المحاضرة الثانية

طبيعة البحث العلمي

(2-1) مقدمة :

لمعرفة العلاقاتِ الدّالية بين الظواهر المختلفة ، وتحديد ما هي العناصرُ المستقلّةُ والمتغيرة فيها ، وإمكانية التحكم والسيطرة عليها مستقبلاً ، يجب الاستقصاءُ الدّقيق والمنظّم لاكتشاف هذه العلاقاتِ أو الحقائق الجديدة ، والعمل عليها لحل مشكلة ما . من هنا نجد أنَّ الفكرَ البحثي تطوّر من مجرد كونه هدفاً في حد ذاته ، إلى اعتباره عملاً منهجياً ، يؤديه الإنسان لإبراز العلاقات الدالية بين الظواهر المختلفة ، وبذلك يتم الكشف عن المعرفة والتنقيب عنها ، وتطويرها وفحصها وتحقيقها ، بتقصٍّ دقيق ونقد عميق ، ومن ثم عرضها وتطبيقها لتُسهمَ في تطور الحضارة العالمية .

إنَّ الدّورَ الفعال للبحث العلمي في تطوير الحياة الاقتصادية والاجتماعية ، لا يمكن إغفالُه بأيّ شكل كان ، فهو الذي يفتح آفاقاً لاكتشاف الظواهر المختلفة ، وتحديد العلاقات الدّالية ، والحقائق المؤثرة فيها والمتأثرة بها.

انطلاقاً من ذلك أدركتِ الدول المتحضرة أهمية البحث العلمي ، في رفع مستوى التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، فقامت بإنشاء مراكز البحث العلمي المتخصصة ، بهدف القيام ببحوث علمية دقيقة ، تتناول قضايا ومشاكل المجتمع المختلفة ، وذلك بجمع البيانات والحقائق اللازمة ، لدراسة وإيجاد الحلول المناسبة ، لتشكّل رافداً مهماً للمعرفة الإنسانية ، المتولدة عن البحث العلمي ، وبالتالي محركاً ودافعاً لتطوير الحضارة الإنسانية .

(2-2) تعريف البحث العلمي :

لقد تعددت تعار يف البحث العلمي بشكل كبير ، وذلك بحسب الدوافع والمصالح المرجوة منه والقائمين عليه ، إلا أن معظمها يدور حول فكرة واحدة ، تؤكد بأنه وسيلة للاستقصاء الدقيق والمنظم ، لاكتشاف العلاقات الدالية أو الحقائق الجديدة ، لتساهم في حل المشاكل ، وتطوير الحضارة العالمية بشكل فاعل.

وقد عُرِّف البحث على أنه : وسيلة للاستعلام والاستقصاء المنظم والدقيق ، يقوم به الباحث للانتقال من المجهول إلى المعلوم ، لاكتشاف علاقات جديدة ، و تطوير أو تصحيح أو تحقق من معلومات متاحة من خلال إتباع الآتي :

- الفحص والاستعلام الدقيق .

- اختيار الطريقة والأدوات اللازمة للبحث و جمع البيانات .

فالبحث عملية تطويع الأشياء و المفاهيم بغرض التعميم . و مما تقدم يُعرَّف البحث بأنه : وسيلة للدراسة يمكن بواسطتها الوصول إلى حل مشكلة محددة ، عن طريق التقصي الشامل لجميع الأدلة التي يمكن التحقق منها ، و التي تتصل بالمشكلة المحددة .أي اكتشاف حقائق و قواعد عامة يمكن التحقق منها مستقبلاً ، أو إضافة معارف يمكن توصيلها ، و التحقق من صحتها عن طريق الاختبار العلمي.

- ويُعرّفُه **فاخر عاقل** بأنه : البحثُ النظاميّ و المضبوطُ و التجريبيّ عن العلاقات المتبادلة بين الحوادث المختلفة .

- كما **يُعرّفُه آخرون** : بأنه استقصاءٌ دقيق يهدف إلى اكتشاف حقائقَ و قواعد عامة يمكن التأكّدُ من صحّتها .

- أمّا **سيدي محمد ولد محمد** .. فيرى أنّ البحثَ العلمي : (هو وسيلة الوصول إلى الحقيقة النسبية ، واكتشاف الظواهر و درجة الارتباط ، وذلك في مختلف مجالات المعرفة) وقد عرفه **كاميلات وشوماخر** : بأنه عملية منظمة لجمع البيانات والمعلومات وتحليلها لفرض معين . أما **تولمان** فيعرفه : بأنه محاولة منظمة للوصول إلى إجابات أو حلول للأسئلة ، أو لمشكلات تواجه الأفراد أو الجماعات ، في مواقعهم ومناحي حياتهم بشكل عام ..

يُستَدَلُ من التعاريف التي سبق الإشارة إليها ، أنّ الهدفَ الأساسيَّ من البحث العلمي : هو التّحرّي عن حقيقة الأشياء و مكوناتها و أبعادها ، و مساعدة الأفراد أو المؤسسات ، على معرفة محتوى أو مضمون الظواهر، التي تمثّلُ أهميّةً معيّنة لديهم أو لديها ، ممّا يساعدُهم على حلّ المشاكلِ الاجتماعية و الاقتصادية والسياسية الأكثرَ إلحاحاً ، وذلك بواسطة استخدام الأساليب العلمية و المنطقية ، و بشكل شموليّ يفيدُ في تعميم الحقائق أو المعرفة ، والتي تمّ استخلاصُها من المواقف أو المشاهدات النابعة من حياة المجتمعات .

