دليل إعداد بحث التخرج

قسم المحاسبة والمراجعة
كلية التجارة جامعة جنوب الوادي

مقدمة:

بحث التخرج هو عبارة عن بحث يقدمه الباحث لحل مشكلة حقيقية في أي مجال، مع مراعاة أن تكون الفكرة جديدة وأن يكون أسلوب الحل مبتكر وخلاق، ويتبع ذلك التخطيط السليم للقدرات والوقت والجهد، ويشترط إعداده للحصول على الدرجة العلمية.

ويعتبر بحث التخرج أحد الطرق التي تكشف عن قدرات الباحث في التفكير النقدي والتحليلي وفرصة لتقييم إمكاناته في حل المشكلات باستخدام المنهج العلمي والتسلسل المنطقي للوصول إلى حل للمشكلات وكيفية ايجاد حلول مناسبة لها.

ومن ثم يمثل بحث التخرج عملية منظمة تهدف إلى التوصل إلى حلول لمشكلات محددة أو إجابة عن تساؤلات معينة باستخدام أساليب علمية يمكن أن تؤدي إلى معرفة علمية جديدة.

ويرتبط مفهوم بحث التخرج في كثير من الأحيان في المؤسسات الأكاديمية بطلاب الشهادات العليا والمهنية مثل الماجستير المهني والدكتوراه المهنية.

ولقد تبنت الجامعات برامج مهنية لتسهيل ودعم حركة أبحاث التخرج التي تعمل على تنشيط العملية البحثية على مستوى طلاب الجامعة، إذ تهدف إلى اشراك الباحثين بمشاريع بحثية تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس، وأصبح ضرورة قائمة لكل باحث لكي يفي بمتطلبات حصوله على الدرجة المطلوبة بتقديم بحث في مجال تخصصه، وأصبحت مادة بحث التخرج مادة أساسية في

البرامج المهنية بكليات التجارة بالجامعات المختلفة، ويمكن التعرف على بحث التخرج من خلال تناول العناصر التالية:

(١) مفهوم بحث التخرج:

بحث التخرج هو عبارة عن بحث تطلبه الكلية من الباحثين قبل الحصول على شهادة الدراسات العليا (الماجستير المهني مثلاً)، ويهدف إلى التعرف على مدى استيعاب الباحث لما تم دراسته في البرنامج المختص بالكلية (مثل برنامج الماجستير المهني في المحاسبة)، وقياس قدرته على الإبداع، ويجب الانتهاء من ذلك البحث في فترة زمنية معينة، ويجب القيام به بالطريقة العلمية الصحيحة في كتابة الأبحاث، وهو ما يتطلب إلمام الباحثين بطرق وأسس إعداد البحث العلمي.

(٢) أهداف بحث التخرج:

يهدف بحث التخرج إلى تحقيق مجموعة من الأهداف من أهمها ما يلي:

١. تفسير الظواهر الطبيعية والتنبؤ بها وضبطها.
٢. الكشف عن الحقائق والمبادئ والقوانين التي تفيد الإنسان في حل مشكلاته.
٣. التحليل النقدي للآراء والأفكار والاتجاهات الفكرية.
٤. تقديم الحلول المبتكرة لحل المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والبيئية والصحية والزراعية والتعليمية وغيرها في المجتمع.

٥. التخطيط للتغلب على الصعوبات التي تواجه الإنسان والتنبؤ بمستقبل الحياة الإنسانية .

(٣) أسس نجاح بحث التخرج:

حتي يتحقق نجاح بحث التخرج لا بد من توافر الآتي:

١. اقناع القائم ببحث التخرج بموضوع البحث.
٢. توافر مصادر ومراجع لبحث التخرج.
٣. مناسبة المدة المحددة لبحث التخرج.
٤. تحديد خطة العمل بشكل متكامل ومنظم لبحث التخرج.
٥. تحديد منهجية علمية لبحث التخرج.
٦. تحديد مصادر جمع المعلومات حسب طبيعة البحث (اقتباس من كتب ومقالات – استبيان– مقابلات– اختبارات -.....إلخ).
٧. مناقشة نتائج بحث التخرج وتفسيرها ومقارنتها بنتائج البحوث السابقة.
٨. نشر البحث ونتائجه في مجلة محلية او عالمية.

(٤) مواصفات القائم بإعداد بحث التخرج:

فيما يلي أهم السمات الشخصية التي يجب أن تتوفر في القائم بإعداد بحث التخرج:

١. التفكير العلمي في المشكلة، أو الظاهرة التي سيتم دراستها.
٢. تقبل آراء الآخرين البعد عن الجدل غير المُجدي في دراسة الظواهر، وعدم التركيز نحو اتجاه واحد في أخذ المعلومات.

٣. الثبات في التفكير، والسعي وراء كشف الحقيقة.
٤. الإيمان بأن العلم مستمر، بمعنى أنّ التعليم لا ينتهي عند حد معين، وثبوت النتائج في دراسة الظواهر هو أمر نسبي، وغير مطلق.
٥. الثقة في البحث العلمي في تمحيص الحقائق، ومعرفة المعلومات العلميّة الدقيقة.
٦. تقبّل الحقائق كما هي، وعدم محاولة تحويرها، حتى وإن خالفت أفكاره.
٧. الإيمان بمناهج البحث العلمي؛ كالتجريب، واستخدام أدوات القياس والتقويم للوصول للمعارف.
٨. الأمانة، والدقة في جمع المعلومات، ودراسة الظواهر، وتوثيق النتائج العلمية.
٩. البحث عن الأسباب والمسبّبات لوجود الظواهر الخاضعة للبحث، ومدى تأثرها وتأثيرها في المجتمع.
١٠. الرغبة في البحث لأن الرغبة تولد الدافع لإتمام بحث التخرج وبدون هذا الدافع لا يمكن للباحث استغلال قدراته البحثية مهما كانت من الناحية العلمية المنهجية وقد يكون الدافع معنوي أو مادي أوكلاهما.
١١. الصبر وتقبل المناقشة أو المناقشة من قبل أساتذة وزملاء وخبراء وغيرهم في الموضوعات المرتبطة بموضوع بحثه كي يستفيد من أراء الآخرين اذا تطلب الأمر.

١٢. القدرة على التعامل مع الآخرين وتكوين علاقات جديدة مع الاطراف المهمة في اجراء البحث مما يساعده على جمع المعلومات والبيانات من اشخاص يحتاج إلى الالتقاء بهم واقناعهم لتذليل الصعوبات التي تواجه اجراءات البحث.

(٥) العقبات الواجب يجب تجنبها عند إعداد بحث التخرج:

إن بحث التخرج يجب ألا يؤخذ مأخذ التهاون أو البساطة من قبل الباحث، حيث أن أخذ هذا الأمر بشكل سطحي أو يغلب عليه التسرع يؤدى إلى الوقوع فى مخاطر عدة، يمكن أن تقلل من أهمية البحث وكذلك القيمة الحقيقية له، ولعل من أبرز العقبات التى يمكن أن يقع فيها الباحث وتواجهه هى:

١. تكوين نتائج متعجلة (أو غير ناضجة) ... حيث كثيراً ما يغلب حماس بعض الباحثين إلى فكرة مثيرة على تأنيهم في الحصول على البيانات والأدلة الكافية التى يمكن أن تدعم هذه الفكرة، ويكونوا حكماً متعجلاً لنظريتهم، فيخرج البحث وهو معرضاً لكثير من الانتقادات العلمية، لذا ينصح بالمثابرة في تقصى الحقائق واختبار كل الفروض وصولاً إلى الدليل الحاسم المؤيد بالموضوعية.

٢. تجاهل وجهة النظر المعارضة لنتائج الباحث ... وهذا يأتى أيضاً لشدة تحمس الباحث لفكرة بحثه ومحاولة إثبات صحة فروضه بأى صورة، وإذا جاز ذلك فى الحوار السياسى لكسب جولة ما فى مناقشة ما، إلا أنه يعيب البحث الذي يجب

أن يهتم بوجهه النظر المعارضة أو المضادة مثل اهتمامه بوجهه النظر المؤيدة حتى يصل إلى نتائج أكثر إقناعاً.

٣. حصر فكر الباحث داخل نطاق محدد ... وهذا الأمر يقابل الباحث بصفة خاصة إذا كان يبحث فى مشكلة عامة أو كثر الحديث حولها، فيجعله ينحاز فى ذلك الإطار أو الحدود الثابتة التي طرقها من قبله، وهو الأمر الذي لا ينتج عنه فكر جديد أو حلول جذرية للمشكلة موضوع البحث مع تكرار نفس الأخطاء التي وقع فيها الآخرون، ولذا وجب على الباحث أن يخرج إلى حيز الانطلاق للأفكار المستحدثة والبحث عما هو جديد ويلائم هذه المشكلة بدلاً من سجن أفكاره داخل نفس الحدود الثابتة.

٤. عدم استطاعة الباحث الحصول على كل البيانات المتعلقة بالمشكلة ... وفى هذه الحالة يكتفى الباحث بما تحصل عليه من بيانات ومعلومات متأثراً بالآراء والأحكام الشخصية والتحيزات الذاتية المسبقة التى كونها قبل تجميع كافة الحقائق المتصلة بالموضوع، وهنا تصبح نتائج البحث قائمة على الأدلة المبتورة ويفتقر البحث إلى الموضوعية وعدم الدقة فى الملاحظة.

٥. الخطأ فى التطبيق أو توفيق علاقة السببية مع الأثر المتوقع ... حيث يترتب على عدم الحذر فى صياغة الباحث لكثير من العلاقات نتائج خطيرة فى بحثه، وهذه

العلاقات ربما يكون اقترافها بالصواب بعيداً أو بمعنى آخر لا يكون لها أى أســـاس من الصحة، بل مجـــرد أنه قد جـــرى العرف على تداول اســـتخدامها بين الباحثين في هذا النطاق. أو أن يستخدم الباحث أسلوباً إحصائياً فى تحليلاته وقياساته لا يتناسب والحالة موضوع الدراسة، ويكون السبب فـــي ذلـــك مجرد شيوع إمكانيـــة ملاءمة هذا الأسلوب لمثل هذه الأنواع من الدراسات مثلاً، أو سهولة تطبيقه من قبل الباحثين.

ولكي يتم الإلمام بإعداد بحث التخرج فقد تم تقسيم هذا الكتاب إلى الفصول التالية:

- **الفصل الأول: مراحل إعداد بحث التخرج.**
- **الفصل الثاني: أنواع بحث التخرج.**
- **الفصل الثالث: التحليل الكمي للبيانات.**
- **الفصل الرابع: تطور مناهج إعداد بحث التخرج.**

الفصل الأول
مراحل إعداد بحث التخرج

تمهيد:

لإعداد مشروع بحث التخرج هناك ثلاث مراحل يمر بهم الباحث وهم:

- ❖ المرحلة الأولى: اختيار موضوع بحث التخرج.
- ❖ المرحلة الثانية: إعداد وكتابة بحث التخرج.
- ❖ المرحلة الثالثة: المناقشة والتقييم لبحث التخرج.

المرحلة الأولى

اختيار موضوع بحث التخرج

تتمثل عملية اختيار موضوع البحث في تحديد القضية أو المشكلة العلمية التي تتطلب حلاً علمياً، انطلاقاً من عدة فرضيات علمية من خلال الدراسة والبحث والتحليل، لاكتشاف الحقيقة أو الحقائق العلمية المتعلقة بالمشكلة وتفسيرها واستغلالها في حل ومعالجة القضية أو المشكلة المطروحة للبحث.

ويمكن تحديد الخطوات التي تساعد الباحث في تحديد عنوان مميز لبحثه والتي ستساعد على توفير الوقت والجهد والحفاظ على حماسك في بداية إعداد بحث التخرج وهي:

(١) تحديد مجال بحث التخرج:

لا بد من تحديد مجال البحث بشكل عام، فمثلاً إذا كنت ترغب في عمل بحث تخرج عن المحاسبة البيئية، فإن مجال البحث هنا هو المحاسبة البيئة في المنشآت.

(٢) تحديد قواعد البيانات والمجلات العلمية:

يمكن استخدم شبكة الانترنت في البحث و حصر أهم قواعد البيانات والمجلات العلمية التي تُنشر فيها الدراسات العلمية في مجال البحث الذي تم بتحديده.

(٣) تحديد الدراسات الأساسية في مجال بحث التخرج:

هناك أبحاث أو مصادر علمية كثيراً ما يشار لها أو يتم الاقتباس منها واستخدامها في الكثير من الأبحاث وهي دراسات ومصادر علمية كان لها أثر كبير في مجال البحث العلمي، وبالتالي، يعتمد عليها الكثير من الباحثين ويشيروا إليها وهذه المصادر المهمة والتي تعتبر أساسية في المجال ولا بد من فحص قائمة المراجع فيها. والاستفادة منها وذلك بالتعرف على المصادر الموجودة في مثل هذه القوائم وقراءتها إذا ما كانت لها علاقة بمجال البحث الذي يراد البحث فيه.

(٤) تحديد الكلمات المفتاحية المستخدمة للبحث عن الدراسات:

يتم وضع كلمات مفتاحية أو كلمات دلالية للأبحاث العلمية في قواعد البيانات والمجلات العلمية الحديثة المؤرشفة على الإنترنت، بحيث يمكن البحث عنها بشكل أسهل فيجب حصر الكلمات المفتاحية التي تجدها في كافة الأوراق العلمية ذات العلاقة بمجال البحث العلمي الخاص بك.

(٥) البدء في القراءة و لكن لا يقرأ ألا ما نحتاج إليه فقط:

حيث يجب أن نقوم بقراءة المستخلص (Abstract) أولاً لمعرفة ما إذا كان البحث مناسب وذات علاقة بما يراد القيام به

في مجال بحث التخرج أم لا. إذا وجد أنه من المحتمل أن يكون له علاقة، فيتم قراءة الخاتمة (Conclusion) إذا اتضح بعد ذلك أن هذا المصدر العلمي سيفيد يتم قراءة بقية البحث(المصدر).

(٦) حصر الموضوعات المقترحة والمشاكل في مجال بحث التخرج:

أثناء قراءة المصادر المختلفة، يتم حصر مجالات البحث المستقبلية التي اقترح الباحثون في المجال النظر إليها والبحث فيها مستقبلاً. أيضاً، ثم حصر المشاكل المختلفة المذكورة في مجال البحث.

وموضوعات البحث المقترحة أحياناً يكتشفها الباحثون أثناء عملهم كفجوات في البحث العلمي أو أسئلة تحتاج لأجوبة. في أحيان أخرى، بحيث تنشأ هذه المواضيع بسبب وجود قيود أو مشاكل في الدراسة الحالية أو الحاجة لدراسات إضافية لإثبات صحة الدراسة الحالية.

وأثناء قراءة المصادر المختلفة، يفضّل أن تقوم بحصر المواضيع المقترحة للبحث والمشاكل في مجال البحث في مستند نصي مخصص لكل منهما وضح التالي:

- عنوان المشكلة أو الموضوع المقترح.
- مختصر مفيد يوضّح المشكلة وسبب حدوثها أو الموضوع المقترح و لماذا تم اقتراح البحث فيه (ما الفجوة هنا؟.)

- المصادر العلمية التي تحدّثت عن المشكلة/الموضوع المقترح و أي من الباحثين ذكر المشكلة/الموضوع المقترح و من غيره أشار لها أو أيّده في ما ذكره.
- الدراسات العلمية المختلفة التي حاول من خلالها الباحثين التركيز على هذه المشكلة لحلها أو التركيز على الموضوع المقترح للإسهام في تغطيته.
- ابحث عن الحلول لكل مشكلة من المشاكل و وضّح التالي:
- الحلول التي قامت بحل المشكلة أو الإجابة عليها بشكل فعّال (الحل فعّال).
- الحلول التي قامت بحل المشكلة أو الإجابة عليها لكنها تسببت في ظهور مشاكل إضافية أو سلبيات أخرى (الحل فعّال بشكل جزئي أو غير فعّال).
- الحلول التي حاولت أن تحلّ المشكلة و لكنها لم تتمكن من حلها (المشكلة مازالت تحتاج لحلّ).
- عدم وجود أي حلول من الأساس لمشكلة ما (المشكلة موجودة لكن لم يحاول أحد حلها من قبل).

(٧)تحديد مشاكل بحث التخرج والموضوعات المقترحة التي مازالت قائمة:

بعد القيام بكل الخطوات السابقة من المفترض أن تكون لديك قائمة بالمشاكل والمواضيع التي من المقترح فيها. من خلال هذه القائمة من المفترض أنك ستستطيع إزالة المشاكل التي تم حلها

بشكل فعّال و المواضيع المقترحة التي سبقك في البحث فيها و دراستها الآخرين.

وفي الغالب، إذا ما تم اتباع الخطوات السابقة بشكل سليم و دقيق، سيتبقى لديك عدد من المشاكل التي لازالت لم تُحلّ كلياً و ربما عدد من المواضيع المقترحة والتي يمكن البحث فيها لأنها تحاول إثبات شيء جديد، الإجابة على سؤال، أو الوصول لمعلومة ما.

المرحلة الثانية

إعداد وكتابة بحث التخرج

يتم انجاز هذه المرحلة من خلال الخطوات التالية:

- إعداد الإطار العام لبحث التخرج.
- تحديد الخلفية النظرية والدراسات السابقة.
- كتابة بحث التخرج.

المرحلة الثانية

إعداد وكتابة بحث التخرج

أولاً- إعداد الإطار العام للمشروع :

في هذه الخطوة يتم إعداد إطار عام للمشروع يتضمن العناصر التالي: (مقدمة عامة، تحديد المشكلة، الأهداف، الحدود، المنهجية، الخطة الزمنية للبحث).

ثانياً-الخلفية النظرية والدراسات السابقة:

في هذه الخطوة يتم القيام بتجميع وفهم أكبر قدر ممكن من المفاهيم الأساسية والمعلومات المتعلقة بموضوع المشروع وإجراءات العمل المتعلقة بالمشروع، والدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع وتحديد مزاياها وعيوبها، ثم التوضيح بالقيمة/القيم الإضافية التي يتناولها المشروع الجديد، على أن لا تتجاوز هذه الخطوة أسبوعين أو خلال فترة يحددها المشرف على المشروع.

ثالثاً- مراعاة النواحي الشكلية لكتابة بحث التخرج:

(١) صفحة العنوان:

تشمل هذه الصفحة البيانات الأساسية للبحث والباحث، وهي عنوان البحث ويكتب بالبنط العريض وبدون أية خطوط أو علامات تحته وذلك في مكان متوسط من الصفحة، ويجب أن يكون مختصراً ومعبراً وبلا أي غموض، ويحدده طبيعة الموضوع ذاته.

ثم في منتصف الصفحة يكتب اسم الباحث وتحته يذكر البحث مقدم إلى كلية ..... جامعة ..... للحصول على درجة ..... في ..... تحت إشراف الدكتور ..... ويترك بعدها أيضاً مسافة يكتب بعدها العام المقدم فيه البحث، مع مراعاة عدم ترقيم هذه الصفحة وعدم وضع أية خطوط حول أو تحت الكلام بها بأي شكل من الأشكال.

(٢) صفحة الشكر والتقدير:

تخصص عادة الباحث هذه الصفحة لشكر وتقدير من عاونه في إعداد البحث والإشراف عليه وتسهيل جمع المادة العلمية والبيانات العملية، وكذلك شكر أعضاء لجنة المناقشة والحكم على البحث، وكل من قدم يد العون للباحث.

(٣) قائمة محتويات البحث:

تتضمن هذه القائمة عادة عدة صفحات في البحث تشمل على فهرس الموضوعات الذي يظهر عناوين الأجزاء الرئيسية للبحث والعناوين الفرعية الهامة التي تشملها الدراسة، موضحة بأرقام الصفحات. ثم قائمة الجداول وقائمة الأشكال والخرائط وقائمة الملاحق، وذلك في حالة تواجدها بالبحث. مظهراً بها الرقم المسلسل والعنوان ورقم الصفحة.

(٤) مقدمة البحث:

تتضمن هذه المقدمة إحاطة سريعة وملخصة بطبيعة المشكلة موضوع البحث، والحالة التي عليها الواقع العملي قبل بدء

الدراسة، والدراسات السابقة التي تعرضت للموضوع بإيجاز(مبرزاً فيها ملخص مختصر لطبيعة كل دراسة وأهم النتائج التي توصلت لها ثم أوجه القصور التي لم تتضمنها تلك الدراسة السابقة)، ثم إظهار أهداف وأهمية البحث من الناحية العلمية والعملية، ثم حدود البحث (أي الأفكار التي تتدخل في نطاق الدراسة ولكن لن يتعرض لها الباحث لسبب أو لآخر)، ثم فروض البحث أو الدراسة التي ستكون موضع اختبار من الباحث أو تلك الدعائم التي ستبنى عليها الدراسة كمنطلق للباحث وذلك بحسب طبيعة أسلوب البحث.

وبعد ذلك يمكن للباحث استعراض أهم مفاهيم البحث، أي معاني مفردات العنوان الذي يقصدها الباحث ويستخدمها على ذلك النحو في دراسته، وذلك إذا دعت الضرورة لذلك، أي أن بالعنوان بعض الألفاظ الغامضة أو التي تقبل اللبس. وبعد ذلك يذكر الباحث منهج (أو مناهج) البحث وأسلوبه وأدواته البحثية المستخدمة في الدراسة، وأخيراً يعطى فكرة موجزة عن الخطة التي سينتهجها البحث، ولكن بشكل لا يمثل تكرار لمحتويات البحث.

فالمقدمة هي الافتتاح العام والمدخل الرئيس والشامل والدال على آفاق موضوع البحث وجوانبه المختلفة، وتتضمن المحاور الأساسية للبحث بصورة مركزة وموجزة ومفيدة ودالة في ذات الوقت، حيث يقدم الباحث ملخصا لأفكاره واتجاه موضوع البحث

من الناحية النظرية، ويحدد مشكلة البحث، وأهميتها، والأهداف التي يرمي إلى تحقيقها، كما يشير أيضا إلى مجالات البحث والفروض التي وضعها للاختبار، والمنهج العلمي الذي اتبعه في دراسته، والأدوات التي استخدمها وكيفية اختيارها، والصعوبات التي اعترضت طريق البحث، والخطوات الميدانية التي اتخذت في جمع البيانات أو تحقيقها.

وتتمثل وظيفتها الأساسية في تحضير وإعداد ذهنية القارئ لفهم موضوع البحث وقراءته، فهو يشكل فكرته ورأيه عن البحث بداية من تحليل المقدمة ومدى منهجيتها العلمية، وبالتالي توضح مدى اقتناع القارئ بالاستمرار أو التوقف في قراءة البحث.

ولهذا ينصح كثير من المشرفين بأن تكتب المقدمة بعد الانتهاء من كل أجزاء البحث، بما في ذلك الخاتمة، لأن هذا يتيح كافة الرؤى والآراء أمام الباحث، ليضفي عناية وأهمية على المقدمة.

ويشترط في المقدمة: الإيجاز ــ الدقة ــ الوضوح ــ الدلالة على الموضوع.

وتتكون المقدمة من العناصر التالية:

ــ **أهمية ودواعي البحث:** إبراز أهمية ودواعي البحث يمثل المدخل الرئيس لأي بحث، سواء لأسباب اختيار البحث (الذاتية والموضوعية)، أو

تحديد مسار البحث، أو بلورة مشروع البحث، فلا بد من إبراز ذلك في المقدمة.

ـ **الإشكالية والفرضيات:** فأساس قيام البحث والهدف منه هو حل مشكلة محددة، يذكرها الباحث في المقدمة، ويضع منذ البداية الفرضيات التي اقترحها لحل هذه الإشكالية، بحيث يصل في نهاية بحثه إلى الإجابة عن استفسار أساسي: هل حلت مشكلة البحث؟ وهل تحقق إثبات فرضية البحث والبرهنة عليها؟

ـ خلفية عن الموضوع:

ـ هيكل الموضوع:

ـ المنهج أو المناهج المتبعة:

ـ الدراسات السابقة:

ـ **أهداف البحث:** يكون بذكر الأهداف التي يسعى إليها الباحث، وكذا أهمية النتائج التي قد يتوصل إليها البحث، وأهمية الأسئلة التي يجيب عنها البحث.

(٥) متن البحث:

يقصد بمتن البحث صميم أو صلب البحث من الداخل، حيث يجب أن تتم صياغته وفقاً للخطة الموضوعة من الباحث مقــدماً،

على أن يقسم إلى أقسام متوازنة من حيث الأفكار والأهداف ــ مع مراعاة التناسب العددي لحجم أوراق كل جزء كلما أمكن ذلك ــ وهذه الأقسام قد تكون أبواب، ثم فصول، ثم مباحث ثم فروع ثم بنود. أو فصول ومباحث وفروع، أو مباحث وفروع وبنود، أو غير ذلك. ويتوقف هذا التبويب بطبيعة الحال على حجم البحث من حيث الكم ومن حيث الكيف. ويتشكل مضمون البحث طبقاً لعدد من القواعد التي يتعارف عليها كافة الباحثين ولا يختلف عليها أحد، وهي:

ــ **قاعدة التنظيم**.. فإذا كانت رسالة للماجستير أو الدكتوراه كان التبويب في صورة أبواب أو فصول وتجزئة هذه الأقسام كما تقدم، أما لو كان بحثاً صغيراً أمكن تقسيمه مباشرة إلى مباحث أو فروع أو بنود، وهكذا. وفي كل الأحوال يتوقف التقسيم على حجم البحث ذاته وحجم الأفكار التي يتضمنها، ويتطلب ذلك ضرورة التوازن النسبي للأفكار والأهداف بين التقسيمات الجزئية الداخلية للبحث، وهذا ما يعرف باسم "قاعدة التنظيم".

