الحصول على رخصة القيادة وكثرة الحوادث المرورية؟. وفي هذا المثال، نقارن نسبة الحوادث بين الذين يحملون رخصة القيادة،

والذين لا يحملونها.

2- **المنهج التاريخي:** يعرف المنهج التاريخي بما يمكن به إجابة سؤال عن الماضي بواسطة مجهود علمي كبير يبذله الباحث، ومتمثلاً في محاولاته لاستنتاج العلاقة بين الأحداث والربط بينها. ومن أمثلته، ما مدي العلاقة والارتباط بين حدثين تاريخيين؟.

3- **المنهج التجريبي:** يعرف المنهج التجريبي بأنه البحث الذي يستطيع الباحث بواسطته، أن يعرف أثر السبب" المتغير المستقل" على النتيجة "المتغير التابع". ومن أمثلته، دراسة أثر تطبيق طريقة التعليم المبرمج على التحصيل الدراسي لدي طلبة السنة الأولى في مادة إدارة الأعمال، فعلى سبيل المثال:

- نختار خمسين طالبًا من الصف الأول لهم نفس الجنس، والعمر، والتحصيل الدراسي.
- نختبر العينة في مادة إدارة الأعمال اختبارًا قبليًا، لتحديد مستواهم قبل التجربة.
- نقسم العينة عشوائيًا إلى مجموعتين (أ و ب)، وكل مجموعة خمسة وعشرون طالبًا.
- نختار أحد المجموعتين لتصبح تجريبية "يطبق عليها التعليم المبرمج"، والأخرى ضابطة "تبقى كما هي".
- نختبر عينة البحث اختبارًا بعديًا، لقياس الفرق قبل وبعد التعليم المبرمج ومقارنته.

4- **منهج دراسة الحالة:** وهذا المنهج ينصب على دراسة وحدة معينة، فرضًا كان أو وحدة اجتماعية، ويرتبط باختبارات ومقاييس خاصة.

ولا ينبغي أن يغيب عن الذهن، أنه مع تنوع مناهج البحث فإنها جميعًا تخضع بصورة عامة للأسلوب العلمي من حيث الخطوات المشار إليها سابقًا.

ثانيًا-جمع البيانات والمعلومات البحثية:

بعد أن قام الباحث بتحديد مشكلة بحثه ومنهجه تحديدًا واضحًا ودقيقًا، تأتي مرحلة جمع المعلومات والبيانات المتاحة عن هذه المشكلة البحثية. وتحتاج عملية جمع البيانات من مصادر البحث إلى اهتمام وعناية خاصة من الباحث، لكونها الأساس الذي سيقوم عليه البناء العام للبحث، أي حجر

الزاوية في العمل البحثي، فهي من أهم المراحل الأساسية في إعداد البحث العلمي. حيث أن البحث يسعي بصفة أساسية للإجابة على التساؤلات التي يطرحها الباحث، أو الفروض المحددة سلفًا والمتعلقة بمختلف جوانب البحث. فذلك لا يتم أو يتيسر إلا عن طريق جمع معلومات معينة، بهدف التعرف على الحقائق المرتبطة بموضوع البحث، ثم معالجة هذه المعلومات والحقائق بأسلوب علمي، للخروج بالنتائج المنطقية التي يسعى الباحث للوصول إليها. وقد يواجه الباحث في هذه المرحلة العديد من الصعوبات والمشكلات، والتي من أهمها :

- كيف سيحصل على هذه البيانات؟.
- ما مصادر هذه البيانات؟.
- أين سيجد هذه البيانات؟.

وقد يستطيع الباحث بالتخطيط الجيد، أن يتغلب على هذه المشكلات من خلال اعتماده على ما يلي:

1- ثقافته العامة وخبراته الشخصية والتخصصية.
2- سؤال أهل الاختصاص والعلم.
3- جميع المطبوعات من كتب ودوريات ورسائل علمية.
4- مركز المعلومات والمكتبات.
5- شبكة المعلومات وقواعد البيانات.

وقبل التطرق إلى مصادر البيانات، يجب أن نتعرف على ماهية البيانات والمعلومات، وأهميتها.

تعريف البيانات والمعلومات:

هناك خلط واضح بين مدلول البيانات، ومدلول المعلومات، لدى عدد من المهتمين بدراسة البحث العلمي، إذ يستخدم بعضهم مصطلح البيانات وهو يقصد به مصطلح المعلومات، والعكس صحيح. ولكن هناك فرق بين مدلولي البيانات والمعلومات، ويتضح هذا الفرق من خلال التعريف التالي:

البيانات تعني مجموعة المشاهدات، والملاحظات، والأرقام، والآراء، المتعلقة بظاهرة أو مشكلة معينة. فهي المادة الخام التي يستخدمها العقل في التفكير، وعن طريق الربط بين أجزائها، أو مقارنتها، أو تقييمها، قد ترقى معلوماتها إلى مستوي النظرية. أما **المعلومات**، فتعني: بيانات جاهزة

تتصف بالوضوح، والتنظيم، والتوثيق الملائم، وسهولة الرجوع إليها مباشرة في المكتبات، ومصادر المعلومات التقليدية والحديثة. (وباختصار فإن البيانات هي مادة يجمعها الباحث كما هي أو على طبيعتها، بينما المعلومات هي نتاج عملية جمع البيانات وتحليلها وتنظيمها).

أهمية البيانات والمعلومات:

تبرز أهمية البيانات والمعلومات من أهمية البحث العلمي عامة والإداري خاصة، وتتمثل هذه الأهمية فيما يلي:

1- أنها المصدر الأساس لاختيار المشكلات والظواهر البحثية، والتي تشكل نقطة الانطلاق الحيوية في أي بحوث وجهود علمية
2- أنها وسيلة البحوث العلمية وهدفها في آن واحد، حيث أن البيانات والمعلومات هي المادة الأساسية لأي بحث علمي، والتي بدونها لا يمكن دراسة وتحليل المشكلات والظواهر، والتعرف على أبعادها وأسبابها وسبل معالجتها.
3- أنها البذور الحيوية في بناء المعرفة الإنسانية، وتطويرها، واسترجاعها، واستعمالها بالصور المناسبة، وفي الوقت الملائم.
4- أنها عناصر هامة في اتخاذ القرارات اللازمة، والمتعلقة بالبحث العلمي في مختلف المجالات الخدمية والإنتاجية.
5- إن نظم البيانات والمعلومات، هي أساس العلم، وزيادة الوعي الثقافي، والتخصصي، وتأهيل الكفاءات البشرية، في مختلف مجالات البحث العلمي.

مصادر جمع البيانات والمعلومات:

يمكن تقسيم مصادر البيانات والمعلومات بصورة عامة إلي:

1- **المصادر المكتوبة، والمصادر غير المكتوبة:** تتضمن المصادر المكتوبة، كافة المطبوعات والمخطوطات، وكذلك الرسوم والرموز والإشارات المكتوبة، والتي تحمل في طياتها معاني معينة ذات علاقة بالمشروع البحثي المعني. فالسجلات،الحكومية، والوثائق الحكومية، والرسائل، والملحوظات الشخصية، كلها تعتبر مصادر معلومات مكتوبة. أما المصادر غير المكتوبة، فتتضمن كافة مصادر المعلومات اللفظية، والمرئية، بالنسبة للمشروع البحثي المعني. فالبيانات والمعلومات المقدمة شفهيًا من قبل مسئول في جهته التي يعمل فيها، قد تكون المادة التي يسعي

الباحث للوصول إليها.

2- **المصادر المادية، والمصادر غير المادية:** تتجسم المصادر المادية بمواد حقيقية ذات علاقة بمشروع بحثي معين، ومثل هذه المصادر تعتبر شائعة بالنسبة للمشاريع البحثية في العلوم الطبيعية، مقارنة بالعلوم الإنسانية. أما المصادر غير المادية، تتضمن المصادر المسموعة والمرئية والمعلومات المتوافرة في ذاكرة الباحث وثقافته، وهي المصادر التي تكون أكثر شيوعًا في العلوم الاجتماعية والإنسانية.

3- **المصادر السابقة، والمصادر الحاضرة، والمصادر المستقبلية:** مصادر المعلومات السابقة، هي تلك المصادر المرتبطة بالمشروع البحثي ولكنها تخص فترة زمنية سابقة، مثل السجلات الخاصة بالواردات والصادرات في فترة السنوات العشرة السابقة. أما مصادر المعلومات الحالية، فهي تلك المصادر التي تعكس الوضع والظروف الحالية بالنسبة لمشروع بحثي حالي، مثل نظم الاتصالات الحالية. وبالنسبة لمصادر المعلومات المستقبلية، فهي تتجسم في دراسات التنبؤ والتصور المستقبلي، وبالطبع فإن بناء واستنباط توقعات مستقبلية اعتمادًا على معلومات حاضرة، يعتبر في حد ذاته مصدرًا مستقبليًا مهمًا للمعلومات.

4- **المصادر الرسمية، والمصادر الشخصية:** تتضمن المصادر الرسمية الوثائق الحكومية، والسجلات الرسمية، والمخططات، والخرائط المرسومة، والنشرات، وغيرها من الرسميات، وهي تقدم معلومات عامة يمكن للباحث أن يقسمها إلى طبقات حسب بحثه. أما المصادر الشخصية فهي تتضمن الرسائل الشخصية، والملحوظات الشخصية، وتاريخ الحياة الشخصية. وللمصادر الشخصية سمات معينة قد تؤثر على نتائج البحوث المعتمدة عليها، فهي عرضة للتأثيرات الانحيازية، والأهواء الشخصية. وهذا قد يحرف البحوث بعيدًا عن الدقة المطلوبة، ولكن جمع مثل هذه المصادر تكون أقل صعوبة، وتكلفة، من المصادر الرسمية.

5- **المصادر الأولية، والمصادر الثانوية:** وهي أكثر التصنيفات شيوعًا، وفيما يلي بيانها:

تتضمن المصادر الأولية، البحوث التي نشرت لأول مرة، مثل الرسائل والمجلات العلمية، بالإضافة إلى المقابلات، وقوائم الاستبيان. وهي تقود الباحث عادة إلى معلومات أولية عن موضوع البحث، بمعنى أية معلومات مباشرة عن الموضوع.

ويقصد بالبيانات الأولية، تلك البيانات التي يقوم الباحث بجمعها مباشرة لأول مرة للأغراض المباشرة للبحث الذي يقوم به. ويلجأ الباحث لهذا النوع من البيانات التي تتصف غالبًا بأنها أكثر تحديدًا وتركيزًا وارتباطًا بمشكلة البحث، إذ لا تفي البيانات الثانوية في معظم الحالات، بالاحتياجات التي يتطلبها بحث معين عن مشكلة محددة. ويتم جمع البيانات الأولية إما مكتبيًا، أو ميدانيًا، أو تجريبيًا، وباستخدام طريقة أو أكثر، مثل تحليل المضمون، والاستقصاء، والمقابلة، والملاحظة، والتجربة...إلخ.

أما المصادر الثانوية، فتتضمن المصادر التي نشرت ملخصات لبحوث جمعت من المصادر الأولية، ومن أمثلتها دوريات المختصرات، والمراجعات، والكتب الإرشادية، والموسوعات، والمواد المترجمة، والمقالات. وهذه المصادر تزود الباحث بمعلومات غير مباشرة عن موضوع البحث.

ويقصد بالبيانات الثانوية، تلك البيانات المنشورة، أو التي تم جمعها وتسجيلها والمتعلقة بظاهرة معينة أو موضوع من الموضوعات يقوم الباحث بدراستها. وتتوافر هذه البيانات في الكتب والدوريات والمجلات العلمية أو لدى بعض الجهات صاحبة البيانات، أو الجهات المتخصصة في جمع البيانات والمعلومات وتسجيلها، كوزارة التخطيط، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ومركز صنع القرار التابع لمجلس الوزراء، وبعض المراكز والمؤسسات الأخرى التي تهتم بقضية جمع البيانات والمعلومات اهتمامًا كبيرًا.

ومن الضروري أن يميز الباحث بين البيانات المتصلة بموضوع البحث، وتلك التي لا صلة لها بهذا الموضوع على الإطلاق، حتى لا ينفق وقتًا أو جهدًا فيما لا عائد منه. ويقسم الخبراء البيانات الثانوية إلي:

أ- بيانات ثانوية داخلية: مثل أعداد العاملين في إحدى المؤسسات، وتوزيعهم حسب السن، والنوع، والدخل، ودرجة التعليم، والفئات الوظيفية، ومناطق العمل، ورأس مال المؤسسة، وأرقام إنتاجها، ومبيعاتها، في الداخل والخارج. ويدخل في نطاق البيانات الثانوية أيضًا أعداد طلاب الجامعات والمعاهد العليا، وتوزيعهم على الكليات والمعاهد، وتصنيفهم من حيث الجنس (ذكر وأنثي)، وسنوات الدراسة، ومحل الإقامة، والتخصص الدراسي.....إلخ. ومثل هذه

البيانات لا تعطي للباحثين إلا بموافقة مسبقة وتصريح خاص، نظرًا لعدم تداولها، ولكونها تمثل أنشطة خاصة للجهات الحكومية، أو الأهلية.

ب-بيانات ثانوية خارجية: مثل تلك التي تتضمنها الكتب والدوريات والنشرات والإحصاءات الرسمية المنشورة، كتلك التي يصدرها الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في مصر كل فترة زمنية معينة، وتتضمن أعداد السكان، وتوزيعهم على المحافظات والمراكز والقرى، وتصنيفهم من حيث النوع، والمراحل العمرية، ومحل الإقامة، والدخل، والحالة الاجتماعية..إلخ. ويدخل في نطاق البيانات الثانوية الخارجية أيضًا، الإحصاءات الخاصة بالإنتاج، والاستهلاك، والأسعار، والادخار، وأعداد الشركات وأنواعها، والجهات الحكومية، وتقسيماتها المختلفة، والقوانين، والقرارات الوزارية المنشورة في الجريدة الرسمية، وغيرها من البيانات التي يمكن لأي باحث الحصول عليها دون موافقة مسبقة أو إذن خاص. إذ هي متاحة ومنشورة، وينتقي منها الباحث ما يناسب نوع المشكلة البحثية التي يتصدي لدراستها.

مزايا البيانات الثانوية: تتميز البيانات الثانوية بعدة مزايا، أهمها:

- تمثل نتاج خبرات سابقة، لا يستطيع أي باحث أن يتجاهلها.
- توفر للباحث الوقت والجهد والنفقات، إذ هو لم يبذل أي جهد يذكر في إعدادها، بل تتاح له دون عناء. وليس أدل على ذلك من استعانة الباحث بمئات الأرقام التي ينشرها الجهاز المركزي للتعبئة العامة للإحصاء، أو نتائج وتوصيات الرسائل الجامعية التي أجيزت في مختلف التخصصات، وما تتيحه من أفكار مستحدثة يمكن الاستعانة بها للانطلاق إلى مجال بحثي جديد.
- تتميز البيانات الثانوية أيضًا بأنها دورية، وتيسر الكشف عن التسلسل والتغير في الظواهر الطبيعية والاجتماعية التي يتعذر على الباحث الحصول عليها بمفرده، لما تتطلبه من جهود مالية وبشرية ضخمة.

عيوب البيانات الثانوية: وجه بعض الخبراء عدة انتقادات للبيانات الثانوية، مثل:

- عدم التيقن من وضوح مفاهيمها، أو دقة أدواتها.

- قد تحمل أخطاء في النقل، والنشر.
- احتمالات أخطاء التصميم، والتحليل، والتبويب، والاستنتاج، لعدم كفاءة بعض العاملين بهذا العمل، أو لنقص خبراتهم، مما يستلزم من الباحث ضرورة التأكد من سلامة الطريقة التي اتبعت في جمع هذه البيانات، والكيفية التي تم بها التوصل إلى نتائجها النهائية.
- عدم اتفاقها أحيانًا مع احتياجات الباحث، نظرًا لاختلاف الأهداف التي جمعت من أجلها البيانات في المرة الأولي عن تلك التي يسعى إليها الباحث، أو لاستخدام وحدات قياس مغايرة، أو للتركيز على النواحي الكمية دون الكيفية...إلخ.
- احتمالات تقادم البيانات إلى الدرجة التي يصعب فيها استخدامها للإشارة إلى ظواهر حالية، بحيث لا يمكن الاستفادة من هذه البيانات إلا في حالة دراسة التطور التاريخي. أما في حالة دراسة ظاهرة اجتماعية أو إعلامية، فإن التطور السريع في مفاهيم وعادات وتقاليد البشر وما يشهده القرن الجديد من وسائل وأساليب اتصالية لم تكن معروفة من قبل، تجعل الاستفادة من البيانات الثانوية القديمة، قليلة الفائدة والجدوى.