.. إنّ البحثَ العلميّ يتعاملُ مع كافة القضايا الحياتية ، و يشمل جميع الميادين و مشكلاتها ، ويُستخدم في المجالات المهنية و المعرفية و الاقتصادية .

وأخيراً يمكن القولُ أنّ البحث العلمي: هو أسلوبٌ مُنظِّمٌ للتفكير، يعتمد على الملاحظة العلمية ، و الحقائق و البيانات لدراسة الظواهر، وعلى المبادئ و الأساليب العلمية ، لتُرشدَه إلى كشف الحقيقة، بهدف الوصول إلى معارفَ جديدة يمكن تعميمُها والقياسُ عليها .

ومن **التعاريف السابقة للبحث العلمي نجد أنها تشترك في** الآتي :

- **طريقة ومحاولة منظمة لحل المشكلات المختلفة في كافة المجالات** ، يقوم بها باحثون متخصصون ، مستخدمين الأسلوب العلمي والقواعد والأساليب العلمية المناسبة ، في سعيهم للتحكم والسيطرة على الظواهر والمشكلات التي تواجههم ، و في اكتشاف وتحديد العلاقات الدالة واكتشاف الحقائق الجديدة .
- **مجموعة من النشاطات التي تحاول إضافة معارف أساسية جديدة** ، على حقل من حقول المعرفة ، من خلال اكتشاف حقائق جديدة ذات أهمية ، باستخدام عمليات وأساليب منهجية وموضوعية.
- **المحاولة الناقدة للتوصل إلى حلول للمشكلات** ، التي تؤرق البشرية وتحيرها .
- **الوسيلة التي يمكننا عن طريقها الوصول إلى الحقيقة** ، أو مجموعة الحقائق في موقف من المواقف ومحاولة اختبارها ، للتأكد من صلاحيتها في مواقف أخرى وتعميمها ، لتصل إلى النظرية ، وهي هدف كل بحث علمي .
- **أسلوب تفكير وجهد** ، يهدف إلى تحديد المشكلة وتحليلها إلى عواملها ، وبالتالي افتراض حلول ، واختيار هذه الافتراضات لتأكيد فعاليتها أو رفضها جزءاً أو كلاً .
- **جهد إنساني منظم وهادف** ، يقوم على الربط بين الوسائل والغايات ، من أجل تحقيق طموحات الإنسان ، ومعالجة مشكلاته وتلبية حاجاته وإشباعها . ويتضمن مجموعة من الأدوات والبيانات والمعلومات المنظمة والهادفة، ويربط بين النظريات والأفكار والإبداع الإنساني من جهة ، وبين الخبرة والممارسة والمشكلات والطموحات الإنسانية من جهة أخرى.
- **تقصي أو فحص دقيق لاكتشاف معلومات أو علاقات جديدة** ، ونمو المعرفة الحالية والتحقق منها .
- **نشاط علمي يتقدم به الباحث لحل أو محاولة حل مشكلة قائمة** ، ذات حقيقة معنوية أو مادية .

ب- أو لفحص موضوع معين واستقصائه ، من أجل إضافة أمور جديدة للمعرفة الإنسانية ، أو لإعطاء نقدٍ بنّاء ، ومقارنة

ج- معرفة سابقة بهدف تقصي الحقيقة وإذاعتها بين الناس.

د- والبحث العلمي تحرك منطقي من المعلوم إلى المجهول ، يهدف لاكتشاف حقائق جديدة ، و تفهم أفضل للمجهول ، أو لتوظيف المعارف السابقة والطرق المألوفة للتعرف على المجهول .

أي البحث العلمي .. نشاط تعليمي لتعريف المسائل وإعادة تعريفها ، وصيانة الفرضيات ، واقتراح الحلول ، وجمع البيانات وتنظيمها وتقويمها ، وإجراء الاستدلالات ، والتوصل إلى نتائج ، واختبارها بعناية ، وهو إضافة جوهرية لكمٍّ من المعلومات ، بهدف تحسنها ، من أجل التوصل للحقيقة ، بمساعدة الدراسات والمشاهدات والمقارنات التجارب .

والاستقصاء المنظم الهادف إلى اكتساب معارف جديدة وموثقة بعد الاختبار العلمي لها.إي التحري والاستقصاء المنظم الدقيق ، والهادف للكشف عن حقائق الأشياء ، وعلاقاتها مع بعضها بعضاً، وذلك من أجل تطوير أو تعديل الوضع الممارس لها فعلاً .

باستخدام كافة الإجراءات المنظمة والمصممة بدقة ، من أجل الحصول على كافة صنوف المعرفة . والتعامل معها بموضوعية وشمولية ، وتطويرها بما يتناسب مع مضمون المستجدات البيئية الكلية الحالية والممكنة .

وعلى الرغم من تعدد التعريفات للبحث العلمي ، وعدم اتفاق الباحثين على تعريف محدد، بسبب تعدد الأساليب ، وعدم تحديد مفهوم العلم ، فإنها جميعاً تهدف إلى ابرز الآتي:

- محاولة منظمة لوضع حل أو مجموعة من الحلول (بإتباع أسلوباً أو منهجاً علميا معيناً) .
- يهدف زيادة المعارف عن الحقائق والمعلومات التي عرفها الإنسان ، وتوسيع دائرة معارفه، ليكون أكثر قدرة على التكيف مع بيئته والسيطرة عليها .
- التحقق من المعارف والعلاقات التي يتوصل إليها ، ولا يعلنها إلا بعد فحصها والتأكد منها بالتجربة .

