المحاضرة الأولى: مدخل للبحوث العلمية

- تمهيد:

ليس هناك علم أو تقدم علمي إلا عن طريق البحث...وتقدم البحث العلمي يعتمد على المنهج العلمي في دراسة المجتمع. فالمنهج العلمي ليس مجرد تقنيات وأدوات جامدة، كما انه ليس وحده كاف حتى ننجز بحثا علميا موضوعيا في ظروف وشروط مناسبة، بل هو جزء من سياق مفاهيمي وبحثي أعم وأشمل.

وعليه، فإن البحث العلمي له شروط وضوابط وآليات، مستقرة ومتغيرة بتغير الظاهرة موضوع الدراسة، وإذا كنا هنا نتحدث عن البحث العلمي بشكل عام، فإن آليات هذا البحث تتغير في العلوم المختلفة، وهذا ما يشهده العالم من تغير وتطوير تقنيات البحث العلمي.

I.المعرفة والعلم:

1. تعرف المعرفة:

مصطلح واسع يشمل معارف علمية وغير علمية وما يميز بينهما هو قواعد المنهج وأساليب التفكير التي يتم عن طريقها تحصيل هذه المعارف، فالفيصل هنا هو استخدام المنهج والأسلوب للحصول على المعارف لذلك تسمى المعرفة التي يتم الوصول لها عبر المنهج(المعرفة العلمية). (الدليمي و صالح، 2014، صفحة 20)

تعرف المعرفة بأنها:" المعلومات والفهم اللذان يكتسبهما الإنسان من خلال التعلم أو التجربة."

كما تعرف بأنها:" الفهم النظري أو العلمي لموضوع ما، وهي مجموع ما هو معروف في مجال معين".

وعرفت أيضا بأنها:" الحقائق والمعلومات، والوعي أو الخبرة التي يكتسبها الإنسان من الواقع أو الحالة". (المحمودي، 2019، صفحة 4)

2. تعريف العلم:

يعرف العلم بأنه"هو عبارة عن المعرفة المنسقة التي تنشأ من الملاحظة والدراسة والتجريب، والتي تتم بهدف تعرف على طبيعة وأصول الظواهر التي تخضع للملاحظة والدراسة". (عبيدات، أبو نصار، و مبيضين، 1999)

كما يعرف العلم بأنه:"هو ذلك الفرع من الدراسة الذي يتعلق بجسد مترابط من الحقائق الثابتة المصنفة، والتي تحكمها قوانين عامة وتحتوي على طرق ومناهج موثوق بها، لاكتشاف الحقائق الجديدة في نطاق هذه الدراسة..". (بدر، 1994، صفحة 20)

3. الفرق بين المعرفة والعلم:

مفهوم المعرفة ليس مرادفا لمفهوم العلم فالمعرفة تتضمن معارف علمية وأخرى غير علمية، فكل علم معرفة، إلا أنه ليس بالضرورة أن كل معرفة علما.

ويفرق الباحثون بين العلم والمعرفة على أساس الأسلوب أو المنهج التفكيري الذي ثم من خلاله تحصيل المعرفة. (عبيدات، أبو نصار، و مبيضين، 1999، صفحة 5)

4. مصادر اكتساب المعرفة:

هناك على الأقل ستة مصادر أساسية عامة للمعرفة، هي:

أ. طريقة المحاولة والخطأ(Trial an Error):

إن الإنسان يمكن أن يصل إلى المعرفة بالصدفة، أوعن طريق المحاولة والخطأ، وهذا يعني أن الإنسان قد يصل إلى المعرفة من دون فهم أو تفسير دقيق وواضح لها.

وبشكل عام، تعتبر هذه الطرق بدائية، ولا يمكن أن تكون فعالة لأنها تقود أحيانا إلى أخطاء جسيمة، وبذلك لا يمكن أن نبنى عليها تراكما معرفيا وثقافيا متكاملا. (الحمداني، الجادري، قنديلجي، بني هاني، و أبو زينه، 2006، صفحة 20)

ب. مصدر الخبرة:

يتمسك الإنسان هنا بقوة بالحقيقة التي يعرفها بالرغم من احتمال كون هذه الحقيقة ضعيفة، إلا أن الإعادة الدائمة لمثل هذه الحقائق تؤكد صدقها كونها تقوم على أسس منطقية، إلا أن الخبرة يمكن أن تكون عامة وشاملة ويمكن أن تكون ذاتية شخصية فربما يختلف هؤلاء الأشخاص في آرائهم إزاء مواقف محددة، كما أن مثل هذه الخبرة قد لا تكون شاملة بل تقتصر على ميادين وموضوعات محددة، فالخبرة علمت الإنسان كيف يستفيد من هطول الأمطار في الزراعة فهو يعرف مواعيد الفصول التي تهطل فيها الأمطار فيقوم بنشر البذور لتكون جاهزة للإنبات في أوقات معينة ولا تكون كذلك في أوقات أخرى، ويتعلم عن طريق الخبرة أسرع طريقة ووسيلة توصله من بيته إلى الجامعة، فهو يتعلم عن طريق الخبرة كيف يتعامل مع المواقف والمشكلات التي تجابهه.

ت. مصدر السلطة (المرجعية):

إن تلك الأمور التي من الصعب أو مستحيل معرفتها بواسطة الخبرة الذاتية، تجعل الفرد غالبا ما يلجأ إلى المرجعية (السلطة)، وهذا معناه أن الشخص يقوم ببحث عن أجوبة لأسئلة من شخص توفرت له الخبرة في معالجة تلك المشكلات، أو كان لديه مصدر آخر من مصادر الخبرة. (Donald، Lucy، و Asghar، 2013، صفحة 5)

مصدر يؤكد على تأسيس المعتقد، فما قال به القدامى مثل أفلاطون وأرسطو وسقراط والفارابي وابن رشد وابن خلدون وأمثالهم يعتبرا مصدرا مهما من مصادر المعرفة، كما أن النظم العشائرية تلعب دورا مهما في غرس العادات لدى أفراد العشيرة كالثأر مثلا وعدم

حضور المرأة في المجالس والمآدب وما شبه ذلك. ثم يأتي مصدر آخر هو ذوي الاختصاص كالأطباء والمحامين وغيرهم أعرف بالأمور المتعلقة باختصاصاتهم وتعتبر الكتب السماوية خير مثال كمصادر مهمة للسلطة التي لا نقاش فيها. ومصدر السلطة يفوق كثيرا مصدر الخبرة، فهناك الكثير من الحقائق والمعلومات التي تثبتت وثم تداولها في ضوء مصدر السلطة ولذا فإن هذا المصدر يعتبر من المصادر المهمة للمعرفة. (النعيمي، البياتي، و خليفة، 2015، صفحة 19)

مثال آخر: قد يحاول أستاذ حديث التوظيف تجربة طريقة معينة في تدريس مادة الحساب لأن المفتش قد اقترح جدواها وفائدتها.