طرق جمع المعلومات (المادة العلمية):

يعتبر جمع المعلومات من الخطوات الرئيسة لأية دراسة منهجية منظمة، ولكي يتحقق الهدف من وراء جمع هذه المعلومات، ينبغي أن تتم بصورة دقيقة ومنظمة. وفي هذه المرحلة يقوم الباحث بجمع الحقائق والمادة العلمية التي تتعلق بموضوع البحث، ولا شك أن المادة العلمية التي يقوم الباحث بتجميعها تختلف من علم لآخر. ففي العلوم العملية – مثل الهندسة، والطب، والطب الشرعي- يقوم الباحث بتطبيقات مباشرة لنتائج البحث، من أجل إنجاز أهداف تكنيكية. ويعتمد اختيار المادة العلمية، على النتائج الافتراضية التي يضعها الباحث في ذهنه منذ البداية. وفي علوم الفيزيقا والبيولوجيا وفلسفة اللغات Philology المقارن، يتوقف مستوى اختيار المادة العلمية على احتمالات التقدم المستمر للمعرفة التجريدية للموضوعات والحقائق المختارة، وجعلها على مستوى امبيريقي وعلاقاتي. وفي علم الاجتماع يقوم اختيار المادة العلمية على الجوانب السياسية والأخلاقية، بالإضافة إلى الجانب العلمي. وبفضل تلك الحقائق والمعلومات التي تأتي إلى الباحث من الخارج، يقوم باختبار الفروض والتأكد من صحتها، ومن ثم

تبرز تلك التعميمات الامبيريقية التي نسميها بالقوانين والنظريات. وفي هذا المقام على الباحث مراعاة ما يلي:

1- دراسة البحوث التي تناولت هذا الموضوع من قريب أو بعيد.
2- تحليل المادة غير المنشورة، أو مشروعات الأبحاث التي تدور حول الموضوع.
3- تحليل المشكلة مع الزملاء والأساتذة، خاصة فيما يتعلق بدراسة هذا الموضوع من قريب أو بعيد.
4- إدراك خطوات البحث، حيث يستلزم جمع المادة العلمية أن يعد الباحث الأوراق التي ستلزمه، ليسجل بها ما يجمعه من مادة في قراءاته الشاملة للموضوع، وفي تجاربه وملاحظاته. وهناك عدة طرق يمكن استخدامها لجمع المعلومات، ولكل طريقة ميزاتها وعيوبها. وليست هناك طريقة واحدة يمكن الاقتصار عليها دون غيرها. ومن هذه الطرق على سبيل المثال طريقة الدفتر أو الكراسة، وطريقة البطاقات، وطريقة الكلاسير المفتوح أو الدوسيه المقسم.

ثالثًا ــ العينات وأداة الدراسة والتحليل الإحصائي:

1- العينات:

- **أنواع العينات:**
  - عينات غير احتمالية (غير عشوائية).
  - عينات احتمالية (عشوائية). وللعينة العشوائية أنواع ولكنها بصفة عامة، هي العينة الاحتمالية، وبالإضافة إلى كون العينة العشوائية تمكن من تعميم النتائج على مجتمع الدراسة، فهي شرط أساس لاستخدام الكثير من الأساليب الإحصائية، مثل: (كاي سكوير، تي تست، تحليل التباين). ومن المفاهيم الخاطئة للعينة العشوائية أنها متنوعة، أو أن الاختيار غير ذاتي، كمن يقف على الطريق ويختار أحد المارة ويترك الثاني، وهكذا فهذا ليس عشوائيًا.
- **شروط العينة العشوائية:**

يجب أن تتضمن العينة العشوائية:

- تساوي الفرص، أي تساوي فرص جميع الأشخاص بأن يتم اختيارهم بشكل متساوٍ، فلو قلنا فرضًا أن عدد الطلاب في الصف

خمسون طالبًا، فيجب أن تكون فرصة كل واحد منهم للاختيار، هو 50/1. وهذا يتطلب أخذ جميع أعداد مستوى الدراسة بداية، ومن ثم تسحب العينة بطريقة عشوائية بواسطة الجداول العشوائية، أو باستخدام الحاسب الآلي.

- استقلالية الاختيار، أي أن اختيار أي فرد في العينة لا يؤثر على اختيار الفرد الآخر بمعنى أنه لو تم اختيار الطلاب أرقام 1،3،5، فسوف يتحدد هنا أن الطالب رقم 7 هو التالي، أو أنه في حالة اختيار الطالب الأول، والثاني، والثالث، فالطالب الرابع هو المتوقع، ومن ثم يجب ألا يتأثر اختيار شخص على اختيار الشخص التالي.

- قواعد عامة لحجم العينة:

ليس هناك عدد نموذجي لحجم العينة، ولكن توجد قواعد عامة، منها:

- أن تمثل العينة 10/1 من حجم مجتمع الدراسة.
- أن لا تقل العينة عن 35 مفردة كحجم عينة بشكل عام.
- أن لا يقل عدد أفراد الخلية عن خمسة.

وعينة الدراسة محكومة بظروف الدراسة بمعنى أنه أحيانًا لا يجد الباحث إلا حالة واحدة فقط تخضع للدراسة، وهنا لابد من التعامل مع هذه الحالة كعينة للدراسة.

2- أداة الدراسة:

تعتبر أداة الدراسة وسيلة متعددة لجمع البيانات، وقد تكون استبانة، أو مقابلة، أو ملاحظة...إلخ. ويعتمد اختيار الأداة على المنهج البحثي المستخدم، في الدراسة ومدى ملائمته لتلك الأداة، كما يعتمد على معرفة الباحث وفهمه وخبرته في استخدام أداة معينة. وهي تختلف عن المنهج البحثي وإن كانت قد تتشابه معه في جزئية معينة. فالأداة هي الوسيلة التي تخرج البيانات من مجتمع الدراسة، ولا يفضل استخدام أكثر من أداة إلا إذا كانت الدراسة منهجية، أي متخصصة في المنهج العلمي.

وبصفة عامة فالأداة المناسبة للبحوث المختلفة، هي:

- البحث الميداني: الملاحظة (المشاركة أو المنفصلة).

- البحث التجريبي: الملاحظة، أو الاستبانة.
- المسح الاجتماعي: الاستبانة، أو المقابلة.

والمصادر المتوافرة، هي الاستبانة، أو المقابلة.

- **صدق وثبات أداة الدراسة:**

- **الصدق Validity:** من المهم الإشارة إلى أي مدى هذه الأداة التي استخدمت صادقة، أي بمعنى هل قاست فعلا ما وضعت لقياسه؟. وللتأكد من صدق الأداة هناك أساليب أبسطها، هو صدق المحكمين على أساس أن المحكم شخص مختص في هذا المجال، ويمكن أن يفتي عما إذا كانت الأسئلة الموضوعة في الاستبانة تقيس فعلا ما وضعت لقياسه. وبالتالي يمكن أن يشير الباحث في دراسته إلى أنه قد استخدم صدق المحكمين، كطريقة في تقدير صدق أداة الدراسة. وهنا يجب الإشارة إلى أنه لا يقيس صدق الأداة أو ثباتها، وإنما يقدر ذلك تقديرًا.
- **الثبات (الموثوقية Reliability):** يدل الثبات على اتساق النتائج، بمعنى أنه إذا تكرر القياس وتم الحصول على نفس النتائج، فهذا هو الثبات. والثبات في أغلب حالاته، هو معامل ارتباط. وهناك عدد من الطرق لقياسه، ومن أكثرها شيوعًا والتي يمكن من خلالها قياس الصدق والثبات، هي طريقة (كرنباخ ألفا) والتي تعتمد على الاتساق الداخلي، وتعطي فكرة عن اتساق الأسئلة مع بعضها البعض، ومع كل الأسئلة بصفة عامة. ومن مقاييس الثبات أيضًا طرق إعادة الاختبار، وطريقة الصورة البديلة، وأخيرًا طريقة تجزئة الاختبار إلى نصفين. إذن فالمهم في الأداة، هو الصدق والثبات. ومن المهم جدًا أن تقيس الأسئلة ما وضعت لقياسه، فإذا كان المراد قياسه هو الولاء التنظيمي، فيجب تحويل المفهوم إلى قياس. وقد يكون هذا المفهوم واحدًا أو متعددًا، وسواء تعدد المفهوم (بناء مفاهيم) أو لا، فيجب أن تقيس الأسئلة هذا المفهوم. فلو قلنا على سبيل المثال أن المراد قياسه هو مدى الرضا الوظيفي، فهذا المفهوم ليس واحدًا وإنما متعدد، ففي جزئية منه الرضا عن الراتب، والرضا عن الزملاء...إلخ. إذن فالأسئلة يجب أن تقيس هذه المفاهيم. وهذا هو الأساس في وضع الأسئلة، أما كون تكديس أسئلة فقط في الاستبانة، ودون أن يكون هناك رابط بينها أو أنها لا تهدف لقياس ما وضعت له فهذا خطأ. ولمزيد من الإيضاح سنشير في

الجزئية التالية لتصميم الاستبيان، إلى كيفية كون الصدق والثبات من الشروط المنهجية في تصميم أداة الدراسة.

- **تصميم الاستبيان:**

خلال إجراء المسح الإحصائي، من الواضح أن التدريب والخبرة الخاصة مطلوبان لاستخراج العينة، أو لإنشاء أي برامج ضرورية للكمبيوتر. ولكن ماذا عن كتابة الأسئلة لاستبيان المسح الإحصائي؟، فلطالما طرحنا الأسئلة وتلقينا الأجوبة من هؤلاء المحيطين بنا طوال حياتنا. إن مكان البدء بتصميم الاستبيان هو في أهداف جمعك للبيانات، أي ما المعلومات التي تحتاج إليها وممن؟. وما أن يتم تحديد هذه الأهداف بوضوح، تكون الخطوة الأولى هي اتخاذ القرار حول ماهية المعلومات المحددة والمطلوبة لتلبية هذه الأهداف. والعديد من مصممي الاستبيانات ذوي الخبرة الواسعة يقومون فعلاً بوضع خطة بالتقرير النهائي، توضح كيف سيعالجون المشكلات الأساسية في تحليل البيانات، مما يحدد بالضبط أية معلومات ستكون مطلوبة وتؤدي إلى بناء "خطة تحليل البيانات"، والتي تربط كل هدف لجمع البيانات بكل من الأسئلة المحددة وكيف يجب طرحها.

- **إطار الأسئلة:**

بينما يدنو فريق المسح الإحصائي من مرحلة بناء أسئلة محددة، عليه اتخاذ القرار حول ما إذا كان سيجري الاستبيان ذاتيًا، أو عن طريق مجرى للمقابلات. وعلي الفريق أيضًا أن يتخذ قرارًا حول كيفية تسليم الاستبيان، أي بالبريد العادي أو البريد الإلكتروني أو الفاكس أو الهاتف أو شخصيًا. وبما أن وسيلة جمع البيانات تحدد كيفية بناء الأسئلة وخيارات الأجوبة، فيجب اتخاذ هذا القرار في المرحلة الباكرة من عملية التصميم. وفي حالات كثيرة، ستخضع وسيلة جمع البيانات للقيود المالية أو غيرها من قيود الموارد. وبالرغم من ذلك، يجب معاينة بعض الاعتبارات مثل إجمالي طول الاستبيان، ودرجة تعقيد الأسئلة، وحساسية الأسئلة لتحديد وسيلة جمع البيانات. فعلى سبيل المثال، قد لا يصلح استخدام الاستبيانات الطويلة جيدًا على الهاتف، وقد تتطلب الأسئلة المعقدة من مجرى المقابلة للتأكد من فهمها، وقد يكون من الأفضل أن تطرح الأسئلة الحساسة لتتم الإجابة عليها ذاتيًا. وباختصار، يجب بناء الأسئلة واختيارات الإجابة بحيث يتوصل المجيبون، إلى إعطاء الأجوبة التي تلبي الاحتياجات التحليلية للاستقصاء.

- **البنية الجيدة للأسئلة:**

لتصميم سؤال جيد، من المهم جدًا أن تكون كافة المفاهيم واضحة ومعبر عنها بسهولة، وعلى المصمم أن يفكر في كيفية معالجة الجواب وإعداده للتحليل. وفي حالة وجود مصطلحات ذات معاني معينة أو فنية على الجميع استعمالها، فيجب شمل هذه التعريف في الاستبيان، وإصدار التوجيهات المتعلقة بها للمجيبين. ومن الأساس تزويد المجيبين بالأدوات اللازمة لترجمة تجاربهم المتنوعة بدقة، إلى مجموعة مشتركة ومعنية من خيارات الإجابة.

- **التعبير عن الدقة المطلوبة:**

عندما يتم إعداد سؤال، وخصوصًا ذلك الذي يتطلب معلومات عن درجة تكرار تصرف ما، من المهم أن يتفق الباحثون مسبقًا على مستوى الدقة المطلوبة من المجيب. وإذا طلب من المجيبين تقدير درجة تكرار تصرفهم

فقد تستهل الأسئلة بعبارات مثل "كم مرة تقريبًا؟"، "حوالي كم مرة؟". وقد يكون من الضروري الطلب من المجيبين تعداد درجة التكرار الدقيقة لتكرار الأحداث ضمن مدة محددة من الزمن، وإلا سيطلب منهم أن يكون بأدق درجة ممكنة. وقد تطلب منهم الاستعانة بسجلاتهم (افتراضًا بأنها في متناول اليد، ولا تؤخر عملية جمع البيانات تأخيرًا زائدًا، أو تثير إمكانية توقيف المقابلة قبل إتمامها). وفي حالة عدم التعبير بوضوح عن متطلبات الدقة لجميع المجيبين، قد يختار شخص التقدير ضمن مجالات واسعة جدًا، وقد يبذل آخر جهدًا للتعداد الدقيق للمراحل أو التصرفات. وقد تكون النتيجة إجابة هؤلاء المجيبين على أسئلة مختلفة، وعدم إمكانية المقارنة بين بياناتهم. وتذكر أن المجيبين لا يقرأون الأفكار، أي لا يمكن التوقع منهم أن يتحزروا بما يرغبه الباحث أو مصمم الاستبيان. وهناك أمور كثيرة قد تجعل من سؤال صعب الإجابة ويجب تجنبها، مثل:

- الأسئلة التي ترهق ذاكرة المجيب،
- والأسئلة التي تتطلب تفاصيلاً ربما لم تحفظ أبدًا في الذاكرة.

وسرعان ما سيكشف الاختبار التمهيدي لهذه الأسئلة عن هذه المشكلة، وأيضًا فالأسئلة التي تتطلب معلومات حساسة أو توقع صاحبها في ورطة (مثل التعاطي غير المشروع للمخدرات)، هي تلك التي قد لا يريد المجيبون الإجابة عليها. وبالنسبة لأكثر أنواع المعلومات حساسية، فقد تدعو الحاجة

إلى إجراء الاستبيانات ذاتيًا مع الضمان التام لإبقاء هوية المجيب مجهولة. كما يجب توخي الحذر عند إعداد الأسئلة الجديدة، إذ يتطلب ذلك جهدًا تمهيديًا طائلاً. ويخصص مصممو الاستبيانات، مدة طائلة من الزمن لذلك.

- **الاستبيانات إجمالاً:**

من المرجح أن يتعاون المجيبون أكثر، إذا كانت الأسئلة بسيطة وواضحة وسهلة الإجابة وتعنيهم شخصيًا. وعندما تعتقد أنك انتهيت من الأسئلة الفردية، استرح وانظر إلى الاستبيان إجمالاً. وتذكر أن الاستبيان، هو مجموعة متكاملة ويحتاج إلى:

- مقدمة قوية تنقل للمجيب موضوع المسح الإحصائي.
- الإشارة إلى سبب طرح الأسئلة.
- بناء أسئلة مثيرة للاهتمام وسهلة الإجابة في البداية، لاكتساب انتباه المجيب وإقامة الرابطة.
- أن يكون الختام محترمًا وديًا، ويعبر عن الشكر على وقت المجيب وجهده.

كما يجب أن تكون الأسئلة متسلسلة جيدًا من الواحد إلى الآخر، وعلي المصممين أن يكونوا على إدراك بأن الأسئلة الأولى تعطي المعلومات والإطار للمجيبين لاستعمالها في أجوبة لاحقة. فغالبًا ما قد يؤثر الجواب على سؤال معين، على جواب على سؤال لاحق. فبفرض أنه قد طرح على المجيبين أولاً "ما شعورك حول وظيفتك؟"، ولاحقًا "ما شعورك حول الحياة بشكل عام؟". فقد تتأثر الإجابة على السؤال الثاني بالسؤال الأول. وبما أن المجيبين قد سبق أن عبروا عن مشاعرهم حول وظيفتهم، فقد يكون شمل هذه المشاعر في الجواب الثاني مكررًا. ومن ناحية أخرى، إذا كانت وظيفتهم هامة جدًا بالنسبة لهم (أو بارزة لسبب آخر)، فقد يستعمل الجواب على السؤال الأول عند إعداد السؤال الثاني، ويصعب توقع ما يدعى بـ "آثار الترتيب". وغالبًا ما لا تصبح بارزة إلا عن طريق الاختبارات الميدانية للاستبيان، حيث تتم مقارنة الترتيبات المختلفة للأسئلة.