(2-3) مراحل تطور البحث العلمي :

لقد استطاع الإنسان ، عن طريق المصادر المختلفة التي سبقت المنهج أو الطريقة العلمية في البحث ، أن يحصل على المعرفة والمعلومات ، التي تساعده في حل مشكلاته اليومية البسيطة، والتي زادت من مقدرته على فهم وتفسير الظواهر والأشياء ، والأحداث التي تدور من حوله. وقد كانت هذه المعلومات مقنعة بالنسبة له ،

وتقبلها دون مناقشة صحتها. ومع ذلك فإن معظمَ هذه المعلومات في ضوء ما كشَف عنه البحث العلمي هذه الأيام ، بعيدةٌ عن الحقيقة العلمية ، ولا تقدم تفسيرات صحيحة للظواهر والمشكلات وغيرها.

وفي سبيل الوصول للمعرفة ، استخدم الإنسان منذ القدم وحتى اليوم طرقاً وأساليب مختلفة ، تُعدُّ بحد ذاتها خطواتٍ تطوَّر من خلالها البحث العلمي .

وإذا قمنا بتقسيم هذه الخطوات إلى عدة مراحل، فإن ذلك لا يعني أنها منفصلة تماماً عن بعضها بعضاً (شكل رقم 1)

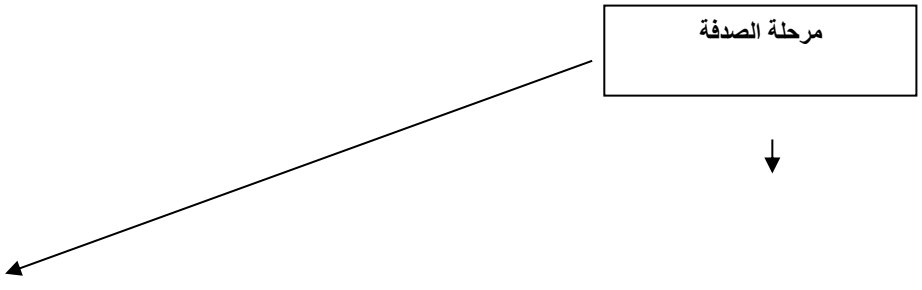
1- مرحلة الصدفة ، وفيها كان الإنسان ينسب الحوادث والظواهر التي تواجهه إلى الصدفة ، دون أن يبحث عن العلل والأسباب .

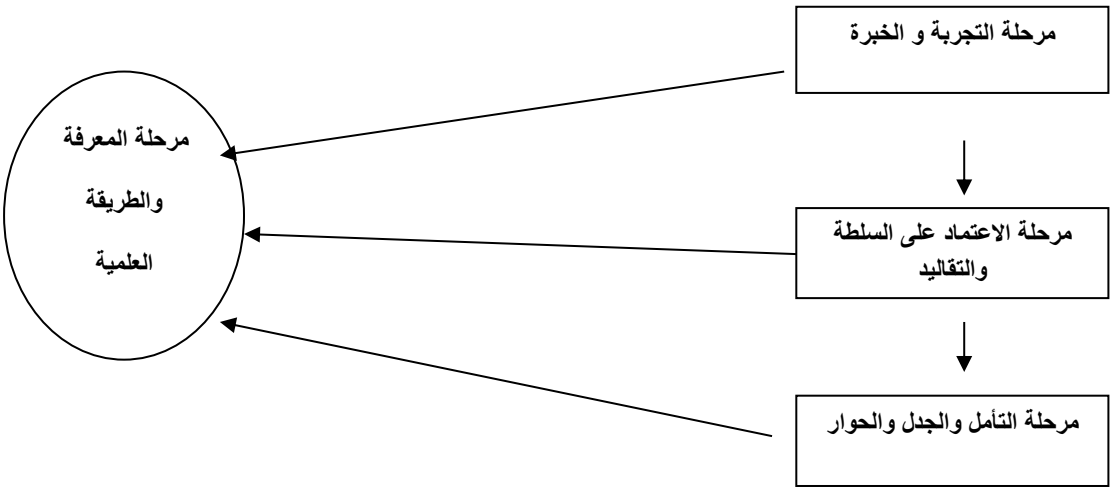
2- مرحلة التجربة والاعتماد على الخبرة ، وفيها كان الإنسان يظل يجرّب حتّى يجد حلاً للمشكلة التي يوجهها ، ومن هذا الحل راح الإنسان يكوّن بعض القواعد العامة والتعميمات ،التي يعتمد عليها في حياته اليومية البسيطة.

3- مرحلة الاعتماد على السلطة والتقاليد ، وفيها كان الباحث يستند إلى آراء وأفكار وأفعال القادة ، وأصحاب السلطة الدينية والسياسية، التي كانت من القوة بحيث تصبح وجهة نظر تقليدية، حتى وإن كانت خاطئة.

4- مرحلة التكهن والتأمل والجدل والحوار، فيها بدا الباحث يشك في آراء السلطة ، وفي التقاليد السائدة ، ويعتمد على الجدل والمنطق ، للوصول إلى الحقائق وتفسير الظواهر ، وحل ما يوجهه من مشكلات، وظهر في هذه المرحلة التفكير القياسي ، الذي يقوم على الانتقال من المقدمات إلى النتائج، والتفكير الاستقرائي الذي ينتقل من الشواهد الجزئية إلى الحكم الكلي.