ث. مصدر الحدس والتخمين:

حيث أن أساس هذا الحدس هو الافتراض أو التوقع الذي يتفق مع الحدس والتخمين أو مع السبب المتوقع وليس مع الخبرة، فتوقع أو افتراض هطول المطر في فصل الشتاء ثم نزوله لعدة مرات يؤكد حصول المعرفة بهذه الطريقة. إلا أن الاختلاف بين الأشخاص والمواقع قد يؤدي إلى نتائج عكسية، ففي مناطق أخرى من العالم يهطل المطر في الصيف.

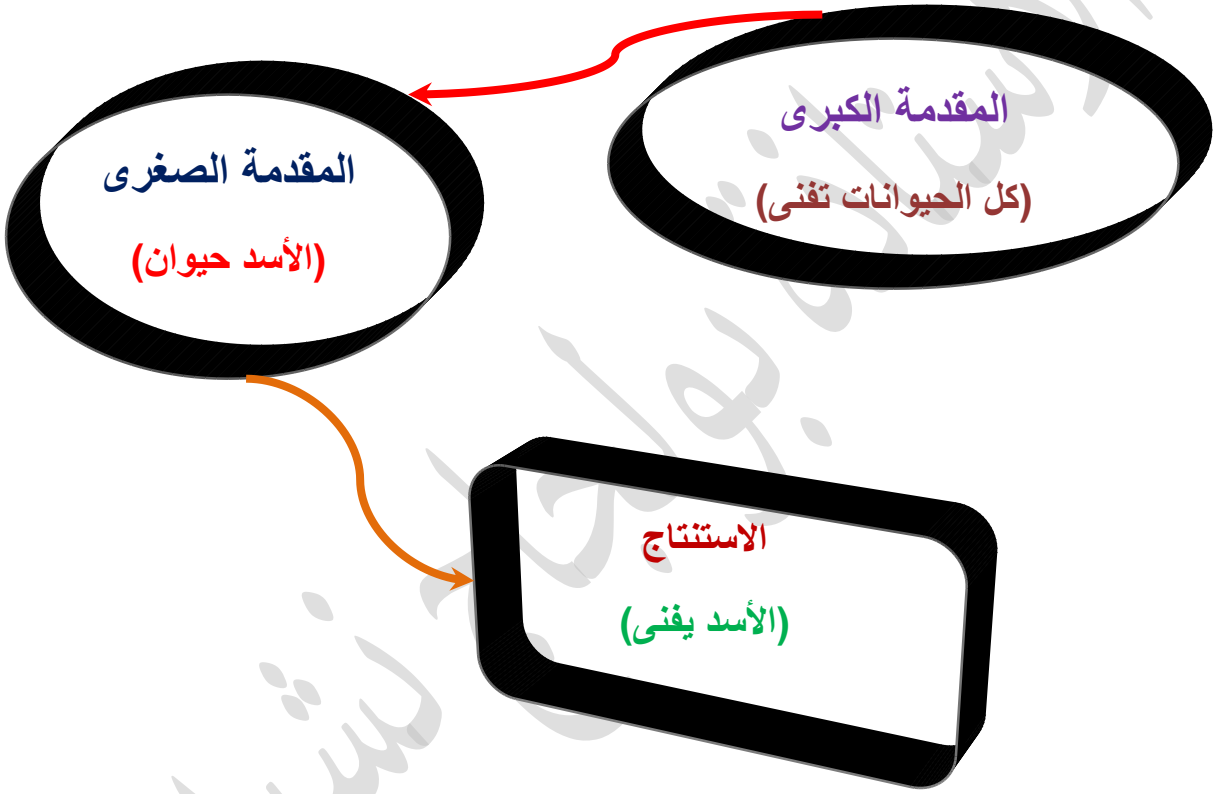
ج. مصدر الاستنتاج والاستقراء:

وهما من مصادر المعرفة المهمة إذ بواسطتهما يمكن التوصل إلى نتائج، لقد بقى الاستنتاج والاستقراء كمصدرين مهمين ولا زالا من مصادر المعرفة الإنسانية. ويعتمد الاستنتاج على مقدمة كبرى ومقدمة صغرى ثم الاستنتاج. (النعيمي، البياتي، و خليفة، 2015، صفحة 20)

كما يمكن وصف التفكير الإستنتاجي(Deductive Reasoning) بأنه أحد طرائق التفكير التي يتدرج المرء فيها من العام إلى الخاص المحدد مستخدما قواعد المنطق المعمول بها، وهو نظام لترتيب حقائق معلومة من أجل التوصل إلى إحدى النتائج، ويتم هذا

باستخدام الحجج/ البراهين المنطقية. وتتكون أية حجة من عدد من القضايا التي بينها علاقات، وتكون النتيجة هي العبارة النهائية، والبقية –التي تدعى القضايا– تؤلف دليلا داعما، أن احد الأنواع الكبرى للتفكير الإستنتاجي هو (القياس المنطقي)، والقياس المنطقي. (Donald، Lucy، و Asghar، 2013، صفحة 6)

فمثلا: نقول كل الحيوانات تفنى(تموت) وبما أن الأسد حيوان فإنه يفنى أيضا.