ــ **قاعدة "التوافق العلمي"**.. بين العناوين الجزئية لأقسام البحث الداخلية وكذا العناوين الجانبية وعنوان البحث ذاته، فلابد أن تكون كافة العناوين الجزئية والجانبية في محصلتها ممثلة لعنوان البحث ذاته، ولا تخرج عن فحواه أو تبعد من محتواه أو تنقص عن مضمونه بأي حال. كما لا يصلح في ذات الوقت اقتصار أحد العناوين الجزئية أو الجانبية على نفس عنوان

البحث، وإلا اعتبرت باقي أجزاء البحث لا داعي لها على الإطلاق وهو ما يعيب البحث الجيد بطبيعة الحال.

ـ **قاعدة "التناسب"**.. والتي بمقتضاها يتم تقسيم كل جزء داخل البحث إلى عدد من الفقرات، بحيث تتضمن الفقرة الواحدة فكرة واحدة ويمكن تكملتها في فقرة أخرى. ولكن لا يجوز أن تتضمن الفقرة الواحدة لأكثر من فكرة. وهذا يتمشى أيضاً مع التوازن النسبي لعدد الأفكار وعدد الصفحات بين أجزاء البحث الواحد. فيجب أن تتوازن الفصول داخل الباب الواحد، والمباحث داخل الفصل الواحد، والفروع والبنود داخل المبحث الواحد، وأخيراً الأبواب داخل نفس البحث. هذا من ناحية، وتتوازن مع مثيلتها في الأجزاء الأخرى من البحث من ناحية أخرى.

ـ **قاعدة "التقديم المنطقي"**.. حيث انه يجب في بداية كل جزء رئيسي من البحث (باب أو فصل أو مبحث)، أن توضع مقدمة أو تمهيد يحدد الأفكار الرئيسية أو البنود التي يتضمنها هذا الجزء في إطار ما تقدم عنها أو ما سيلحق بها. كما يختتم كل جزء رئيسي بتلخيص المعلومات الأساسية التي اشتملها مع ربط للحقائق أو النتائج التي تم التوصل لها تمهيداً لما سيتبعه من أجزاء. فلا يعقل مثلاً أن يأتي ضيفاً على أحد قاطني المنازل وينزل من باب المصعد على حجرة الاستقبال مباشرة، ولكن من الطبيعي أن

يطرق الباب ثم يدخل وهكذا. وينطبق نفس الشيء على صلب البحث العلمي في العلوم الاجتماعية.

ـ **قاعدة "الأسلوب العلمي والأمانة العلمية"**.. يتصل بالقواعد السابقة قاعدة أخرى خامسة هامة هي "قاعدة الأسلوب العلمي والأمانة العلمية"، والتي بمقتضاها يتحتم على الباحث الابتعاد عن ألفاظ التعظيم والتفخيم لذاته (مثل: نحن ونرى ونعتقد.. الخ)، ويقتصر على تلك الألفاظ البحثية المقبولة (مثل: يرى الباحث ويؤيد الباحث ويتفق الباحث ونتيجة لذلك ويتعارض الباحث.. الخ).

هذا مع التركيز على الأسلوب العلمي والبحثي السليم في التعبير، بعيداً عن الإطناب واستخدام الألفاظ الرنانة الجوفاء والعبارات الإنشائية أو الأدبية، التي تنطوي على توريه أو كناية. مع الأخذ في الاعتبار بساطة الأفكار والألفاظ لمخاطبة المثقف المتوسط، ومراعاة علامات الترقيم واستخدامها بالشكل السليم (الفاصلة، والفاصلة المنقوطة، والنقطتان المتعامدتان، والشرطة، والأقواس، والشرطتان.. الخ)، فعلى سبيل المثال:

- توضع الفاصلة (،) بين الجمل القصيرة غير المنتهية وذات المعنى المرتبط.
- توضع الفاصلة المنقوطة (؛) بين الجمل الطويلة غير المنتهية، وذات المعنى المرتبط، وهي وسط بين الفاصلة والنقطة التي توضع في نهاية الجملة المنتهية.

- توضع النقطتان المتعامدتان (:) بين الشيء وأقسامه، وقبل الأمثلة التوضيحية، وعند الشرح والتفسير.
- توضع الشرطة (ـ) في أول السطر عند ما يراد تقسيم موضوع إلى مكونات فرعية بدون ترقيم، بينما تستخدم الشرطتان (- -) عند صياغة جملة اعتراضيه في سياق الحديث.
- تستخدم الأقواس بحسب نوعها حيث الأقواس الكبيرة ( ) مثل الشرطتان لوضع جملة اعتراضيه، والصغيرة " " للتنصيص أي لسرد قول لباحث آخر، أما الأقواس المربعة [ ] تستخدم عند التداخل في الأقواس في ذات الشيء.

أما عن الأمانة العلمية، فيقصد بها ضرورة الإشارة الفورية إلى مصدر المعلومة أو الفكرة أو البيان في الهامش، وعدم نسبة أية أفكار أو آراء أخذت من الغير للباحث دون إشارة لذلك. هذا ويتم وضع الجملة المقتبسة اقتباساً حرفياً بين قوسين صغيرين " "، وإذا زاد الاقتباس عن جملة كان لابد من صياغتها في شكل فقرة مستقلة بين قوسين صغيرين أيضاً، ويفضل اختلاف البنط إلى الأصغر حتى تميز عن باقي العرض للباحث. مع مراعاة الالتزام بما يتم اقتباسه كما هو، وإذا حدث أن كان به لفظاً به خطأ مطبعي أو رقمي، سجل كما هو ثم وضع اللفظ الصواب بين قوسين مربعين، ثم تكملة الاقتباس بعد ذلك.

(٦) نتائج البحث والتوصيات:

تتمثل النتائج في الحقائق التي توصل إليها الباحث، ومن ثم رأيه بشأنها متى تصلح للتنفيذ الميداني. بينما يقصد بالتوصيات تلك الآراء التي يستمدها الباحث من دراسته ونتائجه ليقدمها ويضعها موضع التنفيذ العملي لأصحاب ذات المشكلة التي يدرسها. وبذلك فليس هناك خلط أو تشابه بين النتائج والتوصيات.

هذا ومن الملاحظ أن قيمة البحث لا تنبني على الكثرة العددية للنتائج أو التوصيات، بقدر ما تتأسس على أهمية تلك النتائج والتوصيات في تقديم الحل المقنع للمشكلة موضوع الدراسة، ومدى موضعيتها للتنفيذ أو التطبيق الميداني والعملي، هذا فضلاً عن كونها تقدم جديد عن الدراسات السابقة في مجال العلم أو إضافة بناءة. وهذه النتائج والتوصيات لابد أن تكون مرتبطة تمام الارتباط بالدلائل التي قدمها الباحث في بداية بحثه، وبالمشكلة موضوع الدراسة، والواقع الميداني الذي يمكن أن تطبق فيه تلك التوصيات أو تستمد منه هذه النتائج، ويجب أن تساير التسلسل المنطقي للبحث وتغطى كافة جوانبه، ولا يمنع أن يسبق تلك النتائج والتوصيات ملخصاً موجزاً للبحث وجزئياته وطبيعة الدراسة فيه.

(٧) ملاحق البحث:

تتضمن ملاحق البحث تلك المعلومات أو البيانات الخاصة بموضوع الدراسة قبل تحليلها، أو تلك الإحصاءات والجداول موضوع المناقشة ولكنها ليست ضرورية لعرضها داخل النص ذاته، أو تلك الوثائق الهامة التي تؤيد الباحث وتدعم فكرته ولا يود الاستعانة بها بشكل مباشر.

وهذه البيانات أو المعلومات أو الإحصاءات قد تكون كبيرة وكثيرة الحجم، الأمر الذي يدعو لسردها في عدة صفحات متتالية، ووضعها في صميم البحث قد يسبب قطع التواصل الفكري والتسلسل المنطقي للبحث. فضلاً عن عدم ضرورتها بالشكل الملح في داخل نص البحث، ولذا يفضل وضعها في شكل ملاحق في نهاية البحث. ويراعى عند كتابة هذه الملاحق أن تأخذ أرقام مسلسلة، ويشار إليها في مكانها داخل البحث في الهامش وتعمل قائمة بتلك الملاحق توضع ضمن محتويات البحث أو الرسالة.

أما عن مكان الملاحق في ترتيب البحث، فهناك رأيان في هذا الشأن: الأول منهما يرى ضرورة وضع ملاحق البحث قبل القائمة النهائية للمراجع، وذلك من منطلق احتمال وجود مرجع بهذه الملاحق فيجب تضمينه ضمن قائمة المراجع الختامية للبحث، ومن ناحية أخرى فان قائمة المراجع، يجب أن تكون آخر شيء في البحث العلمي. ويتفق الكاتب هنا مع هذا الفكر للمدرسة الأمريكية لكونه هو الأرجح والأقرب إلى المنطقية والإقناع.

والرأي الثاني، يرى أن تكون ملاحق البحث هي آخر شـــيء في البحث وتأتى بعد قائمة المراجع النهائية للبحـــث، أي عكـــس الرأي السابق، ويتفق بعض الكتاب هنا مع هذا الرأي وهو فكـــر المدرسة الإنجليزية في وضع الملاحق. وذلك من منطلـــق أنهـــا عادة لا تمثل أية إضافات جديدة للبحث، لذا لا تدخل ضمن نطاق أصل البحث. وهذا الرأي يرى أيضاً أنه لا يجب تضمين الأبحاث الصغيرة التي تنشر في الدوريات العلمية أية ملاحق، وهو أمـــر غير منطقي بطبيعة الحال.

٩ــ توثيق مراجع (مصادر) البحث:

أولاً- التوثيق في متن البحث:

١ -يوضع اسم العائلة، وسنة النشر بين قوسين فمثلاً من بحـــث (Abu Nassar, 2011) وبالعربية (أبـــو نصـــار، ٢٠١١)، وإذا كان الاقتباس من كتاب يذكر رقم الصفحة مثل كتاب (أبو نصار، ٢٠٠٨، ص ١٥)، وعند اقتباس من صفحات متعددة (أبو نصار، ٢٠٠٨، ص ١٠-١٢).

وإذا كان كتاب أجنبي:

(Abu Nassar, 2008) (Abu Nasar, 2008, P15), (Abu Nasar, 2008, P 10-12). وعند الاقتباس من بحـــث لبـــاحثين فيوضع بين قوسين اسم العائلة للباحث الأول، واسم العائلة للباحث الثاني ثم العام مثال (دراغمه، وعقـــل، ٢٠١١) أو بالإنجليزيـــة (Daraghma and Aqel, 2011).

٢-لا يجوز استخدام الهوامش للإشارة إلى المرجع الذي اقتبس منه الباحث، وإنما في متن البحث يتم استخدام الإرشادات الواردة في نقطة رقم (١) أعلاه.

٣-عند الاقتباس من مرجعين لباحث نشرا في السنة نفسها، يوضع بجانب الأول أ والثاني ب مثل (عوض، ٢٠١٠أ)، و(عوض، ٢٠١٠ب). أو (Awad, 2010a), (Awad, 2010b).

٤-في حال الاستشهاد ببحث لثلاث باحثين فأكثر يوضع اسم العائلة للباحث الأول ويليه وآخرون ثم سنة النشر، وإن لزم رقم الصفحة، مثال: أن الباحث الأول هو مهند المهني، والباحث الثاني هو ماجد يوسف، والباحث الثالث هو جلال محمد فيتم التوثيق كما يلي (المهني وآخرون، ٢٠١٢) وللمرجع الإنجليزي (Al-Ezelat et al., 2008) حيث أن الاختصار et al. يعني وآخرون.

٥-في حال تعدد الباحثين المقتبس منهم لنفس الفكرة (أبو نصار، ٢٠٠٨؛ عوض، ٢٠٠٧) أما لمراجع أجنبية (Abu Nassar, 2008; Daraghma, 2007). يطبق ما ورد بالنقاط من ١-٤ عند ذلك.

٦-في حال الاقتباس من إحصائيات منظمة يذكر بين قوسين (اسم المنظمة، السنة).

ثانياً: قائمة المراجع النهائية:

تمثل قائمة المراجع النهائية للبحث (References) ــ أو قائمة الببليوجرافيا ــ كما يحلوا للبعض أن يطلق عليها، عرضاً لكافة المراجع التي وردت داخل هوامش البحث، دون إضافة لها أو حذف منها. حيث ان أي إضافات لم يرد ذكرها في هوامش البحث داخل متن البحث يمثل تضليلاً وعدم أمانة علمية. ويصفها أحد الكتاب بأنها تمثل "إثم" لا يمكن التغاضي عنه.

ويأتي ترتيب المراجع في مجموعات وفقاً لترتيب "دليل جامعة نيويورك"، على النحو التالي: كتب ثم دوريات ثم متنوعات. وإن كان البعض يفضل تقسيمها إلى المجموعات التالية: مستندات عامة ثم كتب ثم مقالات ودوريات ثم تقارير ثم أبحاث غير منشورة ثم مصادر أخرى. ويتفق الكاتب هنا مع التقسيم الأول لسهولته وبساطته وخاصة في الأبحاث القصيرة. هذا ويأتي ترتيب المراجع داخل كل مجموعة من المجموعات السابقة إما ترتيباً هجائياً، وهو المفضل عادة، أو على حسب ورودها في البحث، ولا شك أن الترتيب الهجائي أسهل لإمكانية الرجوع إليه أسرع.

وتكتب المراجع في هذه القائمة وفقاً للترتيب التالي:

الاسم الأخير للمؤلف أولاً أي اسم العائلة (فهذا نظام كتابة الأسماء في الدول الأجنبية، ولكن يمكن البدء بالاسم الأول للمؤلف أولاً

وخاصة في المراجع العربية، ولكن الأهم هو التوحيد لكافة المراجع). يتبع ذلك اسم المؤلف واسم أبيه، ثم توضع فاصلة. يتبع الاسم الأخير للمؤلف فاصلة (،).

أ. يكون الوضع في حالة البدء بالاسم الأول ثم الأخير أن يكتب مباشرة.

ب. يكتب اسم المرجع وتحته خط أو ببنط مميز وينتهي بفاصلة، أو عنوان المقالة بين قوسين صغيرين في حالة الدوريات العلمية. ثم يعقب ذلك اسم الدورية وجهة اصدارها، وتحتها خط أو ببنط مميز، ويعقب ذلك فاصلة.

ج. تكتب بيانات النشر بدون أقواس وتنتهي بفاصلة.

د. يجب أن يظهر اسم المؤلف لمجرد النظر، وذلك بأن يكون السطر التالي لكل مرجع بعيداً عن بداية الكتابة بعدد من المسافات يتبع في كل المراجع. (وهو على نحو مخالف لكتابة الهوامش بطبيعة الحال).

ه. يفضل ذكر عدد صفحات المرجع في النهاية في حالة الكتب كما يلي: (٥٠٠ صفحة)، وبالنسبة للمقال أرقام صفحاته في الدورية العلمية، أي من صفحة كذا إلى صفحة كذا. وهذا الرأي يحدث انطباعاً بحقيقة الرجوع إلى هذا المرجع بالذات، وعدم نقله عن مرجع آخر مباشرة كما هو.

ويلاحظ أنه يجب ترك سطراً بين كل مرجع والذي يليه، وإذا كان لمؤلف واحد أكثر من مرجع فأنه يجب وضع خط طوله

حـــوالى ٤ سم يتبعه نقطة أو فاصلة، وذلك بدلاً من إعادة كتابـــة اسم المؤلف مرة أخرى. على النحو التالي:

١ــ د. عثمان محمد ياسين، **المحاسبة المتخصصة**، مركز توزيع الكتاب الجامعي بكلية التجارة، جامعة جنوب الوادي، ٢٠٢٢، (٢٥٠ صفحة).

٢ــ _____، **التقييم المحاسبي للمشـــروعات**، مركـــز توزيع الكتاب الجـــامعي، بكليـــة التجـــارة، جامعة بورسعيد، ٢٠٢٢، (٢٥١ صفحة).

كما يجب استخدام نفس الترتيب بالنسبة للمراجع غير العربية، ولذا تبدأ قائمة المراجع عادة بالمراجع العربيـــة، ثـــم المراجـــع الأجنبية. وبنفس الترتيب المذكور مقدماً أي كتب ثم دوريات ثـــم متنوعات.

هذا وهناك أسلوب آخر لكتابة المرجع تتيحه جامعة هارفارد، يقوم على كتابة الاســـم الأخير للمؤلف أو المؤلفين يتبعه سنة النشـــر مباشرة ثم اسم المرجع. وفي كل الأحوال تراعى عند كتابة أسماء الدوريات أن تتضمن أسمائها المختصرة، المتفق عليها دولياً، مع استخدام نفس الاختصار باستمرار للكلمـــة الواحـــدة فـــي قائمـــة المراجع. وفيما يلي أمثلة على كتابة قائمة المراجع:

١. كتاب عربي:

ــ د. ياسين، عثمان محمد، **المحاســـبة المتخصصـــة**، مركـــز توزيع الكتاب الجامعي بكليـــة التجـــارة،

جامعة جنــوب الــوادي، ٢٠٢٢، (٢٥٠ صفحة).

أو هكذا:

ــ د. ياسين (٢٠٢٢)، عثمان محمد، **المحاسبة المتخصصة**، مركز توزيع الكتــاب الجــامعي بكليــة التجارة، جامعة جنــوب الــوادي، (٢٥٠ صفحة).

٢. كتاب أجنبي:

- Bull, R. J., **Accounting in Business**, Butter Worlds, London, 1980,(389 Pages).

أو هكذا:

- Bull, R. J. (1980), **Accounting in Business**, Butter Worlds, London, (389 Pages).

٣. مقال عربي:

ـ د. سلامة، نبيل فهمي، " دراسة تجريبية تحليلية لمحددات تأخر نتائج المراجعة في الوحدات الاقتصادية "، **المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة**، كلية التجارة ـ جامعة عين شمس، العدد الأول، ١٩٩٠، ص.ص: ٤٣٥ ـ ٤٦٤ .

أو هكذا:

ــ د. سلامة، نبيل فهمي (١٩٩٠)، "دراسة تجريبية تحليلية لمحددات تأخر نتائج المراجعــة فــي الوحــدات الاقتصادية"، **المجلــة العلميــة للاقتصــاد**

والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الأول، ص.ص: ٤٣٥ – ٤٦٤.

أو هكذا:

ـــ د نبيل فهمي سلامة (١٩٩٠)، "دراسة تجريبية تحليلية لمحددات تأخر نتائج المراجعة في الوحدات الاقتصادية"، **المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة**، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الأول، ص.ص: ٤٣٥ – ٤٦٤.

٤. مقال أجنبي:

- Payne, Payne, J. W., "Contingent Deci's J. W., "Contingent Decision Behavior", **Psychological Bulletin**, September 1982, Pp:382 - 402.

أو هكذا:

-Payne, Payne, J. W. (1982), "Contingent Deci's J. W., "Contingent Decision Behavior", **Psychological Bulletin**, Pp:382 - 402.

ملاحظة: يمكن التغاضي عن وضع الخط عند استخدام الكمبيوتر، وذلك باستخدام بنط أكبر أو خط مائل أو خلافة، كما سبق وأوضحنا.

ويمكن تلخيص توثيق مختلف مصادر البحث :

- ✓ **في حالة توثيق كتاب:**

اسم المؤلف – اسم المرجع – مكان النشر – دار النشر – سنة النشر – الجزء – الصفحة.

- ✓ **في حالة إذا كان الكتاب مترجمًا تتم كتابة المرجع على هذا النحو:**

اسم المؤلف – اسم المرجع – اسم المترجم – مكان النشر – دار النشر – سنة النشر – الجزء – الصفحة.

- ✓ **إذا كان المرجع دوريةً فتتم كتابتها على هذا النحو:**

اسم المؤلف – عنوان المقالة – عنوان الدورية – رقم العدد الخاص بالمجلد – تاريخ الصدور – الصفحة.

- ✓ **إذا كان المرجع عبارة عن صحيفة فتُكتب وفقًا لهذا النحو:**

اسم الكاتب – عنوان المقال – اسم الصحيفة – تاريخ صدورها – الصفحة.

- ✓ **إذا كان المرجع عبارة عن بحث مقدم لمؤتمرات علمية:**

اسم المؤلف – عنوان البحث – موضوع المؤتمر – مكان انعقاد المؤتمر – تاريخ انعقاده.

- ✓ **إذا كان المرجع عبارة عن موقع إلكتروني:**

اسم الموقع – اليوم – الشهر – السنة.

وقد سهّلت الشبكة العنكبوتية الحصول على مصادر ومراجع علمية للبحث ، ولكن مع كثرتها صار لزامًا على الباحث أن تكون عملية البحث واستخلاص المصادر والمراجع بشكل احترافي تؤدِّي الغرض بكفاءة وتوفِّر الجهد والوقت كما تساهم في إنجاز البحث العلمي، وفيما يلي بعض الإرشادات الهامة لعملية البحث عن مصادر ومراجع خلال شبكة الإنترنت:

١. لا تقتصر في عملية بحثك على استخدام محرك بحث واحد أهمها جوجل، وياهو.
٢. هناك مكتبات عالمية تضع محتوياتها من كتب ووثائق على شبكة الإنترنت، يمكنك البحث فيها عن مصادر ومراجع تفيد بحثك العلمي.
٣. الاعتماد على كثير من المواقع العلمية الموثقة، والتي تنشر الهيئات العلمية والبحثية فيها ملايين البحوث والكتب والمقالات.

رابعاً- النواحي الموضوعية وخطوات إعداد البحث:

هناك عدد من الخطوات التي يجب مراعاتها عند إعداد البحث في العلوم الإنسانية، تتمثل في النواحي الموضوعية التي لا غنى عنها لإعداد بحث جيد، وتقع هذه الخطوات على عاتق الباحث بالدرجة الأولى، وهذه الخطوات يمكن إيجازها فيما يلي:

(١) مشكلة بحث التخرج:

مشكلة بحث التخرج: هي عبارة عن تساؤل أي 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 مثال: ماهي العلاقة بين استخدام الحاسب الألي وتقدم أفضل الخدمات للمستفيدين في

المكتبات ومراكز المعلومات؟ وقد تكون المشكلة البحثية عبارة عن موقف غامض يحتاج إلى تفسير وإيضاح.

ويسعى البحث العلمي إلى إيجاد حلول للمشكلات وتفسيرها تفسيراً علمياً، فيطرح الباحث مجموعة من التساؤلات العلمية المنطقية لإيجاد تفسيرات علمية ومنطقية عن تساؤلاته في كلّ ما يحتاج إلى تفسير وتوضيح لنواحي حياة الإنسان، وليس فقط في مجالات البحث العلمي الأكاديمي وحسب وإنّما في جميع نواحي الحياة، فمشكلة البحث هي كلّ ما من شأنه أن يثير تساؤلاً لدى الباحث. من الجدير بالذكر أنّ مشكلة البحث العلمي تتبلور في جملة في صيغة سؤال تستفسر عن العلاقة القائمة بين متحولين أو أكثر وجواب هذا السؤال هو الغرض من عملية البحث العلمي، أي أن الخطوة الأولى في الدراسة العلمية هي تحديد مشكلة البحث التي ينشد الباحث دراستها والتعرّف على أبعادها بصورة دقيقة وإظهار الصورة الكاملة التي تتجلى فيها المشكلة، ولا بد أنْ تكون هناك مبررات علمية يسوقها الباحث لدراسة مشكلة بعينها حتى تكون دراستها إضافة علمية جديدة. كيفية كتابة مشكلة البحث تتطلب كتابة المشكلة البحثية عدة معايير معينة تسهم في بلورتها بشكل واضح ومفهوم وهذه المعايير هي كما يلي:

١- اختيار مشكلة البحث العلمي، وهي من أهم الأعمال البحثية الخاصة بالدراسات الأكاديمية، لأنّها مرتبطة بمشكلته ارتباطًا

وثيقا مع نسبة نجاح البحث العلمي وانتشاره في المجمعات العلمية البحثية والجامعات.

٢- اتصال المشكلة بالواقع الحياتي الذي يمس حياة الباحث والواقع الذي أدى بالتفكير في البحث، وأن تكون حقيقية واقعية.

٣- الحاجة إلى الإحساس بمشكلة البحث، فهي تسعى لصحابها كما يسعى هو لها، فمقومات الباحث ومعرفته الكبيرة وتخصصه العلمي يضعه في نسق واحد هو تحديد مشكلة ما والعمل على حلها بطريقة بحثية علمية منهجية، وأن يشعر الباحث بالمشكلة ويكون جزءًا منها فهي الركيزة الأولى ومفتاح سير الباحث في إعداد دراسته الأكاديمية.

٤- التوافق بين مؤهلات الباحث وشهاداته العلمية مع مشكلة البحث العلمي، وتكون المشكلة البحثية في نفس التخصص العلمي الذي درسه الباحث، فالمتخصص في العلوم التربوية يبحث عن مشكلة متخصصة في المجالات التربوية، والدارس الأكاديمي يختار مشكلة أكاديمية في العلوم والعارف المختص بها.

٥- ارتباط مشكلة البحث في سياق اهتمامات الباحث العلمي ورغباته وميوله النفسي حتى تبعث الاطمئنان في نفسه طوال فترة البحث.