5- مرحلة المعرفة أو الطريقة العلمية التي شاعت أولاً في العلوم الطبيعية، ثم انتقلت إلى باقي العلوم الإنسانية والاجتماعية ، وفيها تُوضع الفروض ويتم إجراء التجارب ، وجمع البيانات للوصول إلى نتائج ، تؤيد أو تنفي الفرضيات الموضوعية





شكل رقم (1) مراحل البحث العلمي

ويرى **أوكست كونت** أن الفكر الإنساني يمر في تطوره بالمراحل التالية:

1- المرحلة الحسية وفيها اعتمد الإنسان على حواسه ، دون معرفة العلاقات القائمة بين الظواهر : أي مرحلة الوصف دون الفهم .

2- مرحلة البحث عن الأسباب والعلل الميتافيزيقية البعيدة عن الواقع : أي المرحلة الفلسفية التأملية.

3- **مرحلة النضج الفكري وتفسير الظواهر تفسيراً علمياً** ، وإدراك ما بينها من روابط .

ويجب أن نشير هنا إلى أن المراحل المختلفة ، التي مر بها التفكير أو البحث العلمي ، ليست مراحل منفصلة تماماً عن بعضها بعضاً، وأنها تتضمن أساليب ما زالت تُستخدم حتى في عصرنا الحاضر عند بعض المجتمعات.

(2-4) دوافع البحث العلمي :

يخضع إجراء البحث العلمي لأكثر من دوافع ، سواء كان من قبل الباحث ، أو من طبيعة البحث المراد تنفيذه ، أو الجهة المستفيدة من نتائج البحث المراد تنفيذه ، أي لظروف خاصة بالباحث أو لظروف خاصة بالبيئة موضوع الدراسة وطبيعتها .

ومما لا شك فيه أن البحوث العلمية قد تكون لها الدوافع التالية .. وهذا ما تحدده الظروف الزمانية والمكانية ، وطبيعة السياسات البحتة القائمة في المجتمع ، الذي تجري فيه البحوث العلمية . وهي :

1- الرغبة في تطوير المجتمع من خلال دراسة وتقديم الحلول ، للمشاكل القائمة أو المحتمل أن تقوم .

2- الرغبة في اكتشاف المجهول ، والتعرف على الأسباب المؤدية إلى نتائج محددة ، أي التعرف على ما هو جديد

3- الرغبة في اكتشاف الحلول للمسائل ، باستخدام أساليب وطرق علمية جديدة ، وبالتالي مواجهة التحدي في معالجة المشاكل التي تواجه المجتمع ، وإيجاد طرق مبتكرة لها .

4- الرغبة في رفع المستوى المعرفي أو الأكاديمي لأهداف خاصة بالباحث أو المجتمع أو التنظيم

5- الرغبة في إيجاد الظروف الملائمة للعمل لإجراء أبحاث علمية ، لاكتشاف حلولٍ لمشاكل قائمة ، ولدراسة مدى صحة حلول معينة والتحقق منها .

6- التشكيل أو اختيار نتائج بحوث ، ودراسة سابقة في علمية طرق الوصول إليها ، وفي ظروف تطبيقها

7 – المتعة العقلية في إنجاز عمل أو إبداع ، أو حل مميز لمشكلة ما ، تواجه المجتمع أو شخصاً ما .

(2-5) أهداف البحث العلمي :

للبحث العلمي أهداف مختلفة حسب الغرض من إجراء البحث ، والجهة المستفيدة منه ، ويمكن إجمال أهمها فيما يلي :

أ- حل المشكلات: إن البحث العلمي يسعى وراء الحقيقة ، ويحاول التنقيب عنها وكشفها ، والتعرف على الظواهر والأحداث ، والتعرف على أسبابها ، ودراسة آلية حدوثها ، بغرض فهمها بشكل علمي ، للوصول إلى نتائج علمية للمشكلة المدروسة.

ب- اكتشاف المجهول ، والتعرف على مستجدات العلوم ، وذلك باستخدام أسلوب الشك ، وحب الاطلاع على المعارف القائمة في معالجة المشكلات ، التي تواجه المجتمع في كافة المجالات .

ت- تقييم وتقويم المعارف العلمية الحالية ، من خلال استخدامها المتكرر على مشاكل محددة ، وفق ضوابط وإجراءات مدروسة.

ث- مواجهة التحديات والمستجدات ، التي تواجه الفرد أو المنشاة أو المجتمع في الحياة ، بالبحث عن أسبابها ، والتعرف على طرق علاجها وتحديد آثارها ، وبالتالي إيجاد الحلول الملائمة لها وفق ما هو متاح من بيانات وخبرة .

ج- الرغبة في الحصول على ترقية علمية ، أو الحصول على جائزة علمية أو مالية.

إن هذه الأهداف وما يتفرع عنها من أهداف ثانوية ، يمكن أن يتحقق من خلال الآتي:

1- استعراض المعرفة الحالية وتحليلها وتنظيمها .

2- وصف ظاهره أو حدث ما.

3- وضع تفسيرات وتحليلات لشرح ظاهره أو حدث معين .

4- وضع معرفة علمية جديدة موضع التقييم والاختيار ، وذلك ببناء نموذج جديد لمعالجة مشكلة ما .

(2-6) خصائص البحث العلمي:

يتصف البحث العلمي بمجموعة مترابطة من الخصائص ، التي لابد من توفرها حتى تتحقق الأهداف المرجوة منه ، ومن هذه الخصائص يمكن تلخيصها بالتالي:

1- **الموضوعية :**

وتعني هذه الخاصية التزام الباحث بإتباع أسلوب واضح في إجراء البحث ، ويمكنُ للباحثين الآخرين من التأكد من نتائج البحث ، فيما لو اتبعوا الأسلوب نفسه ، والتوصل إلى النتائج نفسها ، هذا يعني أنه يجب أن تكون جميع خطوات البحث العلمي ، قد تمّ تنفيذها بشكل موضوعي ، وليس شخصي متحيز ؛ فإذا قال شخص "أنّ الدولار قد حقق ارتفاعاً مقابل الليرة السورية "فهذه عبارة موضوعية قابلة للاختيار والتأكد ، أما إذا قال مدير مؤسسة "بأن هناك رِضًى وظيفياً تاماً لدى العاملين في مؤسسة" فهذه عبارة غير موضوعية ، وصعبة التحقق لصعوبة تجرد المدير من العوامل الشخصية الذاتية، وبالتالي فإن احتمال التحيز هنا وارد .