(المصدر: الشكل(1) من إعداد الأستاذ)

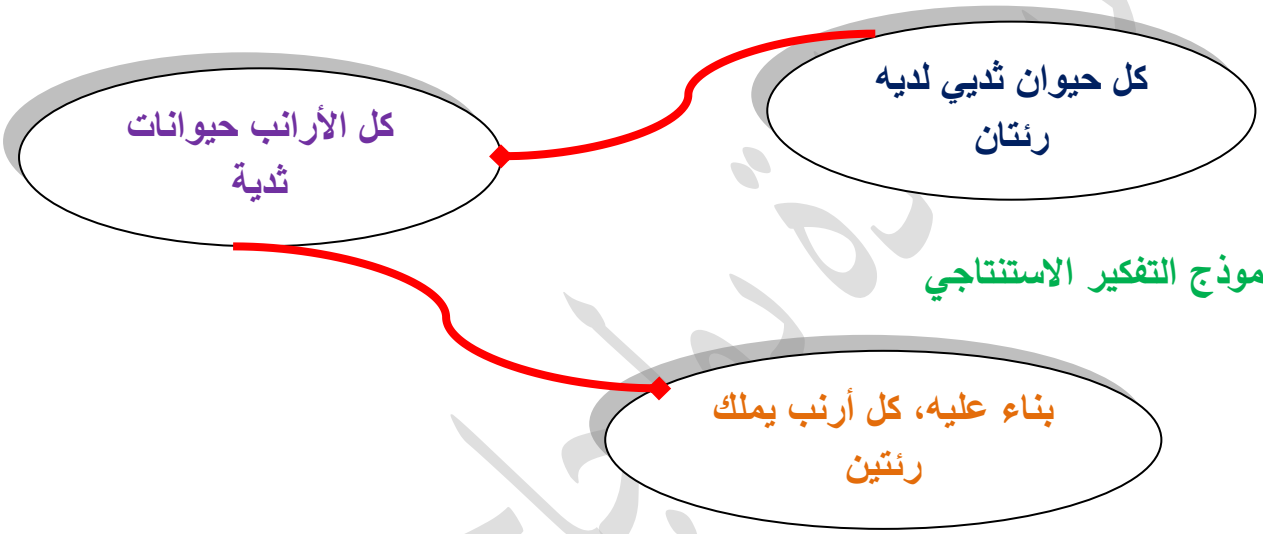
ولا بد لكي يكون الاستنتاج سليما لا بد وأن تكون المقدمة الكبرى والمقدمة الصغرى صحيحتين.

وعلى العكس من ذلك يكون الاستقراء فقولنا الأسد يفنى والنمر يفنى والقط يفنى.. وهذه هي حيوانات فالاستنتاج أن الحيوانات تفنى، وهذا ما يسمى بالاستقراء الناقص لأن هذه الملاحظة يجب أن تشمل جميع الحيوانات بدون استثناء سابقا وحاضرا ومستقبلا. وهذا مالا

يكن تحقيقه، أما الاستقراء التام فيتم على المجموعات الصغيرة التي يمكن أن تمثل مجتمع محدودا يمكن تعميم النتائج عليه. (النعيمي، البياتي، و خليفة، 2015، صفحة 20)

مثلا: نلاحظ في مدرسة المعوقين بصريا أن استخدام الشاشات الكبرى للقراءة يزيد من تحصيلهم، هنا ستقرئ نفس النتيجة مع الأطفال المعاقين بصريا في مدارس أخرى أو الذين سيدرسون في نفس المدرسة مستقبلا. (Donald، Lucy، و Asghar، 2013، صفحة 8)

مثال آخر: للتفكير الاستنتاجي والاستقرائي:



نموذج التفكير الاستنتاجي

(المصدر: الشكل(2) من إعداد الأستاذ)

نموذج التفكير الاستقرائي

(المصدر: الشكل(3) من إعداد الأستاذ)

ح. مصدر الطريقة العلمية في التفكير:

وهو أهم مصدر للمعرفة حيث لهذا المصدر خاصية فريدة لا تمتلكها الطرق والمصادر الأخرى للحصول على المعرفة وهذه الخاصية هي خاصية تصحيح الذات إذ توجد ضوابط داخلية لجميع خطوات المعرفة العلمية، وهذه الضوابط تدرك وتستخدم بحيث تستطيع السيطرة والبرهنة على نشاطات العالم واستنتاجاته حتى نهاية الحصول على المعرفة.

فالعالم بموجب هذه الطريقة يحدد مشكلته شرح عن الأمثلة لأنها لازالت غير معروفة، ثم يقوم بوضع فرضياته التي قد يقبلها كما سنرى ذلك لاحقا، وبعد ذلك يتوصل إلى استنتاجات منطقية في ضوء اختبار الفرضيات.

إن وضع الفرضيات المنطقية واختبار صحتها هو أهم ما يميز هذا المصدر المهم في الحصول على المعرفة فالعالم لا يستطيع قبول عبارة كحقيقة حتى وإذا كانت البدائل تبدو مؤيدة في البداية، فهو يؤكد على اختبار الفرضيات كما أنه يؤكد على أن خطوات اختباره لها يمكن التحقق منها من قبل أناس أو علماء آخرين. (النعيمي، البياتي، و خليفة، 2015، الصفحات 20-21)

II.البحث العلمي:

بعدما تطرقنا للحديث عن المعرفة والعلم، والتفريق بينهما، سوف نتطرق لمفهوم البحث العلمي وخصائصه وأهدافه وافتراضاته على النحو الآتي:

1. تعريف البحث العلمي:

مصطلح البحث العلمي يتكون من كلمتين:

أ. **البحث:** لغة مصدر الفعل الماضي(بحث) ومعناه اكتشف،سأل، تتبع،تحرى، تقص، حاول، طلب.

ب. **العلمي:** كلمة منسوبة إلى العلم والعلم يعني المعرفة والدراية وإدراك الحقائق وهو المعرفة المنسقة التي تنشأ من الملاحظة والتجريب.

- يعرف البحث العلمي بأنه:" استقصاء دقيق يهدف إلى اكتشاف حقائق وقواعد عامة يمكن التحقيق منها مستقبلا.
- كما عرف بأنه:" وسيلة للدراسة يمكن بواسطتها الوصول إلى حل مشكلة محددة وذلك عن طريق التقصي الشامل والدقيق لجميع الشواهد والأدلة التي يمكن التحقق منها والتي بهذه المشكلة المحددة". (التميمي، 2013، الصفحات 15-16)
- أما توكمان فيعرفه بأنه:" محاولة منظمة للوصول إلى إجابات أو حلول للأسئلة أو المشكلات التي تواجه الأفراد آو الجماعات في مواقعهم ومناحي حياتهم".
- فيما يعرفه كيرلنجر(Kerlinger) بأنه:" تقص منظم ومضبوط وتجريبي (Empirical) ناقد للفرضيات(Hypothetical) حول طبيعة العلاقات بين المتغيرات في ظاهرة ما". وهذا التعريف يتضمن جوانب أربعة هي:

- **النظامية:** والتي تشير إلى السير في خطوات البحث خطوة تلو الأخر، بحيث يحافظ على سلامة ترتيب خطوات البحث بشكل دقيق ومدروس. (عباس، نوفل، العبسي، و أبو عواد، 2014، صفحة 20)
- **الضبط:** إن قدرة الباحث على التحكم في العوامل التي تؤثر في الظاهرة تعني أن المشاهدات البحثية منضبطة بدرجة كبيرة، وبالتالي فإن الصدق الداخلي للبحث قد تحقق.
- **القابلية للاختبار:** بمعنى القدرة على التطبيق الفعلي لتصورات الباحث وتخميناته الذكية لحل مشكلة أو إجابة عن تساؤل مطروح للبحث وفق معايير معترف بها في البحث التربوي، وهذا يفرض على الباحث الوصف التفصيلي لكيفية اختبار هذه

التصورات أو التخمينات(الفرضيات)، حتى يتسنى للباحثين الآخرين أن يختبروها أيضا.

- **الخضوع للنقد:** ويقصد النقد الذاتي من قبل الباحث نفسه أولا، من حيث التمحيص والتدقيق فيما كتب من استنتاجات وآراء علمية، حيث أن ما كتبه سيقدم تراثا للإنسانية وبالتالي فإن كثيرا من الباحثين المهتمين سيقرؤون البحث وسيقدمون نقدا له أيضا وفق معايير معينة. (عباس، نوفل، العبسي، و أبو عواد، 2014، صفحة 21)

في حين يعرفه خضر(1989) بأنه:" عملية فكرية منظمة يقوم بها شخص يسمى(الباحث) من أجل تقصي الحقائق في شأن مسألة أو مشكلة معينة تسمى(موضوع البحث) بإتباع طريقة علمية منظمة تسمى(منهج البحث)، بغية الوصول إلى حلول ملائمة للعلاج أو إلى نتائج صالحة للتعميم على المشكلات المماثلة تسمى(نتائج البحث).

ويؤكد هذا التعريف على عدة أبعاد أهما:

- حاجة البحث العلمي من الباحث إلى التفكير العلمي المنظم.
- تحديد موضوع البحث.
- إتباع منهج منظم.
- الحصول على نتائج صالحة للتعميم.
- حل المشكلات. (الدليمي و صالح، 2014، صفحة 16)

2. أهداف البحث العلمي:

لتناول هذا العنصر يجب طرح السؤال التالي: لماذا نقوم بإجراء البحوث؟

يمكن أن يكون الدافع لإجراء البحوث والدراسات واحدا أو أكثر من التالية:

- الرغبة في خدمة المجتمع.
- الرغبة في التعرف على الجيد واكتشاف المجهول.
- الرغبة في مواجهة التحدي لحل المسائل غير المحلولة.
- الرغبة في الحصول على درجة علمية أو أكاديمية.
- توجهات المؤسسة وظروف العمل لإجراء البحوث والدراسات.
- الشك في نتائج بحوث ودراسات سابقة.
- المتعة العقلية في انجاز عمل أو إبداع أو حل مشكلة تواجه شخصا أو جماعة. (عليان و غنيم، 2000، صفحة 22)

وعليه تندرج **أهداف البحث العلمي** تحت 4 عناوين هي:

- **الفهم:**

يكمن الهدف الأساسي للبحث العلمي في الفهم، وذلك بصرف النظر عن الأسلوب المتبع، سواء أكان علميا أم فنيا، أم عقلانيا، ومصطلح الفهم غامض نوعا ما، ولكننا مع ذلك نملك فكرة حدسية عما تعنيه كلمة الفهم، فإذا لاحظنا طفلا في الثالثة من عمره يتجنب الاقتراب من مدفأة ساخنة فإننا قد نتفق على أن الطفل يفهم العلاقة بين لمس المدفأة وما ينجم عن ذلك من ألم.والمقصود بالفهم العلمي القبول المؤقت لتفسير ظاهرة ما، لأننا نعلم أن الباحثين يعرفون أن المزيد من المعرفة أو التجارب قد تقود إلى تفسير آخر، وربما يكون التفسير الجديد مقبولا أكثر من سابقه. (الحمداني، الجادري، قنديلجي، بني هاني، و أبو زينه، 2006، صفحة 35)

- **التنبوء:**

ويعني أن الباحث يحدد احتمال العلاقة المستقبلية استنادا لما اكتشفه من علاقات بين المتغيرات. فلو عرفت أن تسخين الماء حتى 100م سيؤدي إلى غليان الماء، فإنني

سأكون قادا على التنبؤ بأن عدم التسخين الماء لن يؤدي إلى الغليان، ولكن مسألة التنبؤ لا تعدوا أن تكون حلقة واحدة في سلسلة عمليات البحث العلمي، لأن العلاقات التي تزيد التنبؤ بها يجب أن تختبر أولا.

- **السيطرة الضبط والتحكم:**

تعني السيطرة في مجال البحث العلمي قدرة الباحث على السيطرة على العوامل التي تسبب حدثا أو ظاهرة معينة، أو تمنع حصولها، أو التحكم بحدوثها بالقدر الذي يريده. وبموجب ذلك فإن معرفة الباحث، مثلا، لمدى تأثير الحرارة في تمديد قضبان سكة الحديد سيؤدي إلى تصميمها بطريقة يمكن من خلالها تفادي وقوع حوادث تدهور أو اصطدام ناتجة عن تمدد أو تقلص القضبان الحديدية. (الحمداني، الجادري، قنديلجي، بني هاني، و أبو زينه، 2006، صفحة 35)

3. خصائص البحث العلمي:

يتميز البحث العلمي بعدة خصائص، فقيام الفرد بجمع الحقائق من مصادر مختلفة، وتنسيقها بطريقة ما، لا يعد بحثا، ولذلك يتوهم بعض الطلبة في مساقاتهم التي يطلب منهم فيها تقديم تقارير، هي بمنزلة واجبات، بأن ما يقومون به هو نوع من البحوث، وحتى يكون مفهوم البحث واضحا نذكر الخصائص التالية:

يسير البحث وفق طريقة منظمة تتلخص فيما يلي:

- يبدأ البحث بسؤال في عقل الباحث، ويظهر السؤال أو الأسئلة لدى أي فرد لأن الإنسان بطبعه فضولي، وهناك كثير من المظاهر والقضايا الحياتية التي تثير التساؤلات.
- يتطلب البحث تحديدا للمشكلة، وذلك بصياغتها صياغة محددة وبمصطلحات واضحة.