٦- معرفة الأهمية العلمية لمشكلة البحث؛ لما لها من مردود علمي واجتماعي وثقافي كبير، وتوفير الرابط الواقعي مع مشكلة البحث يجعله محل نقاش دائم، ويعمل على تشارك البحث أو الدراسة العلمية الخاصة بمشكلته في مختلف الميادين العلمية وغيرها.

٧- توفر المعلومات والمصادر المعرفية، لمشكلة البحث العلمي حتى لا تحتاج إلى مجهود كبير وتحركات متعددة للوصول إلى بيانات ومعلومات خاصة بالمشكلة.

ومن الجدير بالذكر أن مشكلة البحث تصاغ من خلال تعريف المشكلة وتحديدها بضبط معالمها ووضعها في مجراها الفكري والنظري الذي تنتمي إليه، بسبب شعور الباحث بأن التفسير الحالي غير مرضٍ بناء على ما تقدّم من أدب سابق للمشكلة وذلك يكون بهدف توسيع المعرفة الموجودة التي تعتمد على تفسير الظاهرة وبيان النظريات التي تفسرها مع تقديم أفكار ذات أهمية وذات صلة بشعور الباحث بالمشكلة للوصول إلى تفسيرات أفضل مع إبراز نقاط الضعف والقصور في المعرفة الحالية، وأنّ المعرفة السابقة غير متوافقة مع التفسير المقدم.

وتصاغ مشكلة البحث بطريقة تبين عدم كفاية المعرفة لتفسر الظاهرة المحددة، وأن تراعي جميع الاعتبارات العلمية مع توضيح العلاقة الوظيفية بين إشكالية البحث والتراث العلمي السابق.

وتتجسد مشكلة البحث العلمي في السؤال الأوليّ ويعبر عنها أحياناً بالسؤال الرئيس الذي يبلور الفكرة المحورية التي يدور حولها موضوع البحث، ويتفرّع عنه مجموعة من الأسئلة.

٨- تصاغ المشكلة بعبارات واضحة ومفهومة ومحددة تُعبّر عن مضمونها ومجالها.

- كما توّجه الباحث إلى العناية المباشرة بمشكلته،

- بالإضافة إلى جمع المعلومات والبيانات المتعلقة بها وترشده إلى مصادر المعلومات المتعلقة بها، كما تتطلب من الباحث اختيار الألفاظ والمصطلحات لعبارات المشكلة أو الأسئلة التي تطرحها للبحث بصورة تُعبر عن مضمونها بدّقة لا تكون موسّعة متعددة الجوانب كثيرة التفاصيل أو ضيقة محددة للغاية، كما يصعب فهم المقصود منها بدقّة ووضوح كما تُصاغ إمّا **صياغة تقريرية** وإما لفظية مثل التعبير عن المشكلة بجملة خبرية مثل علاقة الذكاء بالتحصيل الدراسي عند طلاب كلية التجارة بقنا.

أو **صياغة استفهامية** مثل: ما أثر الذكاء على التحصيل الدراسي لطلاب كلية التجارة بقنا؟

أو بأن تُصاغ **بطريقة الفرضية الإحصائية** مثل: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الدراسي.

شروط مشكلة البحث:

إنّ البحث العلمي منهج قائم على محاولة إيجاد حلول وتفسيرات لظواهر تؤرق الباحث، حيث إن هناك مجموعة من الشروط التي يجب توفرها في كتابة مشكلة البحث العلمي، حيث يجب أنْ يكون موضوع المشكلة المراد البحث فيها جديداً لم يتطرق إليه أحد من قبل وحقيقية يشعر الباحث بوجودها، كما تكون المشكلة قابلة للحل، وذات علاقة بموضوعات مرتبطة ارتباطاً كلياً بحياة المجتمع بتحديد نطاق مشكلة البحث، وألا تتعرض لموضوعات تثير حساسية المجتمع من النواحي الأخلاقية، وأن تُضيف معرفة جديدة في موضوع معين أو إضافة جديدة لجانب معين، وأنْ تكون بياناتها جاهزة حتى يستطيع الباحث الوصول إليها واختبارها، كما يجب أن ترتبط ارتباطاً وثيقاً مع ميول الباحث العلمية.

ولاختيار الموضوع وتحديد المشكلة محل البحث، ينبغي على الباحث أن يراعى الاعتبارات التالية:

(أ)أن يشعر الباحث نحو الموضوع بانجذاب خاص، أو اهتمام وتأثر بالغ، حتى يكون ذلك دافعاً له على الاستمرار فيه فيما لو واجهته صعوبات أثناء إجراء البحث ــ وينصح أحد الكتاب بأنه يفضل كذلك أن يكون موضوع البحث يثير اهتمام المشرف عليه أيضاً ــ ويتأتى هذا الانفعال بالقراءة

الانتقادية والتفكير العميق وبالإصرار العلمي على معرفة الحقائق وحلول المشاكل المحيطة.

(ب) أن يبرز البحث شيء جديد لم يسبق إغلاق باب الكتابة فيه، أو يصحح مفهوم خاطئ أو يتمم شيء ناقص، أو يقدم تقييم أو تفسير جديد، وبمعنى آخر يقدم إضافة جديدة للعلم وللواقع العملي والميداني.

(ج) يفضل أن يتصل موضوع البحث بمشكلة من المشكلات المعاصرة والتي تخدم البيئة المحيطة بالباحث، وعلى ذلك يكون للبحث عند الانتهاء منه قيمة عملية للمجتمع بالإضافة إلى قيمته العلمية.

(د) أن يكون موضوع البحث متعمقاً ومحدداً، فالبحث هو أخذ قطرة من محيط والتعمق بها إلى القاع، وهذا يعني تركيز البحث في نقطة محددة بذاتها لا في عدة نقاط متفرقة. فعنوان مثل "المشاكل المحاسبية" غير جائز لأنه واسع وغامض، ولذا يفضل أن يكون "المشاكل المحاسبية في القوائم المالية المنشورة في ظل تطبيق قانون قطاع الأعمال العام في مصر" مثلاً أو" في ظل تطبيق نظام الخصخصة في القطاع الصناعي"..... وهكذا.

(ه) أن يكون استكمال البحث ممكناً، حيث لا يفضل الدخول في موضوع من وحي الخيال ــ أي مَشكلة ما من لا شيء ــ ولا يوجد له مراجع أو بيانات يمكن الحصول عليها على الأقل

في الوقت الراهن. لذا يفضل التأكد منذ اللحظة الأولى توافر البيانات والمعلومات وكذا المراجع والدوريات العلمية التي تخدم موضوع البحث.

مصادر الحصول على المشكلة:

(أ) محيط العمل والعبرة العلمية: بعض المشكلات البحثية تبرز الباحث من خلال خبرته العلمية اليومية فالخبرات والتجارب تثير لدى الباحث تساؤلات عن بعض الأمور التي لا يجدلها تفسير أو التي تعكس مشكلات للبحث والدراسة.

(ب) القراءات الواسعة الناقدة لما تحويه الكتب والدوريات والصحف من أراء 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 ظهرت لهم أثناء إجراء الأبحاث الأمر الذي يدفع زملائهم من الباحثين إلى التفكير فيها ومحاولة دراستها.

(د) تكلفة من جهة ما: أحيانا يكون مصدر المشاكل البحثية تكليف من جهة رسمية أو غير رسمية لمعالجتها وإيجاد حلول لها بعد التشخيص الدقيق والعلمي لأسبابها وكذلك قد

تكلف الجامعة والمؤسسات العلمية في الدراسات العليا والأولية بإجراء بحوث ورسائل جامعية من موضوع تحدد لها المشكلة السابقة.

معيار اختيار المشكلة:

(أ) استحواذ المشكلة على اهتمام الباحث لأن رغبة الباحث واهتمامه بموضوع بحث ما ومشكلة بحثه محددة يعتبر عاملا هاما في نجاح عمله وانجاز بحثه بشكل أفضل.

(ب) تناسب إمكانيات الباحث ومؤهلاته مع معالجة المشكلة خاصة إذا كانت المشكلة معقدة الجوانب وصعبة المعالجة والدراسة.

(ج) توافر المعلومات والبيانات اللازمة لدراسة المشكلة.

(د) توافر المساعدات الإدارية المتمثلة في التحملات التي يحتاجها الباحث في حصوله على المعلومات خاصة في الجوانب الميدانية.

مثال: إتاحة المجال أمام الباحث لمقابلة الموظفين والعاملين في مجال البحث وحصوله على الإجابات المناسبة للاستبيانات وما شابه ذلك من التسهيلات.

(ه) القيمة العلمية للمشكلة 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 تضيف إلى المعرفة في مجال تخصص البحث دراسته مشكلة جديدة لم

تبحث من قبل غير(مكررة) بقدر الإمكان أو مشكلة تمثل موضوعا يكمل موضوعات أخرى سبق بحثها وتوجد إمكانيات صياغتها فروض حولها قابلة للاختبار العلمي وأن تكون هناك إمكانيات لتعميم النتائج التي سيحصل عليها الباحث من معالجته لمشكلة على مشكلة أخرى.

القراءات الاستطلاعية:

القراءات الأولية الاستطلاعية يمكن أن تساعد الباحث في النواحي التالية:

١) توسيع قاعدة معرفته عن الموضوع الذي يبحث فيه وتقدم خلفية عامة دقيقة عنه وعن كيفية تناوله (وضع إطار عام لموضوع البحث).

٢) التأكد من أهمية موضوعه بين الموضوعات الأخرى وتميزه عنها.

٣) بلورة مشكلة البحث ووضعها في إطارها الصحيح وتحديد أبعادها لمشكلة أكثر وضوحا ، فالقراءة الاستطلاعية تقود الباحث إلى اختيار سليم للمشكلة والتأكد من عدم تناولها من الباحثين آخرين.

٤) إتمام مشكلة البحث حيث يوفر الإطلاع على الدراسات السابقة الفرصة للرجوع إلى الأطر (الإطار) النظرية والفروض التي اعتمدتها والمسلمات التي تبنتها مما يجعل الباحث أكثر جراءة في التقدم في بحثه.

٥) تجنب الثغرات الأخطاء والصعوبات التي وقع فيها الباحثون الآخرون وتعريفه بالوسائل التي اتبعتها في معالجتها.

٦) تزويد الباحث بكثير من المراجع والمصادر الهامة التي لم يستطيع الوصول إليها بنفسه.

٧) استكمال الجوانب التي وقفت عندها الدراسات السابقة الأمر الذي يؤدي إلى تكامل الدراسات والأبحاث العلمية.

٨) تحديد وبلورة عنوان البحث بعد التأكد من شمولية العنوان لكافة الجوانب الموضوعية والجغرافية والزمنية للبحث.

(٢)تجميع البيانات والمعلومات اللازمة:

تتمثل الخطوة التالية عند إعداد البحث، في تجهيز المادة الخام التي سيتشكل منها البحث. وتكون نقطة الانطلاق هنا هي المكتبات العلمية (مثل مكتبات الجامعات والكليات والمعاهد والمنظمات ومراكز المعلومات وغيرها). بما تتضمنه من كتب ودوريات علمية متخصصة وأبحاث غبر منشورة (رسائل علمية). ثم يلي ذلك الذهاب إلى المواقع الميدانية للتعرف على واقع المشكلة موضوع البحث، وجمع البيانات اللازمة للبحث من قلب الحدث ذاته، والوقوف على مدى إمكانية الحصول عليها من عدمه.

وننصح الباحث بأنه ليس من الضروري استخدام كل المادة العلمية التي قام بتجميعها في هذه المرحلة عند إعداده للبحث، بل من المظاهر الصحية جداً ان لا يستخدم بعضها، ويلجأ إلى جمع

المزيد منها بعد خوضه في صميم البحث، وهذا من شأنه إخـــراج البحث في صورة لائقة. هذا ونشير هنا إلى أنه عند الاطلاع على الكتب المحيطة بموضـــوع البحث، يكتفي الباحـــث فـــي بـــادئ الأمر بالتعرف على الإطـــار العام للكتاب، وذلك بتصفح مقدمـــة الكتاب وفهرس محتوياته وقائمة مراجعة، ثم إذا أراد التوسع فيـــه فإنه يكفي الاطلاع على أول جملة في كل فقرة لمعرفة ما بداخلها، ثم يقوم بأخذ ملاحظاته عن الأجزاء المـــراد الرجـــوع إليهـــا أو تصويرها.

وفي حالة الدوريات العلمية، فيكفي قراءة خلاصـــة البحـــث لمعرفة ما يدور فيه، والتقاط ما يهم الباحث منهـــا للتوســـع فيـــه بالتصوير أو اخذ مذكرة بذلك. هذا ومن خلال مراجع كل بحـــث يمكن الاستزادة في المراجع حول موضوع البحث المراد الكتابـــة فيه، حتى يصبح لدى الباحث كم هائل من المادة العلمية الخام التي سيقوم بتشكيلها في بحثه بالإضافة للبيانات العملية.

على الباحث أن يقوم بجمع المعلومات المتاحة عن المشكلة، من المصادر المتوفرة لديه، وتختلف مصادر المعلومات باختلاف طبيعة البحث نفسه فقد تكون المصادر التي يجمع منها الباحث البيانات متعددة مثل :

(أ) الكتب ذات المرجعية، ككتب التراث العلمي من كتب اللغة والتاريخ وكتب التراث الإسلامي، مثل التفاسير التي توضح معاني القرآن الكريم وكتب الحديث النبوي وكتب

الفقه والعقيد والأديان، وكتب التراجم وغيرها من الكتب المرجعية.

(ب) تجارب يجريها الباحث، فقد تكون المعلومات التي على الباحث جمعها عدة تجارب يجريها الباحث نفسه ويجمع نتائجها ويضمها إلى تجارب أخرى ليستخلص منها نتائج .

(ج) إحصائيات يجمعها الباحث بنفسه، وقد تكون البيانات أيضا جملة من القياسات والإحصاءات يقوم بها الباحث، ويستند عليها في بحثه بيانات أعدها باحثون سابقون.وعلى الباحث أن ينظر في البحوث والدراسات السابقة لبحثه والمتعلقة بموضوعه ، أو البحوث ذات الصلة ببحثه من قريب أو بعيد وقد تكون السجلات مهمة للباحث ليستخلص منها البيانات.

(د) وقد تكون الأجوبة والأسئلة في شكل الاستبيان الذي يقدمه الباحث للشرائح التي تتوفر لديها المعلومات التي يقوم الباحث بمعالجتها في بحثه مقابلات شخصية وأحاديث وخطب وجرائد وتقارير صحفية.

(ه) الحاسوب وشبكة الإنترنت، وهي من أكبر المجالات التي يمكن أن تتوفر فيها المعلومات المختلفة، وهي توقف الباحث بسرعة وفي يسر وسهولة عبر مسح واسع وسريع، على ما يتعلق ببحثه.

(٣)وضع فروض بحث التخرج:

الفرض هو تخمين أو استنتاج يصوغه ويتبناه الباحث في بداية الدراسة مؤقت. أو يمكن تعرفيه بأنه تفسير مؤقت يوضح مشكلة ما أ ظاهرة ما أو هو عبارة عن مبدأ لحل مشكلة يحاول أن يتحقق منه الباحث باستخدام المادة المتوفرة لديه.

والفروض في البحث العلمي هي النتائج الأولية التي تبادرت للباحث إبان عرض مشكلة البحث وقراءته الأولية، وكانت الدافع الأساسي وراء البحث ، ليصل الباحث إلى إثباتها أو نفيها والتدليل على ذلك ومرحلة وضع الفروض وصياغتها، هي مرحلة الربط بين هذه المعلومات وذلك لمعرفة الأسباب الحقيقية وليست الظاهرية للمشكلة.

والفروض أحدى ضرورات الحياة العلمية، وهي عبارة عن حلول مقترحة لعلاج أسباب مشكلة تحت الدراسة. وتنشأ الفروض، أي الحلول المقترحة كنتيجة لملاحظات الباحث وما حصل عليه من معلومات بخصوص تلك المشكلة ولكي يكون الفرض العلمي المقترح سليماً يجب توافر شروط أساسية هي:

- أن يكون الفرض موجزاً وواضحاً في الصياغة والبساطة والابتعاد عن العمومية أو التعقيدات واستخدام ألفاظ سهلة حتى يسهل فهمها.
- أن يكون بسيطاً غير مركب وغير معقد.

- أن يكون قابلاً للاختبار والتحقق من صحته بالأدوات البحثية المتاحة.
- معقولية الفرض وانسجامها مع الحقائق العلمية المعروفة أي لا تكون خيالية أو متناقضة معها.
- قدرة الفرض على تفسير الظاهرة وتقديم حل للمشكلة.
- قد تكون هناك فرض رئيسي للبحث أو قد يعتمد الباحث على مبدأ الفروض المتعددة (عدد محدود) على أن تكون غير متناقضة أو مكملة لبعضها.

وتعتبر النظريات الفرض الخطأ منها والصواب ذات فائدة كبيرة فكم من نظريات ثبت عدم صحتها ورفضت فسبب ذلك تقدماً كبيراً للعلم.

وإذا لم تساند التجارب الفرض المقترح فإنه يعدل أو يستبدل بآخر. ويُنصح الباحث بوضع أكبر عدد ممكن من الفروض بصرف النظر عن درجة تحقيقها وذلك حتى لا يغفل أي جانب من جوانب المشكلة.

(٤) اختبار صحة الفروض:

يتم اختبار صحة الفرض بالعمل التجريبي وأخذ الملاحظات ، وبالاستدلال وإيراد الحجج ، وباستخدام أدوات التحليل المختلفة فتستبعد الفروض عديمة الأثر وتستبقى الفروض التي ثبتت قدرتها على التأثير في أسباب المشكلة وعلاجها.

(٥)كتابة البحث استخلاص النتائج:

بعد مراعاة ما تقدم يأتي دور الباحث في كتابة بحثه، الذي يجب أن يراعى فيه القواعد المرعية في كتابة البحث (النواحي الشكلية السابق تبيانها). من حيث أسلوب الكتابة وكيفية كتابة الهوامش وكذلك قائمة المراجع باعتبارها مصادر البحث التي اعتمد عليها الباحث في التوصل إلى النتائج. وغالباً ما يضطر الباحث إلى إعادة كتابة بحثه عشرات المرات، حتى يمكنه الوصول إلى العرض المنطقي والموضوعي، وبالدقة في اختيار الألفاظ والتراكيب اللغوية، وبالأمانة العلمية وبالوضوح والوحدة والتناسب، فضلاً عن الترابط بين أجزائه وأفكاره وفقراته بالصورة المقبولة.

هذا وتأتى النتائج بناء على ما استخلصه الباحث من دراسته، وبعد اختباره للفروض التي أراد اختبار صحتها أو عدم صحتها، حيث يتجمع لدى الباحث أكبر قدر من المعلومات يمكن صياغتها في الإطار المنطقي الصحيح. فسواء رفض الباحث الفرض أو قبله فان عليه تتأسس نتائج دراسته البحثية، ومن ثم يتم تعميم نتائجه على الحالات المشابهة، وبناء عليه يقدم توصياته التي يمكن أن تفيد في المجال التطبيقي والميداني للمشكلة موضوع الدراسة، وذلك تتمة للفائدة المرجوة من بحثه.

المرحلة الثالثة

المناقشة والتقييم لبحث التخرج

من الطبيعي أن يقوم الباحث بعد الانتهـــاء من وضع البحث في صورته النهائية، بإعادة قراءته بطريقة انتقادية لتلافي العيوب والأخطاء بقدر الإمكان، وذلك قبل تقديمه للجنة المناقشة والحكـــم على البحث. حيث ان الأخطاء الكثيـــرة ــ ســـواء الشكليـــــة أو الموضوعية ــ يمكن أن تهدم البحث من أساسه، وبالتالي يضـــيع جهد الباحث هباء، وعلى هذا الأساس نقدم في هذا الفصـــل أهـــم الأسس الاسترشادية التي يقوم عليها تقييم البحث والحكم عليه من قبل لجان الحكم المختلفة في العلوم الإنسانية بوجه خاص.

المعايير العلمية لتقييم بحث التخرج:

نظراً لوجود اختلاف في الرؤى والتي تعود لاختلاف المرجعية العلمية لكل محكم، أصبح من الضروري الاتفاق على عدد من المعايير التي يمكن عن طريقها التمييز بين بحث التخرج الجيد وغيره من البحوث، فالبحث العلمي الجيد هو الذي يجذب القارئ لقراءته ويكون إضافة إلى حقل المعرفة، وهذه المعايير تتمثل في النقاط الآتية:

أولاً- معايير تقييم موضوع بحث التخرج:

(١) ضرورة أن ينطلق بحث التخرج من دراسة مشكلة أو ظاهرة معينة، باعتبارها المحور الذي يرتكز عليه البحث،

فلولا وجود مشكلة أو إشكالية تستوجب الدراسة والبحث عن أسبابها أو ما يترتب أو ترتب عنها، أو دراستها كظاهرة لما كانت هناك ضرورة للبحث.

(٢) أن تكون هذه المشكلة واقعية وحقيقية حتى يتمكن الباحث من دراستها وإلا تعتبر مفتعلة أو من نسج الخيال، وأن تكون محددة وقابلة للدراسة والقياس.

(٣) أن يكون بحث التخرج خاضعاً للتنظيم أثناء القيام به، أي أن يسير وفق خطة مدروسة ولا يكون عشوائياً، وأن يكون محتوياً على الحقائق التي تم إثباتها من خلال دراسة مشكلة البحث، فنتائج البحث العلمي لابد أن تكون مبنية على الحقائق التي توصل إليها الباحث بعد مراجعتها واختبارها للتأكد من صحة ما توصل إليه.

(٤) أن يضيف بحث التخرج شيئاً جديداً للمعرفة، من خلال ما توصل إليه من نتائج، فالبحث العلمي الكامل يتطلب العمل المضنى والطويل للتوصل إلى دليل حقيقي ونتائج ملموسة.

(٥) أن يتبع فيه الأسلوب العلمي، من حيث المنهجية في الاقتباس والهوامش والفهارس والملاحق وغيرها، وأن يشير للدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة من جوانبه المختلفة، وأن يكتب بلغة صحيحة خالية من الأخطاء، ويحتوي على التسلسل المنطقي في دراسة الظاهرة أو مشكلة البحث.

(٦) أن يتأكد من صحة نتائج الدراسات السابقة، فقد يختار الباحث مشكلة سبق دراستها ويعيد تصميم البحث نفسه، ويسمى هذا الأسلوب بإعادة الدراسة.

ثانياً- معايير تقييم عنوان بحث التخرج:

(١) مدى صلاحية الموضوع للبحث، إذ يجب على الباحث أن يثبت أن موضوعه صالح للبحث العلمي، بمعنى أن بحثه سيضيف شيئاً جديداً إلى حقل المعرفة الإنسانية.

(٢) مدى توفر المصادر والمراجع المطلوبة للبحث من حيث توفر الوثائق الأصلية والكتب والدوريات والتقارير، لأنها تمد الباحث بمادة بحثه، فكلما زاد اطلاع الباحث وقراءته لما هو متوفر حول موضوعه ساعده ذلك في تكوين فكرة واضحة عن موضوع بحثه.

(٣) إمكانية القيام بالبحث فليست كل المواضيع التي تخطر في ذهن الباحث يمكن دراستها والخوض في غمارها والبحث فيها، ويرجع ذلك إلى عدد من العوامل منها الكلفة المالية أو ثقافة المجتمع (فما تسمح به ثقافة مجتمع ما كموضوعات للدراسة؛ قد لا يصح دراستها في مجتمع مجاور، ويختلف الأمر في هذا المجال حتى في المجتمع الواحد خلال فترات زمنية مختلفة).

(٤) أن لا يكون الموضوع غامضاً وواسعاً بدرجة كبيرة، فكلما استطاع الباحث حصر موضوع بحثه زمانياً ومكانياً، كلما كانت الدراسة أكثر دقة وتشخيصاً.

(٥) أن لا يكون الموضوع –محل الدراسة –قد تمت دراسته من قبل، ولا يجوز إعادته إلا إذا رأى الباحث أن هناك نقصاً في معايير وأسس الدراسات التي سبقته في نفس الموضوع، وهنا يجب على الباحث أن يشير للدراسات السابقة التي تناولت الموضوع وأوجه القصور فيها، وهذا يتطلب من الباحث الاطلاع على دليل الدراسات والبحوث التي تناولت موضوعه، والتأكد من نتائج تلك الدراسات مشيراً إلى القصور الموجود فيها، ومحاولة تلافيه.

(٦) ضرورة عرض الموضوع على الأستاذ المشرف لإبداء الرأي.

ثالثاً– معايير تقييم عنوان بحث التخرج:

(١) عناصر المشكلة التي يقوم بدراستها "المتغيرات".

(٢) العلاقة بين هذه العناصر والمتغيرات التي يهدف الباحث لدراستها.

(٣) الإطار البشري للبحث الذي يوضح مجتمع البحث.

(٤) الإطار الجغرافي للبحث الذي يوضح ميدان أو مكان الدراسة.

(٥) الإطار الزمني أي الفترة التي ستتم فيها دراستها.

(٦) ترتيب العنوان طبقاً للقواعد اللغوية والمنهجية، فلا يجوز تأخير العناصر أو المتغيرات الفاعلة عن غيرها أو تقديم مجال التطبيق عن بناء العلاقات بين العناصر.

(٧) تجنب الغموض عند صياغته، والابتعاد عن استخدام الكلمات والألفاظ الإنشائية أو التعقيدات اللفظية أو الكلمات غير المستساغة.

(٨) ينبغي أن تكون لغة العنوان بسيطة ذات طابع علمي موضوعي بعيدة عن أسلوب التضخيم والاستعراض والأسلوب الإنشائي.