وهكذا الأمر بالنسبة للعلوم الاجتماعية ، حيث لا يستطيع الباحث التخلّصَ والتجرّدَ من تأثير البيئة ، والعوامل الشخصية في اتخاذ قراراته ، بالرغم من محاولة هذه العلوم ابتكار مقاييس تكون أكثر موضوعية ، وبالتالي بُعداً عن التحيز الشخصي.

2- **الاختيارية والدّقّة :**

ونعني بهذا أن نتائج البحث قابلة للبرهنة في كل الأوقات والأمكنة . فهناك بعض الظواهر يصعب إخضاعها للاختبار ، نظراً لصعوبة ذلك أو سرية المعلومات المتعلقة بها .

كما تعني هذه الخاصية بضرورة جمع ذلك الكم والنوعية من المعلومات الدقيقة ، التي يمكن أن يوثق بها ، والتي تساعد الباحثين من اختبارها إحصائياً ، وتحليل نتائجها بطريقة علمية ومنطقية ، وذلك للتأكد من مدى صحة أو عدم صحة الفرضيات والنتائج ، وتجدر الإشارة هنا إلى أن المعلومات الدقيقة والصحيحة التي يتم جمعها ، وتحليل نتائجها بطريقة منهجية صحيحة ، تزيد من درجة الثقة عند اتخاذ القرارات الإدارية ، في المؤسسات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية .

إن توافر الخاصتين السابقتين يؤمن طريقاً واضحاً أمام الباحثين ، لتكرار الدراسة أو العمل على توسيعها ، من خلال إضافة متغيرات أخرى أو القيام بدراسة مشابهة.

3- المنطقية :

أي أن البحث العلمي يتم إنجاز مراحله وخطواته ، وفق قواعد وأصول ، ومنهجية علمية متعارف عليها ، وكذلك استخدام الإمكانات والمهارات العلمية ، التي يمتلكها الباحث بشكل منطقي ، ووفق الإمكانات المتاحة . وخاصة من حيث اختبارُ ومعالجةُ المشاكل ، وطريقة الحصول على النتائج ، وإمكانية تعميمها على المشاكل المماثلة.

4 – التنظيم :

إنّ الهدفَ من القيام بالبحوثِ هو الاستفادةُ من نتائجها ، من خلال تعميمِها في مجتمع معيّن أو فئة معينة ، ومن ثمّ استخدامِها في تفسير حالات مُشابهة ، ومن الملاحظ أنّ العلومَ الطبيعية ونظراً لتقدّمِها وسهولةِ قياس متغيّراتها ، أصبحتْ في وضعٍ يُمَكّنُها من قياس نتائجِها وتعميمِها بشكلٍ أسهل ، مقارنةً بما تستطيعُ القيامَ به العلومُ الاجتماعية , ذلكَ لأنّ محورَ العلوم الاجتماعية وأبحاثَها هو الإنسان ، ويختلف البشرُ في تصرّفاتهم و مشاعرهم ومعتقداتهم وإدراكهم واتجاهاتهم تجاه مشكلة معيّنة ، مما يؤدّي إلى صعوبةٍ في الحصول على المعلوماتِ الدّقيقة القابلة للقياس ، إلاّ أنّ هذه العلومَ تحاولُ جاهدةً ابتكارَ المقاييس الّتي يمكّنها من قياس الظواهر الاجتماعية بشكلٍ أكثرَ دِقة ، ممّا تتيحُه الوسائلُ المتوفّرة حاليا.

5- التبسيط والاختصار:

يُقالُ في الأدبيات المنشورة حول أساليب البحث العلمي ، أنّ ذُروةَ الابتكارِ و التجديد في مجال العلم هو التبسيطُ المنطقيّ في المعالجة ، والتّنازلُ المتسلسلُ للأهمّ ثمّ للأقلّ أهميّة بالنسبة للظّواهر موضوعِ الاهتمام ،

ذلك أنّه من المعروف أنّ إجراءَ البحوثِ يتطلّبُ الكثيرَ من الجهد والوقت والتكاليف ، الأمر الذي يُحَتّمُ على الخبراء في مجال البحث العلميّ السّعيَ الحثيثَ إلى التبسيط والاختصار في الإجراءات والمراحل ، بحيث لا يؤثّرُ هذا على دقّة ونتائج البحث ، وإمكانية تعميمها وتَكرارها ، وهذا يتطلّبُ من الباحث التركيزَ في بحثه على متغيّراتٍ محدودة ، لأنّ اشتمالَ البحث على العديد من المتغيّرات ، قد تُضعِفُ من درجة التّعمّق والدّقة والتغطية للظاهرة موضوع البحث ؛ لهذه الأسباب يلجأ الباحثونَ إلى تحديد أكثرِ العوامل تأثيراً وارتباطاً بالمشكلة موضوع الدراسة ، وبما يحقّقُ الأهدافَ الموضوعيّة.