- يتطلب البحث وضع خطة توجه الباحث للوصول إلى الحل، فالباحث إذن نشاط موجه.

- يتعامل البحث مع المشكلة الأساسية من خلال مشكلات فرعية، إذ يتوقع أن تكون مشكلة البحث، والتي تستحق الجهد البحثي، نتاج تفاعل لمشكلات فرعية، وأن الحلول للمشكلات الفرعية تشكل بمجموعها حلا للمشكلة الأساسية.
- يحدد اتجاه البحث بفرضيات مبنية على مسلمات واضحة، فقد يستطيع الباحث صياغة فرضيات بعدد المشكلات الفردية، لأن الفرضية تخمين ذكي يوجه تفكير الباحث في الوصول إلى الحل، وقد تبنى الفرضيات على المسلمات (Assumptions) حيث تعرف المسلمة بأنها:شرط أو ظرف(Condition) ليس من السهل على الباحث في غيابه، أن يصل إلى حل للمشكلة في ضوء التصميم الذي حدده، أو لا يستطيع أن يفسر النتائج في ضوء المتغيرات التي حددها.
- يتعامل الباحث مع الحقائق ومعانيها، فقد يقوم الباحث بجمع معلومات عن واقع المشكلة بطرائق مختلفة، ولا نسمي بحثا بجمع هذه المعلومات التي تعد حقائق واضحة ومعروفة، ولكن اشتقاق الباحث لمعان جديدة وتفسيرات (قد تختلف باختلاف الباحثين) هو الذي يجعل من هذا الجهد جهدا بحثيا. (سعد عمر، 2009، الصفحات 18-19)
- للبحث صفة دورية، بمعنى أن الوصول إلى حل مشكلة البحث قد يكون بداية لظهور مشكلات بحثية جديدة، وهكذا. ويشير توكمان إلى الخاصية نفسها بقوله:" أن للبحث صفة التكرار والانتقال لأن الباحث يسجل وينشر بحثه ويعمم نتائجه، وقد يقوم باحث آخر بإتباع الإجراءات نفسها في بحث جديد، وبذلك يكشف عن صدقها، وقد يستخدم نتائج البحث في صياغة مشكلة بحثية جديدة".
- البحث العلمي عمل دقيق يتطلب صفات في الباحث نفسه، أهمها: الصبر والمثابرة..، حب الاستطلاع والتقصي..، الموضوعية والأمانة والابتعاد عن الذاتية،..

ويمكنكم الاطلاع على هذه النقطة بشيء من التفصيل في العنصر صفات الباحث الناجح.

البحث العلمي الهادف، وللنتيجة التي يتحصل إليها خاصيتان أساسيتان:

- إمكانية التحقيق، بمعنى أن النتيجة التي نتوصل إليها بالبحث العلمي قابلة للملاحظة ويمكن إثباتها تجريبيا.
- قابلة للتعميم(Generalization): يسعى البحث العلمي إلى تعميم النتائج على نطاق أوسع من المجال الذي يتم فيه البحث، سواء كان ذلك في العلوم الطبيعية أم العلوم الإنسانية، فالباحث يكتفي عادة باختيار عينة من المجتمع لكنه يعمم نتائج العينة على المجتمع. (سعد عمر، 2009، صفحة 21)

4. الافتراضات أو المسلمات التي يقوم عليها البحث العلمي:

تستند الطريقة العلمية إلى افتراضين أساسين يتعلق الأول بالطبيعة العامة من حيث وحدتها وثباتها، ويتعلق الثاني بالطبيعة الإنسانية من حيث العمليات النفسية كالإدراك والتفكير والتذكير.

➢ الافتراضات الخاصة بالطبيعة العامة:

يقوم الافتراض الخاص بالطبيعة العامة بأن هناك ثباتا واطرادا فيها بحيث أن الظاهرة التي تحدث مرة يمكن أن يتكرر حدوثها عدة مرات في نفس الظروف فالطبيعة لها نظام رتيب.

تبرز أهمية هذا الافتراض بأنه يعطي المجال أمام الباحث العلمي للبحث عن القوانين التي تحدث بموجبها الظواهر المختلفة، ويقودنا الاعتراف بهذا الافتراض أو المسلمة إلى قبول المسلمات التالية: (عبيدات، عدس، و عبد الحق، 1984، صفحة 23)

- **مسلمة الحتمية:**

يسلم المنهج العلمي بأن لكل ظاهرة أو حادثة أسباب أدت إلى بروز هذه الظاهرة، فكل الظاهرة إذن لها أسبابها وعواملها الموجودة في الأحداث التي سبقها، فإذا أردنا أن نفهم ظاهرة ما مثل نزول المطر فعلينا أن ننظر إلى الأحداث التي سبقت نزول المطر كالغيوم والرياح ودرجات الحرارة.

إن التسليم بمبدأ الحتمية هام جدا عند العلماء والباحثين فهو الذي أدى إلى الوصول إلى كل المنجزات والمكتشفات العلمية، واكتشاف القوانين التي تنظم العلاقات بين الظواهر المترابطة.

- **مسلمة الثبات:**

يؤمن المنهج العلمي بأن الظواهر الطبيعية تتمتع بقدر من الثبات يجعلها تحتفظ بخصائصها ومميزاتها على مدى فترة زمنية محددة وفي ظروف معينة، فالطبيعة تتصف بالثبات والاطراد،ولكن هذا الثبات ليس ثباتا مطلقا، انه ثبات نسبي حيث تتغير الطبيعة وظواهرها تدريجيا وبعد مرور فترة زمنية من الزمن، ولكن العالم أو الباحث يقبل هذه المسلمة ويرى فيها شرطا هاما للبحث العلمي، فولا ثبات الظواهر الطبيعية لما تمكن الباحثون من دراستها، ولكانت تغيرت في أثناء فترة الدراسة بما لا يمكن الباحث من متابعة دراستها.