(٩) ينبغي أن يشير العنوان إلى موضوع البحث وأبعاده بنوع من الاختصار المعبر، مع ضرورة حذف الكلمات الزائدة كلما أمكن ذلك.

(١٠)أن يتمكن القارئ من التعرف على الهدف من البحث والمنهج المستخدم في البحث.

رابعاً- معايير تقييم مشكلة البحث:

(١) دراسة البعد التطوري العلمي للمشكلة أو ما يطلق عليه بالخلفية العلمية للمشكلة، أو الرصد المعرفي لها، وذلك بالاطلاع على الدراسات والبحوث والكتب والمراجع التي تتصل بمشكلة البحث.

(٢) تحديد نطاق المشكلة من كافة الجوانب التي تتطلبها طبيعة المشكلة سواء كانت هذه النطاقات جغرافية أم بشرية أم

زمانية، وذلك وفقاً لطبيعة البحث أو الدراسة وهذا يجعل المشكلة أكثر تحديداً.

(٣) صياغة مشكلة البحث صياغة علمية محددة، بحيث يتحدد مجال وأسلوب دراسة المشكلة وحلها بدقة، وينبغي ألا تكون الصياغة طويلة ومملة ولا قصيرة مخلة.

(٤) التعريف بالمفاهيم والمصطلحات والمتغيرات الواردة في مشكلة البحث، وفي ذلك توضيح للمشكلة في ذهن الباحث نفسه وذهن القارئ الذي يتابع البحث.

(٥) أصالة المشكلة من حيث فائدتها أو قيمتها العلمية.

(٦) حداثة المشكلة وعدم تكرارها لموضوعات سبق دراستها.

(٧) عدم اعتمادها على دراسة معلومات أو وثائق متحيزة، تضع الباحث موضع الشك العلمي.

(٨) قابلية المشكلة للدراسة أو للحل أو التفسير، من حيث إمكانات إجرائها ومن حيث طبيعة المشكلة أو إمكانيات الباحث الشخصية والعلمية.

خامساً- معايير تقييم صياغة الفروض:

(١) مراعاة أن الفرض ينبع من واقع الفكر العلمي والملاحظة المنهجية وليس مجرد تصورات خيالية.

(٢) وضع تصور لنوع العلاقة بين المتغيرات من خلال تحديد الباحث للمتغير المستقل الذي يؤثر في المتغير التابع وتصور اتجاه هذه العلاقة (طردية أو عكسية)، (إيجابية أو

سلبية)، فالفرض الجيد هو الذي تتحدد فيه العلاقة بين المتغيرات بوضوح.

(٣) يجب أن تكون الفروض متفقة مع الحقائق العلمية الثابتة.

(٤) الإيجاز والوضوح، وهذا يتطلب تحديد المفاهيم التي تتضمنها تلك الفروض والتعرف على المقاييس والوسائل التي يستخدمها الباحث للتحقق من صحتها.

(٥) الشمول والربط، بحيث يكون هناك ارتباط بين الفروض وبين النظريات التي سبق الوصول إليها، بمعنى أن تعتمد على جميع الحقائق المتوفرة.

(٦) أن تكون قابلة للاختبار، فبعض الفروض الفلسفية والقضايا الأخلاقية والأحكام القيمية يصعب -إن لم يكن من المستحيل -اختبارها في بعض الأحيان.

(٧) أن تكون الفروض خالية من التناقض.

(٨) يفضل أن يعتمد الباحث على مبدأ الفرضيات المتعددة، من خلال وضع العديد من الفرضيات المحتملة بدلاً من فرضية واحدة.

سادساً- معايير تقييم الاقتباس في بحث التخرج:

(١)يجب على الباحث أن يراعي الدقة في تدوين أسماء المصادر والمراجع التي يقتبس منها، وأن تكون مصادر أصلية في الموضوع.

(٢) مراعاة الدقة والأمانة العلمية عند الاقتباس، ومراجعتها للتأكد من وضع الهوامش في مكانها.

(٣) يجب أن لا يطمس الباحث شخصيته بكثرة الاقتباس، فالاقتباسات الكثيرة تجعل شخصية الباحث تختفي ولا تتضح أمام القارئ.

(٤) تنويع مصادر الاقتباس بحيث تحتوي على الكتب والدوريات والمؤتمرات العلمية، مع مراعاة الإصدارات الحديثة بحيث يتضح مدى متابعة الباحث لموضوع بحثه وما كتب فيه.

سابعاً- معايير تقييم كتابة بحث التخرج:

(١) الاعتماد على أسلوب الباحث وطريقته في الكتابة، وعليه الابتعاد عن الإسراف في النقل والاقتباس.

(٢) صدق الباحث وأمانته العلمية، بحيث يشير إلى كل المصادر والمراجع التي استفاد منها في بحثه، فلا ينسب له ما ليس من عمله.

(٣) يجب أن يكون الباحث موضوعياً في كتابته، فيبتعد عن التحيز ولا يهمل الأفكار التي تتعارض مع بحثه، بل يجب أن يبرز كل الحقائق التي لها علاقة بموضوعه مهما كانت، حتى يكون حكمه منطقياً وبحثه ذا جدوى.

(٤) التسلسل في الأفكار وربط الجمل، والدقة في استخدام المفردات، وكتابة البحث بلغة سليمة، وعبارات متينة، والابتعاد عن التكرار.

(٥) الابتعاد عن الجمل الطويلة المملة والابتعاد عن الحشو والإطالة غير المفيدة.

(٦) اتباع القواعد العلمية في المنهجية من حيث كتابة الهوامش وتوثيقها.

(٧) توازن الأبواب والفصول والمباحث، بحيث لا يطغى فصل على آخر وخاصة عند الباحث المبتدئ الذي نجده يدفع بكل ما لديه من معلومات في الفصل الأول والثاني وتبقى بقية الفصول فارغة المحتوى.

(٨) تطابق العنوان مع مضمون البحث، فينبغي أن يكون العنوان هو محور الدراسة.

(٩) ترك مسافات في بداية كل فقرة بمقدار ثلاث أو خمس حروف ويجب أن تكون ثابتة في كل الفقرات.

(١٠)ترك مسافات بعد العناوين الرئيسية والفرعية، حتى يظهر العنوان واضحاً.

(١١)التأكد من التطابق في أرقام الهوامش بين وسط الصفحة والهامش، ومراجعة ذلك بدقة، والتأكد من أن الاقتباس متناسب مع السياق.

(١٢)المراجعة اللغوية، كتابة وأسلوباً ومراعاة تراكيب الجمل من حيث طولها ووضوح معانيها، والابتعاد عن الحشو واستخدام المترادفات وكثرة تكرار الكلمات، وعدم تجزئة

الكلمة الواحدة بين سطرين، فالباحث هو المسؤول الأول والأخير عن بحثه حتى وإن لم يقم بطباعته بنفسه.

(١٣)التنويع في مصادر البحث، من حيث الكتب والمقالات والوثائق وغيرها، والاعتماد على المصادر الحديثة في البحث، حيث يشير ذلك إلى أن الباحث مواكباً للتطور العلمي، وله دراية بكل ما هو جديد في موضوعه.

(١٤)الابتعاد عن تعظيم النفس أو الشعور بأهمية العمل، فهذا الأمر يترك الحكم فيه للقارئ، كما يجب الابتعاد عن أسلوب المدح أو القدح، ومراعاة بأن الدراسة علمية ولا تهدف إلى أي أغراض أخرى.

(١٥)وضع الملاحق التي لها أهمية للقارئ أو للمقارنة، ويجب أن يكون هناك تناسب بينها وبين حجم البحث.

(١٦)عند الاقتباس من شبكة المعلومات الدولية يجب توخي الحذر، والاعتماد على كتاب معروفين يعتد بآرائهم في موضوع الدراسة.

(١٧)توحيد طريقة وضع الهوامش التي يتبعها الباحث في بحثه بالكامل.

(١٨)توحيد حجم الخطوط التي يكتب بها البحث من حيث الحجم والنوع، سواء ما يكتب به العناوين الرئيسية أو الفرعية أو البحث، واستخدام نوعية الخطوط الشائعة في الاستعمال.

(١٩)الاحتفاظ بما تم تصحيحه من قبل المشرف والرجوع إليه عند الحاجة، كما يفضل ألا يشرع في كتابة الجزء اللاحق قبل أن يستلم الجزء الأول من المشرف.

(٢٠)مراعاة التوازن في الفصول من حيث الحجم والمعلومات، فلا يتسرع الباحث ويضع كل معلوماته في الجزء الأول من البحث، وتبقى بقية الفصول فارغة المضمون، ويفضل أن يبدأ الباحث بحثه بفصل تمهيدي مختصر عن موضوع الدراسة.

(٢١)عدم التسرع في الأحكام، وتقديم الحكم المسبق على الأمور.

(٢٢)بما أن طريقة عرض الموضوع تتحكم في طول الفقرات وقصرها، إلا أنه يفضل أن يكتب الباحث بأسلوب الفقرات متوسطة الطول، بحيث تتضمن كل صفحة من ثلاث إلى أربع فقرات.

(٢٣)مراعاة الترابط بين مكونات بحث التخرج.

(٢٤)ممارسة النقد الذاتي، وذلك بترك البحث فترة ثم العودة إليه ومراجعته وعرضه على بعض المختصين، وإجراء التحسينات اللازمة عليه.

الفصل الثاني
أنواع بحث التخرج

يمكن تناول أنواع بحث التخرج ونقاط الاختلاف والالتقاء بينها:

أولاً – البحوث الكمية والبحوث النوعية والجمع بينهما:

أ–البحوث الكمية: هي نوع من البحوث العلمية التي تفترض وجود حقائق اجتماعية موضوعية منفردة ومعزولة عن مشاعر ومعتقدات الافراد وتعتمد غالبا الاساليب الاحصائية في جمعها للبيانات وتحليلها

ب–البحوث النوعية: البحث النوعي هو نوع من البحوث العلمية التي تفترض وجود حقائق وظواهر اجتماعية يتم بناءها من خلال وجهات نظر الافراد والجماعات المشاركة في البحث .

فالبحث النوعي أذن عبارة عن منهجية أساسية في البحث العلمي في مختلف العلوم وهو يركز عادة على وصف الظواهر والاحداث وعلى الفهم الاعمق لها ويعتمد الباحث فيه على عينة غير عشوائية اي عينة مقصودة في جمع البيانات لتحقيق اهداف البحث من خلال ادوات فعالة غير محكمة البناء مثل الملاحظة والمقابلة والوثائق والسجلات المرتبطة بالموضوع وهو يركز عادة على وصف الظواهر والاحداث وعلى الفهم الاعمق لها، بينما البحث الكمي يركز على التجريب وعلى الكشف عن السبب او النتيجة بالاعتماد على المعطيات الرقمية والعددية، وقد اتخذ البحث النوعي اسماء عدة منها انه البحث الطبيعي حيث يهتم بدراسة الظواهر في سياقها الطبيعي. وهو يسمى ايضا البحث التفسيري لأنه لا يكتفي بالوصف فقط بل يتعدى ذلك الى تحليل

والتفسير وكذلك فانه قد يسمى العمل الموقعي او الميداني خاصة في مجال دراسات علم الانسان، العمل الميداني، ويسمى احيانا البحث الاثنوجرافي وهنالك فرق بينه وبين البحث الوصفي الذي يأتي ضمن انواع البحث الكمي حيث ان البحث الوصفي الكمي يعتمد بدرجة اساس على الاستبيانات والارقام الناتجة منها.

ثانيا – السمات العامة للبحث النوعي :

لقد انتشر البحث النوعي في اواخر الستينات وبداية السبعينات من القرن الماضي عندما زاد اهتمام الباحثين والمعنيين بتعددية منهجية البحث العلمي واعتقاد البعض ان البحوث العلمية وخاصة الاجتماعية لم تعد تتناول الحقائق اليومية لأفراد المجتمع وضرورة الاقتراب من الظواهر المختلفة التي تحيط بنا وبحثها في سياقها وفي البيئة الطبيعية التي يتواجد بها الافراد والجماعات وهذا يتطلب التحول من البحوث الكمية والبحوث المختبرية الى نوع جديد يتطلب منظورا جديدا هو البحث النوعي وبغرض اعطاء صورة اوضح عن البحث النوعي نستطيع تحديد اهم السمات والمعالم الاساسية له بالاتي:

١–البحث النوعي ينطوي ويركز بشكل اساس على العمل الميداني
٢–يؤكد البحث النوعي على الاجراءات اكثر من تأكيده وتركيزه على المخرجات والنتائج.

٣-يهتم الباحث النوعي بالدرجة الاساس بالمعاني المتعلقة بكيفية جعل معنى لحياة الناس وتجاربهم وبنيتهم الحياتية.

٤-الباحث في البحث النوعي هو الاداة الرئيسية لجمع البيانات وتحليلها ومن خلاله ومن خلال هذه الاداة البشرية يتم جمع البيانات وتحليلها.

٥- الباحث يذهب شخصيا وبنفسه الى افراد والجماعات المعنية بالبحث ويحدد المواقع ومؤسسات المعنية بالبحث والملاحظة والمراقبة او تسجيل البيانات المتعلقة بالسلوك في المحيط الطبيعي لها .

٦-البحث النوعي وصفي بمعنى ان الباحث يهتم في الاجراءات والعمليات والمعاني المكتسبة وفهمها من خلال الكلمات والتصرفات والصور المستوحاة عن مجتمع الدراسة.

٧-البحث النوعي استقرائي، حيث يستقرئ الباحث ويبني مستخلصاته ومفاهيمه وافتراضاته ونظرياته من خلال التفاصيل التي يحصل عليها فالبحث النوعي يعد بمثابة اداة تستخدم لاستكشاف موضوع ما او مشكلة لم يسبق بحثها.

ثالثا – مقارنة بين البحوث الكمية والبحوث النوعية :

نستطيع تحديد عدد من الفروق التي ينبغي الاشارة اليها بين البحوث النوعية والبحوث الكمية وهي .

١-الاخلاف في المنطلقات والدوافع الاجتماعية: حيث يتبنى البحث الكمي نظرة تفترض وجود حقائق اجتماعية موضوعية

معزولة عن مشاعر ومعتقدات الافراد ويتم قياسها بأدوات مناسبة تتوفر فيها الخصائص الاساسية من صدق وثبات الا ان البحث النوعي يفترض وجود مؤثرات عدة يتم بناؤها اجتماعيا من خلال وجهات نظر الافراد والجماعات للموقف فهنالك دوافع اجتماعية وثقافية وعرقية ودينية تؤثر في المواقف لذا يحاول الباحث النوعي فهم الظاهرة وهي في ظروفها التي تمت وحدثت فيها

٢-هدف البحث الكمي يختلف عن هدف البحث النوعي: تهدف البحوث الكمية الى اختبار بعض الفرضيات التي تتعلق بوصف واقع معين من خلال بناء علاقات وقياس بعض المتغيرات واستخدام البيانات المتوافرة لإيجاد علاقة ارتباطية او سببية كذلك تحاول الدراسات الكمية التوصل الى عموميات غير مرتبطة بالسياق الذي تنفذ فيه الدراسة كما ويهدف الى تعميم نتائج البحث على حالات اخرى .اما البحث النوعي فهو اكثر اهتماما بفهم الظاهرة الاجتماعية من منظور المشاركين انفسهم ومن خلال معايشة الباحث لحياة المشاركين العادية حيث يعتقد الباحثون النوعيون ان الافعال الانسانية واراء الافراد ومعتقداتهم تتأثر بالمواقف والبيئة التي تحدث فيها ومن خلال الاطار الذي يفسر فيه الافراد افكارهم ومشاعرهم وافعالهم ويتم التوصل الى هذا الاطار من قبل الباحث خلال جمع البيانات وتحليلها ولا يهدف الباحث النوعي الى تعميم النتائج

بل توسيع نتائج الحالة التي كثيرا ما تقود الى مواقف وحالات قد تكون مشابهة

٣-تجري البحوث الكمية وفق اجراءات وخطوات تتابعية ومخطط معد اعدادا محكما مسبقا يسترشد به الباحث اما الدراسات النوعية فهنالك قدر اكبر من المرونة فيما يتعلق بخطة البحث فالباحث النوعي يستخدم تصميما ناشئا او طارئا خلال عملية جمع البيانات.

٤-المعاينة والعينات العشوائية في البحث الكمي والمقصودة في البحث النوعي: عينات البحث الكمي تكون عشوائية او احتمالية في الغالب لتمثل مجتمع الدراسة بعدد مناسب وكبير نوعا ما قياسا بعينات البحث النوعي اما عينات البحث النوعي تكون مقصودة عددها محدود ولكنها تؤمن غزارة وافية في البيانات والمعلومات ويكون المشاركون في الدراسات النوعية عادة افراد تتوافر فيهم خصائص الحالة المدروسة ويتم اختيارهم بصورة هادفة من موقع ما .

٥- الاستبيان في الغالب يستخدم في جمع البيانات في البحث الكمي والملاحظة والمقابلة المعمقة في النوعي فجمع البيانات في البحث الكمي يركز على اداة الاستبيان وكذلك المقابلات او الملاحظات المبنية بناءا محكما مسبقا اما في البحث النوعي فنستخدم المقابلة المعمقة او الملاحظة المشاركة او الوثائق الرسمية والشخصية

٦-تصميم البحث الكمي تختلف عن تصميم البحث النوعي: ونعني بتصميم البحث الخطة والاجراءات المستخدمة للحصول على الادلة حيث تصنف البحوث الكمية عادة الى بحوث تجريبية واخرى غير تجريبية ويكون لدى الباحث في التجريبية نوع من السيطرة على ما يحدث للأشخاص من خلال فرض او حجب ظروف محددة بطريقة منظمة ثم يقوم الباحث بمقارنة اشخاص الدراسة الذين خضعوا للظروف المفروضة والذين لم يخضعوا لمثل تلك الظروف او بين الاشخاص الذين مروا بظروف مختلفة وللتصاميم التجريبية هدف اخر هو دراسة العلاقة السببية بين الظروف التي جرى التحكم بها اي المتغير المستقل في الدراسة وبين النواتج المقاسة اي المتغير التابع.

اما تصميم البحوث الكمية الوصفية غير التجريبية فلا يوجد تحكم بالظروف التي يمر بها الاشخاص موضوع البحث وبدلا من ذلك يقوم الباحث بالملاحظة او الحصول على قياسات من الاشخاص لوصف شيء ما او حدث ما وتصاميم البحث النوعي اقل تنظيما من تصاميم البحث الكمي ففي البحث النوعي يتم تحديد الاجراءات من خلال تنفيذ عملية البحث بدلا من تحديدها مسبقا وتعتمد كل خطوة على البيانات السابقة التي تم جمعها في الدراسة.

٧- تحليل البيانات وتفسيرها: تحليل البيانات في البحث الكمي يتم بعد الانتهاء من جمع كل البيانات بينما تحليل البيانات في

البحث النوعي اثناء جمعها ويساعد هذا النوع من التحليل على تحديد الخطوة التالية للباحث . من جانب اخر لا تركز البحوث النوعية على الطرق الرقمية والاحصائية في تفسير البيانات المجمعة والنتائج كما في البحوث الكمية بل تعمل على تفسير الظواهر المبحوثة بأسلوب سردي انشائي يعتمد التعبير بعبارات وجمل توضح ماهية وطبيعة تلك الظواهر وعلاقتها المتداخلة مع بعضها.

٨- مكونات واجزاء تقارير البحث الكمي والبحث النوعي مختلفة: يقدم تقرير البحث تصور شامل للبحث واجراءات تنفيذه ويتم ذلك بأسلوب متفق عليه من قبل جهات النشر مع اختلاف في اشكال التقارير المستخدمة ومن المهم الحكم على مصداقية البحث بشكل عام عند تقديم تقرير البحث . ويعتمد هذا الحكم على تقييم لأجزاء التقرير الرئيسية فكل جزء يساهم في المصداقية الكلية للبحث. وهنالك بعض الاختلافات بين اشكال تقارير البحوث الكمية وتقارير البحوث النوعية فمعظم الدراسات تشمل التسلسل الاتي لمكونات البحث الكمي: الملخص، المقدمة، مشكلة البحث، مراجعة الادب والدراسات السابقة، صياغة فرضيات او اسئلة البحث، المنهجية، (وتشمل الاشخاص، والادوات، والاجراءات)، النتائج، المناقشة والاستنتاجات، المراجع. اما البحث النوعي فان العديد من

تقارير البحوث النوعية تضم، المقدمة، والمنهجية، والنتائج والتفسيرات، والاستنتاجات، ثم المراجع والهوامش.

٩-البحث الكمي والبحث التجريبي يتطلبان التعريف مسبقا بالمتغيرات المناسبة (المستقلة والتابعة) اي التنبؤ المسبق بالاستنتاجات بينما البحوث الاستقرائية التي تعتمد الاسلوب النوعي مثل المنهج الاثنوجرافي ومنهج النظرية المتجذرة توجه الباحث نحو دراسة موضوع معين من دون سابق تصورات راسخة او افتراضية فيما يتعلق باي من المتغيرات التي ستكون مهمة وكيفية الربط بين هذه المتغيرات المستقلة منها والتابعة .

رابعاً- استراتيجيات ومناهج البحث الكمي وتصنيفاته:

١-المنهج المسحي الوصفي : ويعرف المسح او المنهج المسحي بانه تجميع منظم للبيانات المتعلقة بمؤسسات ادارية او علمية او ثقافية او اجتماعية كالمدارس والمؤسسات التعليمية الاخرى والمكتبات والمؤسسات المعلوماتية الاخرى وتتعلق البيانات المجمعة من هذه المؤسسات بأنشطتها وعملياتها واجراءاتها وكذلك عن موظفيها وخدماتها المختلفة وذلك خلال فترة زمنية معينة ومحددة يحددها الباحث عادة وطبيعة البحث. ويستطيع الباحث عن طريق المنهج المسحي او الدراسة المسحية تجميع معلومات او مواصفات مفصلة عن وحدة ادارية او اجتماعية او علمية او عن منطقة جغرافية محددة ودراسة الظواهر الموجودة فيها بغية استخدام البيانات المجمعة عنها لتوضيح وتبرير

الاوضاع والممارسات الموجودة او بغية الوصول الى خطط افضل لتحسين الاوضاع الاجتماعية او الاقتصادية او التربوية .

٢-المنهج التجريبي: هنالك عدد من التعاريف الخاصة بالمنهج او البحث التجريبي منها ان البحث التجريبي هو تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحدودة لواقعة معينة وملاحظة التغيرات الناتجة في هذه الواقعة ذاتها وتفسيرها. ويقوم الباحث عادة بتطويع واحد او اكثر من المتغيرات المستقلة الموجودة في مشكلة البحث وفرضياتها بغرض معرفة تثيرها على المتغيرات التابعة ومن ثم قياس مثل تلك التأثيرات وعلى هذا الاساس فان البحوث التجريبية غالبا ما تجري في المختبر وتحدد كيف ولماذا تكون الاشياء او تتداخل مع بعضها.

٣-المنهج المقارن: المقارنة والمقايسة بين ظاهرتين عادة واحيانا اكثر من ظاهرتين بغرض التعرف على اوجه الشبه واوجه الاختلاف بينهما ففي علم الاجتماع مثلا يتم تحديد اوجه الشبه واوجه الاختلاف بين ظاهرتين او اكثر بحيث يستطيع الباحث من خلالها الحصول على معلومات مناسبة ودقيقة وان تكون مثل تلك المعلومات قابلة للتحليل اي انها تكون معلومات كمية ورقمية لتحويلها الى كم قابل للمقارنة والتحليل.

٤-المنهج التاريخي: قد يختلف الكتاب في تسمياتهم لهذا النوع من البحوث فقد يطلق بعض الكتاب عليه اسم المنهج الوثائقي او يذهب كتاب اخرون الى تسميته بالمنهج الوثائقي التحليلي او منهج

تحليل الوثائق وخاصة هؤلاء الكتاب المهتمين بالبحوث النوعية كذلك فان بعض الكتاب قد يصنفون البحث الوثائقي التحليلي او التاريخي مع البحوث الكمية حيث ان ذلك يعتمد اولا على طبيعة المصادر الوثائقية المعتمدة في البحث وكذلك طبيعة التحليل لمثل تلك الوثائق المستخدمة.

خامساً- استراتيجيات ومناهج البحث النوعي:

مناهج البحث وانماط الاستقصاء الاخرى تمثل استراتيجية البحث النوعي واستراتيجية البحث النوعي تتجه عادة باتجاهين يكون الاتجاه الاول بحث تفاعلي (ميداني) والاتجاه الثاني بحث غير تفاعلي (وثائقي).

(١) فأسلوب البحث التفاعلي يكون من اهم معالمه:

- دراسة معمقة باستخدام الاسلوب المباشر وجها لوجه في جمع البيانات والمعلومات من الافراد في مواقعهم الطبيعية.
- يفسر البحث الظاهرة بالمصطلحات والمعاني التي يأتي بها الافراد المشاركين انفسهم.

(٢) اما البحث غير التفاعلي فان اهم معالمه تتمثل في الاتي

يسمى بحث تحليلي او وثائقي ويعتمد على التحري عن المفاهيم التاريخية والاحداث من خلال تحليل الوثائق.

وهناك عدد من المناهج والاستقصائيات المباشرة التفاعلية المستخدمة على وجه الخصوص في البحوث النوعية هي:

١-دراسة الاعراق او الاستقصاء الاثنوجرافي: ويقوم الباحث بدراسة مجموعة عرقية او مجموعة ثقافية مشتركة واحدة في محيط واوضاع طبيعية عبر فترة زمنية محددة.