6- التنبؤ:

تمتاز العلوم الطبيعية ، نظراً لقدرتها على التعميم ، بإمكانية التّنبُؤ بوقوع ظاهرة معينة إذا توفرت ظروفٌ مُحدّدة ، وبالتالي فقد أصبح بإمكان هذه العلوم التّنبُؤ بشكلٍ دقيق للغاية بحدوث العديد من الظواهر الطبيعية ، كحالة الطقس لأيام عديدة مقبلة .

أما العلوم الاجتماعية فإنّ التّنبُؤ بحدوث ظواهرِها لا يكون بنفس دقّة العلوم الطبيعية ، والسّبب يعود إلى أنَّ الباحثَ لا يستطيع التّنبُؤ وبشكلٍ دقيق بالمتغيّرات المختلفة ، لتبايُنها وتأثّرها بالعديد من العوامل الداخلية والخارجية ، والتي يصعب تحديدُها وضبطُها في مجالاتِ البحث في العلوم الاجتماعية .

7- الأمانة العلمية :

تعتبر الأمانة العلمية في البحث العلمي ، من الأمور الأساسية في تأصيل البحث وعلميته ، وذلك في تحديد مدى الاستفادة من الخبرات العلمية ، ومدى إمكانية تطورها ، فهنا تتركز الأمانة العلمية على أمرين أساسين هما:

أ . الإشارة إلى المصدر أو المصادر التي استفاد منها الباحث في دعم أفكاره ، وبناء خطوات البحث .

ب . التأكيد على دقة الآراء والأفكار ، التي استفاد منها الباحث في إنجاز بحثه .

(2-7) ميادين البحث العلمي :

إنّ ميادينَ البحثِ العلمي تتّسعُ لتشملَ مشكلاتِ الحياة جميعها ، وفي مختلف ميادينها ، فالبحثُ العلميّ لا يقتصرُ على دراسة الظواهر الطبيعية فقط ، بل يشملُ دراسةَ الظواهرِ الاجتماعية و السيكولوجية ، أو الظواهر الإنسانية المتعلقة في مختلف مجالات الحياة الاجتماعية و النفسية و التربوية و الاقتصادية .

هذه الظواهر هي ميدانٌ للبحث العلمي كالظواهر الطبيعية تماماً ، وإنّ أسلوبَ البحثِ أو منهج البحث العلمي ، منهجٌ مفيدٌ لدراسة الظواهر الطبيعية المادية : الفيزيائية و البيولوجية و الكيميائية ، أما العلوم الإنسانية فلا يمكن استخدام المنهج العلمي في دراستها .

إنّ مثلَ هذه الأفكار كانت شائعةً في القرن السابع عشر و الثامن عشر و التاسع عشر ، حيث انفصلت العلوم الطبيعية عن الفلسفة ، نتيجةً لاستخدامها المنهج العلمي ، بينما بقيت العلوم الإنسانية مرتبطةً بالفلسفة حتى نهاية القرن التاسع عشر، ومع ذلك يُوضّحُ تاريخُ العلم أنَّ التّحوّلَ الحاسمَ قد ظهرَ حين أعلن وليم فونت سنة 1979 عن إنشاء أوّلِ مختبر علمي لدراسة الظواهر السيكولوجية ، و بذلك دخل علمُ النّفس إلى المختبر ، وبعد ذلك انتشرَ التّجريبُ كأسلوبِ بحثِ دراسةِ مختلف الظواهر الإنسانية .

ومن هنا يمكنُ أن نفسّرَ تَخلّفَ ظهورِ العلوم الإنسانية نتيجةً لتأخّرِها عن استخدام المنهج العلميّ ، ألّذي كان خاصّاً ومُنحصراً بالعلوم الطبيعية فقط . ولكنْ هل يمكن الاستمرارُ في تطبيق المنهج العلميّ على العلوم الإنسانية ؟

الجواب طبعاً . مع الاعتراف بصعوبةِ البحث العلميّ في مجال الظاهرة الإنسانية ، التي تختلفُ عن الظواهر الطبيعية ، وذلك في المجالات التالية :

1. الظواهرُ الطبيعيةُ ثابتةٌ نسبياً ، ممّا يُمَكّن الباحثَ من تحديدِها و حصرِها وإخضاعها للدراسة ، بينما نرى أنّ الظّواهرَ الاجتماعيةَ عرضةٌ للتغيّر السّريع من الظواهر الطبيعية . فالعاداتُ والاتجاهات والقيم كلّها ظواهرُ متغيّرةٌ ، تختلف من مكان إلى مكان ، ومن زمان إلى زمان .
2. إنّ الظواهرَ الطبيعية ظاهرةٌ بسيطة ، يمكنُ ملاحظتُها و قياسُها مادياً باستخدام الأجهزة والأدوات ، كما أنّ علاقاتِ الظاهرةِ الطبيعيةِ بغيرِها علاقاتٌ بسيطةٌ و محدودة ، ويمكنُ حصرُها وتثبيتُ العوامل المؤثّرة عليها ، فظاهرةُ نزولِ المطرِ يمكن فهمُها من خلال علاقاتها بالرّياح والتبخّر ، وهي عواملُ مُحدّدة ، بينما نرى أنَّ الظّاهرةَ الاجتماعيةَ أكثرَ تعقيداً ، وتتأثر بمجموعة كبيرة من العوامل المعنوية التي يصعُبُ حصرُها و تحديدُها .