- **مبدأ KISS (حافظ على البساطة، أيها الإحصائي):**

إن الأمور الثلاثة الأهم التي على أي مصمم للاستبيان أن يتذكرها هي البساطة، والبساطة، والبساطة. فالأفكار يجب نقلها بوضوح، ويجب أن تكون الأسئلة سهلة الفهم. كما يجب ألا يوجد أي تحذير عندما يريد المجيب

فهم ما المعلومات المطلوبة بالضبط؟. وكذلك يجب ألا تتعلق أكثرية الاستبيانات بقضايا تافهة، فالتحدي الأكبر الذي يواجهه مصمم الاستبيان، هو تناول مواضيع هامة وترجمتها إلى مفاهيم، وسلوكيات، وعبارات بسيطة. ويجب ألا يعرقل أسلوب الاستبيان سبيل المجيبين في تقديم معلوماتهم ؛ وإلا فقد تكون النتيجة بيانات غير كاملة أو مضللة، أو حالات رفض للبنود، أو أثر إرهاق المجيب، أو حتى رفض المجيب استكمال الاستبيان. ومن المستحسن تجربة الأسئلة على مختلف الأشخاص، حتى عند تطور الأسئلة. ففي خلال المراحل المختلفة من تطوير الاستبيان، يجب اختبار كامل الاستبيان للتعرف على مواضع الضعف والصعوبات المحتملة. وأخيرًا فكر أي نوع من المجيبين قد يواجه أكثر المشكلات في الإجابة على الأسئلة، وتعمد في البحث عن هؤلاء المجيبين لإجراء الاختبارات التمهيدية. والوسيلة الجيدة الأخرى للتعرف على الصعوبات، هي أن يتولى مصممو الاستبيان دور المجيبين، ويجيبون على الأسئلة بأنفسهم. والمثير للدهشة، هو المعلومات التي قد يتم اكتسابها من قلب الأدوار بهذه الطريقة. وعلى مصمم الاستبيان، فهم الحاجة الضرورية إلى المزيد من الاختبار التمهيدي.

3- التحليل الإحصائي لفهم المتغيرات:

أود أن أشير هنا إلى أن عملية التحليل الإحصائي، هي عملية ليست مرتبطة ببرنامج معين، مثل SPSS حتى أستطيع أن أنجز مهمة التحليل الإحصائي الخاصة بي. فهنالك برامج أخرى مثل SAS، Minitab، Statistica. وهذه برامج خاصة بالتحليل الإحصائي والمعالجات الإحصائية، علمًا بأن برنامج SPSS متخصص نوعًا ما في إحصاءات العلوم الاجتماعية. ويمكن أيضًا إجراء التحليل الإحصائي من خلال استخدام برنامج الـ Excel وهو أحد ملحقات برنامج مايكروسوفت أوفيس، وكذلك باستخدام بعض الآلات الحاسبة التي يستخدمها طلاب الجامعات، حيث يمكن من خلالها إيجاد كثير من الدوال الإحصائية، ومعادلة الانحدار، ومعاملات الارتباط وغيرها.

ولا تعني بالضرورة معرفتي ببرنامج SPSS، أني أستطيع أن أحلل إحصائيًا. فالإدراك الحقيقي للمفاهيم الإحصائية والدوال الإحصائية، هي السبب الأول والأخير في إكسابي المقدرة على التعامل مع البيانات الإحصائية بشكل سليم. إن علم الإحصاء قائم على فروض ونظريات رياضية متشعبة، وأن الخوض في مثل هذه الفروض والنظريات، هو تخصص الدارسين لعلم الإحصاء الرياضي، أو الاحتمالات، أو أساتذة

الرياضيات. وأن ما يهمنا نحن هو مجال الإحصاء التطبيقي، أي بمعنى فهم دلالات الدوال الإحصائية ومعانيها، بما يخدم مجال عملنا أو دراستنا. وقبل البدء بأية عملية إحصائية أو أية دراسة بشكل عام، يجب على الباحث أن يدرك ما المتغيرات في دراسته، وأن يفصل تلك المتغيرات من حيث كونها متغيرات مستقلة أو تابعة، حيث أن نسبة كبيرة من الباحثين قد تصل إلى 70%، لا يدرك بشكل سليم ما المتغيرات المشمولة في الدراسة، وما علاقة تلك المتغيرات ببعضها. إن الإدراك الحقيقي لمتغيرات الدراسة ينعكس بشكل واضح على العنوان الذي يختاره الباحث في الدراسة، حيث أن عناوين كثيرة من الدراسات لا توحي بشكل سليم إلى الإجراءات التي قامت عليها هذه الدراسات بمجاليها النظري والعملي، وحتى صياغة الفرضيات، أو كتابة الاستبيان. فعلى سبيل المثال: في دراسة بعنوان: "العلاقة بين العدالة التنظيمية والولاء التنظيمي لأعضاء هيئة التدريس في جامعة أسيوط" على الباحث قبل أن يبدأ دراسته أن يحدد متغيرات هذه الدراسة. ومتغيرات الدراسة لا تكون بشكل اعتباطي، أو عشوائي، وإنما تعتمد على خبرة الباحث في الموضوع.

وأما عن المتغيرات التي يشير إليها العنوان، فهي:

- العدالة التنظيمية. (X)
- الولاء التنظيمي. (Y)

إذن فالمطلوب هو دراسة "العلاقة بين العدالة التنظيمية والولاء التنظيمي"، وبالتالي يستنتج الباحث بشكل مباشر أن المعالجة الإحصائية لتلك المتغيرات، هي إيجاد معاملات الارتباط بين المتغير التابع والمتغير المستقل، ويصبح التساؤل هو: كيف نحدد كلاً من المتغيرين المذكورين؟. إن تحديد المتغير التابع والمستقل لأية دراسة، يتم عن طريق فهم دلالة المتغيرات لها، وكذلك عن طريق فهم صاحب الدراسة لموضوعه. ولتوضيح ذلك نطرح المثال التالي:

أيهما مستقل عن الآخر نفقات الهاتف النقال، أم مستوى الدخل؟. وبشكل قطعي يُعد مستوى الدخل هنا متغير مستقل، أما نفقات الهاتف النقال فهي متغير تابع، أو متأثر بمستوى الدخل بشكل عام. ولذلك يمكننا اعتبار مستوى الدخل هو متغير مستقل ويرمز له عادة بالرمز (X)، أما عن نفقات الهاتف النقال فهي متغير تابع أو متأثر ويرمز له بالرمز(Y)، أي يتبع

المتغير المستقل. بمعنى أن قيمة الإنفاق على الهاتف النقال، تعتمد وتتبع مستوى الدخل.

رابعًا – صدق الاختبار Validity:

قبل أن يقوم الباحث بطباعة قائمة الاستقصاء في صورتها النهائية، ينبغي عليه أن يقوم باختبارها لتحديد نقاط الضعف فيها، ويتم الاختبار على عينة من الأفراد مختارة عشوائيًا، ومتشابهة في خصائصها مع مجتمع البحث. هذا، ولا يغني الاختبار الميداني للقائمة عن عرضها على المشرف على البحث، وبعض الخبراء والباحثين الأكفاء في هذا الشأن للتعرف على وجهات نظرهم. ومن المهم كذلك أن يقوم الباحث بقياس الصدق والثبات للتأكد من جودة قائمة الاستقصاء.

1- الشروط المنهجية في تصميم المقابلة والاستبيان (الصدق والثبات):

الصدق: أبسط تعريف للصدق، هو أن يقيس الاختبار فعلاً ما يفترض أن يقيسه. ومن المفاهيم الخاطئة والشائعة، هو اختبار ما يكون صادقًا أو غير صادق. فالاختبار ليس صادقًا بذاته، بل أنه صادق بالنسبة لهدف خاص أو مجموعة خاصة. ويشير الصدق إلى دقة القياس، فيكون المقياس صادقًا عندما يقيس ما يفترض أن يقيسه، ويؤدي الوظائف التي يدعي أو يزعم أدائها.

الثبات: إذا أجري اختبار ما على مجموعة من المتدربين، ورصدت درجات كل متدرب في هذا الاختبار، ثم أعيد إجراء نفس الاختبار على نفس هذه المجموعة، ورصدت أيضًا درجات كل متدرب، ودلت النتائج على أن الدرجات التي حصل عليها المتدربون في المرة الأولى لتطبيق الاختبار، هي نفس الدرجات التي حصل عليها هؤلاء المتدربون في المرة الثانية، استنتجنا من ذلك أن نتائج الاختبار ثابتة تمامًا. وبصفة عامة، يمكن القول بأن الاختبار الثابت يقيس نفس درجة الفرق بين المؤدي الجيد والضعيف. ويهتم هنا باحتمال التحيز الذي يرجع إلى عملية صياغة السؤال، ومشكلات الصدق والثبات الناشئة عن الاستبيان ذاته، وهي مشكلات جوهرية وسائدة في البحث العلمي. ويلاحظ أن درجة الثبات تضع حدودًا أمام درجة الصدق الممكنة، إذ لا يمكن أن تزيد درجة الصدق إلى درجة معينة إذا كان المقياس غير متسقًا بدرجة ما.

ولكن، إذا كان لدينا مقياسًا قد حقق مستوىً عاليًا من الصدق، فيتوقع أن يكون نفس المقياس ثابتًا أيضًا. ويمكن التحقق من ثبات الاستبيان من خلال تكرار تطبيقه، والتوصل إلى نتائج متماثلة، أما التحقق من صدق الاستبيان فيعتمد على توفر معيار خارجي، أو مقياس مستقل يتناول نفس المتغيرات، والذي يمكن مقارنة نتائج استبياننا به. ونجد أن التحقق من ثبات وصدق الأسئلة التي تدور حول الاتجاهات، تكون أكثر صعوبة عن التحقق من ثبات (كم مرة زرت السينما في الأسبوعين الأخيرين؟ فمثلاً لو أجاب 5 مرات – نسأل في مرحلة متأخرة من الاستبيان عن أي الأماكن التالية التي زرتها 5 مرات في الأسبوعين الأخيرين؟) وصدق الأسئلة التي تدور حول الحقائق.

2- العلاقة بين صدق الاختبار وثباته:

تعبر العلاقة بين صدق الاختبار وثباته فكلاهما وجهان لشئ واحد عن مدى صلاحية ذلك الاختبار في أن يقيس ما وضع لقياسه، وفي إعطائه نتائج متماثلة، إذ يفترض في الاختبار أن يكون صادقًا وثابتًا، وأن تكون العلاقة بين كل منهما علاقة ارتباطية عالية. وهناك مجموعة من العوامل تؤثر في صدق الاختبار وثباته، منها تلك العوامل المتعلقة بالاختبار نفسه من حيث لغته، وإجراءات تطبيقه، وتصحيحه، وصياغة فقراته، وسهولة تلك الفقرات أو صعوبتها، وطول الاختبار أو قصره. ومنها أيضًا العوامل المتعلقة بالمفحوص نفسه، وظروفه الصحية، وكذلك العوامل البيئية المتعلقة بشروط عملية تطبيق الاختبار، مثل العوامل الفيزيائية كالإضاءة والتهوية ودرجة الحرارة والضوضاء.

ونحن غالبًا ما ننظر للصدق والثبات على أنها أفكار منفصلة، ولكن في الحقيقة هما مرتبطان ببعضهم البعض. فإذا فكرت في السيناريو التالي بأن مركز الهدف، يمثل المفهوم الذي تحاول قياسه. فتخيل أنه لكل فرد تقيسه، تأخذ تصويبًا للهدف. وإذ أنك قست المفهوم بشكل جيد للفرد ن فأنت تصوب على مركز الهدف، وإذ لم تفعل، فإنك تفقد المركز.

فالشكل يوضح أربعة مواقف مختلفة، ففي الأول، أنت تصوب الهدف بثبات، ولكن تفقد مركز الهدف. وهذا يعني أنك تقيس بثبات قيمة خاطئة لكل المستجوبين. فهذا المقياس ثابت، ولكن ليس صادقًا (أي ثابت ولكن خطأ). والحالة الثانية، توضح تصويبًا عشوائيًا منتشرًا خلال الهدف. فنادرًا ما تصب مركز الهدف، ولكن في المتوسط، تحصل على

إجابة صحيحة للمجموعة (وليس لكل الأفراد). وفي تلك الحالة، أنت تحصل على تقدير صادق للمجموعة، ولكن ليس ثابتًا. وهنا، تستطيع بوضوح رؤية أن الثبات يرتبط مباشرة بصدق ما تقيسه. والسيناريو الثالث يظهر حالة أن تصويباتك منتشرة خلال الهدف، وأنت بثبات تفقد المركز، ومقياسك في تلك الحالة ليس ثابتًا ولا صادقًا. وفي النهاية، نرى السيناريو الرابع يوضح حالة أن تصويباتك تصيب مركز الهدف بثبات، ومقياسك هنا ثابت وصادق، فالثقة شرط لصدق المقياس. (Reliability is Prerequisite for Measurement Validity).

3- خصائص الصدق:

- يتوقف الصدق على عاملين هما الغرض من الاختبار أو الوظيفة التي ينبغي أن يقوم بها، وكذلك الفئة أو الجماعة التي سيطبق عليها الاختبار.
- الصدق صفة نوعية، أي خاصة باستعمال معين (بالغرض الذي من اجله وضع الاختبار) وعليه يكون اختبار التحصيل في مادة ما صادقًا، إذا ما كان يقيس تحصيل الطالب في تلك المادة.
- الصدق صفة نسبية أو متدرجة وليست مطلقة، فلا يوجد اختبار عديم الصدق أو تام الصدق.
- الصدق صفة تتعلق بنتائج الاختبار وليس بالاختبار نفسه، ولكننا نربطها بالاختبار من قبيل الاختصار أو التسهيل.
- يتوقف صدق الاختبار على ثباته، أي على إعطاء النتائج نفسها تقريبًا في كل مرة يطبق فيها على صف بعينه.

ونجد أنه لا يجب أن يأمل كل فرد بأن مجموعة الأسئلة مهما كانت طريقة تكوينها، ستعطي نفس النتيجة مع كل الأفراد، فالصدق يختلف من شخص لآخر. Validity Will Vary From One Person to Another.

4- أنواع الصدق:

أ- **الصدق الظاهري**: يعتبر من أقل الأنواع أهمية واستخدامًا، ويعتمد على منطقية محتويات الاختبار ومدى ارتباطها بالظاهرة المقاسة. وهو يمثل الشكل العام للاختبار أو مظهره الخارجي من حيث مفرداته،

وموضوعيته ووضوح تعليماته. وقد يطلق عليه اسم (صدق السطح)، لكونه يدل على المظهر العام للاختبار.وهذا النوع يتطلب:

- البحث عما يبدو أن الاختبار يقيسه.
- الفحص المبدئي لمحتويات الاختبار.
- النظر إلى فقرات الاختبار ومعرفة ماذا يبدو أنها تقيس، ثم مطابقة ذلك بالوظائف المراد قياسها، فإذا اقترب الاثنان كان الاختبار صادقًا سطحيًا.

وحساب هذا النوع يتطلب التحليل المبدئي لفقرات الاختبار، وذلك لمعرفة ما إذا كانت تتعلق بالجانب المقاس، وهذا أمر يرجع إلى ذاتية الباحث وتقديره، وهنا تكمن المحاذير.

ب- **الصدق المرتبط بالمحك (الصدق التجريبي)** Related Criterion Validity:

المحك هو معيار نحكم به على اختبار أو نقومه، وقد يكن مجموعة من الدرجات أو التقديرات أو المقاييس التي صمم الاختبار للتنبؤ بها أو الارتباط معها كمقياس لصدقها. والمحك هو مقياس موضوعي تم التحقق من صدقه،لذلك نقارن بينه وبين المقياس الجديد للتحقق من درجة صدق ذلك المقياس عن طريق معامل الارتباط بينهما.

والصدق التجريبي يعتمد على إيجاد معامل الارتباط بين الاختبار الجديد، واختبار آخر سبق إثبات صدقه أو محكه. ويعتبر هذا النوع من الصدق من أفضل الأنواع وأكثرها شيوعًا، ويصنف وفقًا للغرض من استخدامه إلى نوعين، هما الصدق التنبؤي والصدق التلازمي. ويمكن التمييز بين هذين النوعين في ضوء الفترة الزمنية بين الاختبار والمحك، والهدف من الاختبار ما إذا كان هو تحديد الحالة الراهنة (صدق تلازمي)، أو التنبؤ بنتيجة معينة في المستقبل (صدق تنبؤي).