٢- دراسة الظواهر :تدرس تجارب انسانية وتمحص من خلال مجموعة اعتبارات ومواصفات فردية معينة بها صله بموضوع البحث والهدف من هذه الدراسات هو فهم التجارب الحياتية التي يعيشها الافراد المعنيين بالدراسة وتكون محددة بمجاميع صغيرة من الافراد بشكل تفصيلي وعبر فترة زمنية طويلة.

٣-دراسة الحالة :وفي هذه الدراسة يتوجه الباحث الى عنصر واحد او ظاهرة واحدة كان تكون برنامج محدد او حدث محدد او مؤسسة ومن ثم يجمع البيانات والمعلومات التفصيلية حولها من خلال وسائل جمع البيانات المختلفة عبر وقت غير محدد.

٤-البحث الاجرائي :يهدف البحث الاجرائي الى تحسين المعارف والاجراءات والممارسات اللازمة بغرض تطوير مؤسسة ما او مجتمع ما قيد الدراسة وذلك من خلال مشاركة الافراد العاملين فيهما وحل المشكلات في جو العمل الطبيعي من خلال تعاون الباحثين مع المشاركين في جو ديمقراطي.

٥-النظرية المتجذرة: ويترجمها البعض النظرية المأسسة ويقصد بالنظرية المجذرة ذلك النظام او الاطار النظري الذي يقسر ظاهرة معينة والذي تم التوصل اليه من خلال جمع البيانات والتعامل معها بطريقة منتظمة في مسار عملية البحث وتعتمد هذه

النظرية بشكل اساسي على المفاهيم الموجودة في البيانات حيث يقوم الباحث بتحليل البيانات واستخراج المفاهيم والتوصل الى العلاقات التي بينها وبالتالي التوصل الى النظرية التي تفسر الظاهرة موضع الاهتمام حيث يكون دور الباحث في اشتقاق النظرية المتجذرة .

٦- المنهج التحليلي الوثائقي :في منهج تحليل الوثائق على الباحث ان يستخدم اساليب نقدية صارمة للوثائق والاستشهادات حيث تكمن مصداقية اية دراسة تحليلية في الاجراءات المنهجية التي تشمل البحث عن وثائق ومصادر ونقدها وتفسير الحقائق بغرض الوصول الى استنتاجات وتفسيرات سببية منطقية.

سادساً- أساليب جمع البيانات في البحوث:

(١) أساليب جمع البيانات في البحث الكمي:

هناك عدد من ادوات ووسائل جمع البيانات والمعلومات المطلوبة للبحث العلمي عموما يكاد يجمع كتاب البحث العلمي عليها والتي نستطيع تحديدها بالآتي:

١-المصادر والوثائق.

٢-الاستبيان أو الاستفتاء.

٣- المقابلة سواء كانت مقابلة كمية منظمة او مقابلة نوعية غير منظمة.

٤- الملاحظة المنظمة سواء كانت ملاحظة كمية منظمة او مقابلة ملاحظة نوعية غير منظمة.

ومن الجدير بالذكر أن ادوات جمع المعلومات والبيانات تتحدد عادة بطبيعة منهج البحث فالباحث في البحث التاريخي والوثائقي على سبيل المثال يحتاج الى مصادر للمعلومات سواء المكتوبة منها والمطبوعة أو المصادر الالكترونية في جمع البيانات والمعلومات المطلوبة لبحثه ومن ثم تبويب وتنظيم مثل تلك البيانات والمعلومات ونقدها وتحليلها بغرض استنباط النتائج المطلوبة منها. أما المنهج المسحي فيحتاج الباحث الى الاستبيان كأداة رئيسية في جمع البيانات والمعلومات بالدرجة الاولى ولكنه اي الباحث قد يستعين بالمقابلة أيضا.

كأداة لجمع المعلومات سواء كانت اداة لوحدها او مكملة للاستبيان. وبالنسبة الى منهج دراسة الحالة فان الباحث كثيرا ما يحتاج الى الملاحظة كأول واهم اداة لجمع البيانات والمعلومات التي يحتاجها في ضوء دقة وعمق المعلومات المطلوبة والمجمعة وكذلك في ضوء شموليتها او قد يحتاج الباحث الى الاكتفاء بالمقابلة كأداة لجمع المعلومات في حالة عدم امكانية الباحث بتهيئة الوقت الكافي والوسائل المناسبة للملاحظة اما بالنسبة للمنهج التجريبي فهو اساسا يحتاج الى الملاحظة وخاصة الملاحظة المقصودة في جميع البيانات والمعلومات المطلوبة.

١-**الاستبيان:** أو يسميه بعض الكتاب بالاستفتاء هو عبارة عن مجموعة من الاسئلة والاستفسارات المتنوعة والمرتبطة بعضها ببعض الاخر بشكل يحقق هدف الباحث وذلك في ضوء موضوع

البحث والمشكلة التي اختارها وترسل اسئلة الاستبيان المكتوبة هذه عادة بالبريد او اي طريقة اخرى الى مجتمع البحث او الى مجموعة من الاشخاص او المؤسسات الذين اختارهم الباحث كعينة لبحثه ومن المفروض الاجابة عن الاستفسارات وتعبئة الاستبيان بالبيانات والمعلومات المطلوبة فيها واعادتها الى الباحث بنفس الطريقة التي استلمت بها . اما حجم الاستبيان وعدد الاسئلة التي يشتمل عليها فقد تكون كثيرة او قليلة تبعا لطبيعة الموضوع وحجم البيانات التي يطلب جمعها وتحليلها ولكن المهم ان تكون الاسئلة منسجمة تماما مع هدف او اهداف البحث وتتناول كل الجوانب المطلوب معالجتها من قبل الباحث.

٢-**المقابلة المنظمة في البحث الكمي:** اداة واسلوب المقابلة في البحث العلمي عبارة عن حوار او محادثة او مناقشة موجهة تكون بين الباحث عادة من جهة وشخص او اشخاص اخرين من جهة اخرى وذلك بغرض التوصل الى معلومات تعكس حقائق او مواقف محددة يحتاج الباحث التوصل اليها والحصول عليها في ضوء اهداف بحثه وتمثل المقابلة مجموعة من الاسئلة والاستفسارات والايضاحات التي يطلب الاجابة عليها وتكون المقابلة وجها لوجه بين الباحث والشخص المعني بالبحث .ويكون نوع المقابلة في البحث الكمي هو المقابلة المنظمة والتي لا تختلف كثيرا في طبيعة اسئلتها عن الاستبيان حيث يتم سؤال المشارك المعني بالبحث مجموعة من الاسئلة المعدة مسبقا والعديد من هذه

المقابلات سبق وحددت انماط اجابتها اي انها من نوع الاسئلة محددة الاجابة والبدائل وهنالك قدر محدود وضئيل من التنوع في الاجابة وبجانب الاسئلة المغلقة الاجابة ومحدوديتها قد يستخدم بعض الاسئلة المفتوحة وفي مقابلات المنظمة عادة يتلقى جميع المشاركين الاسئلة نفسها وبنفس الترتيب والطريقة ويكون دور الباحث فيها محايدا وطبيعة هذا النوع من المقابلات لا تكون معمقة بل سهلة الاجابة وكذلك فأنها تكون سهلة التبويب والتحليل.

٣- **الملاحظة الكمية او المنظمة:** قد يستخدم اسلوب الملاحظة في جمع البيانات في البحوث الكمية ويسمى في هذه الحالة عادة بالملاحظة المنظمة ولكن الملاحظة هي غالبا ما تستخدم في البحوث النوعية وتكون غير منظمة .ففي الملاحظة الكمية يقوم الباحث بالملاحظة ويسعى لجمع معلومات رقمية (كمية) غالبا عن طريق اداة معدة سلفا فمثلا يقوم بتسجيل عدد المراجعين لقسم الاعارة في المكتبة العامة او عدد الاسئلة التي يلقيها المدرس وعدد الطلاب المشاركين في الفصل او حساب الوقت الذي يستغرقه المدرس في الحديث وما شابه ذلك فالباحث الملاحظ هنا يهتم ويركز غالبا على تسجيل ارقام وقد سبق واعد نماذج لذلك اما الملاحظة النوعية فهي اقل تنظيما من ذلك فالباحث لا يستخدم تصنيفات وانماط محددة سلفا بل يسجل ملاحظاته بشكل طبيعي ومسترسل ومفتوح فيقوم بتسجيل الواقع كما يحدث.

ثانيا –أساليب جمع البيانات في البحث النوعي:

(١) **الوثائق والسجلات:** كانت ولا تزال مصادر المعلومات واوعيتها المختلفة تمثل ادوات مهمة من ادوات جمع المعلومات في البحث العلمي حيث يقوم الباحث بجمع مثل هذه المصادر والوثائق بأشكالها وانواعها المختلفة ومن ثم يبدا بفرز ما يحتاجه منها وبعد ان يقوم بتسجيل المعلومات المستلمة منها يبدا بتحليل تلك المعلومات وابداء الملاحظات المطلوبة عليها وهنالك امور يجب ان تأخذ بالاعتبار عند استخدام هذه المصادر منها:

أ–الاعتماد على المصادر الاولية في جمع المعلومات قبل اللجوء الى المصادر الثانوية في حالة صعوبة الحصول على المصادر الاولية المطلوبة

ب– التأكد من هل ان المصادر والوثائق هي الاداة الوحيدة المعتمد عليها في البحث في تحليل المعلومات ام ان هنالك ادوات ومصادر اخرى

ج–التأكد من طبيعة اوعية المعلومات التي سيعتمد عليها الباحث فهل سيعتمد على الكتب ام على البحوث والدراسات السابقة والمقالات المنشورة .

(٢) **المقابلة المتعمقة:** والتي تسمى احيانا المقابلة غير المحكمة تستخدم عادة في البحوث النوعية فلا يستخدم الباحث فيها مجموعة محددة تكون صياغتها بنفس الطريقة اي نمطية لكل شخص تجري مقابلته الا ان ذلك لا يمنع من وجود بعض الاسئلة

العامة المشتركة لجميع المشتركين او لعدد منهم .وقد يكون للشخص المعني بالمقابلة اثر في تشكيل محتوى المقابلة من خلال التركيز على موضوع او موضوعات محددة لها جانب من الاهمية وهنا لابد من الاشارة الى انه من واجب الباحث تشجيع المشارك على الحديث بالتفصيل في مجالات اهتمامه وفي الغاب يقوم الباحث بتسجيل المقابلات وكتابه نسخ عنها لغرض تحليل الافكار العامة والاستنتاجات

(٣) **الملاحظة النوعية** :كما اشرنا سابقا هي اقل تنظيما من الملاحظة التي قد تستخدم في البحث الكمي فالباحث النوعي لا يستخدم تصنيفات وانماط محددة سلفا بل يسجل ملاحظاته بشكل طبيعي ومسترسل ومفتوح فيقوم بتسجيل الواقع كما يحدث والفكرة الاساسية هنا هي ان التصنيف والتوصيف الذي تتعرض له المعلومات الناتجة عن الملاحظة ستظهر بعد جمع المعلومات وتحليلها بدلا من ان تفرض على المعلومات اثناء عملية الملاحظة وتستخدم طريقة الملاحظة عادة لتلك الظواهر من السلوك التي لا تسهل دراستها بالوسائل الاخرى وتؤدي الملاحظة دور اساسي في الحصول على معلومات عن السلوك في المواقف الطبيعية مثال ذلك سلوك الاطفال اثناء العب او الاكل او عن نمط ودرجة التفاعل الاجتماعي بين المجموعات البشرية المختلفة. وتعتمد طريقة الملاحظة النوعية بالدرجة الاساس على قابلية الباحث وقدرته على الصبر والانتظار فترات مناسبة وتسجيل المعلومات

والاستفادة منها وبعبارات اوضح فانه يجب ان يقوم بالملاحظة فرد ذو خبرة وقابلية

ثالثاً- طرق عرض البيانات في بحث التخرج:

يجب على كل باحث تحديد طريقة مناسبة لعرض البيانات والمعلومات التي قام بجمعها وتنظيمها وتحليلها في محتوى بحثه فهنالك ثلاث طرق رئيسية يستطيع الباحث عرض تلك البيانات والمعلومات وافهام القارئ بمحتواها وموضوعها هي الطريقة الانشائية السردية وطريقة الجداول وطريقة الرسوم البيانية وكذلك باستخدام اكثر من طريقة واحدة من الطرق المبينة اعلاه وسنوضح مثل هذه الطرق كالاتي:

(١) **عرض البيانات والمعلومات بشكل سردي انشائي:** حيث غالبا ما تستخدم هذه الطريقة في المنهج المسحي الوصفي حيث يكون عرض ووصف البيانات والنتائج المستخدمة في هذه الطريقة بشكل سردي انشائي ويسهل استخدام هذه الطريقة الانشائية كلما كانت كمية البيانات المتوفرة قليلة مثال ذلك ان نقول هنالك علاقة ايجابية بين المستوى الاقتصادي للفرد وبين قراءة الكتب وتوضح العلاقات وتستخلص النتائج منها وبمثل هذا السرد الانشائي موضحين ذلك بالبيانات المجمعة والاطراف ذات العلاقة بالموضوع.

(٢) **عرض البيانات والمعلومات في جداول** : ويكون عرض البيانات في هذه الطريقة في اعمدة كل نوع من المفردات بشكل يجعل من السهل استيعابها واستخلاص النتائج منها ويكون تنظيم وتصنيف البيانات الاحصائية هنا بالطرق التالية:

(أ) تصنيفات تعتمد على اختلافات في النوع مثال ذلك تصنيف السكان حسب الجنس.

(ب) تصنيفات تعتمد على اختلاف درجة خاصية معينة ويطلق على هذا النوع من التصنيف الكمي مثال ذلك تصنيف العاملين في المؤسسة حسب الرواتب والأجور.

(ج) تصنيفات تعتمد على التقسيمات الجغرافية كان تصنف البيانات والمعلومات حسب القارات او الدول او المدن او ما شابه ذلك من التقسيمات الجغرافية.

(د) تصنيفات تعتمد على الفترات الزمنية وهنا تعرض البيانات حسب السنين او الاشهر او الاسابيع او بما شابه ذلك.

(٣) **عرض البيانات والمعلومات في رسوم بيانية** : وهنا يحاول تحليل البيانات احصائيا بشكل يسهل له استخلاص النتائج منها وتقدير امكانية تعميمها ويأخذ التحليل الاحصائي في هذا المجال اشكالا متعددة مثل ايجاد مقاييس التوسط ومقاييس التشتت ودراسة الارتباطات بين الظواهر

وعمليات اختبار الفرضيات وبعبارات اخرى فان البيانات في هذه الطريقة توضح بشكل رسوم بيانية يحاول الباحث فيها اكتشاف العلاقة فيها بالاطلاع عليها والنظر اليها

(٤) عرض البيانات باستخدام اكثر من طريقة واحدة وتقويمها:

وهنا تستخدم اكثر من طريقة واحدة مما ذكر اعلاه في البحث الواحد كاستخدام الجداول الاحصائية والرسوم البيانية معا وهكذا.

الفصل الثالث
التحليل الكمي للبيانات

يمكن تناول التحليل الكمي للبيانات من خلال الآتي:

أولا- مفهوم القياس:

إن تعريف المشكلة بشكل دقيق وواضح يساعد على تحديد الشيء الذى يراد قياسه، وغالبًا ما يكون هناك أكثر من شيء واحد يود الباحث قياسه، فعلى سبيل المثال لو أن الباحث يقوم بتحليل ظاهرة انخفاض المبيعات وأرجع السبب المحتمل إلى عامل واحد فقط كانخفاض أداء رجال البيع، فيمكنه قياس حجم المبيعات لكل رجل بيع بالمنشأة موضوع الدراسة أو بالوحدات النقدية أو عدد العملاء الذين توقفوا عن التعامل مع هذه المنشأة وتحولوا إلى منشآت أخرى وهكذا، أما لو أرجع الباحث السبب لعدة عوامل محتملة كانخفاض فاعلية الحملة الإعلانية ونقص تكاليفها وقلة خبرة رجال البيع مثلا، فإنه يضطر إلى قياس هذه العوامل مجتمعة وأثر كل منها على الظاهرة موضوع الدراسة، مثل عدد الوحدات المباعة ودرجة ولاء العملاء للسلعة أو للمنشأة وكذا درجة خبرة العاملين بها إلى غير ذلك من العوامل.

وتدور عملية القياس في بحوث العلوم الإنسانية والاجتماعية حول إعطاء أو استخدام قيم رقمية لتمثيل الظواهر غير الكمية (أو اللفظية الإنشائية) محل البحث. وبالتالي يمكن تعريف القياس الكمي في هذا النوع من الدراسات الاجتماعية بأنه: "عملية تخصيص (أو تطويع) الأرقام لخصائص الموضوعات أو الأشخاص أو الحالات أو الأحداث التي يتم قياسها طبقا لقواعد

معينه". ونلاحظ على هذا التعريف أن الباحث لا يقوم بقياس الأشياء أو الأشخاص أو الأفراد أو الحالات، بل يقوم بقياس مدى توافر بعض الخصائص الخاصة بذلك، فمثلا الباحث لا يقوم بقياس الأشخاص وإنما يقيس اتجاهاتهم أو دخلهم أو مستوى خبرتهم أو علمهم.

كما نلاحظ أيضا أن مدلول كلمة "الأرقام" في هذا التعريف لا تعكس بالضرورة الخصائص التقليدية للأرقام، أي أنه في حالة تخصيص الرقم (١) لأحد الأشياء والرقم (٢) لشيء آخر، فذلك لا يعنى أن واحد أقل من اثنين أو أن اثنين أفضل من واحد وهكذا. فالأرقام في تعريف القياس ماهي إلا رموز تعبر عن توافر خاصية معينة للشيء، ويمكن تعريف المقياس (Scale) بأنه هو "الخطة المستخدمة لتخصيص (أو لتطويع) أرقام لخصائص الاشياء أو الأشخاص أو الحالات أو الأفراد". وسوف نناقش هذا الموضوع بشيء من التفصيل عند مناقشة الدرجات المختلفة للمقاييس في البند التالي.

ثانياً: الدرجات المختلفة للمقاييس:

تتعدد المقاييس المستخدمة في بحوث العلوم الإنسانية والاجتماعية، وعادة ما يتم تقسيم هذه المقاييس إلى مجموعات وفقًا للأساليب الإحصائية التي يمكن استخدامها مع كل مجموعة، وبالتالي فإنه يتوافر أربعة درجات من المقاييس، هي:

- المقاييس الاسمية.

- المقاييس الترتيبية.
- المقاييس ذات الفئات أو الفروق المتساوية.
- المقاييس النسبية.

المقاييس الاسمية Nominal Scales:

تعتبر المقاييس الاسمية أبسط درجات المقاييس، ومن أمثلة هذه المقاييس أرقام اللاعبين في الفرق الرياضية المختلفة، فعلى سبيل المثال قد يحمل أحد اللاعبين الرقم ٢ ولاعب آخر الرقم ٥ ولاعب ثالث الرقم ٦ وهكذا، وهنا تستخدم الأرقام لتمييز اللاعبين وليس معنى ذلك أن اللاعب رقم ٦ أفضل من اللاعب رقم ٥ أو اللاعب رقم ٥ أفضل من اللاعب رقم ٢، أو العكس.

وبالمثل فإنه لو تم تخصيص الرقم ١ للذكور والرقم ٢ للإناث في دراسة معينة، فإنه لا يعني أن الإناث أكبر أو أفضل من الذكور أو أن الذكور أقل من الإناث أو العكس. فقد كان من الممكن استخدام الأرقام بشكل معاكس أو استخدام الرموز مثلاً (أ ، ب). وفي هذه الحالة لا يمكن تطبيق العمليات الحسابية من طرح وجمع وضرب وقسمة على مثل هذه القيم، لأنها قيم اسمية تدل فقط على جنس الفرد أو مركزه أو غير ذلك.

فالمقاييس الاسمية ما هي إلا أرقام أو حروف أو رموز تستخدم لتعريف الأفراد أو الأشياء أو الظواهر وتمييزها. وعلى ذلك فإن هذه المقاييس ما هي إلا مقاييس اسماً فقط وليست مقاييس فعلية بمعنى الكلمة، وبذا فهي من أضعف أنواع المقاييس عامة.

ومن أمثلة استخدام تلك المقاييس في بحوث العلوم الإنسانية والاجتماعية، هو رغبة أحد الباحثين القائمين بدراسة أسباب اختيار العملاء للاستثمار في نوع معين من أنواع الاستثمارات المالية دون غيرها، وما إذا كان ذلك راجعا لنسبة العائد منه أو تمشيا للاتجاه العام للمستثمرين.

فبسؤال ألف مستثمر بطريقة عشوائية واكتشافه أن (٦٠٠) منهم يختارون هذا الاستثمار بسبب رقم العائد منه، وأن (٤٠٠) يختارونه بسبب إقبال عامة المستثمرين عليه، وإذا افترضنا أن الباحث قد قام أيضا بملاحظة جنس المستثمرين (ذكر أم انثى) فإنه يمكنه جدولة البيانات كما هو موضح بالجدول التالي :

السبب الأساسي	ذكور	إناث	المجموع
العائد على الاستثمار	٥٥٠	١٥٠	٧٠٠
إقبال عامة المستثمرين عليه	٥٠	٢٥٠	٣٠٠
المجمـــــــوع	٦٠٠	٤٠٠	١٠٠٠

وبدون الدخول في تحليلات إحصائية، يلاحظ أن الإناث اخترن هذا الاستثمار للإقبال عليه عن العامة، والذكور لمقدار العائد على هذا الاستثمار. ويكون المنوال (Mode)، هو الأسلوب الإحصائي الوحيد الذي يمكن استخدامه لتحليل البيانات في حالة استخدام مقاييس اسمية.

المقاييس الترتيبية Ordinal Scale:

هذه المقاييس يتم فيها ترتيب الأشياء أو البدائل المختلفة وفقا لتوافر خصائص معينة في شكل تتابعي ولكن دون تحديد درجة أو مدى الاختلاف أو الفرق بين بديل وآخر.

فعلى سبيل المثال إذا قام أحد الباحثين بدراسة ثلاثة تصميمات جديدة لأحد الدفاتر المالية في قطاع معين، ويبحث اختيار أنسبها للعمل، فيطلب من عينة المستخدمين المرتقبين لهذه الدفاتر ترتيب التصميمات المختلفة من الدفاتر حسب تفضيلهم لها، وبافتراض سؤال ٢٥ مستقصى منه يمكن تصور شكل النتائج كالتالي:

ترتيبات التصميم المقترح

المستقصي منه	الشكل الأول	الشكل الثاني	الشكل الثالث
أ	٢	١	٣
ب	١	٢	٣
ج	٢	٣	١
د	١	٣	٢
هـ	١	٢	٣
و	١	٣	٢
ز	٢	٣	١
.....	.....	.....	.....
٢٥	١	٣	٢

وفي هذه الحالة فإنه لا يمكن تطبيق العمليات الحسابية من طرح وجمع وضرب وقسمة على مثل هذه القيم، لأنها قيم ترتيبية تدل على ترتيب البديل فقط. وبالمثل قد يطلب الباحث من المستقصي منهم ترتيب بعض المتغيرات المختلفة (كعوامل حياد المراجع مثل: الأتعاب، حجم مكتب المراجعة، العلاقة بالعملاء، الخدمات الاستشارية، .....الخ)، على أساس أولويتها من وجهة نظره فهذه أيضا مقاييس ترتيبية.

والمشكلة الأساسية لهذه المقاييس هي عدم معرفة مدى الاختلاف بين تفضيل شيء عن شيء آخر. فعلى سبيل المثال في الجدول السابق عند تفضيل الشخص الأول للتصميم الثاني أولا ثم التصميم الأول ثانيا وهكذا، فإن ذلك لا يوضح إلى أي مدى أو إلى أي درجة يفضل هذا الشخص التصميم الأول عن الثاني عن الثالث. كذلك عند القيام باستخدام مقياس ترتيب الأشياء حسب أولوياتها فإننا لا نعرف بالضبط مدى أو درجة الاختلاف بين الأول والثاني والثالث ...الخ.

وعليه فإنه يمكن حساب المنوال Mode والوسيط Medium لتحليل البيانات في حالة استخدام المقاييس الترتيبية، بينما لا يمكن استخدام الوسط الحسابي (Mean) لتحليل البيانات. إلا إذا افترض الباحث تساوى المسافات بين بديل وآخر. ونود هنا أن نلفت النظر إلى أن هذه المقاييس الإحصائية كالمنوال والوسط والوسيط، لا تخلوا كتب أساسيات الإحصاء من عرضها تفصيلا،

الأمر الذي لا نود معه تكرار مثل هذه المقاييس بالعرض أو الشرح هنا. ولكن للتوسع فيها يمكن الرجوع إلى الكتب المتخصصة في هذا المجال.