إن فائدة هذه المسلمة تتضح في أن الباحث يمتلك الوقت الكافي لدراسة الظواهر الطبيعية دون أن تتغير لان هذه الظواهر تحتفظ بخصائصها الرئيسية مدة كافية من الزمن تتيح للباحث فرصة الدراسة. (عبيدات، عدس، و عبد الحق، 1984، الصفحات 23-24)

- **مسلمة الأنواع الطبيعية:**

إن بعض الظواهر والأشياء والحوادث الموجودة في الطبيعة متشابهة بدرجة كبيرة، ولها خصائص أساسية مشتركة بحيث يمكن تصنيف هذه الظواهر في فئات وأنواع.

فيوجد تشابه بين النباتات كافة، وتوجد خصائص مشتركة بين الحيوانات كافة، وخصائص مشتركة بين المعادن. إن مهمة العلم هي تنظيم الظواهر المتشابهة وتصنيفها في أنواع، فالباحث العلمي حين يؤمن بهذه المسلمة فإنه يوجد جهده للبحث عن الترابط الموجود بين الظواهر، واكتشاف العلاقات بينها، فلا يستطيع الباحث دراسة ظاهرة ما دون دراسة علاقة هذه الظاهرة بالظواهر الأخرى، فالظواهر مترابطة، فالشمس مثلا تؤدي إلى إحداث عملية التمثيل الكلوروفيل في النبات، وهذه العملية تؤدي إلى إنتاج الأكسيجين اللازم للحياة، فبدون الشمس لا نستطيع فهم التمثيل الكلوروفيل، وبدون العملية لا نستطيع فهم إنتاج الأوكسجين.

في المجال الإنساني نجد أن الظواهر الاجتماعية مترابطة، فالظواهر الاقتصادية تؤثر على ظاهرة الهجرة، وظاهرة الهجرة تؤثر على ظواهر أخرى أخلاقية واجتماعية وسياسية وثقافية. فلكي يفهم الباحث ظاهرة ما عليه أن يدرسها ويصفها في إطار علاقاتها بالظواهر الأخرى. (عبيدات، عدس، و عبد الحق، 1984، الصفحات 24-25)

➢ الافتراضات الخاصة بالطبيعة البشرية:

يسلم العلماء والباحثون بان كل شيء موجود في الطبيعة يمكن ملاحظته بالوسائل الحسية، فالعلماء يجرون ملاحظاتهم مستخدمين في ذلك العمليات النفسية المختلفة كالتذكر والإدراك والتفكير، ولا يستطيع العلماء ممارسة أعمالهم دون الاعتماد على هذه العمليات النفسية ودون الثقة بقدرة هذه العمليات على المعرفة. ويمكن فهم هذه المسلمات الخاصة بالطبيعة الإنسانية من خلال عرضها في ما يلي:

- **مسلمة صحة الإدراك:**

تستند هذه المسلمة إلى أن حواس الإنسان هي أدوات ملائمة صالحة للوصول إلى المعرفة الموثوقة على الرغم من أنها محدودة القدرة وقصيرة المدى. إن قبول هذه المسلمة تعني أن على الباحث أن يستخدم حواسه كأدوات للحصول على المعرفة ولما كانت هذه الحواس عرضة للخطأ والخداع فان على الباحث أن يكرر ملاحظاته ويتأكد منها حتى يضمن عدم التعرض للخطأ والخداع، كما تعني هذه المسلمة بان العالم يستطيع الثقة بحواسه واستخدامها كوسيلة للوصول إلى المعرفة.

- **مسلمة صحة التذكر:**

تثق هذه المسلمة بقدرة الإنسان على استخدام المعارف التي يختزنها في ذاكرته، ولا يستطيع العالم أن يهمل كل ما في ذاكرته، ولكن قدرة الإنسان على التذكر محدودة، وغالبا ما يتعرض الإنسان إلى النسيان، ولذلك على الباحث أن لا يعتمد على ذاكرته فقط بل عليه أن يسجل معارفه ويوثقها في سجلات خاصة أو يستخدم أشرطة تسجيل يرجع إليها وقت الضرورة. إن مسلمة التذكر إذن تعني الثقة بقدرة الإنسان على استخدام ذاكرته ولكن عليه أن يحتاط ضد النسيان. (عبيدات، عدس، و عبد الحق، 1984، الصفحات 25-26)

- **مسلمة صحة التفكير والاستدلال:**

يستطيع الباحث أن يعتمد على تفكيره واستنتاجاته وانتقاله من المقدمات إلى النتائج، فالعالم أو الباحث يعترف بقيمة التفكير وقدرته على الوصول إلى المعرفة، ولكنه يعرف أن التفكير والاستدلال عرضة للوقوع في الخطأ. فالإنسان قد يستخدم مقدمات خاطئة فيصل إلى استدلال خاطئ، ولذلك على العالم أن يراجع نفسه ويفحص مقدماته ويلتزم بقواعد المنطق خوفا من الوصول إلى استنتاج خاطئ.

إن اعتماد العالم على هذه المسلمة التي تعترف بقدرة الإنسان على التفكير والاستدلال وتتق بهذه القدرة يقوده إلى استخدام تفكيره في الوصول إلى المعارف والحقائق التي ينشدها. (عبيدات، عدس، و عبد الحق، 1984، صفحة 26)

5. معايير البحث الجيد(صفات البحث الجيد):

- **الدقة:**

يجب أن يمتاز البحث بالدقة عن طريق الاستعانة بالأدوات والمقاييس التي تعين على دقة النتائج، وكذلك يجب أن يكون هناك دقة في العمليات الإحصائية وفي جمع المعلومات وتبويبها أو تصنيفها، كذلك يجب نقل وتوصيل نتائج البحث إلى الأشخاص الذين تعنيهم هذه النتائج عن طريق كتابة التقارير المفصلة التي تعرض فيها وتدون فيها النتائج.

- **أن يكون البحث منسق ومنظم:**

بمعنى أن يسير البحث بنسق معين وبأسلوب منطقي من باب إلى باب بحيث أن يكون الباب الأول كمقدمة تقود إلى الفصل الأول ومنه إلى الشرح السهل البسيط وهكذا.

- **أن يكون البحث متماسك.**
- **أن يكون البحث علمي في منهجه وإجرائه:**

بمعنى أن يستخدم الباحث في خطواته أثناء البحث الأسلوب العلمي لا أسلوب التفكير التأملي والقياسي أو الاستقرائي ويجب أن يسير الباحث بالخطوات العلمية السليمة.

- **أن يكون البحث غير متحيز:**

وخاصة بالنسبة للفروض التي يضعها الباحث وهناك فرق بين التحيز والميل.