إنّ موقفَ الباحثِ العلميّ أمامَ الظاهرةِ الطبيعية موقفٌ موضوعيّ ، لأنّه يتعاملُ مع ظواهرَ جامدة ، ليس بينه وبينها علاقاتٌ عاطفية أو انفعالية ، فالباحث الذي يراقبُ حركةَ الأجرامِ لا يتحيّزُ لنجمٍ دون آخر ، والباحثُ الّذي يتعاملُ مع المعادنِ ، لا يحتاج لأن يصنعَ خصائصَ جيّدةً في معدن ما ، دون أن تكون هذه

الخصائصُ موجودةً فعلاً . أمّا الباحثُ في الظواهر الاجتماعية و الإنسانية ، فهو بِحُكمِ كونه إنسأنا طرَفٌ مشترِكٌ في هذه الظاهرة ..

3. ممّا يعطي الفرصةَ أمامَ أهوائه وميولِه وأفكاره في التّدخّل ، فمن الصّعبِ أن يكونَ الباحثُ في المجال الإنساني موضوعياً مُحايداً تماماً.

يستطيعُ الباحثُ في مجال الظّواهر الطبيعية أن يُخضِعَ الظّواهرَ للتجريب ويكرّرَ التّجريب ، حيث يستطيعُ الفيزيائيّ مثلاً أن يقيسَ تَمَدّدَ الحديدِ ، ثمّ يكرّرَ التّجربةَ ليتأكّدَ من نتائجه ، أمّا الباحثُ في مجال الظّواهر الاجتماعيةِ ، فإنّه لا يستطيع أن يُخضِعَ هذه الظواهرَ للتجربة ، فليس بوُسْعِهِ حرمانَ طفلٍ من الطّعام ليرى تأثيرَ ذلك عليه ، ولا إخضاعَهُ إلى التجريب لعواملَ إنسانيةٍ وأخلاقية لا يجوز التفريطُ بها . إنّ وجودَ هذه الصّعوباتِ لا تُعيق البحثَ العلمي في مجال الظّواهر والعلوم السلوكية ، لأنّ هذه الصعوباتِ تشيرُ إلى أنّ الباحثَ العلميّ .

4. في مجال العلوم الإنسانية ، يحتاج إلى وعي أكثرَ ودقّة أكثر و تجرّدٍ أكثر ، وأنّ المنهجَ العلميّ هو المنهجُ الوحيدُ لدراسة الظّواهر الإنسانية ، مع مراعاة أنّ أسلوبَ التّجريبِ قد لا يمكنُ تطبيقُه ، في بعض الحالات التي تُحدثُ ضرراً على الإنسان الذي يَخضعُ للتّجربة .

(2-8) أنواع البحث العلمي :

لتحديد نوع البحث العلمي يجب أن تُحدِّدَ المعيارَ الَّذي اعتُمدَ لذلك حيث يوجد أكثرُ من معيار نذكر منها ما يلي :

1- حسب الهدف من البحث العلمي

2- حسب طبيعة ودوافع البحث العلمي

3- حسب منهج البحث

4 - حسب تصميم البحث

وفيما يلي شرح موجز عن أنواع البحث العلمي ، وفق كل معيار من المعايير السابقة .

1- حسب الهدف من البحث العلمي :

– البحث الأساسي //النظري// :هدفه التّوصّلُ للحقيقة وتطويرُ المفاهيم النظرية ، ومحاولة تعميم نتائجها ، بغض النظر عن فوائد البحث ونتائجه . ويجب على الباحث أن يكون مُلمَّاً بالمفاهيم والافتراضات ، ممّا تم إجراؤه من قبل الآخرين ، للوصول إلى المعرفة حول المشكلة .

– البحث التطبيقي: هدفه تطبيق نتائج حل مشكلات محددة ، في معالجة مشكلات قائمة ، لدى المجتمع أو المنشاة أو الفرد . ويجب الأخذ بعين الاعتبار .. الظروف والدوافع للمشكلة القائمة ، ومقارنتها مع حلول نتائج المشاكل المدروسة سابقاً.

2– حسب طبيعة ودوافع البحث العلمي

– **البحوث الأساسية** :بحوث تُجرى بالدرجة الأولى من أجل الحصول على المعرفة النظرية ، دون الأخذ بتطبيق النتائج والتوصيات التي توصلت إليها . أي أن دافعه هو تطوير المعارف الموجودة فعلاً أو إضافة معارف جديدة في مجالات المعرفة.

– **البحوث التطبيقية** : تهتمُّ بتطبيق المعرفة الجديدة في حل المشكلات ، بهدف تحسين الواقع العلمي ، من خلال اختيار النتائج التي توصلت إليها البحوث الأساسية في مواقف معينة ، ولتكون نتائج هذه البحوث أساساً ، لتقديم مؤشرات على صحة أو عدم صحتها . مما يعني تطوير المعرفة من خلال البحوث التطبيقية .. وهنا يصعب الفصل بين البحوث الأساسية والتطبيقية ، لأن كل منهما يعتمد على الآخر .

– **البحوث التقديمية:** تُعنى بتقدير أهمية ممارسة ما وقيمتها. بهدف تحديد درجة تحقيقها لأهدافها الموضوعية

3– حسب منهج البحث :

– **البحث الكمي:** هو البحث الذي يهتم بجمع البيانات ، من خلال استخدام أدوات قياسٍ كمية ، تُطَبّق على عينة ممثّلة للمجتمع الأصلي ، حيث تتم المعالجة باستخدام أساليب إحصائية وتحليلية للوصول إلى نتائج معينة ، على ضوء فرضيات وأسئلة تم وضعها مسبقاً .

– **البحث النوعي:** هو البحث الذي يعتمد على دراسة ظاهرة في ظروف محددة ,, باعتبارها مصدراً مباشراً للبيانات ، وهذا النوع من البحوث لا يحتاج لتحديد المشكلة ، ولا لوضع فرضيات أو أسئلة مسبقة ، بل يتم وضعها أثناء عملية جمع البيانات ، وقد تتغير النتائج بتغير البيانات المقدمة .