المقاييس ذات الفئات أو الفروق المتساوية Interval Scale:

هذا النوع من المقاييس يتم فيه ترتيب الأشياء أو البدائل المختلفة وفقًا لتوافر خصائص معينة وفي شكل تتابعي كما في المقاييس الترتيبية، ولكن بإضافة تحديد درجة أو مدى الاختلاف أو الفرق بين بديل وآخر في وحدات ذات مدى متساوي. والمثال التقليدي لشرح هذا المقياس هو مقياس درجات الحرارة فلو أن درجة الحرارة في أحد الأيام كانت ٣٠ ْ وفي اليوم التالي كانت ١٥ ْ فهذا يشير إلى أن درجات الحرارة كانت أعلى في اليوم الأول عن اليوم الثاني، وأن الفرق في درجات الحرارة وهو ١٥ ْ درجة لا يعنى أن شدة الحرارة عندما تكون درجتها ٣٠ درجة، تكون ضعف شدة الحرارة عندما تكون درجتها ١٥، والسبب في ذلك أن قيمة الصفر في مثل هذه المقاييس هي قيمة نسبية وليست مطلقة .بمعنى أنه إذا كانت درجة الحرارة في أحد الأيام صفرْ فإن ذلك لا يعنى أنه لا توجد حرارة أو برودة في الجو، ولكن يعنى أن برودة الجو شديدة ووصلت إلى درجة التجمد، ولا يعنى بأي حال غياب أو انتفاء صفة الحرارة أو البرودة من الجو.

ومن أشهر مقاييس الفروق المتساوية في بحوث العلوم الاجتماعية والإنسانية مقياس ليكرت Likert Scale وفيه يطلب

من المستقصي منه أن يحدد درجة موافقته أو عدم موافقته على بعض العبارات المصممة خصيصا لقياس الاتجاهات نحو شيء معين وفقاً لمقياس مكون غالبا من خمسة درجات كالتالي:

أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق مطلقا
(٥)	(٤)	(٣)	(٢)	(١)

وعلى الرغم من وجود شك في إمكانية افتراض تساوى المسافات بين كل بديل وآخر وفقا لهذا المقياس، إلا أن أغلب الباحثين يتعاملون مع البيانات المتحصل عليها من هذا المقياس كما لو كانت المسافات متساوية. نظرا لأن الانحراف المعياري المحسوب من هذه البيانات لا يتأثر كثيرا بالانحراف بعض الشيء عن خاصية تساوى المسافات.

وبصفة عامة فإن مقاييس الفئات أو الفروق المتساوية تعد أفضل بكثير من المقاييس الترتيبية، حيث أنها لا تقيس ترتيب الأشياء أو البدائل وفقا لتوافر خصائص معينة فحسب، بل أيضا تقيس درجة أو مدى الاختلاف بين كل بديل. ولكن لابد من الانتباه إلى أن القيمة الصفرية في هذه المقاييس تمثل دلالة نسبية فقط وليست قيمـــــة مطلقة، بمعنى أن اتصاف شيء ما بالصفر وفقا لهذا المقياس فإنه لا يدل على غياب أو انتفاء الصفة، بقدر ما يشير إلى درجة معينة من توافر هذه الصفة. وعليه فإنه يمكن حساب المنوال والوسيط والوسط الحسابي والانحراف المعياري

لتحليل البيانات المتحصل عليها من مقاييس الفئات أو الفروق المتساوية.

مقاييس النسب Ratio Scales:

أهم ما يميز مقاييس النسب أن قيمها مطلقة وليست نسبية، ومن أمثلتها: النقود والأوزان حيث يمثل الصفر فيها قيمة مطلقة. فعلى سبيل المثال لو أن فرداً معه ٣٠ جنيهاً، وآخر معه ١٥ جنيهاً، وثالث ليس معه أية جنيهات، فإننا نقول أن ما مع الفرد الأول ضعف ما مع الفرد الثاني وأن الفرد الثالث ليس لديه نقود بالمرة. ونفس الشيء في حالة الأوزان، فلو كان هناك شخصا وزنه ٩٠ كيلوجراما وآخر وزنه ٤٥ كيلوجراما فإننا نقول ان الفرد الأول يبلغ وزنه ضعف الشخص الثاني.

وعلى الرغم من أن مقاييس النسب تعتبر من أقوى المقاييس وأدقها، إلا أن أكثر المقاييس استخداماً وشيوعاً في مجال البحث للعلوم الاجتماعية والإنسانية هي مقاييس الفروق المتساوية والمقاييس الترتيبية. وذلك لأن هذه البحوث غالبا ما تتعامل مع مفاهيم مادية غير ملموسة يصعب معها استخدام مقاييس النسب.

وينصح عادة بضرورة التمييز بين الدرجات المختلفة للمقاييس، حيث تتمثل أهمية التمييز بين الدرجات المختلفة للمقاييس في أن نوع المقياس المستخدم في بحوث العلوم الاجتماعية يحدد نوع الأسلوب الإحصائي الذي يمكن استخدامه لتحليل البيانات، حيث لا يمكن حساب الوسط الحسابي عند

استخدام المقاييس الاسمية والمقاييس الترتيبية، في حين أنه يمكن حسابه في حالة مقاييس الفروق المتساوية ومقاييس النسب.

ثالثاً: قياس الاتجاهات في بحوث العلوم الاجتماعية:

يمكن القول بأن الاتجاهات تعد مؤشرا للسلوك وعلى الرغم من وجود بعض التحفظات على هذا الرأي من حيث علاقة الاتجاه بالسلوك، إلا أن ذلك لا يقلل من اهتمامات الباحثين بمعرفة وقياس بعض المستقصي منهم نحو موضوع ما أو شيئا ما بغرض التنبؤ بسلوك مجتمع الدراسة في المستقبل. هذا ويلاحظ أن اتجاهات الأفراد من الممكن أن تؤثر على قراراتهم والتي يمكن أن تؤثر بدورها على اتجاهاتهم مرة أخرى وذلك عن طريق ما يتولد لديهم من خبرة في ذات المجال. وتتمثل المقاييس المستخدمة في قياس الاتجاهات في نوعين من المقاييس، هما:

أ) مقاييس أساسية:

١. مقياس ثور ستون ..... Thurston Scale

٢. مقياس جاطمان ..... Guttmann Scale

٣. مقياس ليكرت ..... Likert Scale

٤. مقياس التميز الآلى ..... Semantic Differential Scale

٥. مقياس ستابل..... Staple Scale

ب) مقاييس أخرى:

٦. المقاييس البيانية..... Graphic Scale

٧. مقاييس تصنيف البنود..... Itemized Rating Scale

٨. مقاييس التصنيف المقارن..Comparative Rating Scale

ومن أهمها:

ـ ترتيب الأشياء..... Rank Order

ـ المقارنة الثنائية..... Paired Comparisons

ـ المجموع الثابت..... Constant Sum

ويمكن تناول المقياس الأكثر شيوعاً كالتالي:

مقياس ليكرت Likert Scale

يعتبر هذا المقياس من أكثر المقاييس شيوعا وأوسعها انتشارا بين الباحثين في مجال بحوث العلوم الإنسانية والاجتماعية، وذلك يرجع إلى سهولة استخدامه من ناحية وبساطته وتلقائيته من ناحية أخرى. وفيه يطلب الباحث من المستقصي منه أن يحدد درجة موافقته أو عدم موافقته على بعض العبارات التي تصمم خصيصا لقياس الاتجاهات نحو شيء ما أو موضوع معين، وذلك من خلال مقياس مكون في الغالب من خمس درجات كالتالي:

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
(٥)	(٤)	(٣)	(٢)	(١)

ويرتكز هذا المقياس على اتساع نطاق الإجابات المحتملة (وبالتالي اتساع نطاق الدرجات الكلية الإجمالية)، من "موافق بشدة" إلى "غير موافق على الإطلاق"، بدلا من "موافق" و"غير موافق" فقط ويلاحظ أن الإجابات المحتملة قد تحتوي على (أو لا تحتوي على) نقطة محايدة وذلك يرجع إلى قرار الباحث.

ويمكن إعداد مقياس ليكرت من قبل الباحثين وفقا للخطوات التالية:

١. يتم صياغة عدد كبير من العبارات التي يعتقد أنها وثيقة الصلة بموضوع الاتجاه المراد قياسه، ويلاحظ أن هذه العبارات يجب أن تتضمن جانباً من العبارات الإيجابية وآخر من العبارات السلبية عن موضوع الاتجاه محل القياس، أو بعبارة أخرى خليط من العبارات الإيجابية والسلبية دون التركيز على أحدهما دون الأخرى.

٢. يتم اختيار عينة ممثلة لمجتمع البحث المزمع استخدام المقياس معه بعد ذلك على نطاق واسع.

٣. يتم ترميز جميع الإجابات على العبارات المختلفة بحيث تعكس الدرجة العالية الموافقة الشديدة على العبارات الإيجابية أو عدم الموافقة الشديدة على العبارات السلبية حول الموضوع حسبما يتراءى للباحث.

٤. يتم بعد ذلك تحليل الإجابات التي يتحصل عليها الباحث باستخدام الأسلوب الإحصائي الملائم. مع مراعاة استبعاد العبارات التي تكون غير وثيقة الصلة بموضوع الاتجاه أو غامضة من مجموع العبارات، وهي التي يتم اختيارها من أكثر الأفراد ايجابية وأكثرهم سلبية في آن واحد.

ويمتاز مقياس ليكرت بالمزايا التالية:

أ) سهولة إعداد المقياس وسهولة فهم التعليمات المصاحبة له مما يجعل استخدامه مرغوبا فيه خاصة في حالة الاستقصاء عن طريق البريد.

ب) يساعد المقياس على استبعاد العبارات الغامضة أو غير وثيقة الصلة بموضوع الاتجاه المراد قياسه من الظهور ضمن المقياس في شكله النهائي.

ج) يتصف مقياس ليكرت بدرجة عالية من الثبات عن غيره من المقاييس كمقياس ثورستون مثلاً، والذى يمكن أن يحتوى على نفس العدد من العبارات.

د) يعتبر مقياس ليكرت أكثر حساسية More Sensitive وأكثر ثباتاMore Reliable عن المقاييس التي تتضمن بديلين فقط للإجابة، فهو يتيح للمستقصي منه الاختيار من بين العديد من الإجابات بداية من "موافق بشدة" وحتى "غير موافق بشدة".

هـ) يساعد اتساع نطاق الإجابات في مقياس ليكرت في الحصول على معلومات أكثر دقة More Accurateعن رأى المستقصي منهم عن الموضوع محل البحث.

ز) يتيح مقياس ليكرت للمستقصي منهم راحة في التعبير عن آرائهم بدلا من إجبارهم على الاختيار من بين إجابتين فقط في المقاييس الأخرى.

ولكن إجمالا يؤكد أحد الباحثين في هذا المجال، أنه يمكن القول بأن مزايا استخدام مقياس ليكرت تزيد عن عيوبه، ولذا

فليس من المستغرب أن يكون هذا المقياس من أكثر المقاييس شيوعا في بحوث العلوم الإنسانية والاجتماعية.

٢. مقياس التميز الدلالى Semantic Differential Scale

يعد هذا المقياس من المقاييس واسعة الانتشار والاستخدام بين الباحثين في العلوم الإنسانية والاجتماعية. حيث لا يتمثل هدفه الأساسي في قياس الاتجاهات بل قياس معاني الأشياء، فقد افترض مبتكرو هذا المقياس، Osgood, Suck & Tannenbaum أن كل شيء له معنى أو دلالة لدى الفرد. وهذا المعنى إما إيجابي أو سلبي أو وسط بينهما. فإذا عرض على الفرد موضوعا ما فإن الفرد يتولد لديه معنى يسترجعه من ذاكرته المختزن فيها هذا المعنى، ويستجيب إما استجابة إيجابية أو سلبية أو محايدة. وعليه فإن مقياس التميز الدلالي يتكون من صفتين متضادتين أحدهما إيجابية والأخرى سلبية حول الموضوع محل البحث، وذلك وفقا لمدرج فئوي من ١ : ٧ درجات أو نقاط، ويطلب من المستقصي منه أن يشير إلى النقطة التي يرى أنها تمثل الموضوع بالنسبة له. فمثلا لو فرضنا أن الباحث يريد معرفة المعاني التي تدور في ذهن المستقصي منه حول إحدى طرق قياس التكاليف، فيذكر له الباحث عنوان الطريقة المقترحة ويطلب من المستقصي منه أن يشير إلى النقطة التي يرى أن هذه الطريقة في القياس التكاليفي تقع عليها من بين مجموعة من الصفات المتضادة، كالتالي:

طريقة النشاط في قياس التكاليف غير المباشرة

ملائمة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	غير ملائمة
دقيقة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	غير دقيقة
ذات نتائج أفضل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	نتائجها غير سليمة
اقتصادية	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	غير اقتصادية
سهلة الاستخدام	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	معقدة
ذات أثر قوى	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	ذات أثر ضعيف

وبطبيعة الحال تزداد أهمية هذا المقياس في حالة المقارنة بين أكثر من طريقة لقياس التكاليف مثلاً، أو أي موضوع آخر محل البحث. الأمر الذي يساعد على المقارنة بشكل جيد بين هذه الطرق أو غيرها وذلك من خلال تحديد موقعها في ذهن المستقصي منه. وقد وجد الباحثون أن هذا الأسلوب يصلح لقياس الاتجاهات التي عرفها Osgood بأنها: مكتسبة، ويمكن استثارتها برموز لغوية، وما يوجد عند الفرد من استعدادات كامنة للاستجابة التقييمية للرموز التي تقع بين طرفين أحدهما موجب والآخر سالب.

وقد توصلا واضعي هذا المقياس عام ١٩٥٧م، إلى أن استجابات الأفراد يمكن تصنيفها إلى ثلاثة أبعاد أساسية تتضمن كل منها زوجاً من الصفات المتضادة، والتي تم توضيحها في الأبعاد التالية:

أ) البعد التقييمي Evaluation Dimension مثل: جيد/ رديء، سريع/ بطيء، .....إلخ.

ب) بعد القوة Potency Dimension مثل: قوى/ ضعيف، عميق/سطحي، ..... الخ.

ج) البعد الحركي Activity Dimension مثل: سريع/ بطيء، حي/ ميت، ..... الخ.

ومن هنا فإن الفكرة العامة لمقياس التميز الدلالي تقوم على اختبار أزواج من الصفات تسمح بقياس الأبعاد الثلاثة للموضوع محل قياس الاتجاه نحوه، من خلال ما يدور في ذهن المستقصي منه. وقد مر هذا المقياس بتطوير وتعديل بحيث يسمح بمقابلة احتياجات الباحثين الخاصة في هذا المجال. وذلك باستخدام عبارات قصيرة متضادة في المعنى لقياس الاتجاه، كما هو مشار في المثال المتقدم، وكالمثال الذي جاء به أحد الباحثين عن قياس اتجاه العملاء نحو الخدمة المقدمة من أحد البنوك:

البنك (س)								
مستوى الخدمة جيد	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	مستوى الخدمة سيئ
موقع البنك مناسب	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	موقع البنك غير مناسب
ساعات العمل مناسبة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	ساعات العمل غير مناسبة
الفوائد به مرتفعة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	الفوائد به منخفضة

وبالرغم من الفائدة التي يقدمها مقياس التميز الدلالي لقياس الصورة الذهنية للأشياء في ذهن المستقصي منه، وإمكانية استخدامه في مجال البحث العلمي للعلوم الإنسانية والاجتماعية، إلا أنه يعانى من بعض الانتقادات التي يوجزها بعض الباحثين في الانتقادين التاليين:

أ) إن بعض معانى الصفات قد يتباين ويختلف من شىء إلى آخر، وذلك يعتمد على الموضوع المراد قياسه، فصفة مثل "قوى" قد تكون مرغوبة في وصف الرياضيين ولكنها مكروهة في وصف الروائح مثلاً، وصفة مثل "الخشونة" قد تكون إيجابية جدا مع الرجل ولكنها لا تكون كذلك مع المرأة، وهكذا.

ب) إن بعض الصفات قد تكون إيجابية ومرغوبة مع مستقصى منه، ولكنها في ذات الوقت قد تكون سلبية ومكروهة لدى مستقصى منه آخر. فصفة التحرر للمرأة قد تكون مرغوبة لشخص وغير مرغوبة بالمرة لشخص آخر، وغيرها من الصفات كذلك. الأمر الذي ينبغي معه استبعاد كافة الصفات التي لا يستطيع الباحث تحديد ايجابيتها أو سلبيتها تماما من المقياس.

اختيار المقياس المناسب:

نظرا لأن قياس الاتجاهات لا يعتبر قياساً مطلقاً لها، وإنما هو وسيلة لتحديد موقع المستقصي منهم من الموضوع محل البحث، فإنه لا توجد أفضلية بعينها لأحد المقاييس عن غيرها في كل الأوقات أوفي كل الحالات التي تخضع للبحث العلمي، فلكل مقياس خصائصه ومميزاته، كما أن له عيوبه وانتقاداته التي يمكن توجيهها له. ويجب أن يعتمد الباحث عند اختياره لأسلوب القياس على طبيعة البيانات المطلوبة والتي تفي بأغراض وأهداف البحث أو الدراسة القائم بها، من ناحية، ومدى ملائمة المقياس المستخدم لطريقة جمع البيانات من ناحية أخرى.

رابعاً-المجتمع واختيار العينات الاحصائية:

تقوم الأبحاث العلمية على الدراسات الاستبيانية والاستقصائية وهي ما تعتمد على التحليل الإحصائي وبعض عمليات الاستدلال الاحصائي، وذلك من خلال دراسة الحالة على عينة من مجتمع ما. ولكن الملاحظ أن كثير من الباحثين يجهل الأسلوب العلمي السليم لاختيار العينات من المجتمع، ويكثر الخلط بين العينة الحكمية والعينة العشوائية. حيث يتم استخدام أحدهما على أنها تمثل الأخرى وهكذا. وعلى هذا الأساس يجدر بنا تحديد المفاهيم العلمية والإحصائية السليمة التي تميز أولاً بين المجتمع والعينة، وتميز ثانيـــاً بين العينة العمدية أو الحكمية والعينة الإحصائية، وأخيراً أنواع العينات الإحصائية وفقا لطبيعة المجتمع موضوع الدراسة.

مفهوم المجتمع والعينة:

إن التمييز بين المجتمع والعينة هو أول ما ينبغي أن يتنبه إليه الباحث الذي يستخدم الطرق الإحصائية وعملية الاستدلال الاحصائي في تطبيقات بحثه. ففي الإحصاء تستخدم كلمة "مجتمع" للتعبير عن أي مجموعة منتهية أو لانهائية من الأشياء أو الأحداث والتي تكون في موضع اهتمامنا في وقت ما من حيث ظاهرة ما أو متغير ما.

ومن أمثلة ذلك: جميع مكاتب المراجعة في مصر في وقت ما، جميع مستخدمي القوائم المالية في العالم، جميع المحللين

الماليين في محافظة ما، جميع ممارسي المحاسبة والمراجعة بدرجة خبرة معينة، جميع ممولي ضرائب الأرباح التجارية في منطقة ما.....وهكذا.

هذا وينبغي أن يكون المجتمع موضوع الدراسة معرفا تعريفا جيدا من قبل الباحث وخاصة فيما يتعلق بالمتغير المراد قياسه، وكذلك يكون محدد المعالم، ومعروف للباحث طريقة قياس ذلك المتغير فيه. فقد يكون ذلك المتغير هو درجة الخبرة أو الدراية مثلا في مجال معين، أو درجة الجودة في الأداء، أو غير ذلك. وفي كثير من الأحيان يمكن وصف المتغير المطلوب قياسه في مجتمع ما عن طريق نموذج نظري يوضع على هيئة معادلة أو صيغة رياضية تعبر عما يسمى "بتوزيع المجتمع" ، فيقال أن مجتمع الدراسة مجتمع معتدل أو مجتمع ذو حدين أو مجتمع بواسونى .....إلخ.

وتعتبر الأعداد التي تميز مجتمع ما معالم أو أدلة أو ثوابت المجتمع، وهي أعداد ثابتة تميز كل مجتمع عن غيره من المجتمعات وحتى لو كان لها نفس التوزيع. مثل مقياس النزعة المركزية للمجتمع (الوسط الحسابي)، ومقياس تشتت المجتمع حول الوسط الحسابي (الانحراف المعياري)، وغيرها.

أما "العينة" فهي جزء من المجتمع يختار طبقا لمواصفات معينة وبهدف استخدامه لدراسة هذا المجتمع. وبطبيعة الحال يجب اختيار العينة بحيث تمثل المجتمع أفضل تمثيل ممكن، علما بأن

التحليل الاحصائي يتطلب أن تكون العينة عشوائية. وهذا ليس معناه أن يتم أخذ جزء من المجتمع بشكل جزافي كما يعتقد كثير من الباحثين، بل هي إجراء يصمم بدقة بحيث يضمن عدم وجود تحيز من أي نوع قد يؤثر في اختيار العينة وبحيث يكون لكل وحدة من وحدات المجتمع احتمال معروف للدخول في نطاق العينة.

ولما كان من المتطلبات الأساسية لعملية الاستدلال الاحصائي Statistical Inference أن تكون العينة المختارة من المجتمع عينة عشوائية، بمعنى أن اختيار العينة يكون بخطة تضمن عدم وجود تحيز من أي نوع قد يؤثر في اختيارها ومن ثم على نتائج البحث. فمن هنا قدم علم الإحصاء مداخل عدة للمعاينة العشوائية (أي لسحب العينات العشوائية من مجتمع ما). من أشهر هذه المداخل ما ينتج عنه العينات ذات المسميات التالية:

- العينة العشوائية البسيطة.
- العينة الطبقية.
- العينة ذات المراحل.
- العينة المنتظمة.
- العينة المساحية.

ويعتبر النوعان الأول والثاني هما الأكثر شيوعا في عملية الدراسات البحثية، الأمر الذي يستدعى عرضا موجزا لهما فيما يلي:

العينة العشوائية البسيطة وطريقة اختيارها:

يعتبر من أبرز أنواع المعاينة العشوائية تلك المسماة بالعينة العشوائية البسيطة، وتعرف العينة العشوائية البسيطة بأنها تلك العينة التي تؤخذ من المجتمع بحيث يكون لكل وحدة من وحداته نفس الفرصة في الظهور في العينة ولذلك فهذه العينة لا تصلح لتمثيل مجتمع ما، إلا إذا كان هذا المجتمع متجانسا من حيث المتغير المراد دراسته. هذا وينبغي اختيار مفردات هذه العينة من خلال "جدول الأرقام العشوائية"، والذي تظهره كافة المراجع الإحصائية. باعتباره جدولاً يتكون من عدة أعمدة أو صفوف مجمعة كل خمسة أرقام معا للسهولة وبكل عمود أرقام مرتبة ترتيباً خاصاً يجعل لكل من هذه الأرقام نفس الفرصة في الظهور في أي موضع بالجدول.

ويمكن أن نقرأ منها أعداداً متتابعة يتألف كل منها من رقم واحد أو رقمين أو ثلاثة ..... إلخ، أي نأخذ عموداً واحداً أو إثنين أو ثلاثة حسبما نريد، كما يمكن أن نبدأ القراءة من أي صف أو عمود وفي أي اتجاه سواء إلى أعلى أو إلى أسفل أو يمينا أو يسارا أو قطريا. ويعتمد عدد الأعمدة التي نختارها على عدد الأرقام التي يشتمل عليها حجم المجتمع.

ولاختيار عينة ما قوامها ٣٠ مفردة مثلا من مجتمع حجمه ٤٠٠ فرد لإجراء بعض الدراسات على عناصرها، ونريد استخدام جدول الأرقام العشوائية. فإننا نعطى لوحدات المجتمع أرقاما

مسلسله ذات ثلاثة مفردات لأن رقم المجتمع مكون من ثلاثة مفردات (٤٠٠)، هكذا: ٠٠١،٠٠٢،٠٠٣،٠٠٤، ٠٠٥، ٠٠٦، .....، ٣٩٩ ، ٤٠٠. ثم وضع سن القلم عشوائيا على أي رقم في الجدول، لتكون هذه هي نقطة البدء ويكون هذا الرقم هو الرقم الأول في العينة، ثم قراءة الأرقام التالية له سواء رأسيا إلى أسفل أو إلى أعلى أو غير ذلك وهكذا حتى نصل إلى العدد المطلوب في العينة. هذا ويتلاحظ أنه كلما كبر حجم العينة كلما زادت ثقة الباحث فيما يستخلصه من نتائج، ولكن في نفس الوقت ينبغي عدم المغالاة في حجم العينات للدرجة التي تثقل كاهل الباحث بالجهد والتكاليف.

العينة الطبقية وطريقة اختيارها:

إذا كان الباحث ينتابه الشك في أن المجتمع موضوع الدراسة مجتمع غير متجانس، من حيث المتغير الذي يدرسه، بل ينقسم إلى عدد من القطاعات تختلف الاستجابات فيها بين كل قطاع وآخر بينما يكون التجانس مقتصرا على داخلية كل قطاع على حده. هنا يكون هذا المجتمع مقسم إلى شرائح أو طبقات تحددها الطبيعة التركيبية لهذا المجتمع. ففي هذه الحالة لا تكون العينة العشوائية البسيطة صالحة لتمثيل هذا المجتمع.

وتكون خطة المعاينة المناسبة هنا هي "المعاينة العشوائية الطبقية البسيطة"، أو كما تسمى اختصاراً "بالمعاينة الطبقية". وتقوم خطة إعداد هذه العينة على أساس تحديد طبقات المجتمع

بحيث لا تتداخل طبقة مع أخرى، ثم أخذ عينة عشوائية بسيطة من كل طبقة على حده، وبحيث تكون المعاينة مستقلة من طبقة إلى أخرى. وتبدأ الخطة بتحديد الحجم الكلى للعينة أو النسبة التي يرى الباحث أخذها من الحجم الكلى للمجتمع، ثم يلى ذلك تحديد أحجام العينات الجزئية مع الأخذ في الاعتبار أحجام الطبقات والتباين داخل كل طبقة، أو أي عوامل أخرى تؤثر في تركيبة المجتمع.