فالميل: هو أن يميل الشخص إلى دراسة ظاهرة يحس من ناحيتها برغبة معينة ويرى أنه سوف يوفق في تلك الدراسة، أما.. (قادوس، 1995، الصفحات 17-18)

التحيز: فهو انقياد الشخص لإثبات صحة أو خطأ الظاهر التي أمامه تبعا لما يريد هو.

مثال: الباحث الذي تبع شركة للسجائر...هذا الباحث إذا كان متحيزا سوف يثبت أن السجائر لا تسبب السرطان، ومن الممكن أن يكون الباحث لديه ميل لدراسة ظاهرة وفي نفس الوقت يكون غير متحيزا وهذا هو المطلوب من الباحث.

- **أن يكون البحث موضوعي:**

بمعنى أن يكون البحث خالي بقدر الإمكان من الميول الشخصية أو الذاتية أو الاعتبارية ونحن نقول بقدر الإمكان لأن التخلص من الذاتية يعتبر مستحيل لان كل شيء راجع في آخر الأمر إلى الذاتية.

- **أن يكون البحث كامل متكامل:**

وذلك بالنسبة للموضوع الذي يتناوله وأن يكون كاملا بمعنى أن يتم إكمال البحث لنهايته بنفس المستوى الذي بدأ به، وأن يكون متكاملا بمعنى بحث المشكلة من جميع جوانبها وزواياها.

- **أن يكون البحث عملي:**

بمعنى التنقيب عن مشاكل المجتمع التي من الممكن أن تسهم في تقدم المجتمع والعمل على حلها وأن يكون البحث ذو دلالة اجتماعية عامة ويبغى غايات عامة وليس غايات خاصة.

- **يعتبر قاعدة أو أساس للتعميم:**

وذلك مع التخطيط في مجال التعميم فالغاية في أى بحث علمي سليم هو تغذية الشوق إلى: (قادوس، 1995، الصفحات 18-19)

- معرفة الحقائق ووصف الحوادث وتفسيرها.
- الكشف عن العلاقات الكامنة فيها.
- الوصول إلى مبادئ وتعميمات وقوانين عامة يمكن التنبؤ على أساسها بالنسبة للمستقبل.

- **أن يكون البحث صادق:**

الصدق بمعنى أن البحث يقوم بالمهمة التي يجب أن يقوم بها.

مثال: المتر يقيس أطوال ولا يقيس أوزان أو أحجام إذا فهو صادق.

- **أن يكون البحث معاصر في مشكلته:**

أي يتناسب متطلبات واهتمامات العصر الذي أجرى فيه البحث فيحاول بقدر الإمكان حل مشاكل اليوم وليس مشاكل سنوات مضت ويقاس البحث بقيمته في المجتمع الحالي.

- **أن يكون البحث فريد وذو شخصية مستقلة:**

بمعنى أن لا يكون نسخة من بحث سابق لكن من الممكن بالطبع الاستفادة من البحوث السابقة ولكن ليس لدرجة أن يتم نسخ أو طبع أحد هذه البحوث وعمل تغييرات طفيفة فيه، في الشكل ليكون بحث جديد.

- **أن يكون للبحث غرض واضح:**

بمعنى أن يكون له هدف يسعى لتحقيقه وأن الهدف في حل مشكلة أو الإجابة على سؤال يخص المجتمع.

- **ينشر ويقرأ ويكتب بأسلوب سلس ولغة واضحة.** (قادوس، 1995، الصفحات 19-20)

- **أن يكون إجرائي:**

أي يمكن تنفيذه وذلك بتوفير المصادر اللازمة لجمع البيانات والمال اللازم لتمويله وجميع الإمكانيات الضرورية التي يمكن أن تكون في متناول يد الباحث لكي يكون البحث جيدا.

- **يحقق أو يلقي أضواء جديدة على الظاهرة التي يبحثها.**
- **أن يفتح أفاق جديدة لدراسات أخرى قادمة:**

فالبحث الجيد هو الذي يتيح أمام الناس مجالات لموضوعات عن الأبحاث المختلفة- كتابة توصيات لحل المشكلات التي قابلت الباحث أثناء مشكلته الأساسية. (قادوس، 1995، صفحة 20)

6. صفات الباحث الناجح:

تتمثل أهم صفات الباحث الناجح فيما يلي:

- توفر الرغبة الشخصية في موضوع البحث لأن الرغبة الشخصية في الخوض في موضوع ما هي دائما عاملا مساعدا ومحركا للنجاح.
- قدرة الباحث على الصبر والتحمل عند البحث عن مصادر المعلومات المطلوبة والمناسبة.
- تواضع الباحث العلمي وعدم ترفعه على الباحثين الآخرين الذين سبقوه في مجال بحثه وموضوعه الذي يتناوله.
- التركيز وقوة الملاحظة عند جمع المعلومات وتحليلها وتفسيرها وتجنب الاجتهادات الخاطئة في شرح مدلولات المعلومات التي يستخدمها ومعانيها.
- قدرة الباحث على انجاز البحث أي أن يكون قادرا على البحث والتحليل والعرض بشكل ناجح ومطلوب.

- أن يكون البحث منظما في مختلف مراحل البحث. (الدليمي و صالح، 2014، صفحة 23)
- تجرد الباحث علميا(أن يكون موضوعيا في كتابته وبحثه).
- مراعاة الخصوصية فلا مبرر لتجاوز حدود المعلومات الضرورية للبحث والحصول على معلومات إضافية أو زائدة تجبر الأفراد على التحفظ، وعدم اللجوء إلى إكراهه للإدلاء بمثل هذه المعلومات.
- التواضع العلمي: وذلك لتفادي الزهو بقدراته، كما يجب عليه أن يسلم بنسبية ما توصل إليه من نتائج، وأن عليه العدول عن رأيه إذا ما توفرت آراء قيمة مختلفة.
- الموضوعية: بمعنى أن يكون هدف الباحث من إعداد البحث الحقيقية، وليس جني مصالح شخصية.
- الأمانة العلمية: بمعنى أن يلجأ الباحث إلى التزوير في الإجابة وفي الاقتباس من المصادر الوثائقية.
- احترام المبحوث: بمعنى أن لا يوجه الباحث الأسئلة التي تحط من قدر المبحوث وتقلل من احترامه لنفسه.
- المصارحة: بمعنى أن يوضح الباحث أهداف بحثه الحقيقة للمبحوث وبالتالي تأتي المشاركة على النحو المطلوب من جانب المبحوث.
- المشاركة التطوعية: بمعنى إعطاء المبحوث حرية الاختيار في المشاركة والانسحاب منها وقتما يشاء دون ممارسة ضغوط عليه من قبل الباحث.
- السرية: بمعنى إظهار استجابات المبحوثين واقتصار استخدامها على أغراض البحث العلمي حتى ولو على الباحث نفسه، لضمان الحياد في حالات معينة.
- حماية المشاركين من أي ضرر بمعنى أن الباحث مسئول عن توفر الحماية للمبحوثين المشاركين في البحث، أي خطر مادي أو معنوي أو اجتماعي، وإذا كان يترتب على مشاركتهم حدوث ضرر معين. (الدليمي و صالح، 2014، صفحة 24)