- **الصدق التنبؤي Predictive Validity:**

يدل هذا النوع من الصدق على مدى الصحة التي يمكن أن نتوقع بها خاصية أو قدرة معينة لدى الأفراد، من خلال اختبار يفترض أن يقيس هذه الخاصية. ويعتبر هذا النوع من الصدق مؤشرًا لنتيجة معينة في المستقبل، حيث يقوم على أساس المقارنة بين درجات الأفراد في الاختبار وبين درجاتهم على محك يدل على أدائهم في المستقبل.

ويعتبر الاتفاق (معامل الارتباط) بين درجات الاختبار ودرجات المحك، هو معامل صدق الاختبار. وعليه، فهو عبارة عن عمليات يمكن من خلالها حساب الارتباط بين درجات الاختبار، وبين درجات محك خارجي مستقل. فمثلاً، معامل الارتباط العالي بين اختبار القدرات للطلاب المتقدمين لكلية التربية الرياضية، والقدرة على الاستمرار بالدراسة هو مؤشر صدق تنبؤي. ولو أمكننا إعداد اختبار قدرات للطلاب الذين انتهوا من دراستهم بالمرحلة الثانوية، بهدف تحديد مدى النجاح الذي سيحققه هؤلاء الطلاب في دراستهم الجامعية، وجاءت درجة الارتباط عالية بين تحصيل هؤلاء الطلاب في الجامعة وبين درجاتهم في اختبار القدرات، فإننا نستطيع القول أن هذا الاختبار له قدرة تنبؤية كبيرة. ويراعى في هذا النوع من الصدق:

- حساب القيمة التنبؤية للاختبار.
- الاعتماد على فكرة أن السلوك له صفة الثبات النسبي في المواقف المستقبلية.
- تنبؤ يحتاج إلى فترة بين تطبيق الاختبار، وجمع البيانات عن المحك في فترة تالية للاختبار.

- **الصدق التلازمي Concurrent Validity:**

يمثل الصدق التلازمي العلاقة بين الاختبار، ومحك موضوعي تجمع البيانات عليه. وقت أو قبل إجراء الاختبار. أي التعرف على مدى ارتباط الدرجة على الاختبار، بمحكات الأداء الراهنة أو مركز الفرد حاليًا. ويستخدم عندما يتلازم تطبيق الاختبار وتطبيق المحك معًا، ويصبح الهدف هو معرفة عما إذا كان كل من الاختبارين يقيسان خصائص قائمة بالفعل في وقت واحد، وذلك بهدف تقدير الحالة الراهنة. وهو من أنسب الأساليب ملائمة للاختبارات التشخيصية، ففي حالة إعداد اختبار لقياس السرعة لو ارتبط بدرجة أو تقدير المدرب أو المدرس لأفراد العينة، فإن معامل الارتباط العالي مؤشر صدق تلازمي. وهو يعبر عن مدى الارتباط بين النتائج التي يتم الحصول عليها بواسطة أداة القياس التي أعدها الباحث؛ وبين النتائج التي يتم الحصول عليها بواسطة أداة أخرى ذات درجة صدق عالية، وتحديد درجة الصدق التلازمي لأداة معينة يتطلب تطبيق تلك الأداة على المفحوصين، وتطبيق الأداة الأخرى على نفس المفحوصين في نفس الوقت، ثم إيجاد درجة الارتباط بين النتائج التي تم الحصول عليها بواسطة الأداتين. ويعبر معامل الارتباط الذي نحصل عليه في تلك الحالة عن

الصدق التلازمي للأداة التي أعدها الباحث. ومن شروط المحك الجيد:

- أن يكون متعلقًا بالوظيفة التي وضع الاختبار لقياسها.
- أن المقياس كمحك يجب أن يهيئ لكل شخص نفس الفرصة لأخذ درجة عادلة (البعد عن التحيز).
- أن يتوافر في المحك خاصية الثبات.
- أن يكون المحك موضوعيًا.

ومن عيوب الصدق المرتبط بالمحك:

- أنه يعتمد على صدق الميزان أو الاختبار المرجعي، فإذا كان هذا الاختبار غير صادق أو مشكوك في صدقه يؤثر بذلك على الاختبار المراد معرفة صدقه.
- صعوبة ضبط الميزان بالنسبة لإيجاد الصدق.

ج- **صدق المحتوى (المضمون Content Validity):**

يقصد بصدق المحتوى درجة تمثيل بنود الأداة لمكونات المقرر، أو خطة الدراسة، أو مادة الدراسة. فالاختبار التحصيلي الصادق، هو ذلك الاختبار الذي تغطي بنوده (أسئلته) ما تم تدريسه للطلاب.

د- **صدق المفهوم (البناء Construct Validity):**

يقصد بصدق المفهوم مدى نجاح الاختبار في قياس مفهوم فرضي معين. فنحن لا نرى الذكاء، وإنما يمكننا ملاحظة تأثيره. فالقلق على سبيل المثال يمكن أن يكون متغيرًا مستقلاً، أو متغيرًا تابعًا. فقد تستهدف الدراسة تحديد إن كان الطلاب مرتفعي القلق يؤدون المهام الصعبة، أفضل من الطلاب منخفضي القلق. فاختبار القلق يستلزم تطبيقه على الطلاب في الدراسة، حتى يمكن تصنيفهم إلى مرتفعي القلق أو منخفضي القلق.

هـ- **معايير الثقة في الأبحاث الكيفية والكمية:**

يشير الصدق الداخلي في البحوث الكمية إلى مدى وصف النتائج للحقيقة، أما الصدق الخارجي فيشير إلى إمكانية تعميم النتائج في مواقف مختلفة وسياقات أخرى، ويجب أن يعتني الباحثون بكل من الصدق الداخلي والخارجي. ويشير الصدق الخارجي إلى المدى الذي يمكن عنده تعميم ونقل نتائج الدراسة، بينما يشير الصدق الداخلي إلى:

- الصرامة التي يتم بها إجراء الدراسة.
- المدى الذي يأخذه مصممو الدراسة في اعتبارهم للنقاش البديل لأية علاقات سببية يكتشفوها.

ويعبر الصدق الداخلي عن الأسباب الحقيقية للنتائج التي تم ملاحظتها في الدراسة، بينما يعبر الصدق الخارجي عن مدى القدرة على تعميم الدراسة على أشخاص آخرين وآخرين (Other People and Other).

والبحث الكيفي بشكل عام، هو محاولة الحصول على الفهم المتعمق للمعاني والتعريفات التي يقدمها الباحثون لموقف ما عند سؤالهم حوله، بدلاً عن القياس الكمي لمميزات سلوكياتهم تجاه ذلك الموقف. ولقد تباينت الآراء حول تطبيق مفهوم الصدق في مجال البحث الكيفي، حيث ارتبط هذا المفهوم تقليديًا بالبحث الكمي. ولكن الكثير من الباحثين الكيفيين يرون أن استخدام مفهوم الصدق في البحث الكيفي، يشير عادة إلى أن البحث يتمتع بالواقعية والمنطقية والثقة.

وهناك ثلاثة أنواع من الصدق تعد الأهم في مجال البحث الكيفي، وهي: الصدق الوصفي Descriptive Validity والصدق التأويلي أو التفسيري Interpretive Validity، والصدق النظري Theoretical Validity. هذا بالإضافة إلى النوعين التقليديين الآخرين، وهما: الصدق الداخلي "أي المقدرة على استجلاء العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة"، والصدق الخارجي "أي المقدرة على التعميم خارج نطاق مجالات البحث المحددة".

ويشير الصدق الوصفي إلى درجة الدقة الوقائية التي تتحلى بها تقارير الباحثين (أي ما تم عرضه من وقائع تحدث هناك بالفعل عن مجتمع الدراسة، وأن الباحث يعرض ما سمع وشاهد ولا شئ غيره). أما الصدق التأويلي، فيعني الدقة في تمثيل المعاني للظواهر المدروسة كما يتصورها الباحثون أنفسهم. (ومن أهم أساليب تحقيق الصدق التفسيري في البحث الكيفي، هو أسلوب المشاركة الاسترجاعية : Participant Feedback، ويتضمن رجوع الباحث لمفردات مجتمع الدراسة للتحقق من موافقتهم على ما توصل إليه من تفسيرات). وأخيرًا فالصدق النظري، يعني تناسب التفسير النظري مع الواقع الميداني.

و- **معوقات الصدق والعوامل المؤثرة فيه:**

- **معوقات (مهددات) الصدق الداخلي:**

- **التاريخ History**: وقوع الأحداث أثناء الدراسة أو بين تكرار القياسات للمتغير التابع، قد يحدث تأثيرًا على النتائج، مما يسبب عدم دقة في الاختبار في حد ذاته.
- **النضوج Maturation**: التغير الراجع إلى التطور (التنمية) إما بين أو داخل المجموعات.
- **أداة (آلة) القياس Instrumentation**: ثبات الأداة ربما يتغير في التحديد (عند استخدام جهاز قياس)، أو من التغير في القدرة الإنسانية لقياس الاختلافات (بسبب الإرهاق، والخبرة،..إلخ).
- **الاختبار Testing**: تجربة (خبرة) أخذ أو عمل اختبار لها تأثير على النتائج، فالتجربة (الخبرة Experience) تشير إما إلى التغيرات العقلية أو الطبيعية في موقف المشارك تجاه موضوع قد يتغير بسبب المسح، survey الذي يمكن أن يؤثر في النتائج، أو لتغير فسيولوجي في رد المشارك على الاختبار مع تكرار القياسات.
- **الارتداد الإحصائي Statistical Regression**: الميل للرجوع إلى المتوسط Mean، يجعل النتائج عالية أو منخفضة. فإذا لم يكن القياس ثابتًا (موثوق فيه جدًا , Extremely Reliable)، سيجعل هناك بعض التغير أو الاختلاف Variation بين القياسات المتكررة. وستكون الاحتمالات أن القياسات سوف تتحرك تجاه المتوسط، بدلاً من تحركها تجاه التطرف (الأطراف Extremes).
- **الاختيار Selection**: المشاركون في المجموعات قد يكونوا على خلاف بطريقة ما، ولذا فهم سيستجيبون بطرق مختلفة للمتغير المستقل. وهذا في الغالب، خطر على التصميمات (النماذج) شبه التجريبية في أية مهمة غير عشوائية مستخدمة.
- **الوفيات (الفناء Mortality)**: هبوط (انسحاب) المشاركين في الاختبار، يجعل المجموعات غير متكافئة، علاوة على من ينسحب ولماذا؟.
- **التفاعل Interaction**: اثنان أو أكثر من المعوقات يمكن أن تتفاعل، فعلى سبيل المثال تفاعل الاختبار مع النضوج، حيث

الاختلاف بين أعمار المجموعات قد يسبب تغير المجموعات عند نسب مختلفة. ومجموعة من الشباب قد يظهرون تحسنًا في الاختبار أكثر من مجموعة الناس الأكبر سنًا، ولكن يمكن أن يكون هذا راجعًا لكون عقولهم تنمو (تتطور) أسرع بالنسبة لأعمارهم.

- **تحيز المجرب Experimenter Bias**: توقعات نتيجة ما ربما تؤثر بشكل غير مقصود على المشارك، أو تجعل المجرب يعرض البيانات بشكل مختلف.
- **تأثير العلاج المموه Placebo Effect**: التحسين الراجع للتوقع بدلاً من المعالجة في حد ذاتها، يمكن أن يحدث عندما يتلقى المشاركون علاجًا (معاملة، معالجة Treatment)، ومن المحتمل أن يكون مفيدًا.
- **تأثير الهاوثورن Hawthorne Effect**: عندما يغير أعضاء مجموعة المعالجة في شروط المتغير التابع لكون اشتراكهم في الدراسة يشعرهم بإحساس خاص، فإنهم يتصرفون بشكل مختلف، بغض النظر عن المعالجة.
- **التلوث Contamination**: عندما يتم التأثير بطريقة ما على مجموعة المقارنة، أو تؤثر عليها مجموعة المعالجة، تحدث زيادة في الجهود. وهذه المعوقات (المهددات)، يمكن تعويضها عن طريق استعمال تصميم تجريبي حقيقي (صحيح)

- **معوقات (مهددات) الصدق الخارجي:**

تعبر هذه المعوقات عن العوامل التي يمكن أن تؤثر في جودة أن تتوافق النتائج مع المجتمع المستهدف. بمعنى هل يمكننا التعميم بثقة بأن هذا صحيح للمجتمع المستهدف؟ - وهذه المعوقات، هي:

- **تحيز الاختيار** Selection Bias: العينة ليست ممثلة سكانيًا لمجتمع البحث.
- **التأثيرات التفاعلية للترتيبات التجريبية**: (Reactive Effects of exPerimental Arrangements)

فالنتائج قد تكون بسبب الوضع التجريبي، وليست المعالجة. لذلك قد لا تكون النتائج صحيحة (حقيقية) للمجتمع المستهدف. وفي بعض الأحيان يوضع في الاعتبار عند التحكم في تفنيد المتغيرات أن هناك دائما مبادلة بين

الـتحكم Control والصـدق الخـارجي. وعنـدما يـتم تصـميم التجربـة، يجـب التفكير دائمًا وبشكل واضـح فيمـا هو الأكثر أهميـة، وهذا تفـاوت من تصـميم لآخر.

- **التــأثيرات التفاعليــة للاختبــار/ اختبــر الحساســية:** (Pretest (Reactive Effects of Testing/ Sensitization

بينما العينة تصبح اختبارًا قبليًا Pre– test لإنشاء خط أساس (مقياس) للسلوك، فإن المجتمع المستهدف لا يصبح اختبارًا قبليًا، ولذلك ربما يستجيب بشكل مختلف للمعالجة.

- **تدخل المعالجة المتعددة** Multiple Treatment Interference:

إن إعطـاء المعالجـة المركـز (المقـام) الأول، يعنـي أن المعالجـات الثانيـة ستغير المشترك. وإذا كانت المعالجة الثانية فعالة، فهذا ربما يكون فقط بسبب التفاعل في المعالجة الأولى.و يمكن أن يفسر هذا باستعمال المربــع اللاتينـي، حيث كل المجموعات تحصل على كل معالجة، ولكن في طلبات مختلفة.

- **العوامل التي تؤثر في صدق الاختبار:**

- طول الاختبار، فكلما زاد عدد مفردات الاختبار، زاد معامل صدقه.
- ثبات الاختبار.
- صدق المقياس المحك.
- مدى تمثيل الاختبار (باعتباره عينة من المثيرات) للسلوك المطلوب قياسه.
- طريقة حساب معامل الصدق.
- عدد وخصـائص وطبيعـة عينـة التقنين (العدد – الجنس – السن – المؤهل).
- درجة تجانس عينة التقنين.

ز- **طرق حساب صدق الاختبار:**

يقصد بصدق الاختبار قدرته على قياس ما يدعى قياسه من جوانب سلوك الأفراد، أو هو درجة قياس الاختبار لما وضع لقياسه. ويشير معامل صدق الاختبار إلى معامل الارتباط بين درجات مجموعة من الأفراد في الاختبار، ودرجاتهم في الجوانب السلوكية التي يقيسها الاختبار. ويمكن تحديد درجات الأفراد في هذه الجوانب السلوكية، عن طريق مقياس آخر

غير هذا الاختبار يقيس نفس الجوانب السلوكية التي يقيسها، أو تتحدد درجات الأفراد في هذه الجوانب السلوكية عن طريق مستوى أدائهم الفعلي في هذه الجوانب من السلوك.

طرق حساب معامل صدق الاختبار:

- **الصدق الظاهري**: يمكن حساب الصدق الظاهري للاختبار، عن طريق التحليل المبدئي لفقراته بواسطة عدد كبير من المحكمين وذلك لتحديد ما إذا كانت هذه الفقرات تتعلق بالجانب الذي تقيسه. ثم يقوم الباحث بعمل تكرارات لاستجابات هذه المجموعة من المحكمين، ويختار الفقرات التي اتفق عليها أكبر عدد من المحكمين. ويشير الصدق الظاهري إلى – ما الذي يظهر أن الاختبار يقيسه؟، وليس ما يقيسه الاختبار بالفعل. وبالرغم من أن هذه الطريقة ليست كافية للتأكد من صدق الاختبار، لكنها تفيد في طمأنة الباحث مبدئيًا على دقة الاختبار الذي يستخدمه في مقياس ما وضع لقياسه.