وكمثال على ذلك، يفترض أن أحد الباحثين لديه مجتمع حجمه ٢٠٠٠ مفردة، وأن الإمكانات لا تسمح إلا بفحص عينة قوامها ٣٠ مفردة أي بنسبة ٣٠ / ٢٠٠٠ = ٠,٠١٥ (١,٥ %) من حجم المجتمع. وكان المجتمع مقسم إلى ثلاثة طبقات أحجامها ١٠٠٠، ٦٠٠ ، ٤٠٠ مفردة. فنظرا لاختلاف أحجام الطبقات فإن العينة تكون أقدر تمثيلا للمجتمع إذا تماثلت مع حجم كل طبقة في المجتمع، فعلى ذلك يتيح الباحث للطبقة ذات الحجم الأكبر أن تسهم بقدر أكبر في العينة، وللطبقة ذات حجم أصغر أن تسهم بقدر أقل وهكذا.

ولتحقيق هذه العدالة يتم أخذ عينة عشوائية بسيطة من كل طبقة بحيث يتناسب حجمها مع حجم الطبقة، أي يكون: (ع١ / ط١) = (ع٢ / ط٢) = (ع٣ / ط٣) = (ع/ ط) = ٠.١٥و٠ (في مثالنا المتقدم). وعلى ذلك تكون العينات الثلاثة هي: (١٥ ، ٩، ٦). وذلك بافتراض أننا نرمز إلى العينة بالرمز (ع)، وطبقات

المجتمع بالرمز (ط). كما يمكن تمثيل العينات بشكل أكثر مثالية لو تم الأخذ في الاعتبار عند التقسيم تناسب حجم كل عينة مع حجم الطبقة وكذلك انحرافها المعياري، فإذا كان الانحراف المعياري للطبقات الثلاثة في مثالنا المتقدم هو (٢ ، ١.٥،٢.٥) على التوالي، فإن مجموع طبقات المجتمع موضوع البحث مضروبة في الانحراف المعياري لكل منها يساوى:

(١٠٠٠ × ٢) + (٦٠٠ × ١.٥) + (٤٠٠ × ٢.٥) = ٣٩٠٠

ثم يتم حساب كل حجم عينة كالتالي:

ع ١ = (٣٠ / ٣٩٠٠) × ١٠٠٠× ٢ = ١٥.٣٨ = ١٦ تقريبا

وهكذا ..... .

نظرية العينات الإحصائية:

تبحث نظرية العينات في العلاقات بين المجتمعات والعينات المأخوذة منها، وذلك باستخدام النظريات والتوزيعات والأساليب المختلفة، عن طريق دراسة وتحليل عينات مأخوذة من هذه المجتمعات مما يدخل تحت موضوع "الاستدلال الاحصائي". ويقصد بالاستدلال الاحصائي أي إجراء يستخدم نظرية الاحتمالات في إصدار قرارات عن مجتمع ما أو عدة مجتمعات عن طريق عينات مأخوذة منها مع تحديد درجة الثقة في هذه القرارات. ولعملية الاستدلال الاحصائي مجالان رئيسيان هما:

مجال تقدير أدلة المجتمعات ومجال اختبار الفروض الإحصائية. على أنه من الشروط الأساسية في هذه العملية أن تكون العينات عشوائية نظراً لأن كل نظريات الاحتمالات التي تعتمد عليها تقوم على فرض العشوائية. كما أنه كلما كبر حجم العينة كلما كان الاستدلال أكثر دقة. ومن أبرز المسائل التي تظهرها الأبحاث التطبيقية وتحتاج إلى عملية الاستدلال الاحصائي ما يلي:

أ) اختبار صحة أو عدم صحة الفروض المطروحة عن أدلة المجتمعات .

ب) تقدير متوسطات وتباينات المجتمعات وغيرها من الأدلة.

ج) الكشف عن تأثير واحد أو أكثر من العوامل أو المعالجات على متغير ما أو ظاهرة معينة.

د) تقدير درجة ونوع العلاقة أو الارتباط بين المتغيرات وإصدار تنبؤات عنها.

أهم المبادئ الواجب مراعاتها:

تقوم التحليلات الإحصائية المستخدمة في عملية الدراسات الميدانية في البحث العلمي، على عدة مبادئ من أهمها:

ـــ العشوائية Randomness في كل ما يتعلق بالعينة منعاً للتحيز.

ـــ الاستقلال Independence في التحليل الاحصائي بكل معالجاته.

ـ النموذج الاحصائي Statistical Model المناسب لعملية تحليل البيانات.

ـ مبادئ أخرى: كمراعاة حجم العينة المناسب، والتصميم السليم للتجربة في حالة التجريب الاحصائي، استخدام الحاسب الإلكتروني لمعالجة النموذج الاحصائي سواء من خلال البرامج الجاهزة أو المشغلة إلكترونياً.

أبرز الأساليب الإحصائية المستخدمة:

يعتبر من الأساليب الإحصائية المستخدمة في التحليلات الإحصائية للبحث العلمي في العلوم الإنسانية والاجتماعية عادة، الأساليب التالية (أنظر الملحق):

ـ اختبارات الفروض.

ـ تحليل التباين.

ـ الانحدار الخطى البسيط والارتباط الخطى البسيط.

ـ الانحدار الخطى المتعدد والارتباط الخطى المتعدد.

ـ تحليل التغاير.

ـ التوزيعات الخاصة كتوزيع (ت)، (كا^{٢}).

وكلها تتضمنها المراجع الإحصائية المختلفة، ولذا لاداعى لتكرارها هنا بالشرح أو التعليق. وينصح بالرجوع إلى المراجع الإحصائية المتخصصة عند الاستعانة بأي أسلوب احصائي في البحث أو الدراسة، وهذا لا ينقص من قيمة البحث شيئا بطبيعة

الحال بل على العكس فهذا يثريه علما. هذا فضلا عن ضرورة الاستعانة بالحاسب الالكتروني في تشغيل بيانات الأسلوب للتسهيل.

العينات غير الاحتمالية:

يتمثل هذا النوع من العينات الإحصائية في تلك العينة التي يتم أخذها من المجتمع دون أن نعرف احتمالات دخول وحدات المجتمع فيها، ومن ثم لا نستطيع إخضاعها لقواعد الاحتمالات أو تطبيق الاختبارات الإحصائية المختلفة ومع ذلك لا يجوز التقليل من أهمية هذا النوع من العينات، حيث أن لها استخداماتها الملائمة.

ومن هذه العينات ما يسمى "بالعينة الغرضية" Purposeful Sample وهي تلك العينة غير العشوائية التي لا تختار بهدف التحليل الاحصائي المعتاد بل لأداء مهمة أو غرض محدد كما هو الحال في البحوث الاستطلاعية لتقدير تكاليف البحث أو تلمس المشكلات المتوقعة أو لتدريب المساعدين على عملية جمع البيانات. وهنا يختار الباحث الجزء من المجتمع القريب من متناول يده دون تحمل مشقة المعاينة العشوائية.

وهناك ما يسمى "بالعينة الحصصية" Quota Sample وهذا النوع من المعاينة يستخدم في مجال الصحافة ومعاهد استطلاع الرأي، لمعرفة اتجاهات الأفراد بسرعة وبتكاليف أقل من خلال معرفة رأي من يصادفه الباحث من الناس في المكان الموجود

فيه. وهناك ما يسمى "بالعينة الاضطرارية" كما هو الحال عند أخذ عينة كمتطوعين للدراسة المعملية لإجراء القياسات والتجارب غير المستحبة أو المجهدة مع تحمل الأفراد الذين تجرى عليهم الدراسة لأي أضرار. وأخيرا هناك ما يسمى "بالعينة التفتيشية" Search Sample وهي التي تهدف إلى التفتيش عن معلومات جديدة أو اكتشافات جديدة مما يفتح الطريق للدراسات التطبيقية المستقبلية بعد ذلك .

وخلاصة القول أنه لأغراض البحث العلمي في العلوم الإنسانية أو الاجتماعية ينبغي على الباحث استخدام الدراسات الميدانية الاختبارية القائمة على استقصاء أراء عينة من مجتمع الدراسة، وإجراء عملية الاستدلال الاحصائي لها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لموضوع الدراسة ، وهذا شرطه الأساسي أن تكون المعاينة من المجتمع عشوائية ، بمعنى أن اختيار العينة ينبغي أن يكون بخطة تضمن عدم وجود تحيز من أي نوع قد يؤثر على اختيارها ، فضلا عن المعالجة الإحصائية السليمة للبيانات واستخدام الأدوات الإحصائية (كالوسط الحسابي للمجتمع والعينة ، والانحراف المعياري ، والوسيط والمنوال ...إلخ) كما ينبغي. ولذا ينصح هنا بضرورة الرجوع للمراجع الإحصائية المتخصصة وعدم الاجتهاد في عملية البحث لأغراض التعجل بالنتائج، وكذلك استخدام الحاسب الالكتروني في

المعالجات مع طبع النتائج المستخرجة من الحاسب كلما أمكن ذلك وإرفاقها بالدراسة.

خطوات التحليل الاحصائي:

التحليل الإحصائي هو إجراء يتبعه الباحث أو الطالب من أجل الحصول على بيانات إحصائية تحليلية عند القيام بمشروع بحثي معين. ويتم التحليل الإحصائي من خلال تجميع البيانات بشكل مرتب وتحضيرها بشكل يسمح بإمكانية القيام بتحليلها والخروج منها بعدة نتائج، يمكن من خلال هذه النتائج التوصل للمعلومات الدقيقة والتي تسهم في حل مشكلة أو رصدها بشكل صحيح.

ويعتبر التحليل الإحصائي من أساسيات البحوث ويعد من الإجراءات الأساسية التي تثري البحث والدراسات العلمية وتضمن نتائج دقيقة مما يسهم في تطور البحث العلمي بشكل علمي ودقيق. يعتبر التحليل الإحصائي هو أداة الباحث للوصول إلى نتائج علمية واقعية كان من الصعب الوصول لها حال التعرض للمعلومات والبيانات كل بيان بشكل منفصل، حيث يعمل الباحث على تدقيق البيانات وتجميعها في شكل التحليل الإحصائي ليتمكن من الوصول للمعلومات في وقت قياسي.

ومع التطور التكنولوجي والتطورات المتلاحقة في البحوث العلمية وأدوات جمعها أصبح للتحليل الإحصائي فرع مستقل وناله

من التطورات التكنولوجية ما وفر له العديد من البرامج التقنية والتطبيقات الخاصة بإجراء التحليل الإحصائي بشكل إلكتروني.

ويلجأ الباحث أو الطالب إلى خطوة إجراء التحليل الإحصائي لبدء رصد النتائج والبيانات التي يتضمنها البحث الخاص به لاستكمال البحث بناءً على ما تم رصده من بيانات تحليلية، وعليه فلا بد من اتباع العديد من الخطوات بشكل كامل كي يتم إجراء التحليل الإحصائي بشكل دقيق ويصل إلى الهدف من وراءه.

الخطوة الأولى: اختيار نوع الاختبار

يبدأ الباحث مهمته في التحليل الإحصائي من خلال اختيار نوع الاختبار الإحصائي والتدقيق في هذا الاختيار وفقًا للكثير من المعايير التي يجب فهمها ووضعها في الاعتبار ومنها:

- تحديد نوعية العلاقات التي من خلالها سيقوم الباحث بإجراء التحليل الإحصائي لها واختبار هذه العلاقات.
- يجب على الباحث تحدد عدد المتغيرات التي سيدرسها من خلال الدراسة التي ستتطلب إجراء التحليل الإحصائي لها.
- يجب تحديد عدد المستويات المستقلة في البحث.
- تحديد نوع البيانات التي سيتم جمعها من خلال البحث وأن تكون هذه البيانات مرتبطة بالمتغيرات مباشرةً وخاصة المتغيرات المباشرة.

الخطوة الثانية: التفرقة بين الاختبارات المعلمية والاختبارات غير المعلمية:

على الباحث الأخذ في الاعتبار أهمية التفرقة بين الاختبارات المعلمية وغير المعلمية وتحديد الفروق بين كل نوعية من هذين الاختبارين والتي يمكن حصرها في النقاط التالية:

تعتبر الاختبارت المعلمية هي مجموعة الملامح والتي من ضمنها تحقيق الفرضية التي أساسها أن تكون البيانات التي من المقرر إجراء الباحث لعملية التحليل الإحصائي الخاص بها متماشية مع نفس مستوى مقياس الفترة.

وأن يتم توزيع الدراسية طبيعيًا وأن تتسق الدراسة والخلافات المرصودة من حيث مجتمع البحث وعينة البحث وأن يكون هناك اتساق فيما بينهم وخاصة في الخلافات التي ترصد من خلال عينة البحث.

ولا بد من رصد الخلافات التي تواجه عينة البحث ومقارنتها بالخلافات المواجهة لمجتمع البحث لتسهيل مهمة الباحث في إجراء التحليل الإحصائي لها.

ومن ناحية أخرى تتمثل الاختبارات غير المعلمية من خلال مجموعة ملامح وأهمها المقياس الرتبي الذي يميز نوع البيانات من حيث مستوى القياس وأن يكون التوزيع الخاص بمجتمع الدراسة توزيع حر.

الخطوة الثالثة: الاختيار بين الاختبارات المعلمية والاختبارات غير المعلمية

بعد التعرف على الفروق بين الاختبارات المعلمية والاختبارت غير المعلمية يجب الاختيار بينهما وذلك من خلال التعرف على مزايا كل منها ونقاط قوة كل منهما، ومن مزايا الاختبارات المعلمية:

- يميل الباحثين إلى الاختبارات المعلمية والتي تتميز بكونها أقوى من الاختبارات غير المعلمية.
- تعتبر الاختبارات المعلمية أكثر تميزًا عن الاختبارات الغير معلمية من حيث استخدام جميع البيانات التي تتواجد في المجموعة.
- تعتبر الاختبارات المعلمية ذات مقدرة أكبر على جميع الدلالات التي تتسق مع الاختلافات الأساسية.
- تعتبر الاختبارات غير المعلمية قاصرة على إمكانية ترتيب البيانات ليس أكثر.

الخطوة الرابعة: اختبار الفرضيات:

تعد هذه الخطوة من الخطوات الهامة والتي تقوم على أساس اختبار الفرضيات التي قام الباحث بتحديدها ويتم اختبار الفرضيات من خلال عدة خطوات يقوم بها الباحث على النحو التالي:

قيام الباحث بتحديد فرض العدم.

بعد ذلك يقوم الباحث بتحديد الفرض التجريبي.

وفي النهاية يختار الباحث مستوى الدلالة الملائم.

الخطوة الخامسة: تحديد مستوى الدلالة الإحصائية

يجب العلم بأنه يوجد مستويين للدلالة الإحصائية كالتالي:

١- اتجاه الاختبار

وهنا يلتزم الباحث باختيار اتجاه الاختبار وعليه يتم تحديد ما إذا كان اتجاه الاختبار سيسير في اتجاه واحد أو سيسير في اتجاهين، يجب أن يعتبر الباحث أن المؤثر موضع الدراسة هو العالم ذو التأثير على الاختيار بين الاتجاه الأول أو الثاني للاختبار. إذا قام الباحث بتحديد اتجاه تأثير المتغير المستقل فهنا يصبح اختيار الاتجاه الواحد هو الأمثل للدراسة.

وفي حالة لم يقم الباحث بتحديد اتجاه تأثير المتغير المستقل فهنا يصبح اختيار الاختبار ذو الاتجاهين هو الأمثل للدراسة.

٢- درجة الحرية:

وتعتبر درجة الحرية هي مجموعة المعايير التي من الممكن إدخال عليها بعض التغيرات، وفي حالة رغبة الباحث تحديد درجة الحرية عليه أن يتبع معادلة محددة.

يمكن استخدام الحاسب الآلي والاستفادة من مجموعة التقنيات الإلكترونية والبرامج المستحدثة والتي سهلت الكثير من خطوات التحليل الإحصائي حيث توفر إحصاء إلكتروني على عكس

الإحصاء اليدوي الذي يقوم به الباحث بالشكل التقليدي والذي يحتمل الصواب والخطأ.

إن التحليل الإحصائي هو لب وأساس الدراسات والأعمال البحثية العلمية ويعتبر هو مجموعة النتائج التي يصل إليها الباحث، وعليه لا بد من التدقيق في خطوات التحليل الإحصائي للوصول إلى المعلومات الدقيقة والغير مشكوك فيها مع الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في الرصد والتحليل.

الفصل الرابع
تطور مناهج إعداد بحث التخرج

أولاً- المنهج القديم للبحث العلمي (الاستقراء الكامل أو الاستنباط):

المنهج العلمي القديم كان يقوم على الاستنباط وليس الاستقراء بمعناه الشامل، حيث ان الاستدلال أعم وأشمل من الاستنباط، الذى يطلق عليه أحياناً لفظ "الاستدلال الصوري"، وإن كان ذات معنى واحد أو مترادفين، إلا أنه إذا كنا نبغى الدقة فهناك ثمة اختلافات مؤثرة لا يمكن تجاهلها بين اللفظيين. فالاستدلال يهتم بالجوهر والمضمون، بينما يقتصر الاستنباط على النواحي أو (الحدود المنطقية والقضايا)، ولهذا الفكر الأرسطي عيوبه وانتقاداته التي بدأ الفلاسفة والعلماء يفطنون لها مع بداية القرن السابع عشر الميلادي، وقد فسرت كثير من القضايا العلمية حتى ذلك الوقت وفقاً للمنهج الاستنباطي إذا صح القول ــ أي الاستقراء الكامل والاستقراء الحدسي للفكر الأرسطي ــ أي تفسير العلم بالمنطق الصوري.

ثانياً- المنهج التقليدي للبحث العلمي (الاستقراء الناقص):

يقوم المنهج التقليدي للبحث العلمي على الاستدلال التجريبي ــ أي الملاحظة والتجربة ــ بهدف التوصل إلى حكم عام على الظاهرة موضوع البحث، وذلك بدلاً من الاكتفاء بالمنظور العقلي ــ قديماً ــ الذي كان يقوم على فلسفة القضايا المتقابلة سواء بالتناقض أو بالتضاد أو بالتداخل أو بالدخول تحت التضاد (وفقاً لما يطلق عليه مربع التقابل أو مربع أرسطو).

ويعتمد فكر (بيكون) وفلسفته على إهمال الفروض العلمية كخطوة سابقة على القانون المفسر للظاهرة، وأوصى بعدم اللجوء إليها، بل يكفي الباحث أن يتنبه منذ البداية إلى الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها وعليه تجنبها ثم الدخول في مجال البحث وفقاً للخطوات الإيجابية (أو البنائية) التالية:

أ. يقوم الباحث بجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالظاهرة موضوع الدراسة.

ب. يقوم بترتيب هذه البيانات والمعلومات وفقاً للقوائم الثلاثة التالية:

- قائمة الإثبات.. التي يضع فيها جميع الشواهد التي تظهر في الدراسة.
- قائمة النفي.. التي يضع فيها الباحث جميع الشواهد التي تنعدم فيها الظاهرة.
- قائمة التفاوت في الدرجة.. وفيها يضع الشواهد التي تتفاوت فيها الظاهرة زيادة ونقصاً.

ج. تحليل هذه القوائم لمعرفة ما تدل عليه بالنسبة للظاهرة موضوع الدراسة.

د. الوصول إلى تفسير الظاهرة (أو علة الظاهرة).

وهذه الخطوات يمكن ترجمتها بأسلوب أخر في صورة مراحل البحث وفقاً للمنهج التقليدي، وهي:

١. مرحلة الملاحظة والتجربة.. حيث يقصد بالملاحظة توجيه الحواس والانتباه إلى ظاهرة معينة أو مجموعة ظواهر رغبة في الكشف عن صفاتها أو خصائصها توصلاً إلى كسب معرفة جديدة عن تلك الظاهرة أو الظواهر وأوضح مثال على الملاحظة ما يقوم به علماء الفلك من تتبع لحركة النجوم والكواكب بغية التوصل إلى قوانين تلك الحركات، أو ما يقوم به علماء الجيولوجيا من ملاحظة لطبيعة بعض أنواع الصخور لدراسة خواصها.

أما التجربة فهي ملاحظة ظاهرة ما أو مجموعة من الظواهر ملاحظة مقصودة تتضمن تغيير بعض الظروف الطبيعية التي تحدث فيها تلك الظاهرة رغبة في الوصول إلى صفاتها أو خصائصها التي لا يكون في استطاعتنا الوصول إليها بمجرد الملاحظة دون تعديل في ظروفها الطبيعية، وأوضح مثال على التجربة ما يقوم به علماء الكيمياء حين يكتشفون العناصر التي تؤلف سائلاً ما أو مادة ما بأحدث تفاعلات خاصة، كان يستخدم تياراً كهربائياً في إناء به ماء لفصل الهيدروجين عن الأكسجين

ويلاحظ أن التجربة أكثر أهمية عن الملاحظة حيث تفيدنا في كشف القوانين التي لا تسمح بها مجرد الملاحظة للظواهر، والتي قد نضطر إلى الانتظار أوقات طويلة قد تصل إلى سنوات حتى تحدث الظاهرة حدوثاً طبيعياً، بينما في المعمل يمكن خلق الظروف المناسبة لحدوثها في وقت قصير، ويشترط في

الملاحظة والتجربة أن يتوافر فيها ــ الدقة والموضوعية ــ حتى تكون موضع ثقة، حيث يقصد هنا بالدقة العناية في تسجيل الظاهرة، والموضوعية أن نبتعد عن التحيز في تسجيل الظاهرة أي لا نسجل ما نرغب في تسجيله فقط وإنما نسجل كل ما نراه وافق رغبتنا أم لم يوافق. وتتمثل هذه المرحلة في الخطوتين الأولى والثانية السابق الإشارة إليهما وهي تجميع البيانات وترتيبها في قوائم ثلاثة.

٢.مرحلة صياغة القانون أو الوصول إلى النتائج.. وذلك وفقاً لمدخلين الأول منهما هو مدخل الرفض أو الاستبعاد ــ حيث ينبغي استبعاد القانون العام الذي وصلنا إليه وأيدته ملاحظات سابقة حين تظهر لنا ملاحظة أو حالة جزئية واحدة تتنافر والقانون ويطلق عليها حينئذ (حالة سلبية) مهما تعددت الحالات المؤيدة الموجبة، أو نؤيد القانون العام ونؤكد إثباته بأن تكون كل القوانين أو النظريات المتناقضة له أو المنافسة له باطلة. والمدخل الثاني الذي يفسر لنا ملاحظاتنا وتجاربنا هو "مبدأ العلية" ــ والذي فسره من بعده العالم (جون ستيوارت مل) ــ حيث يكون لكل حادثة علة أي ما يجعل شيئاً يحدث شيئاً آخر، أو بمعنى آخر ارتباط حادثتين ارتباط معلوم بعلة، وهذه الفلسفة سبق أن أشار إليها أيضاً (أرسطو) في كتاباته وله فيها منظور مماثل.

ولكن بالرغم من أن (بيكون) كان يعتقد أنه قام بوضع المنهج السليم لاكتشاف قوانين العالم الطبيعي، وبذا اتخذ بشدة

الاستدلال الصوري الذي كان ينطوي عليه فكر (أرسطو) نظراً لعدم وجود له مكان الآن ولا قيمة للقياس في تحقيق الهدف الأكبر، إلا أنه رفض مرحلة تكوين الفروض باعتبارها مرحلة أساسية يجب أن تكون في المنهج الاستقرائي تلى الملاحظة وتسبق صياغة القانون.

حيث كان يعتقد أن مجرد جمع الوقائع والتجارب في النموذج المقدم منه في شكل ثلاثة قوائم، كفيل بالوصول إلى القوانين، كما تجدر الإشارة هنا كذلك إلى أن العالم (نيوتين) كان له أيضاً موقفاً مشابهاً بشأن عدم الانتقال بالفروض تجاه الفروض العلمية ، حيث أشار صراحة في كتاباته إلى أنه لا يكون فروضاً، ولعل ما يؤخذ على هذه المقولة أنه كان عالم في الطبيعة وليس عالماً في المناهج أو المنطق، ولكن عادة ما يشار إلى كتاباته في نهاية كتابة الشهير " المبادئ " عن الفروض بقولة: "أنا لا أكون فروضاً"، لأن ما لم يكن مستنبطاً من الظواهر إنما هو فرض، وليس للفرض مكان في الفلسفة التجريبية ... ففي تلك الفلسفة تستنبط القضايا الجزئية من الظواهر، ثم نجعلها قضايا عامة بالاستقراء، وقد اكتشفت بهذه الطريقة خواص مثل "عدم قابلية الأجسام للنفاذ وحركتها وقوتها الدافعة وقوانين الحركة والجاذبية".

ونخلص مما تقدم إلى أن المنهج التقليدي كان يعتبر الاستقراء الذى ساد الفكر الأرسطي بمثابة "استدلال هابط" يبدأ من

حيث الحكم العام ليهبط منه إلى الحكم الجزئي، بينما الاستقـــراء من وجهه نظر(بيكون) كان "استـــدلال صـــاعداً"، يبـدأ مـن الوقـائع الجزئيـة ليصعد إلى الحكم العام، مع عدم الاعتمـــاد على الفروض العلميـة بأي حال. ولا شك أن هذا الفكر بمفـردة أو ذاك ينطـوي علـــى بعـض الانتقـــادات التـي حـــاول الفلاسفـة والعلمـاء المعاصرون تفاديهـا وصولاً إلى المـنهج العلمي السليـم في البحث، وهي المرحلـة التي أطلـــق عليهـا "المنهج الفرضي".