7. المعتقدات وبعض المفاهيم الخاطئة بالنسبة للبحث العلمي:

- **بالنسبة للبحث:**
  - **يجب أن يكون البحث جديدا ولم يطرق من قبل:**

هذا المفهوم خاطئ لأنه قد تكون المشكلة من الأهمية بحيث تبحث أكثر من مرة ويكون التكرار مقصود بهدف تأكيد صحة نتائج بحوث أخرى فيكون ذلك تدعيم للبحث آو يكون إثبات العكس. وبذلك يكون الباحث قد أضاف جديدا- والمهم هو عدم التكرار لمجرد التكرار غير المقصود- كما أن البحث في موضوعات لم يسبق تناولها يؤدي إلى بعثرة وضياع جهود الآلاف من الباحثين لبحثهم في موضوعات واسعة لا رابطة بينها.

فأي علم من العلوم لا يعطي إثبات يقيني..حتى علم الإحصاء.. وإنما يعطى نتائج محتملة.

- **الفرض أساس في البحث ولكن** عند اكتشاف صحته لا تستطيع أن تدعي أن البحث قد أثبت ولكن القول إنه أعطى احتمال يشير إلى كذا... وكلما أثبت الباحث خطأ فرض من الفروض كلما اقترب كثيرا من الحقيقة.
- **يجب أن يصل البحث إلى نتيجة معينة:**

من الخطأ إذا أن وصول البحث إلى نتائج طالما اتبع الأسلوب العلمي أو المنهج العلمي في البحث سواء حققت هذه النتائج الفروض التي وضعت أو أثبتت خطأها يعتبر البحث سليما، إذ أنه ليس من الضروري في كل بحث أن يوفق الباحث ويتوصل إلى الكشف عن جوانب المشكلة.

فالبحث يعتبر سليما طالما اتبع الأسلوب العلمي حتى إذا لم يصل إلى نتيجة معينة. (قادوس، 1995، الصفحات 19-20)

- **يجب أن يصل البحث إلى حل المشكل المتناول:**

قد يصل البحث إلى حل إيجابي للمشكلة أو حل سلبي وهو أيضا نتيجة مرضية بالرغم من عدم الوصول إلى حل للفروض الموضوعة وذلك لأن البحث استبعد حل المشكلة باستخدام هذه الفروض الموضوعة وهذا يفيد في حد ذاته الباحثين الآخرين في عدم استخدامهم هذه الفروض في الحل السليم وذلك يوفر عليهم كثير من الوقت والجهد ووضع فروض جديدة قد تصل إلى الحل السليم، والمهم إذن هو وضع الفروض ومحاولة إثبات صحتها أو بطلانها باستخدام أسلوب علمي سواء توصلنا إلى حل المشكلة أو لم نتوصل.

- **المشكل يجب أن يكون كبيرا:** ليس المهم حجم المشكل بقدر ما يكون له هدف قابل للتطبيق ومعاصر.

- فهناك مشاكل صغيرة ولها أهمية كبرى وتعطي نتائج عظيمة وكبيرة فالمشكل ليس بحجمه ولكن مدى مساهمته في تقديم إضافة علمية جديدة أو إضافة اجتماعية.
- وهذه كلها مدركات خاطئة تشتمل كل منها على حكمه(يجب) وهذه الكلمة غير مستحبة في البحث العلمي ولا بد أن ترفع لتوضع مكانها كلمة(من المفضل، أو يحسن، أو يجوز)، حيث أن يقين في العلم والقوانين والنظريات.

➢ **بعض المدركات الخاطئة الخاصة بالباحث:**

- منهم من يرى البحث مجرد تجميع بيانات ومعلومات فيأخذه الحماس في تجميع كميات كبيرة منها ويعتقد أن تلخيصها هو البحث أو الرسالة، وذلك دون أن يكون لديه تصور واضح للمشكلة التي يقوم على أساسها لجمع هذه المعلومات.
- منهم من يرى البحث مجرد استخدام أدوات ووسائل في القياس لجمع البيانات وعمل الإحصائيات المعينة. (قادوس، 1995، الصفحات 21-22)

- ومن هؤلاء من يرون أساس البحث في تطبيق عدد معين من الاختبارات أو الاستفتاءات أو غيرها من المقاييس ويغيب عنهم أنها أدوات البحث ووسائله وليس غايته وأنها إن لم ترتبط في تفكير الباحث بأهداف البحث أو مشكلته تكون عديمة الفائدة، والقيمة، وحقيقة أن البحث العلمي يحتاج من جانب الباحث إلى جمع معلومات وإلى استخدام أدوات ووسائل للقياس للحصول على بيانات وإحصائيات ولكن البحث العلمي أشمل من ذلك وأعمق وإنه فكر وتخطيط عمل ذكى بقصد الوصول إلى نتائج وتعميمات يوثق في صحتها بالنسبة لمشكلة معينة وأن كل عمل يقوم به الباحث سوف يكون مشكوكا في قيمته، وكيف يمكن أن تتصور قيام بناء معين على غير أساس سليم.
- كل نوع من أنواع البحوث تحتاج إلى طريقة معروفة والتي يمكن بها عمل البحث مثل (المسحي أو الاستفتاء) المنهج التاريخي، المنهج التجريبي...الخ ويحدد بناء على الطريقة المتبعة في البحث جمع البيانات اللازمة والمطلوب للمشكلة التي وضعت كموضوع للبحث. (قادوس، 1995، صفحة 22)