- **صدق المحتوى**: يشير صدق المحتوى للاختبار، إلى بيان ما إذا كانت مفردات الاختبار تمثل المجال الذي وضع الاختبار لقياسه. وفي حساب صدق المحتوى، يجب أن نضع في اعتبارنا درجة مناسبة نوع المفردات لقياس ما وضعت لقياسه، ودرجة شمول عينة المفردات، والطريقة التي تقاس بها محتويات مجال الاختبار. ولاستخدام طريقة صدق المحتوى، ينبغي الإجابة على التساؤلات التالية:
  - هل يحتوي الاختبار على معلومات كافية لتغطية ما يفترض قياسه؟
  - هل أسئلة الاختبار مناسبة، وتقيس المجال المراد قياسه؟
  - ما مستوى الإتقان الذي يقاس به محتوى الاختبار؟

  وإذا كانت الإجابة على تلك التساؤلات إجابات مرضية، فإن ذلك يعبر عن أن محتوى الاختبار جيد. ولا ينبغي الخلط بين صدق المحتوى، والصدق الظاهري. وأحيانًا يستخدم الاتساق الداخلي للمفردات على أنه صدق المحتوى (حساب معاملات الارتباط بين درجات الأفراد في كل سؤال، ودرجاتهم في الاختبار ككل. وهذا يؤكد صدق المفردات وليس صدق المحتوى).

- **الصدق التطابقي**: يتم حساب الصدق التطابقي للاختبار، بحساب مدى

اتفاق درجات الأفراد على الاختبار الجديد (المراد حساب صدقه)، ودرجاتهم على اختبار آخر سبق حساب صدقه وثباته، ويقيس نفس جوانب السلوك التي يقيسها الاختبار الجديد.

ويعاب على تلك الطريقة أن معامل الصدق الناتج، يعني ارتباط درجات الاختبار الجديد باختبار آخر قديم يقيس نفس ما يقيسه الاختبار الجديد من جوانب سلوكية. وهذا يعني أن الباحث لم يواجه مشكلة في قياس ما يريد قياسه من جوانب سلوكية، بحيث يقوم بتصميم اختبار جديد، خاصة وأن تصميم الاختبارات وتقنينها من الأمور الشاقة للغاية.

- **الصدق التلازمي**: يمكن حساب الصدق التلازمي للاختبار بمعامل الارتباط بين درجات الأفراد على الاختبار ودرجاتهم في الأداء الفعلي في جوانب السلوك التي يقيسها الاختبار، بشرط أن تكون درجات أداء الأفراد الفعلية قد تم جمعها وقت إجراء الاختبار أو قبلها.

- **الصدق التنبؤي**: يمكن حساب الصدق التنبؤي للاختبار بمعامل الارتباط بين الدرجات على الاختبار ودرجات الأداء الفعلي للأفراد، كما يقاس بطريقة أخرى بعد إجراء الاختبار. ويقوم حساب المعامل هنا، على حساب القيمة التنبؤية للاختبار والتي تستخدم في حساب صدق اختبارات الاستعدادات الخاصة، مثل الاستعداد الدراسي، أو الرياضي، أو الموسيقي.

- **صدق التكوين**: يمكن حساب صدق التكوين للاختبار، بتحديد الترابط بين درجات الأفراد على جوانب الاختبار، وبين مفهوم هذه الجوانب كما تحددها النظرية التي تبناها الباحث في أثناء بنائه لهذا الاختبار. أي أنه في نهاية الأمر، ترجع الفروق بين درجات الأفراد إلى اختلاف مستوياتهم في جوانب السلوك التي تعالجها النظرية، ويقيسها الاختبار.

- **الصدق العاملي**: تعتمد هذه الطريقة في حساب معامل صدق الاختبار، على طريقة التحليل الإحصائي المسماة بالتحليل العاملي الذي يهدف إلى تحديد مدى قياس مجموعة الاختبارات لبعض العوامل المشتركة. ويعاب على هذه الطريقة بكثرة عدد معاملات الصدق العاملي للاختبار الواحد، وذلك عندما يتشبع هذا الاختبار بعوامل مختلفة. وبهذا يكون الاختبار غير صادقًا، لكونه يتشبع بعوامل أخرى، ولا يقيس جوانب السلوك التي

ينبغي أن يقيسها الاختبار.

خامسًا ــ مراحل إعداد البحث العلمي:

- اختيار المشكلة البحثية.
- القراءات الاستطلاعية.
- صياغة الفرضيات البحثية.
- تصميم خطة البحث.
- جمع المعلومات وتحليلها.
- كتابة البحث في شكل مسودة.

اختيار المشكلة البحثية:

1- **تعريف مشكلة البحث:** تشير مشكلة البحث إلى بعض التساؤلات الغامضة التي قد تدور في ذهن الباحث حول موضوع الدراسة التي اختارها. وهي تساؤلات تحتاج إلى تفسير يسعى الباحث إلى إيجاد إجابات شافية ووافية لها. فمثلاً، ما العلاقة بين استخدام الحاسب الآلي وتقديم أفضل الخدمات للمستفيدين في المكتبات ومراكز المعلومات؟. وقد تكون المشكلة البحثية، عبارة عن موقف غامض يحتاج إلى تفسير وإيضاح، كاختفاء سلعة معينة من السوق رغم وفرة إنتاجها واستيرادها.

2- **مصادر الحصول على المشكلة:**

أ- **محيط العمل والخبرة العلمية:** بعض المشكلات البحثية تبرز للباحث من خلال خبرته العلمية اليومية، فالخبرات والتجارب تثير لدى الباحث تساؤلات عن بعض الأمور التي لا يجد لها تفسيرًا، أو التي تعكس مشكلات للبحث والدراسة. فمثلاً، موظف في الإذاعة والتليفزيون، يستطيع أن يبحث في مشكلة الأخطاء اللغوية أو الفنية، وأثرها على جمهور المستمعين والمشاهدين.

ب- **القراءات الواسعة الناقدة:** بعض القراءات لما تحويه الكتب والدوريات والصحف من آراء وأفكار، قد تثير لدى الفرد مجموعة من التساؤلات التي يستطيع أن يدرسها، ويبحث فيها عندما تسنح له الفرصة.

ج- **البحوث السابقة:** عادة ما يقدم الباحثون في نهاية أبحاثهم توصيات

محددة، لمعالجة مشكلة ما أو مجموعة من المشكلات التي ظهرت لهم أثناء إجراء الأبحاث. الأمر الذي يدفع زملائهم من الباحثين، إلى التفكير فيها ومحاولة دراستها.

د- **تكليف من جهة ما:** أحيانًا يكون مصدر المشكلات البحثية تكليف من جهة رسمية أو غير رسمية، لمعالجتها وإيجاد الحلول لها بعد التشخيص الدقيق والعلمي لأسبابها. وكذلك قد تكلف الجامعة والمؤسسات العلمية الطلاب في الدراسات العليا، بإجراء بحوث ورسائل جامعية عن موضوع تحدد له مشكلته البحثية.

3- **معيار اختيار المشكلة:**

أ- استحواذ المشكلة البحثية على اهتمام الباحث، يعتبر عاملاً هامًا في نجاح عمله وإنجاز بحثه بشكل أفضل.

ب- تناسب إمكانات الباحث ومؤهلاته مع معالجة المشكلة، خاصة إذا كانت المشكلة معقدة الجوانب وصعبة المعالجة والدراسة.

ج- توافر المعلومات والبيانات اللازمة لدراسة المشكلة البحثية.

د- توافر المساعدات الإدارية المتمثلة في التسهيلات التي يحتاجها الباحث في الحصول على المعلومات خاصة في الجوانب الميدانية. فمثلاً، إتاحة المجال أمام الباحث لمقابلة الموظفين والعاملين في مجال البحث، وحصوله على الإجابات المناسبة للاستبيانات، وما شابه ذلك من التسهيلات.

هـ- القيمة العلمية للمشكلة البحثية، بمعنى أن تكون المشكلة ذات الدلالة تدور حول موضوع مهم، وأن تكون لها فائدة علمية واجتماعية إذا تمت دراستها.

و- أن تكون مشكلة البحث جديدة، وتضيف إلى المعرفة في مجال التخصص، كدراسة مشكلة جديدة لم تبحث من قبل (غير مكررة) بقدر الإمكان، أو مشكلة تمثل موضوعًا يكمل موضوعات أخرى سبق بحثها وتوجد إمكانات لصياغتها بفرضيات قابلة للاختبار العلمي، أو أن تكون هناك إمكانات لتعميم النتائج التي سيحصل عليها الباحث من معالجته لمشكلة على مشكلة أخرى.

القراءات الاستطلاعية ومراجعة البحوث السابقة:

إن القراءات الأولية الاستطلاعية، يمكن أن تساعد الباحث في النواحي التالية:

- توسيع قاعدة معرفته عن الموضوع الذي يبحث فيه، وتقديم خلفية عامة دقيقة عنه، وعن كيفية تناوله (وضع إطار عام لموضوع البحث).
- التأكد من أهمية موضوعه بين الموضوعات الأخرى، وتميزه عنها.
- بلورة مشكلة البحث ووضعها في إطارها الصحيح، وتحديد أبعادها بشكل أكثر وضوحًا. فالقراءة الاستطلاعية تقود الباحث إلى اختيار سليم للمشكلة، والتأكد من عدم تناولها من باحثين آخرين.
- إتمام مشكلة البحث، حيث يوفر الإطلاع على الدراسات السابقة الفرصة للرجوع إلى الأطر النظرية، والفروض التي اعتمدتها والمسلمات التي تبنتها، مما يجعل الباحث أكثر جدارة في التقدم في بحثه.
- تجنب الثغرات والأخطاء والصعوبات التي وقع فيها الباحثون الآخرون، وتعريفه بالوسائل التي اتبعت في معالجتها.
- تزويد الباحث بكثير من المراجع والمصادر الهامة التي لم يستطع الوصول إليها بنفسه.
- استكمال الجوانب التي وقفت عندها الدراسات السابقة، الأمر
- الذي يؤدي إلى تكامل الدراسات والأبحاث العلمية.
- تحديد وبلورة عنوان البحث، بعد التأكد من شمولية العنوان لكافة الجوانب الموضوعية والجغرافية والزمنية للبحث.

صياغة الفرضيات البحثية:

1- **تعريف الفرضية:** الفرضية، هي تخمين أو استنتاج يصوغه ويتبناه الباحث مؤقتًا في بداية الدراسة، أو يمكن تعريفها بأنها تفسير مؤقت يوضح مشكلة أو ظاهرة ما. أو هي عبارة عن مبدأ لحل مشكلة يحاول أن يتحقق منها الباحث، باستخدام المادة المتوفرة لديه.

2- **مكونات الفرضية:** الفرضية عادة ما تتكون من متغيرين، الأول متغير مستقل، والثاني متغير تابع. وقد يكون المتغير المستقل لفرضية في بحث معين، متغيرًا تابعًا في بحث آخر، وذلك حسب طبيعة البحث والغرض

منه. فمثلاً، التحصيل الدراسي في المدارس الثانوية يتأثر بشكل كبير بالتدريس الخصوصي خارج المدارس. فالمتغير المستقل، هو التدريس الخصوصي، والتابع هو التحصيل الدراسي المتأثر بالتدريس الخصوصي.

3- **أنواع الفرضيات:** الفرضية المباشرة هي التي تحدد علاقة إيجابية بين متغيرين. فمثلاً، توجد علاقة قوية بين التحصيل الدراسي في المدارس الثانوية، والتدريس الخصوصي خارج المدارس. أما الفرضية الصفرية، فهي التي تعني العلاقة السلبية بين المتغير المستقل والمتغير التابع. فمثلاً، لا توجد علاقة بين التدريس الخصوصي والتحصيل الدراسي.

4- **شروط صياغة الفرضية:**

- معقولية الفرضية وانسجامها مع الحقائق العلمية المعروفة، أي لا تكون خيالية أو متناقضة معها.
- صياغة الفرضية بشكل دقيق ومحدد، وقابل للاختبار والتحقق من صحتها.
- قدرة الفرضية على تفسير الظاهرة، وتقديم حل للمشكلة البحثية.
- أن تتسم الفرضية بالإيجاز والوضوح في الصياغة والبساطة، والابتعاد عن العمومية أو التعقيدات، واستخدام الألفاظ السهلة حتى يسهل فهمها.
- أن تكون الفرضية بعيدة عن احتمالات التحيز الشخصي للباحث.
- قد تكون هناك فرضية رئيسة للبحث، أو قد يعتمد الباحث على مبدأ الفرضيات المتعددة (عدد محدود)، على أن تكون غير متناقضة أو مكملة لبعضها.

تصميم خطة البحث:

في بداية الإعداد للبحث العلمي، يجب على الباحث تقديم خطة واضحة ومكتوبة لبحثه، وتشتمل على مل يلي:

1- **عنوان البحث:** على الباحث التأكد من اختيار العبارات المناسبة لعنوان بحثه فضلاً عن شموليته وارتباطه بالموضوع بشكل جيد، بحيث يتناول العنوان الموضوع الخاص بالبحث والمكان والفترة الزمنية والمؤسسة المعنية بالتطبيق. فمثلاً، علاقة التليفزيون بقراءة الكتب والمطبوعات

المطلوبة عند طلبة الجامعة في مدينة أسيوط للعام الدراسي 2012 / 2013 م.

2- **مشكلة البحث:** يجب أن تحتوي خطة البحث على تحديد واضح لمشكلة البحث، وكيفية صياغتها كما سبق ذكره. فمثلاً، ما تأثير برامج التلفزيون على قراءة الكتب والمطبوعات المطلوبة عند طلبة الجامعة في مدينة أسيوط للعام الدراسي 2012 / 2013 م.

3- **الفرضيات:** على الباحث أن يحدد في الخطة فرضيات بحثه، وهل هي فرضية واحدة شاملة لكل الموضوع، أم أكثر من فرضية كما سبق وأوضحنا. فمثلاً، للتليفزيون أثر سلبي وكبير على إقدام طلبة الجامعة لقراءة الكتب المطلوبة منهم.

4- **أهمية وأهداف البحث:** يجب على الباحث أن يوضح في خطته، أهمية موضوع البحث مقارنة بالموضوعات الأخرى والهدف من دراسته.

5- **منهج البحث:** يجب أن تشتمل خطة البحث أيضًا على المنهج البحثي الذي وقع اختيار الباحث عليه، والأدوات التي قرر الباحث استخدامها في جمع المعلومات والبيانات كما سبق وأوضحنا.

6- **اختيار العينة:** على الباحث أن يحدد في خطته نوع العينة التي اختارها لبحثه، وحجمها ومميزاتها وعيوبها والإمكانات المتوفرة له عنها.

7- **حدود البحث:** من المهم تحديد الباحث للحدود الموضوعية، والجغرافية، والزمنية، لمشكلة البحث. إذ يجب أن تحتوي خطة البحث، على البحوث والدراسات العلمية السابقة التي اطلع عليها الباحث في مجال موضوعه أو الموضوعات المشابهة، فعلى الباحث أن يقدم حصرًا لأكبر كم منها في خطة البحث.

8- **قائمة المصادر:** في نهاية خطة البحث، يقدم الباحث قائمة بالمصادر التي ينوي الاعتماد عليها في كتابة البحث.

جمع المعلومات وتحليلها:

تعتمد عملية جمع المعلومات على جانبين أساسين، هما:

1- **جمع المعلومات وتنظيمها وتسجيلها:** تسير عملية جمع المعلومات في اتجاهين:

أ- جمع المعلومات المتعلقة بالجانب النظري للبحث إذا كانت الدراسة ميدانية، وتحتاج إلى فصل نظري يكون دليلاً لعمل الباحث.

ب- جمع المعلومات المتعلقة بالجانب الميداني أو التدريبي في حالة اعتماد الباحث على مناهج البحوث الميدانية والتجريبية، فيكون جمع المعلومات فيها معتمدًا على الاستبيان أو المقابلة أو الملاحظة.

وفيما يتعلق بعملية جمع المعلومات، تجدر الإشارة إلى نقطتين رئيستين، هما: يرتبط جمع المعلومات من المصادر الوثائقية المختلفة بضرورة معرفة كيفية استخدام المكتبات ومراكز المعلومات، وكذلك أنواع مصادر المعلومات التي يحتاجها الباحث وطريقة استخدامها. وغالبًا ما يتوقف خطوات جمع المعلومات على منهج البحث المستخدم في الدراسة، فاستخدام المنهج التاريخي في دراسة موضوع ما على سبيل المثال، يتطلب التركيز على المصادر الأولية لجمع المعلومات، مثل الكتب، والدوريات والنشرات.... وغير ذلك. أما استخدام المنهج المسحي في الدراسة، فيتطلب التركيز على المصادر الأولية المذكورة أعلاه بالإضافة إلى أدوات أخرى كالاستبيان أو المقابلة.

2- **تحليل المعلومات واستنباط النتائج:** تعد عملية تحليل المعلومات خطوة مهمة، فالبحث العلمي يختلف عن الكتابة العادية، إذ يقوم على تفسير وتحليل دقيق للمعلومات المجمعة لدى الباحث، ويكون التحليل عادة بإحدى الطرق التالية:

أ- التحليل النقدي، ويتمثل في ردود الباحث برأي مستنبط من المصادر المجمعة لديه، ومدعومًا بالأدلة والشواهد.

ب- التحليل الإحصائي الرقمي عن طريق النسب المئوية، وتستخدم هذه الطريقة مع المعلومات المجمعة من الأشخاص المعنيين بالاستبيان ونسبة ردودهم وما شابه ذلك.