ثالثاً- المنهج العلمي المعاصر (للاستدلال الرياضي):

ترجع بداية الاتجاه نحو هذا المنهج إلى كتابـات الفيلسـوف الإسكتلندي "دافيد هيوم" (١٧١١ - ١٧٧٦م)، والتي اتخذت موقفاً معارضاً من منطق الاستقراء الناقص (التقليدي)، حيـث عـرض نظريته في "العليـة" وفي "القضايا العامة التجريبية"، وكان مـن شأن نظريته الثانية أن ظهر ما يسمى "بمشكلة الاستقراء". وتدور هذه المشكلة حول أحد أسس الاستقراء المسـمى بمبـدأ اطـراد الحوادث في الطبيعة أي افتـراض أن المسـتقبل سـوف يشـبه الحاضر والماضي إذا اتفقت نفس الظروف المحيطة بظاهرة مـا في المستقبل مع تلك الظروف المحيطة بحـدوثها فـي الحاضـر والماضي، وبذلك يتركز الأمر في تحليل هذا الافتـراض وهـل يمكن الاعتماد عليه أو ينبغي رفضه.

وهنا بدأ العلماء في تحليل هذا الافتراض، من زاوية ما إذا كان يمكن الاعتماد عليه أو ينبغي رفضه، حيث ان مشكلة الاستقراء يمكن أن تتلخص في العلوم الطبيعية بأن ما يصدق على الجزء لا يصدق على الكل، وأساس التشكك هو تصور حدوث حالة واحدة في المستقبل تتنافر والنتيجة العامة الاستقرائية التي تم الوصول إليها في الحاضر. وقد قاد العالم الأسكتلندي "دافيد هيوم" في الأعوام (١٤٤٦:١٧١١م) هذا الهجوم، وكانت فلسفته أساس دراسة كثير من المعاصرين حتى الآن، حيث أرشد عن مشكلة الاستقراء من خلال نظريته في ذلك حيث ميز بين القضايا المنطقية والرياضية من جهة وقضايا الواقع من جهة أخرى.

حيث اعتبر أن القضايا المنطقية والرياضية وما شابهها صادقة صدقاً مطلقاً ولا يتوقف صدقها على أي تحقيق تجريبي، حيث ان نقيضها مستحيل أو أنه لا يتصور تناقض تلك القضايا، فمثلاً العدد خمسة مضروباً في العدد ثلاثة مساو لنصف العدد ثلاثين، وأن المربع المنشأ على وتر المثلث القائم الزاوية مساو لمجموع المربعين المنشأين على الضلعين الآخرين، وهكذا....

أما القضايا التي تعبر عن العالم الواقعي فهي قضايا تجريبية، ويتوقف صدقها على تحقيق تجريبي لها وليس على عملية استنباطية صورية، مثال أن " الشمس سوف تشرق غداً " ــ فهذه قضية تجريبية، يمكن إنكارها دون وقوع في التناقض: حيث أن " الشمس سوف لا تشرق في الغد" ليست أقل

قبولاً لدى العقل من إثبات أنها سوف تشرق في الغد، فمن العبث أن نبرهن على أن احتمال عدم الشروق ينطوي على قضية كاذبة، حقاً نحن نميل إلى الاعتقاد بأنها سوف تشرق غداً، لأسباب تتعلق بتكرار الشروق وعدم امتناعها عن الشروق لسنوات طوال مضت ولذا يكون عادة التوقع بالشروق في الغد قياساً على الماضي ولكن في نفس الوقت ليس في احتمال عدم الشروق إهدار لقوانين الفكر. وهكذا لفت الفيلسوف "هيوم" الأنظار إلى ضرورة التمييز بين نوعي القضايا ــ الرياضية أو المنطقية والتجريبية ــ بالرغم من أنه قد يتوقع أحدنا أن المستقبل شبيهاً بالحاضر والماضي، ولكن ليس هناك دليل أو برهان قبلي عليه.

وقد حاول بعض فلاسفة العالم المعاصرين بعد ذلك حل مشكلة الاستقراء، بقولهم إنهم لا يبحثون في النتيجة العامة الاستقرائية عن صحتها الصورية وصدقها المطلق وإنما عن قيمتها. فلا يمكن إثبات مبدأ اطراد الحوادث بيقين، ولكن يمكن القول بأن المبدأ محتمل الصدق، وبذا نستطيع القول بأن صدق النتيجة الاستقرائية العامة أي القانون العام " صدق احتمالي".

قد اقتنع العالم " كنيز" بعيوب النتائج الاستقرائية من الناحية الصورية البحتة، وذلك بالانتقال من مقدمات جزئية تتضمن ملاحظات حاضرة وماضية إلى نتيجة كلية تتضمن حكماً على ما لم يقع تحت الملاحظة، وكان مدركاً كذلك أنه يمكننا تجنب

ذلك العيب بإضافة تصور الاحتمال إلى النتيجة، فنقول "من المحتمل أن كل (أ) هي (ب) قضية احتمالية، بدلاً من كل (أ) هي (ب)" وبذلك اتجه نحو نظريات الاحتمال الرياضي التي كانت قد ظهرت وشاعت وقتئذ، وقد قبل الأساس الرياضي لتلك النظريات، على اعتبار أنها وسيلة لاتخاذ موقف من الاستقراء ومشكلته.

حيث يمكن صياغة المبدأ الذى كان يقوم عليه الاستدلال الاستقرائي التقليدي في العبارة التالية: إذا كان لدينا عدد معين من الصنف (أ) ووجد أنه ينتمى كذلك إلى الصنف (ب)، و لم نعثر على ملاحظاتنا و تجارتنا حتى اللحظة الراهنة على أحد أفراد الصنف(أ) فإنه لا ينتمى كذلك إلى الصنف (ب)، فجاز لنا إذن أن نقول أن النتيجة الاستقرائية ــ كل (أ) هي (ب) ــ صادقة صدقاً كلياً، إلى الآتي في ظل نظريات الاحتمالات لتجنب عيوب ذلك: إذا كان لدينا عدد معين من الصنف(أ) ووجد أن هذا العدد ينتمى كذلك إلى الصنف (ب)، إذن فالقضيتان الآتيتان احتماليتان: أول فرد يرد علينا في المستقبل من أفراد الصنف (أ) سوف ينتمى إلى الصنف (ب) وكل(أ) هي (ب)، ويزداد الاحتمال كلما زاد العدد المعين هذا و يقترب الاحتمال من اليقين كلما اقترب العدد المعين هذا من اللانهاية.

وهكذا لم يقف العلماء المعاصرين موقف العداء من الاستدلال الصوري أو الاستنباط، بل أصبح من الضروري أن يوصل الاستقراء بالاستنباط، من خلال أركان ثلاثة هي:

١. فهم الاحتمال في القانون العلمي بمعنى الدرجة العالية من التصديق.

٢. لا سبيل للبرهنة على مبدأ العلية (وإحدى القوانين التي أوجدها "جون مل")، والتي بمقتضاها يقول أن الطبيعة لابد وأن تسير في اطراد علىّ وأن القانون العلمي إنما هو تفسير علىّ للظواهر ــ ثم أيده من بعده كثير من الفلاسفة حتى "هيوم" الذى وضح تصوره لها بأنها تتضمن ثلاثة أفكار هي السبق والجوار المكاني والضرورة، وهى بمثابة مبدأ نعتقد به وأن مصدره الخبرة الإنسانية ولكنه لا يقوم باستقراء فلا يمكن اعتباره قانوناً كلياً، وكذلك عن الاطراد (اطراد الحوادث) في العالم كما أنه لا ينتقض العلم أو بنائه نتيجة عجزنا عن إقامة ذلك البرهان.

٣. الاستقراء لا يستغنى عن الاستنباط.

وبهذه الأركان الثلاثة كان البدء بالإشارة إلى المنهج العلمي المعاصر، الذي يقوم على الخبرة الحسية للباحث، وهذه بدورها تقتضي بضرورة الملاحظة والتجربة بهدف الوصول إلى النتائج العلمية، لهذا جرت العادة على تحديد خطوات هذا المنهج بأربعة خطوات هي:

١. الملاحظة.

٢. الفرض العلمي.

٣. التجربة لتحقيق الفرض العلمي.

٤. القانون العلمي أو النتيجة.

ونعرض فيما يلي لكل خطوة من هذه الخطوات بشـــيء من التفصيل:

١. الملاحظـــة:

تقوم الملاحظـــة وفقاً لهذا المنهج على المشاهدة الحسية المباشرة، فهي بمثابة توجيه الحواس والذهن نحو ظاهرة معينـــة بغـــرض دراستها، وبذلك يكون من شروط الملاحظـــة العلميـــة أن تكـــون مقصودة وليست عابرة، كما ينبغي على القائم بالملاحظة توافر له بعض العوامل الهامة، والتي منها:

- ضرورة توافر أكبر قدر من الأمان للقائم بالملاحظة حتـــى تكون ملاحظته دقيقة.
- يجب أن يكون القائم بالملاحظة مستعداً لها ومهيئاً لها.
- يجب أن تكون الظاهرة محل الملاحظـــة قابلـــة للتكـــرار وليست عابرة.
- يجب أخذ الظاهرة موضوع الملاحظة من جميع جوانبهـــا ومع مراعاة الموضوعيـــة فيها أي تسجيل كل ما يحـــدث في الواقع بأمانة ونزاهة وبعيـــد عـــن الـــدوافع والميـــول والاتجاهات الفكرية للشخص ذاته.

٢. الفرض العلمي:

يعتبر الفرض العلمي بمثابة تفسير مؤقت للظاهرة التي يقوم الباحث بدراستها، حيث لم يوضع موضع الاختبار والتجريب بعد، وقد يكون هذا الفرض صحيحاً أو باطلاً، وعلى التجربة إثبات صحته من عدمها، وبذلك يكون الفرض هو الخطوة الأساسية نحو وضع الحكم النهائي أو النتيجة، لأن الحكم هنا هو بمثابة فرض أثبتت التجربة صحته، ولذا فهو له أهميته في المنهج العلمي للبحث. ويشترط في الفرض العلمي ما يلي:

- أن يبدأ الفرض من الوقائع التي تم ملاحظتها ولا يقتصر على مجرد أوهام لا صلة لها بالواقع.
- أن يكون الفرض قابلاً للتحقق من صحته أو عدم صحته سواء بالطرق المباشرة أو غير المباشرة.
- أن يكون متسق مع الحقائق العلمية الأخرى الراسخة والمسلم بها.
- ألا يتمسك به الباحث إذا لم تثبت صحته، فالفرض مجرد اقتراح قد يصدق وقد لا يصدق، وهنا يجب التخلي عنه.

وهناك شروطاً لتكوين الفرض العلمي الناجح، أشار لها أحد كبار علماء المنطق الإنجليز وهو (ستانلي جيفونز) في مؤلفه، هي:

- أن يسمح الفرض باستنتاج نتائج يمكن اختبارها بالخبرة الحسية.

- ألا يكون الفرض معارضاً أو متعارضاً مع القوانين الطبيعية التي سلمنا بصدقها في الماضي أو لقوانين الفكر.
- يجب أن تكون النتائج المستنبطة من الفرض متفقة والواقع الفعلي.

٣.التجربة والتحقق من الفروض:

تعد التجربة العلمية هي الوسيلة الأساسية للتحقق من صحة أو عدم صحة الفروض التي يقوم الباحث بوضعها نتيجة لما قام به من ملاحظات، وتعرف التجربة بأنها مجرد ملاحظة مرجحة تم تهيئة ظروف معينة لها ربما تكون غير متوافرة في الطبيعة، وبناء على ما تصل إليه التجربة يتم إقرار صحة الفرض أو عدم صحته، فإذا صح أصبح قانوناً علمياً.

ولكن قد تكون التجربة غير ميسورة في بعض العلوم مثل علم الفلك أو العلوم الإنسانية، لصعوبة إخضاع بعض الظواهر لإدارة الباحث والتحكم في حدوثها، وهنا يستعاض عن التجربة بالملاحظات الدقيقة التي قد تؤدى ما تؤديه التجربة من أغراض، أو يلجأ الباحث إلى الدراسات المعملية كحالة بعض العلوم السلوكية حيث تختار عينة لها طبيعة مشابهة لما هو موجود في الواقع ــ مثل طلاب الدراسات العليا لدبلوم إدارة الإنتاج مثلاً كبديل لمديري الإنتاج في المنظمات الفعلية وهكذا ...

٤. النتيجة أو القانون العلمي:

هي ذلك التفسير النهائي للظاهرة موضوع الدراسة الناتج عن تحقيق الفرض العلمي عن طريق الملاحظات والتجارب، أي أن

النتائج هي المرحلة النهائية في كل بحث علمي وهي الهدف من كل عمليات البحث وإجراءاته. وقد كان من أواخر رواد المنهج الاستقرائي الناقص ــ العالم الإنجليزي (جون ستيوارت مل) في أواخر القرن التاسع عشر الميلادي (١٨٠٦ – ١٨٧٣م)، والذى فسر نتائج الظواهر بأنها تقوم دائماً على القانون السببي أي أن كل الظواهر ترتبط رباط السبب والمسبب أو العلة أو المعلول، سواء على أساس الاتفاق بين الأحداث (فإذا كان لدى الباحث فرض يقول أن { أ } سبب { ب } فإنه قد يستطيع التأكد من صحة هذا الفرض إذا تحقق من أن وقوع الحدث {ب} يرتبط دائماً بوقوع الحدث { أ } مهما تغيرت الظروف المحيطة بهما، وبذلك يتم التحقق من الفرض بطريقة الاتفاق) أو بالاختلاف بين الأحداث (فإذا ثبت تجريبياً أن غياب الحدث { أ } يقترن بغياب الحدث { ب } مع الإبقاء على باقي الظروف التي كانت موجودة حين اقترن الحدثين { أ ، ب } لربما كان هذا دليلاً على أن { أ } و { ب } مرتبطان ارتباطاً سببياً) أو بكليهما معاً أو بالتغير النسبي (أي أن التغيير في درجة حدوث ظاهرة ما لا بد أن يرتبط بتغيير مماثل وبنفس النسبة في الظاهرة الأخرى).

وهكذا فإن النتائج أو القانون العلمي في المنهج العلمي المعاصر "سببية" وحتمية. ومن هنا يمكن القول بأن حجر الزاوية لهذا المنهج، هو الاستدلال الرياضي، ولارتكاز هذا المنهج على الاستدلال الرياضي مغزى هام، حيث ان الرياضيات في

الواقع تمثل نسق استنباطي، ويقصد بلفظ (نسق) ذلك البناء المرتبط الأجزاء والمتكامل الذي يتألف من مجموعة من المفاهيم والقضايا الرياضية، ولذا فإن هذا النوع من الاستدلال يلعب في هذا المنهج دوراً رئيسياً، حيث يساعد في صياغة النتائج بلغة كمية دقيقة.

وعبر الاستدلال الرياضي يبدأ الباحث بمقدمات النسق، التي تتكون من مجموعة مفاهيم بعضها معرف والبعض الآخر ليس له تعريف يسمى باللامعرفات ثم مجموعة من القضايا التي يتم التسليم بها بدون برهان تسمى البديهيات أو المسلمات، وتمثل الأخيرة افتراضات الباحث والتي يشترط عند وضعها الآتي:

- أن تكون متسقة فيما بينها أي غير متناقضة.
- أن تكون مكتملة أي كافية لبرهنة جميع النظريات بواسطتها.
- أن تكون مستقلة الواحدة منها عن الأخرى.

ثم بعد مقدمات النسق، تبدأ برهنة النظريات التي يتم استنباطها من مجموع تلك المقدمات وذلك وفق قواعد معينة هي قواعد الاستنباط، والتي تتلخص في القاعدتين التاليتين:

أ. قاعدة الاستدلال (الإثبات):

وتعنى هذه القاعدة أن إثبات صدق المقدم في القضية الشرطية المتصلة يترتب عليه إثبات صدق التالي له ويمكن أخذه كنظرية مبرهنة.

ب. قاعدة الوصل (التقرير):

وتعنى هذه القاعدة أنه إذا تم البرهان على نظريتين بشكل مستقل، فإن جمع الاثنين معاً يكون نظرية مستقلة.

ويعتبر هذا المنهج بمثابة نمط أو سياق تفكيري يتجه من المبدأ العام أو الظاهرة العامة إلى المبدأ الخاص أو الظاهرة الخاصة في تفسير العلاقات بين متغيرات الظواهر أو المشاكل بهدف التوصل إلى حلول، ويسلك التفكير المنطقي الاستدلالي في ذلك سلسلة من المقومات المنطقية المترابطة. أي أن جوهر هذا المنهج عبارة عن مقدمات تعتبر بمثابة أمور مسلم بها (مسلمات)، ثم استخراج نتائج هذه المقدمات عن طريق الاستنباط المنطقي بمعنى استنباط قوانين فرعية في ضوء القوانين العامة عن طريق الاستدلال الرياضي المنطقي، وبناء على هذا المنهج فأنه لا يوجد دليل مادي ملموس أو موضوعي على صدق النتائج، وإنما تكتسب النتائج صفه الصدق والعمومية إذا توافر عاملان هما صحة المقدمات ودرجة قبولها بصفة عامة، وسلامة أسلوب الاستنباط الذي يتلاءم مع العلوم المنطقية والرياضية. ووفقاً لهذا المنهج يبدأ الباحث بمجموعة من الأهداف والفروض ومنهما تشتق المبادئ المنطقية التي تعتبر القواعد الأساسية في مجال التطبيق العلمي، ويتم تحديد الفروض من دراسة مجال استخدام العلم لاستنتاج المبادئ العلمية عن طريق المنطق.

رابعاً-المنهج العلمي الحديث (المنهج الفرضي):

إذا كان المنهج التقليدي استقرائياً بصورة كاملة، ولم يلعب الاستنباط الرياضي فيه أي دور، إلا أن التطور العلمي المعاصر قد أدى بالعلماء إلى إعادة النظر في المنهج الاستنباطي الرياضي، حيث يمكن استخدامه في العلوم الأخرى غير الرياضية، الأمر الذي أدى إلى ظهور ما يسمى بالمنهج العلمي المعاصر الذي يجمع بين المنهجين الاستقرائي والاستنباطي. وهذا يأتي من إمكانية "التكامل" بين نوعي الاستدلال لدرجة تصل إلى التعاون فيما بينهما فلا يكون كل منهما مستقلاً تماماً عن الآخر بحيث يستحيل الجمع بينهما، بل يمكن عن طريق الربط بينهما الوصول إلى صورة للمنهج العلمي يجمع بين الاستدلال الاستنباطي والاستدلال الاستقرائي، وبذلك يصبح الاستنباط هو منطق التفكير العقلي الصوري بينما الاستقراء هو منطق التفكير المتعلق بمواد الواقع الفعلي.

ويعتبر التكامل بين منهجي البحث العلمي ــ حديثاً ــ من الأمور الجديرة بالملاحظة والتحليل، حيث انعكس ذلك على تطور المنهج المعاصر في البحث، وذلك من خلال ترتيب الخطوات المنهجية، فإذا كان المنهج المعاصر يبدأ بالملاحظة، ثم فرض الفروض، ثم التحقق من صحة الفروض عن طريق التجربة، فإن المنهج العلمي الحديث لا يبدأ بالملاحظة، بل بالفرض ثم تأتى الملاحظة والتجربة بعد ذلك فضلاً عن أن معنى الفرض ومعنى

الملاحظة لم يعد هو ذات المعنى الذي كان سائداً في المنهج المعاصر. وعلى ذلك تكون الخطوات العامة للمنهج العلمي الحديث على النحو التالي:

١. الفرض الصوري ... حيث لا يأتي مباشرة من الملاحظات كما هو الحال في المنهج التقليدي، بل يأتي كاستدلال من فروض أو قوانين سابقة صدقت نتائجها أو من خلال واقع ملموس يبعد عن التخمين أو التصور الخيالي (ولذا يطلق عليه لفظ "الافتراض" Assumptions تمييزا له عن الفرض Hypothesis's).

٢. النتائج اللازمة والمترتبة على هذا الفرض الصوري والتي تعتمد على المنهج الاستنباطي الرياضي.

٣. التحقق من صحة هذه النتائج عن طريق الملاحظة والتجربة، فإن صحت هذه النتائج (وهي المستنبطة من الفرض) كان هذا دليلاً في صالح الفرض والعكس بالعكس.

ومما تقدم يتضح أن هناك ثمة اختلافات في ترتيب الخطوات في البحث العلمي وفقاً للمنهج العلمي الحديث عنها في المنهج المعاصر، فضلاً عن وجود اختلافات في المضمون الداخلي لهذه الخطوات، وعلى ذلك يكون من الجدير بالملاحظة إلقاء الضوء على هذه الاختلافات فيما يلي:

أ. بالنسبة للفرض لم يعد يأتي بشكل مباشر من " الملاحظة " ــ التي كان لها الأولوية في المنهج المعاصر ــ حيث كان يسبقه

بالضرورة ملاحظة الوقائع والظواهر والحوادث موضوع البحث، والتي كان يطلق على مرحلة الفروض فيها مرحلة محاولة تفسير الظواهر.

ب. أن التحقق من الفرض في المنهج العلمي الحديث يكون بطريقة غير مباشرة وليس بطريقة مباشرة، أي أنه لا يمكن التحقق منه بشكل مباشر عن طريق التجارب، بل يتم التحقق منه بشكل غير مباشر وذلك باستنباط نتائج محددة تترتب منطقياً ورياضياً عن الفرض.

ج. أن الفرض الصوري (الافتراض) يشير إلى كائنات واقعية لا تخضع للإدراك الحسي، وليس كما كان في المنهج المعاصر يشير الفرض إلى كائنات واقعية محسوسة يمكن ملاحظتها بطريقة أو بأخرى، أو يسمح باستخراج نتائج يمكن اختبارها بالخبرة الحسية.

د. بالنسبة للتجربة في المنهج العلمي الحديث، أصبحت تصمم للتأكد من صحة النتائج المستخرجة عن الفرض الصوري، وليست للتأكد من صحة الفرض.

هذا ونظراً للأهمية التي أصبح يتمتع بها "الفرض الصوري" ــ أي الافتراض العلمي ــ في المنهج الحديث، ولتلك الخصائص التي أصبحت تميزه عن قرينة في المنهج التقليدي والمعاصر، أطلق كثير من الكتاب على المنهج العلمي لفظ "المنهج الفرضي" تميزاً له عن المنهج العلمي المعاصر، وإن كان في

رأينا أنه من الأفضل إطلاق لفظ "المنهج الافتراضي" عليه تمشيا مع المضمون اللفظي له. وعلى هذا فإن شرح وتفسير الظواهر الإنسانية هو تفسير احتمالي – Probabilistic بينما تفسير الظواهر الطبيعية هو تفسير استنباطي Deductive والتفسير الأول أضعف من الثاني نظراً لقدرته التنبؤية المحدودة.

قائمة مراجع الكتاب

(١) د. ابراهيم محي ناصر، **منهج البحث العلمي**، جامعة بابل، كلية التربية للعلوم الصرفة، متاح على الموقع:
https://www.uobabylon.edu.iq/eprints/pubdoc_11_16809_973.docx

(٢) د.جمال الدين محمد، **مناهج البحث العلمي**، جامعة أم درمان الإسلامية، متاح على الموقع التالي:
https://staffsites.sohag-univ.edu.eg/uploads/932/1541531007%20-%201%20%D9%85%D9%86%D8%A7%D9%87%D8%AC%20%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB.doc

(٣) د. سـيد محمود الهوارى، **دليـل الباحثين**، (الطبعة الثانية)، مكتبة عين شمس، بالقاهرة، ٢٠٠٤.

(٤) د. عمرو حسن خير الدين، **تقييم أساليب القياس في بحوث التسويق**، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة جامعة عين شمس، العدد الثانى،١٩٩٥، ص . ص:٦١٥ ــ ٦٥٧.

(٥) د. محمد أبو يوسف، **الإحصاء في البحوث العلمية**، المكتبة الأكاديمية بالقاهرة،١٩٨٩.

(٦) د. محمد الصاوي محمد مبارك، **البحث العلمي ــ أسسـه وطريقة كتابتـه**، المكتبة الأكاديمية بالقاهرة، ..٢٠٠٧

(٧) د. نبيل فهمي سلامة، **دليل الباحثين في مناهج وأسس إعداد البحوث في العلوم الإنسانية**، كلية التجارة، جامعة بورسعيد، ٢٠٢٢م.

(٨) قانون **حماية حق المؤلف في مصر** رقم ٣٥٤ لسنة ١٩٥٤ وتعديلاته بالقانون رقم ٣٨ لسنة ١٩٩٢.

(٩) لجنة المشاريع بقسمي علوم الحاسوب ونظم المعلومات، **دليل مشاريع التخرج لطلاب قسم علوم الحاسوب وتقنية المعلومات وقسم نظم المعلومات**، الجمهورية اليمنية، جامعة العلوم والتكنولوجيا، العام الجامعي ٢٠١٠-٢٠١١ م متاح على الموقع:
https://eecc200.files.wordpress.com/2010/12/d8afd984d98ad984-d8a7d984d985d8b4d8a7d8b1d98ad8b9.doc

مواقع إلكترونية:

(1) **https://www.aaup.edu/ar/Research/Journals/Journal-Arab-American-University/Terms-and-Conditions-of-Publication**

(2) **https://www.searchacademy.com/article.php?p_id=424067**

(3) **https://academythesis.com/home**

(4) **https://mobt3ath.com/**

(5) **https://masterdeg.com/**