كتابة البحث:

يحتاج الباحث في النهاية إلى كتابة وتنظيم بحثه في شكل يعكس كل جوانبه وأقسامه، وهذه الكتابة تشتمل على جانبين رئيسين، هما:

أ- **مسودة البحث:**

ولمسودة البحث أهمية - على النحو التالي:

- إعطاء صورة تقريبية للبحث في شكله النهائي.
- إدراك الباحث لما يجب أن يستفيض فيه، وما يجب عليه إيجازه، وذلك لإعادة التوازن إلى البحث.
- إدراك الباحث لما يمكن اقتباسه من نصوص ومواد مأخوذة من مصادر أخرى، وما يجب أن يصفه بأسلوبه.

ب- **تحديد الترتيب أو التقسيم الأولي للبحث:**

يعد هذا التقسيم بمثابة مرآة بحثية مبدئية لما يجب أن يكون عليه إعداد البحث، وهذا التقسيم المبدئي قابل للتعديل والتحسين طوال فترة إعداد وكتابة البحث، وذلك في ضوء ما يطرأ من نقاط بحثية هامة تستلزم إيضاحها.

سادسًا – العناصر الأساسية لكتابة البحث:

هناك عناصر أساسية لكتابة البحث، ومن المفيد أن نتعرف على هذه العناصر وطريقة كتابتها. وهذه العناصر لا علاقة لها بلغة البحث، فهي تستخدم باللغات المختلفة. وفي بعض الجامعات، تكون هناك عناصر محددة يلتزم بها في كتابة البحث. إذن، ما هي هذه العناصر ؟.

1- الغلاف Cover:

وظيفة الغلاف الأساسية، هي حماية البحث من التلف، أو اتساخ الأوراق أو انحناء أطراف الأوراق. وفي حالة البحوث العلمية، مثل الماجستير والدكتوراه يستخدم غلاف سميك – مثل الذي يستخدم في الكتب – للحفاظ على البحث. أما بالنسبة لإعداد البحوث الجامعية أثناء الدراسة، فإن استخدام غلاف بلاستيكي شفاف قد يكون مناسبًا. ولابد أن يكون من الممكن التعرف على بيانات البحث الأساسية من الغلاف، بدون الحاجة لفتح البحث. بمعنى أنك يمكنك معرفة عنوان البحث، واسم الشخص أو الجهة التي أعدته، وتاريخ إصداره أو إعداده. وفي حالة استخدام غلاف سميك، فسيكون لزامًا أن تكتب هذه البيانات على الغلاف الخارجي، أما عند استخدام غلاف بلاستيك شفاف، فسيكون من الممكن رؤية صفحة العنوان – التي تلي الغلاف – وبالتالي لا يكون هناك سبب للكتابة على الغلاف.

2- صفحة العنوان Title Page:

تمثل صفحة العنوان أول صفحة من صفحات البحث، وهذه الصفحة تمكننا من معرفة معلومات أساسية عن البحث بسرعة. لذلك فإن صفحة

العنوان، لابد وأن تحتوي على:

أ- اسم البحث – اختر اسمًا واضحًا ومعبرًا عن محتوى البحث.

ب- اسم معد البحث.

ج- وظيفة معد البحث، مثل طالب في السنة الأولى، وتوضع الوظيفة أسفل اسم معد الباحث.

د- اسم المؤسسة أو الجامعة التي صدر منها هذا البحث، أو التي ينتمي إليها معد البحث. وقد يكون اسم المؤسسة مكونًا من جزئين، أو عدة أجزاء، مثل جامعة...، كلية...، قسم....

هـ- اسم الجهة أو الأستاذ الذي سيقدم له البحث، وتستخدم كثيرًا في البحوث الدراسية.

و- تاريخ إصدار البحث، إذ قد يضاف في البحوث العلمية اسم الدرجة العلمية التي يعتبر البحث جزءًا من متطلباتها. وفي الأبحاث قد يوضع الملخص في صفحة العنوان، أو في صفحة مستقلة.

3- الملخص: Abstract or Summary or Executive Summary

الملخص كما هو واضح من الاسم، هو ملخص لما يحتويه البحث. وله وظيفتان، هما:

أ- أن يعلم القارئ إن كان يحتاج أن يقرأ هذا الملخص أم لا، فقد يجد القارئ – الذي يبحث عن أبحاث في مجال ما باستخدام التجارب المعملية- أن البحث استخدم التحليل النظري، وبالتالي يعرف أن هذا البحث ليس من الأبحاث التي يريد الاطلاع عليها.

ب- أن يعرف القارئ المعلومات الأساسية في البحث، مثل طبيعة الدراسة التي أجريت والنتائج والاستنتاجات والتوصيات، وبالتالي قد يكتفي بالملخص عن قراءة باقي أجزاء البحث، أو يقرر قراءة جزء محدد منه. لذلك فالملخص، هو وسيلة مساعدة لقارئ البحث لكونه يوفر وقتًا كثيرًا. ويتناسب طول الملخص مع طول البحث، فمثلاً قد يكون الملخص.

أقل من عشرة أسطر للبحث المكون من بضع صفحات، وقد يصل إلى صفحة (أو أقل من صفحتين) في حالة الأبحاث المكونة من عشرات

الصفحات أو مئات الصفحات. ويسبق الملخص عنوان، وهو كلمة "ملخص" بالعربية أو "Abstract "بالإنجليزية، وذلك مع مراعاة أنه في الأوساط غير الأكاديمية (مثل تقارير العمل المختلفة)، يستخدم مصطلح **(Executive Summary or Summary)** وأحيانًا قد لا تكون كلمة ملخص تنفيذي بالإنجليزية **(Executive summary)** متداولة داخل جهة العمل، فيكون استخدام كلمة ملخص بالإنجليزية **(summary)** أفضل. كما قد يوضع الملخص في صفحة العنوان إذا كان قصيرًا. وهذا يساعد القارئ على الاطلاع عليه سريعًا.

أما في حالة الأبحاث الطويلة. التي يكون فيها الملخص في صفحة منفصلة، فالبعض يفضل وضع الملخص بعد صفحة العنوان، والبعض الآخر يفضل وضعه بعد جداول المحتويات وقوائم الجداول والأشكال والرموز، أي وضعه قبل المقدمة. وفي حالة عدم وجود تفضيل لدى الجهة التي يقدم لها البحث، فالأفضل وضعه بعد صفحة العنوان مباشرة، فليس هناك سبب لأن يقوم القارئ بتقليب صفحات جداول المحتويات وقوائم الأشكال لكي يصل إلى الملخص، والذي قد يعرف منه أنه لا يحتاج لقراءة البحث. وهناك نوعان من الملخصات: الملخص المعلوماتي، والملخص الوصفي، والأول هو الذي تحدثنا عنه، أما الثاني فيعطي فكرة سريعة عما يحتويه البحث ولكنه لا يلخص البحث نفسه ولا يوضح النتائج. ويستخدم الملخص المعلوماتي أكثر من الملخص الوصفي، ولكن قد تجد بعض المجلات العلمية التي تستخدم الملخص الوصفي.

4- جدول المحتويات Table of Contents:

يوضح جدول المحتويات رقم الصفحة التي يبدأ بها كل قسم من أقسام البحث، بحيث يكون من السهل الوصول إلى أقسام معينة مباشرة. كما يوضح للقارئ الأقسام المختلفة للبحث. ويحتوي جدول المحتويات على

أسماء أقسام أو فصول البحث كما هي مكتوبة داخله. كما ينبغي إتباع أسلوب ثابت في عرض الأقسام الفرعية أو العناوين الفرعية في جدول المحتويات. وفي الأبحاث القصيرة التي تتكون من بضع صفحات لا يستخدم جدول المحتويات عادة، لأنه في هذه الحالة يكون تصفح البحث أمرًا سهلاً، ويكون النظر في جدول المحتويات تضييعًا للوقت.

5- قائمة الأشكال List of Figures:

عندما يحتوي البحث على عدد كبير من الأشكال التوضيحية (خمسة أو أكثر)، يكون من المفضل وضع قائمة خاصة للأشكال. وهذه القائمة مشابهة لجدول المحتويات، غير أنها توضح رقم الصفحة الموجود بها كل شكل.

6- قائمة الجداول List of Tables:

تتشابه قائمة الجداول تمامًا مع قائمة الأشكال، ولكنها توضح رقم الصفحة الموجود بها كل جدول. وأحيانًا يتم وضع القائمتين في نفس الصفحة تحت مسمى قائمة الأشكال والجداول List of Figures and Tables مع كتابة الأشكال في النصف العلوي للصفحة، والجداول في النصف السفلي. وتساعد قائمة الجداول والأشكال على الوصول إلى جدول ما أو شكل ما بسرعة، بدلاً من تصفح البحث أو جزء منه للوصول إلى شكل ما أو جدول ما، وتكون قائمة الأشكال مطلوبة غالبًا في الأبحاث الأكاديمية الطويلة.

7- قائمة الرموز أو قائمة المصطلحات List of Symbols or Glossary:

تستخدم قائمتي الرموز أو المصطلحات في الأبحاث التي تحتوي على الكثير من الرموز أو المصطلحات، وغالبًا ما تستخدم هاتين القائمتين في

الأبحاث الأكاديمية الخاصة بالعلوم والهندسة، كما يقل استخدامها في مجالات الإدارة والآداب وغيرها. ولكن ما فائدة هاتين القائمتين؟، إنك عندما تكتب بحثًا، وتستخدم رمزًا أو مصطلحًا للتعبير عن كلمة، فإنك توضح ذلك عند أول استخدام لهذا الرمز أو المصطلح. ثم في المرات التالية، تكتفي باستخدام الرمز أو المصطلح بدون شرح لمعناه. فلا يمكن أن تقوم بشرح معنى الرمز أو المصطلح كل مرة لأنك بذلك تكون قد كتبت الكلمة كل مرة، وهو ما كنت تود أن تستغني عنه باستخدام الرمز أو المصطلح.

8- المقدمة Introduction:

يجب أن توضح المقدمة ثلاثة أشياء، هي: موضوع البحث وخلفيته، والهدف من البحث، وحدود البحث. ويمكن أن تشتمل المقدمة أيضًا، على شرح موجز لمنهج البحث، فالمقدمة تجيب عن التساؤلات التالية:

- ما موضوع البحث، وما أهميته ؟

- ما هدف البحث تحديدًا ؟، ولماذا تم عمل البحث (مثل أن الأبحاث السابقة لم تبحث هذه النقطة) ؟.
- ما أسلوب البحث (دراسة نظرية، دراسة عملية، دراسة باستخدام الحاسب....)؟.

وهذا هو ما تحتاج أن تفعله في مقدمة البحث، فأنت تريد أن تهيئ القارئ لقراءة البحث، وهو متفهم لأهميته وأسلوبه وحدوده وتنظيم أجزائه. وفي حالة الأبحاث العلمية، فالمفترض هو توضيح هذه الأمور بالمقدمة في كل الأحوال.

9- جسم البحث Main Body:

يمثل جسم البحث أكبر عناصر البحث، وهو يتكون عادة من عدة أجزاء أو أقسام. ويلاحظ أنه لا يوضع عنوان باسم "جسم البحث" وإنما هو مصطلح مستخدم هنا لتسمية الأجزاء الوسطى في البحث. ويشرح هذا المصطلح المشكلة أو الموضوع بشئ من التفصيل، كما يوضح ما تم فعله لحل المشكلة أو دراسة الموضوع، وكذلك النتائج وتحليلها. وتختلف أقسام جسم البحث حسب طبيعة البحث. ففي حالة الأبحاث العلمية، تتمثل الأقسام المعتادة لجسم البحث في الجوانب التالية:

- الخلفية النظرية والأبحاث السابقة.
- طريقة البحث أو الدراسة.
- النتائج وتحليلها أو مناقشتها.

10-الاستنتاجات أو التوصيات Conclusions Or Recommendations:

تشير الاستنتاجات إلى المعلومات التي استنبطناها من نتائج الدراسة، أو توصلنا إليها من بيانات البحث. وهذه الاستنتاجات لابد وأن تجيب على السؤال الأساس للبحث، وأن تكون هذه الإجابة نابعة من خطوات الدراسة. فمثلاً، قد يثبت البحث العلمي أمرًا ما، أو يثبت علاقة بين متغيرات. وينبغي ألا تحتوي الاستنتاجات على بيانات لم يتم ذكرها في البحث، أو استنتاجات ليست نابعة من نتائج البحث. أما التوصيات، فتعني الأشياء التي نوصي بأن يتم إجراؤها بناءً على استنتاجات البحث.

فمثلاً، البحث الذي يقترح حلاً لمشكلة ما، يجب أن ينتهي بتوصية لتنفيذ أحد الحلول. وقد يوصي البحث العلمي ببحث نقطة ما، أو إجراء مزيد من

البحوث في مجال ما. لذلك يجب أن يوجد بالأبحاث العلمية استنتاجات، ولكن قد لا تكون هناك توصيات أحيانًا. وفي حالة وجود استنتاجات وتوصيات، فقد يوضعان في قسم واحد، أو يوضع كل منهما في قسم منفصل. وفي هذه الحالة، تأتي الاستنتاجات أولاً ثم التوصيات.

أما في حالة وجود توصيات أو استنتاجات أو كلاهما، فإنه ينبغي كتابتهما بعناية، مثل التي تعطى للملخص. فهذه الأجزاء، هي التي يقرؤها أغلب القراء،لكونها تحتوي على نتيجة البحث والتوصية التي سيتم (أو يجب) تطبيقها.

11- المراجع References:

في الأبحاث العلمية الرسمية يجب كتابة المراجع التي تم الاستعانة بها لإجراء الدراسة، مثل أبحاث سابقة أو كتب أو مقالات علمية. وتساعد كتابة المراجع البحثية القارئ، على معرفة المصادر التي اعتمدت عليها الدراسة، وبالتالي يمكنه الرجوع إليها أو التأكد من أن الباحث قد اعتمد على مصادر جيدة. وفي البحث العلمي، يستفيد الباحثون كثيرًا من كتابة المصادر، لكونها تمكنهم من الوصول إلى الأبحاث السابقة والتي تساعدهم في أبحاثهم الحالية.

ولكتابة المصادر بعدًا آخر لا يقل أهمية عما سبق، وهو الأمانة العلمية في كتابة البحث. فمن الأمانة أن توضح مصدر المعلومات، وأن توفيه حقه بذكره في البحث. وبالتالي فعند الاستعانة بأي مصدر، ينبغي أن تكتبه في قائمة المراجع (أو أسفل الصفحة)، ومع مراعاة أن أي كلام منقول حرفيًا يجب وضعه بين علامات تنصيص "..."، وبالطبع يذكر المصدر. وهذا يقودنا إلى نقطة هامة، وهي أنه لا يصح أن يكون البحث عبارة عن نقل حرفي لأبحاث الآخرين. فالمفترض أن البحث الذي تضع عليه اسمك، هو من إعدادك وبكلماتك أنت.

ولا مانع من الاستعانة بمراجع الآخرين، ولكن الاستعانة تعني استخدام المعلومات الواردة في أبحاثهم، وليس نقلها بالكامل نقلاً حرفيًا، ويستثنى من ذلك حاجتك لنقل تعريف أو فقرة صغيرة، ففي هذه الحالة يوضع التعريف أو الفقرة بين علامات تنصيص كما سبق وأوضحنا. وعند كتابة المصادر البحثية، يجب توضيح البيانات التالية لكل مصدر:

- **الكتب:** اسم المؤلف، وعنوان الكتاب، ورقم الطبعة أو الإصدار، واسم الناشر، وبلد الناشر، وسنة النشر.

- **الأبحاث العلمية والمقالات:** اسم المؤلف، وعنوان المقالة أو البحث، واسم المجلة العلمية التي نشرت بها المقالة أو البحث، ورقم المجلد للمجلة العلمية، ورقم الصفحات، وسنة نشر المقالة أو البحث، وأرقام الصفحات.

ويجب أن تتبع كتابة المراجع في الأبحاث العلمية، التنسيق الخاص بالجامعة أو دار النشر، والذي يختلف من حيث ترتيب كتابة بيانات المرجع وشكل الكتابة.

12- المرفقات Appendix (Appendices) or Attachments:

تمثل المرفقات المعلومات التي يتم إرفاقها (إلحاقها) بالبحث، فهذه المعلومات ليست أساسية لكي توضع في البحث ذاته، ولكنها في نفس الوقت قد تكون مهمة لبعض القراء، أو أننا لا ندري إن كان قارئ البحث سيهتم بها أم لا. وتساعد المرفقات على تقليل حجم البحث الأصلي، كما تتيح للقارئ المهتم بجزئية ما، أن يطلع عليها في المرفقات. وتحتوي المرفقات على بيانات تفصيلية أو بيانات هامشية، مثل: المعلومات التفصيلية عن الدراسات السابقة، أو الصور، أو البيانات التاريخية. وقد لا يحتوي البحث على أي مرفقات، أو يحتوي على مرفق واحد أو أكثر. وكل مرفق يحتوي على مجموعة من البيانات، بمعنى أنه لا يتم وضع كل البيانات التفصيلية المختلفة في مرفق واحد. ولا توجد قاعدة صريحة لما يتم إرفاقه، سوى أنها بيانات قد يهتم بها القارئ أو بعض القراء.

سابعًا – الأسلوب العلمي في كتابة البحث:

- **الأسلوب العلمي وخطواته المنهجية:**

يتخطى الهدف الرئيس لأي بحث علمي مجرد وصف المشكلة أو الظاهرة موضوع البحث لفهمها وتفسيرها، وذلك بالتعرف على مكانها من الإطار الكلي للعلاقات المنظمة التي تنتمي إليها، وصياغة التعميمات التي تفسر الظواهر المختلفة. وهذه، من أهم أهداف العلم، وخاصة تلك التي تصل إلى درجة من الشمول ترفعها إلى مرتبة القوانين العلمية والنظريات. وتزداد القيمة العلمية لتفسير الظواهر المختلفة إذا ساعدت الإنسان على التنبؤ، ولا يقصد بالتنبؤ هنا التخمين الغيبي أو معرفة المستقبل، ولكن يقصد به القدرة على توقع ما قد يحدث إذا سارت الأمور سيرًا معينًا، وهنا يتضمن التوقع

معنى الاحتمال القوي.

كما أن أقصى أهداف العلم والبحث العلمي، هو إمكانية "الضبط"، وهذا ليس ممكنًا في جميع الحالات. فمثلاً، في دراسة ظاهرة الخسوف يتطلب الأمر وصف الظاهرة، ومعرفة العوامل المؤدية إليها وتفسيرها، إذ يمكن هذا التنبؤ باحتمال وقوع الخسوف إذا ما توصلنا إلى معرفة علمية دقيقة له، ولكن لا يمكن ضبطه أو التحكم فيه. فعملية الضبط في مثل هذا المجال تتطلب التحكم في المدارات الفلكية، وهذا يخرج عن نطاق قدرة أي عالم، مهما بلغ من العلم والمعرفة أو الدقة في البحث. ولكن في المقابل هناك بعض الظواهر التي يمكن ضبطها والتحكم فيها بدرجة معقولة، ومثال ذلك القدرة على محاربة بعض الظواهر الاجتماعية، مثل جنوح الأحداث أو السرقة أو التغلب على الاضطرابات الاجتماعية التي تضعف البناء الاجتماعي.

وتعتمد جميع العلوم في تحقيق الأهداف الثلاثة المشار إليها سابقًا (التفسير، والتنبؤ، والضبط) على الأسلوب العلمي، وذلك لتميزه بالدقة والموضوعية، واختبار الحقائق اختبارًا يزيل عنها كل شك مقبول، مع العلم بأن الحقائق العلمية ليست ثابتة، بل هي حقائق بلغت درجة عالية من الصدق.

وفي هذا المجال، لا بد أن تشير إلى قضية منهجية يختلف فيها الباحث في الجوانب النظرية عن الباحث التطبيقي (التجريبي)، حيث أن الأول لا يقتنع بنتائجه حتى يزول عنها كل شك مقبول، وتصل درجة احتمال الصدق فيها إلى أقصى درجة. أما الثاني فيكتفي بأقصى درجات الاحتمال، فإذا ما وازن بين نتائجه يأخذ أكثرها احتمالاً للصدق، بمعنى أنه إذا بحث الاثنان في ظاهرة معينة، وكانت درجة احتمال الخطأ فيها واحد من عشرة (0,1)، قبلها الباحث التطبيقي، في حين أن الباحث النظري لا يقبلها إلا إذا انخفضت درجة احتمال الخطأ إلى واحد في المائة (1%). ولا يغيب عن الذهن، أن الأسلوب العلمي يعتمد بالأساس على الاستقراء الذي يختلف عن الاستنباط والقياس المنطقي، وليس ذلك يعني أن الأسلوب العلمي يغفل أهمية القياس المنطقي، ولكنه حين يصل إلى قوانين عامة يستعمل الاستنباط والقياس في تطبيقها على الجزئيات للتثبت من صحتها (بمعنى أن الباحث النظري يبدأ بالجزئيات ليستمد منها القوانين في حين أن الباحث التطبيقي، يبدأ بقضايا عامة ليتوصل منها إلى الحقائق الجزئية)، أي يستعمل التفسير التطبيقي الذي

يتمثل في تحقيق (أي تفسير) ظاهرة خاصة من نظرية أو قانون أو ظاهرة عامة، كما يستخدم الطريقة الاستنتاجية التي تتمثل في استخلاص قانون أو نظرية أو ظاهرة عامة من مجموعة ظواهر خاصة.

ومهما يكن، فإن الأسلوب العلمي يتضمن عمليتين مترابطتين، هما: الملاحظة، والوصف. فإذا كان العلم يرمي إلى التعبير عن العلاقات القائمة بين الظواهر المختلفة، فهذا التعبير في أساسه وصفي، أما إذا كان هذا التعبير يمثل الوقائع المرتبطة بالظاهرة، فلابد أن يعتمد على الملاحظة. ويختلف الوصف العلمي عن الوصف العادي، في أنه لا يعتمد على البلاغة اللغوية، وإنما هو في الأساس وصف كمي، فالباحث عندما يقيس النواحي المختلفة في ظاهرة أو أكثر، فإن هذا القياس ليس إلا وصفًا كميًا، يقوم على الوسائل الإحصائية في اختزال مجموعة كبيرة من البيانات إلى مجموعة بسيطة من الأرقام والمصطلحات الإحصائية.

أما الملاحظة العلمية، فهي الملاحظة التي تستعين بالمقاييس المختلفة، وتقوم على أساس ترتيب الظروف ترتيبًا مقصودًا ومعينًا، بحيث يمكن ملاحظتها بطريقة موضوعية. وتتميز الملاحظة بالتكرار، وللتكرار أهمية كبيرة من حيث الدقة العلمية، فهو يساعد على تحديد العناصر الأساسية في الموقف المطلوب دراسته، وتحريك العناصر التي تكون وليدة الصدفة، كما أن التكرار يظل ضروريًا للتأكد من صحة الملاحظة، فقد يخطئ الباحث نتيجة الصدفة أو لتدخل العوامل الذاتية، مثل الأخطاء التي تنجم عن الاختلاف في دقة الحواس والصفات الذاتية للباحث، كالمثابرة وقوة الملاحظة.

- **التمييز بين مصطلحي الأسلوب العلمي، ومنهج البحث:**

يشير مصطلح الأسلوب العلمي إلى ذلك الإطار الفكري الذي يعمل بداخله عقل الباحث، في حين أن كلمة "منهج البحث" تعني الخطوات التطبيقية لذلك الإطار الفكري. ولا يعني هذا الاختلاف لماهية هذين الاصطلاحين، أي تعارض بينهما، فمن الناحية اللغوية يتقارب كثيرًا معنى كل من أسلوب ومنهج، ولكن يقصد بهذا التمييز التوضيح والتفسير، ففي أية دراسة علمية تأخذ العمليات العقلية في ذهن الباحث ترتيبًا وتنظيمًا متكاملاً يوجه خطواته التطبيقية، ولذلك يفضل أن يستقل كل مصطلح بجانب من الجانبين، بحيث تستعمل كلمة "أسلوب" لتشير إلى الجانب التطبيقي لخطوات

البحث.

ولتوضيح ذلك أكثر، يعتمد التمثيل في أن نتصور وجود مشكلة ما تواجه شخصين، الأول يتخبط ويحاول ويخطئ حتى يصل إلى حل ما لهذه المشكلة قد يكون صوابًا أو خطأ، ولكنه في تلك الحالتين لا يعتبر محققًا علميًا، فهو لم يسر في حلها طبقًا لتنظيم ذهني يمكنه من التحقق من نتائجه. أما الثاني، فيعالج المشكلة بأسلوب علمي، أي أنه صار في حلها بخطوات فكرية معينة يطلق عليها العلماء "خطوات التفكير العلمي"، وهذا ما يميز الباحث العلمي عن الشخص العادي.

فأسلوب التفكير العلمي، هو الذي يميز الباحث الأصيل ويمكنه من تمحيص نتائج بحثه والتحقق من صحتها. أما بخصوص خطوات الأسلوب العلمي في التفكير، فهي تكاد تكون نفسها خطوات أي منهج بحثي، مع وجود بعض التفاصيل التي تختلف باختلاف مناهج البحث، إلا أن الأسلوب الفكري هو الذي ينظم أي منهج بحثي.

- **خطوات الأسلوب العلمي في التفكير:**

تتمثل خطوات الأسلوب العلمي في الشعور بمشكلة أو تساؤل يحير الباحث، فيضع لها حلولاً محتملة أو إجابات محتملة تتمثل في "الفروض" ثم تأتي بعد ذلك الخطوة الثالثة، وهي اختبار صحة الفروض والوصول إلى نتيجة معينة. ومن الطبيعي أن يتخلل هذه الخطوات الرئيسة عدة خطوات تنفيذية، مثل تحديد المشكلة المراد دراستها، وجمع البيانات التي تساعد في اختيار الفروض المناسبة، وكذلك البيانات التي تستخدم في اختبار هذه الفروض، والوصول إلى تعميمات، واستخدام هذه التعميمات في التطبيق.

وبذلك يسير المنهج العلمي على شكل خطوات (مراحل) لكي تزداد عملياته وضوحًا، إلا أن هذه الخطوات لا تسير دائمًا بنفس التتابع، كما أنها ليست بالضرورة مراحل فكرية منفصلة. فقد يحدث كثير من التداخل بينها، وقد يتردد الباحث بين هذه الخطوات، وكذلك قد تتطلب بعض المراحل جهدًا ضئيلاً، بينما يستغرق البعض الآخر وقتًا أطول، وهكذا يكون استخدام هذه الخطوات على أساس من المرونة الوظيفية.

ولا يغيب عن البال، أن مناهج البحث تختلف من حيث طريقتها في اختبار صحة الفروض، ويعتمد ذلك على طبيعة وميدان المشكلة موضوع البحث، فقد يصلح (مثلاً) المنهج التجريبي في دراسة مشكلة لا يصلح فيها

المنهج التاريخي أو دراسة الحالة وهكذا. وفي حالات كثيرة، تفرض مشكلة البحث المنهج الذي يستخدمه الباحث، فاختلاف المنهج لا يرجع فقط إلى طبيعة وميدان المشكلة، بل أيضًا إلى إمكانات البحث المتاحة، فقد يصلح أكثر من منهج في دراسة بحثية معينة، ومع ذلك تحدد الظروف المتاحة نوع المنهج الذي يختاره الباحث.

- **أوجه النشاط البحثي:**

لا شك أن التعبير القائل بأن جميع نشاط الفكر الإنساني أبحاثًا، فيه الكثير من التجاوز، باعتبار أن هناك اختلافات جوهرية بين النشاطات الفكرية للإنسان، فمنها البحوث الكاملة التي يصل فيها الباحث إلى معرفة جديدة، ومنها المقالات العلمية والتقارير والملخصات وغيرها. وفي كثير من الحالات قد يتخيل الدارس المبتدئ أنه عندما يسجل آراء عدد كبير من الباحثين أو العلماء فيما يتعلق بموضوع ما، فإنه قد أجرى بحثًا علميًا متكاملاً.

والحقيقة أن معرفة آراء الآخرين قد تكون مفيدة، لكنها لا تحل مشكلة أو تؤدي إلى معرفة جديدة، وبالتالي فإنها لا تعد بحثًا متكاملاً، وحتى الوصول إلى معرفة جديدة لا يكفي في حد ذاته أن يكون بحثًا، بل يجب البرهنة عليها والتأكد من صحتها.

ولا يغيب عن الذهن أن المقالات العلمية، لا تعد بحثًا بالمعنى الدقيق لهذه المفردة، وذلك لأنها تظل مجرد دراسة أو تلخيص لموضوع أو مشكلة قام ببحثها باحث معين، كما أن المقال التحليلي بهذا المعنى لا يضيف بالضرورة جديدًا للمعرفة الإنسانية، فهو لا يزيد في العادة عن تقديم ملخص لمعلومات سبق اكتشافها أو بحث قام به آخرون، ولهذا السبب لا يتقيد كاتب المقال بنفس القواعد التي يلتزم بها الباحث لدى كتابة بحثه، كما لا يتوقع من كاتب المقال توثيق جميع بياناته في حين يلتزم الباحث لدى كتابة بحثه بالإشارة إلى مصادر معلوماته بدقة ووضوح، حتى يتسنى للقارئ أو لأي دارس آخر الرجوع إليها والتأكد من صحتها. وفي الوقت الذي ينتظر فيه من الباحث تقديم شئ جديد وعدم الاكتفاء بمجرد التعبير عن آراء الآخرين مهما كانت قيمتها العلمية، وأن يوضح كيف أن مشكلة علمية قد درست، وتم إيجاد الحلول لها وأن حقائق جديدة قد اكتشفت، فإن كاتب المقال يكتفي بعرض

ملاحظاته وخبراته، وقد يحلل ويضيف آراء، ولكن ذلك كله لا يعتبر

إضافة علمية جديدة. وعلاوة على ذلك، فإن المقالات العلمية قد تكتب لمجرد التيسير على الدارسين عند الرغبة في معرفة نتائج بحث ما أو معلومات معينة، ولهذا فإنها تتصف عادة بإثارة التشويق لدى القارئ، وبتقديم الحقائق بطريقة مباشرة وموضوعية ومختصرة، ولكن الأمر ليس كذلك في كتابة البحوث، حيث أن كثيرًا من المقالات تتسم بالذاتية وتتضمن استنتاجات غالبًا ما تكون مبنية على الملاحظة غير المضبوطة، كما أنها تكون أحيانًا مدعومة بحقائق متميزة لجانب واحد من الموضوع.

ومع أن المقال يؤدي خدمة كبيرة في نشر الأفكار والآراء، إلا أن عرضه يختلف اختلافًا كبيرًا عن كتابة البحث، ناهيك عن اختلافه من حيث القيمة العلمية ودرجة الدقة والابتعاد عن العنصر الشخصي الذي تتطلبه الدقة العلمية في كتابة البحوث. ويجدر التذكير هنا، إلى أن أي بحث علمي يجب أن يتضمن ثلاثة جوانب رئيسة تؤخذ في الاعتبار عند تقويم أهميته العلمية، وهي: اكتشاف حقيقة جديدة- والتمحيص النقدي للبراهين والأدلة المؤدية إلى النتائج التي توصل إليها الباحث – وكيفية الاستفادة من الحقائق الجديدة في استخدامها تطبيقيًا في الحياة العملية.

ولاشك أن الكشف عن حقيقة معينة تعتبر نشاطًا علميًا أرقى درجة من مجرد كتابة مقال أو تلخيص جهد علمي معين، ومن الأمثلة على ذلك النوع من النشاط العلمي، اكتشاف فاعلية عقار جديد في تدمير نوع من الفيروسات، أو تجميع معلومات وبيانات من وثائق مختلفة توضح حقيقة تاريخية معينة، كالكشف عن مدينة أثرية (مثلاً) حيث تعتبر أغلبية عمليات التوثيق لونًا من هذا النوع من النشاط البحثي، وكثيرًا ما تتعدى مرحلة الكشف عن الحقائق إلى مرحلة التعميمات المستنبطة من هذه الحقائق.

- **التحليل والتفسير النقدي:**

يلجأ الكاتب إلى أسلوب التحليل والتفسير النقدي لما يتوصل إليه من بيانات مختلفة يسعى إلى حمل عملية الكشف عن الحقيقة خطوة أبعد، كما قد يتعامل الباحث في بعض المجالات، مثل الفلسفة والأدب، مع أفكار وآراء أكثر مما يتعامل مع حقائق علمية، مما يجعل البحث يتألف من التفسير النقدي لهذه الآراء، ولمعرفة آراء وأفكار الكاتب الأصلي الذي عبر عنها في أعماله الفكرية والتي لا تظهر بشكل محدد، فإنه لا بد من استنباطها عن طريق التفسير النقدي بما يحتويه من براهين وحجج.

إن الوسائل الأساسية المستخدمة في هذا النوع من البحث هي التجربة والمنطق، وكذلك مستوى رفيع من الإمكانات العقلية التي يتطلبها التفسير النقدي لكونه ينطوي بالضرورة على حكم شخصي مبني على الأسباب المنطقية ومستند إلى التعليل المقبول والمعقول، والتفسير النقدي له قيمته التي لا يمكن إنكارها والتي بدونها يصعب الوصول إلى استنتاجات علمية في مسائل يندر إيجاد حقائق محددة عنها، ومع أن الكشف عن الحقيقة يقدم لنا الكثير من الحقائق عن الإنسان وعالمه، فإنه يوجد جزء كبير من التجربة الإنسانية والإنتاج الفني والفكري لا يمكن بلوغه بالطريقة الواقعية أو بأية طريقة أخرى إلا عن طريق التفسير النقدي، ويتصف بهذه الخاصية الجزء الأكبر من البحوث ذات الطابع الأكاديمي للعلوم السلوكية والاجتماعية.

- **خصائص التفسير النقدي:**

يتميز التفسير النقدي بثلاث خصائص أساسية، هي:

- أن يقوم الجدل على حقائق ومبادئ معروفة في المجال الذي أجريت فيه الدراسة، أو على الأقل يتفق معها.
- أن تكون الحجج المقدمة في التفسير النقدي واضحة ومعقولة، أي أنها يجب أن تنطلق من المنطق، بحيث تكون التعميمات والاستنتاجات التي تم التوصل إليها في هذا النوع من النشاط البحثي مستنبطة منطقيًا من الحقائق المعروفة، ومن المبادئ التي يطبقها الباحث عند معالجته لمادته، وعلاوة على ذلك، فإن الخطوات التي قادت الباحث إلى استنتاجاته يجب أن تكون سهلة البرهان في أثناء عملية الاستنتاج من الوقائع أو المقدمات، ذلك أن الإجراء الأساس في التفسير النقدي هو الاستنتاج من الوقائع أو المقدمات. والشرط هنا أن يكون هذا الاستنتاج صادقًا، حتى يستطيع القارئ تتبع الحجج دون أية معوقات تجعله مضطرًا إلى القبول برأي الباحث دون اقتناع.
- أن التفسير النقدي، يتوقع منه أن يتمخض عن بعض التعميمات التي ترتبت على عملية الاستنتاج من الوقائع أو المقدمات، ولهذا فمن الضروري أن يكون الرأي الاستنتاجي للباحث مبنيًا على الحقائق والبيانات المقبولة في مجال البحث ومدعومة بالمنطق والبرهان.

ولا يغيب عن الذهن، أنه يجب أثناء التفسير النقدي، تلافي وضع استنتاج يعتمد على الحدس، أو التخمين، أو على مجرد انطباعات عامة،

أكثر مما يعتمد على التعليل والمناقشة المنطقية. أما البحث المتكامل، فإنه يتضمن الكشف عن الحقيقة والتفسير النقدي، ويزيد عن ذلك الوصول إلى نظرية أو مبدأ أو معرفة جديدة، ويظهر إمكانية تطبيقها في مجالات الحياة المتصلة بموضوع البحث.

ولا يخفى في هذا المجال، أن الكشف عن الحقيقة فقط لا يحل بالضرورة أية مشكلة، كما أن التفسير النقدي مع أنه يهدف في الغالب إلى حل مشكلة ويقوم على أساس الاستنتاج المنطقي من الوقائع والمقدمات، لا يمكن دائمًا أن يبني قضيته على البرهان الواقعي حيث يعتمد إلى حد كبير على الحكم الشخصي، وعليه، فإنه بعد أن يتم تحديد مشكلة البحث، فإن الخطوة الأولى تتضمن الإجابة على السؤال التالي:" ما الحقائق الكامنة في هذه المشكلة ؟". وبالإضافة إلى تجميع البيانات حولها، قد يسأل الباحث أيضًا "ماذا يقول الخبراء أو الباحثون في هذه المشكلة ؟".

وبعد أن يفرغ الباحث من جمع الحقائق، قد يتساءل أيضًا: "ماذا توحي هذه الحقائق من أجل حل المشكلة؟"، ثم بعد أن يقرر رأيه في الحل الصحيح، يبدأ الباحث في اختباره بكافة الوسائل والطرق المختلفة حتى تتأكد له صحته، ومع ضرورة أن يراعي الباحث مدى اتساق الحل مع جميع الحقائق المعروفة، ومدى وضوح هذه الحقائق وكفايتها لدعم وتأييد الاستنتاج النهائي.

ويجدر التذكير في هذا المقام، أن البحوث المتكاملة تختلف من حيث الهرم العام، فهناك البحوث النظرية، والبحوث التطبيقية، كما تختلف من حيث البحوث الأساسية والبحوث العلمية. والاختلاف بين البحوث من حيث كونها نظرية أو تطبيقية لا يعد تعارضًا أو تناقضًا، فإذا تصورنا استمرارية ذات اتجاهين للبحث العلمي، فإن أحدها يمثل البحوث النظرية والآخر يمثل البحوث التطبيقية.

والمعلوم أن البحوث النظرية تهدف إلى الوصول للمعرفة من أجل المعرفة فقط، وبهذا لا يكون هناك غرض تطبيقي معروف بعد الانتهاء من البحث. وفي الطرف الآخر فإن البحوث التطبيقية ترمي أساسًا إلى الوصول لحل مشكلة معينة ولو لم يصل الباحث أثناء بحثه إلى حقائق جديدة. ويضاف إلى ذلك، أن البحوث المتكاملة قد تكون بحوثًا رئيسة تهدف إلى دراسة مشكلة عامة مع إجراء الدراسة على محيط معين، وقد تكون بحوثًا عملية

تهدف إلى دراسة مشكلة محلية في وضع خاص. ويختلف هذان النوعان من البحوث من حيث سير البحث في عدة نقاط ويلتقيان في نقاط أخرى، فمثلاً من حيث مجال اختيار موضوع البحث (المشكلة) يكون البحث الرئيس في ميدان معرفة معين، كالمجال التاريخي أو التربوي (مثلاً).

أما في البحث العلمي فيكون هناك مشكلة خاصة في مكان وزمان محدد، كما يختلف هدف أو غرض البحث بين النوعين. ففي الأول، يكون الهدف من الدراسة هو الوصول إلى معرفة معينة في الميدان العلمي الذي تنتمي إليه مشكلة البحث، أما في الثاني، فيتركز الهدف على حل المشكلة محليًا، والواضح أن الغرض التطبيقي عند التعميم واستخدام النتائج يختلف في البحث الرئيس، في أن نتائجه تستخدم على نطاق واسع، أما في البحث العلمي، فينحصر استخدام النتائج على مجتمع البحث فقط. والملاحظ في هذا المجال أن الباحث في الدراسة الرئيسة، له حرية خلق الظروف التي يريد إجراء الدراسة فيها، أما في الثاني (البحث العلمي) فإنه يلتزم بالظروف القائمة فعلاً، ويتفق النوعان في بقية خطوات الدراسة، كالفروض وطريقة الدراسة، وجمع البيانات، والوسائل المستخدمة، كما يتفقان في الصعوبات التي تواجه الباحث.

- **البحوث الأكاديمية:**

لقد جرت العادة في معظم الجامعات، أن يكلف طلاب الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه) بإعداد دراسات مستقلة قائمة بذاتها للحصول على درجة علمية عليا يجريها الطالب على النحو اللائق، ومدعمة بتقرير عن الإجراءات والنتائج يكون مكتوبًا في صورة رسالة أو بحث. والغرض من هذا المطلب، هو أن يتحدد أساسًا ما إذا كان الباحث قادرًا على إضافة معرفة أصيلة إلى حقل تخصصه، وهل يستطيع أن يبحث بنجاح موضوعًا رئيسًا، فالكثير من الباحثين يجهلون طبيعة وهدف رسالة الدكتوراه أو بحث الماجستير، وهم يتوقعون أن تقوم هيئة التدريس بالكلية بالإشراف الدقيق على كل مرحلة من مراحل البحث.

لكن الحال ليست كذلك في معظم الجامعات ومعاهد البحوث، فالباحث يدفع به قصدًا إلى الاعتماد على وسائله الذاتية، وعليه أن يبرهن على قدراته في تحديد مشكلة مناسبة، واستنباط طريقة فعالة لحلها، وعليه أن يحدد ويقيم بشكل صحيح معنى قيمة جميع البراهين الوثيقة الصلة بموضوع البحث، ثم

يصل إلى خاتمة منطقية يسهل الدفاع عنها.

وفي العادة تبدأ أطروحة الدكتوراه أو بحث الماجستير عندما يتقدم الطالب بطلب إلى قسم الدراسات العليا، وهذا يكون غالبًا عن طريق أستاذ من الجامعة من أجل السماح له بتقصي أبعاد مشكلة معينة في حقل تخصصه، وقد يبين الطالب الخطوات التي اتخذها ليؤكد أن المشكلة المراد معالجتها جديدة بالفعل، وأنه شخصيًا لديه المقدرة والكفاءة لإيجاد حل لها.

وفي بعض الأحيان، تطلب الجامعات من الباحث أن يقدم بالتفصيل مخططًا تمهيديًا (الإطار النظري) مكتوبًا لاقتراحه، ومتضمنًا عرضًا دقيقًا للمشكلة وحدودها، ووصفًا للإجراءات التي ينوي إتباعها وافتراضاته العلمية، وتفسير الأسباب التي دعته للقيام بهذا البحث، والفائدة المحتملة لنتائجه، وتعريفات بالمصطلحات الخاصة التي ينوي استخدامها في التقرير النهائي، وعرض للمراجع المتداولة. بمعنى أن يقدم أبحاثًا (مشابهة) عن الموضوع، وبيانًا مختصرًا عن كفاءات الباحث الصالحة لهذا المشروع، في حين أن بعض الجامعات الأخرى قد تكتفي أن تعرف فقط طبيعة مشكلة البحث.

إن الشئ الأساس في كلتا الحالتين الذي على الطالب أن يدركه جيدًا، هو أنه مهما كانت الأمور التي قد تتطلبها أقسام الدراسات العليا بالجامعة من أجل الحصول على المعلومات التمهيدية، فإنها تنتظر منه (الطالب) أن يأخذ على عاتقه عبء البرهان على قدراته وخططه، وأن يتخذ الخطوة الاستهلالية الكاملة في دفع عجلة الدراسة إلى الأمام. ومهما يكن الأمر، فإنه بمجرد حصول الطالب على الموافقة الرسمية للبدء في الدراسة، ينبغي له أن لا يتوقع من الأستاذ المشرف عليه، أو من أستاذه أن يخبره بالتفصيل بما يجب عليه أن يفعله في هذا المجال. وعليه أن يعمل أساسًا بشكل مستقل باستثناء بعض اللقاءات التي تتم من آن لآخر.ولكن بعض الأساتذة المشرفين يكون لديهم الرغبة في العمل عن كثب ولفترات طويلة مع الطالب، كما أنهم يودون أن يكونوا على اتصال دائم ومباشر بجميع الخطوات التي تتخذ في الدراسة، في حين أن البعض الآخر من هؤلاء الأساتذة لا يبذل أية محاولة لتقصي ما أحرزه الطالب من تقدم، ولا يتطوع بتقديم أية نصيحة، وإن كان على استعداد دائم لمناقشة أي متاعب قد يواجهها الطالب في استقصائه، وتقديم النصيحة العلمية عند استشارتهم.

وبصورة عامة، يجب أن ينظر الباحث أو الطالب إلى الأستاذ المشرف على أنه "ملاذ يلجأ إليه"، ويقدم المساعدة فقط عندما يصبح السير في العملية البحثية عسيرًا، ولكن ليس كشخص يضع تعليمات مفصلة لمسار الدراسة، لأن رسالة الدكتوراه أو بحث الماجستير، سوف يفقد الكثير من قيمته بالنسبة بالطالب، ولن يكون اختبارًا حقيقيًا لقدراته لو أن الكثير من القرارات الأساسية اضطر الأستاذ المشرف إلى اتخاذها نيابة عن الطالب. وفي هذا المقام، لا نستطيع إلا أن نتوجه إلى الباحثين المبتدئين ولطلاب الدراسات العليا بنصيحة عملية، وهي أن من أهم شروط البحث العلمي المثمر:

أولاً- ألا يبدأ الباحث خطوة تالية دون أن يكون قد تمكن من الخطوة السابقة، حتى لا يكون مجرد أداة لتسجيل الوقائع، بل عليه محاولة النفاذ إلى سر حدوث هذه الوقائع، وباحثًا باستمرار عن القوانين التي تتحكم فيها.

ثانيًا- أن يكون الباحث متواضعًا، لأن الغطرسة والغرور تجعله عنيدًا حين تلزمه الموافقة والانحناء، كما تمنعه من قبول المساعدة، وتفقده الروح الموضوعية.

ثالثًا- الشغف بالعمل، فالعلم يتطلب من الإنسان طول حياته أن يكون شغوفًا بعمله وبحثه.

إن التصدي لمشكلة ما من مشكلات البحث العلمي، هو فن ومهارة، يحقق فيها الباحث ذاته عن طريق أسلوب تفكيره ورؤيته للواقع، وتفسير البيانات، وما يعتمد عليه من وسائل المعالجة، وطريقة العرض، استنادًا إلى القواعد العامة للمنهج العلمي في البحث. وهناك نقطة منهجية، وهي أن تحديد مشكلة البحث والاهتمام بصياغته صياغة واعية ومنظمة، يعادل نصف البحث.

المراجـــع

أولاً – المراجع باللغة العربية:

- أبـو جمعـة، نعـيم. (2009). ***أساسيات وطـرق البحـث العلمـي فـي الإدارة***. القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.
- العلاوتـه، علـي سليم. (1996). ***أساليب البحث العلمـي فـي العلـوم الإداريـة***. ط1. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
- المغربي، كامل محمد.(2002). ***أساليب البحث العلمـي فـي العلـوم الإنسانية والاجتماعية***. ط1. عمان: الدارالعلمية للنشر.
- القحطـاني، سـالم بـن سـعيد وآخـرون. (2004). ***مـنهج البحـث فـي العلـوم السلوكية مع تطبيقات على Spss***. ط2. الرياض: مكتبة العبيكان. 1425هـ.
- الكلالدة، ظاهر؛ ومحفوظ جودة. (1997). ***أساليب البحث العلمـي فـي ميدان العلوم الإدارية***. عمان: دار زهران للنشر والتوزيع.
- المشـوقي، حمـد سليمان. (2002). ***تقنيات ومنـاهج البحث العلمـي***. القـاهرة: دار الفكر العربي.
- بدر، أحمد. (1996). ***أصول البحث العلمي ومناهجه***. ط 9. القاهرة: المكتبة الأكاديمية
- بدوي، عبد الرحمن. (1997). ***منـاهج البحث العلمـي***. ط 3. الكويت: وكالـة المطبوعات.
- جمعة، أحمد حلمي وآخرون. (1999). ***أساسيات البحث العلمـي***. عمـان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- حسن، علي إبراهيم. (2011). ***استخدام المصادر وطرق البحث فـي التربيـة وعلم النفس***. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- حمـود، خضـر كـاظم؛ وموسـى سـلامة اللـوزي. (2008). ***منـهجيـة البحـث العلمـي في إدارة الأعمال***. عمان: إثراء للنشر والتوزيع.
- سند، رزق وسناء سالم. (2010). ***منـاهج البحث في علم النفس***. جدة: مكتبـة الشقري. 1431هـ.
- صـالح، أبو القاسم عبد القادر وآخرون. (2001). ***المرشد فـي إعداد البحـوث والدراسات العلمية***. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، مركز البحث العلمي والعلاقات الخارجية.
- عبيـدات، ذوقـان وآخـرون. (1998). ***البحـث العلمـي: مفهومـه وأدواتـه وأساليبه***. ط 6. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

- عنايـة، غـازي حسـين. (2000). ***منـاهج البحـث***. الأسـكندرية: مؤسسـة شـباب الجامعة.
- ملحـم، سـامي. (2000). ***منـاهج البحـث العلمـي فـي التربيـة وعلـم الـنفس***. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

ثانيًا– المراجع باللغة الأجنبية:

- David, Mungor and Others. (1999). ***Researching Online***. 2nd ed. N.Y.: Longman Publishing.
- John, Best. (1981). ***Research in Education***. 4th ed. New Delhi: Prentice Hall of India.
- Kenneth, D. Bailey. (1978). ***Methods of Social Research***. N.Y.: Makmillan Publishing Company. Inc.
- Kerlinger, F. (1973). ***Foundations of Behavioural Research***. 2nd ed. N.Y.: Holt.
- Louise, Kidder. (1981). ***Research Methods in Social Relations***. 4th ed. U.S.A.: Rinehart and Winston. Inc.
- Mansfield, E. (1983). ***Statistics for Business: Methods and Application***. 2nd ed. N.Y.: Norton and Company. Inc.
- Stover, R. and W. Stone. (1974). Hand Delivery of Self-Administered Questionnaires. ***Public Opinion Quarterly***. Vol.: 38. Summer.
- Tull, D. S. and D. I. Hawkins. (1990). ***Marketing Research Management and Methods***. 5th ed. N.Y.: Macmillan Publishing Company.
- Tyebjee, T. (1979). Telephone Survey Method: The State of the Art. ***Journal of Marketing***. Vol. 43. Summer.