4 _ حسب تصميم البحث :

- **البحوث غير التجريبية** تُقسَمُ بدورها إلى أنواع ثلاثة :

أ- البحث التاريخي : يقوم الباحث التاريخي على دراسة الأحداث ، والمواقف السابقة بقصد فهمها ، وتحديد أسبابها ، وتفسيرها وفق أسس علمية ومنهجية . أي أن البحث التاريخي ، يقوم على جمع البيانات الخاصة بمسألة ما ، من خلال عدة مصادر موثوقة وموثقة ؛ وتعتبر المعرفة الناتجة عن هذه البحوث معرفةً جزئية ، بسبب طبيعة المصادر التي تعتمد عليها ، وتدخل العامل الذاتي فيها أحياناً .

ب _ البحث الوصفي : يقوم على دراسة الظواهر والأحداث ، أو المواقف كما هي عليها في الواقع ، ووصفها وصفاً دقيقاً ، من خلال التعبير النوعي عن خصائص ، أو التعبير الكمي عن الظاهرة أو الحدث أو الموقف . إن البحوث الوصفية لا تقف عند الوصف أو التشخيص ، بل تهتم بتقريرٍ ما ، ينبغي أن تُبنى عليه الظاهرة أو الحدث ، أو الموقف بالمستقبل ، وفقاً لمعاييرَ أو قِيَمٍ مُستخلصةٍ من الدراسة . وبالتالي اقتراحٍ لخطواتِ وأساليبِ الأزمة ، لحدوثها أو عدَمِه .

ج - البحث التطوري : يقوم على دراسة التغيرات الحاصلة على ظواهرَ أو أحداثٍ أو مواقفَ محدّدةٍ ، ومعدَّلِ التغيّر ، والعوامل المؤثرة فيه ، ضمن فترة وظروف مُحدّدة ، وذلك لتحديد العوامل الضابطة للتغيّر ؛ مثال ذلك .. قيام الباحث بدراسة الإنفاق في مجال تأهيل الموارد البشرية ، وأثر ذلك على أداء الوحدة الاقتصادية.

- **البحوث التجريبية** تقسم بدورها إلى :

أ- البحث التجريبي: يقوم على استخدام التجربة العلمية ، في دراسة الظاهرة ومتغيراتها ، بقصد تحديد أثر كلِّ متغيّرٍ فيها ، وتحديد علاقة مع الظاهرة ، ومع المتغيرات الأخرى ، بهدف التحكّم في ظروف إجراء تجربة معينة ، ضمن فروض محددة .

إن الباحث في البحوث التجريبية ، يَعمَدُ إلى تحديد التغيرات الناتجة عن ذلك ، وقياس مدى أثر هذه التغيرات ، على حدوث هذه الظاهرة أو الواقعة . ومن هنا تُكتَشفُ العلاقة السببية بين المتغيرات المؤثرة في الظاهرة ، وتحديد أثر كل منها. وتكمن أهمية هذه البحوث ، في أنها الأساس في الحكم على مدى الفائدة الحاصلة في استخدام متغير ما ، في إحداث ظاهرة أو واقعة ما ، وبذا تُعدُّ البحوثُ التجريبية من أدق البحوث العلمية ، التي تُحدّدُ الأثرَ بين متغيّرين .. أحدهما تابع والآخر مستقل . مثال ذلك .. خصائص المعلومات

والقرارات الإدارية . وبالتالي يُعتبر هذا الأثرُ النوعَ الوحيد في البحوث ، والذي يختبرُ الفروض ، ويحدّد العلاقة بين السبب والنتيجة.

ب_ البحث الإجرائي : يقوم على حل المشكلات الميدانية مباشرة ، أي يقوم على دراسة عملية للعمليات ، والطرق والإجراءات والممارسات المستخدمة ميدانياً ، بهدف زيادة فاعليتها ، واكتشاف طرق جديدة أكثر ملائمةً للعمل الميداني . واستناداً لذلك يتميز هذا البحث بالآتي:

1- ارتباط الظاهرة أو الحدث بالباحث مباشرة

2- معالجة ظواهر أو أحداث في ظروف محددة

3- يبحث عن حل للظاهرة أو الحدث بحد ذاته

4- الحلول المستخلصة لا يمكن تعميمُها على ظواهر أو أحداث أخرى

إن هذه البحوث تركّزُ على حلِّ مشاكلَ قائمةٍ في مكان محدّد ، مثل زيادة الإنتاج المعيّن ، في صالة إنتاج معينة ، وعليه فإن مديرَ الإنتاج يجمع البياناتِ ويضع الفرضيات ، لاختبارها وتحديد أسبابها ، وإيجاد الحلول اللازمة لها .

استناداً لما سبق من تصنيفات للبحوث العلمية ، والمعايير المتبعة لكل منها ، نجد أنه من الصعوبة بمكان ، الفصلُ بينها في العلوم الاجتماعية ، وذلك بسبب الطبيعة التكاملية فيما بينها ، وخاصة في البحوث النظرية والبحوث التطبيقية ، وعدم قدرة عزل أو إقصاء العوامل الذاتية ، سواء كانت زمانية أو مكانية ، حيث إن البحوث التطبيقية في الغالب ، تعتمد فرضياتٍ نظريةً ، مُستمدّةً من الأدبيات المختلفة المنشودة .

هذا والبحوث النظرية .. تستفيد بشكل أو بآخر من نتائج البحوث التطبيقية ، وذلك من خلال تقييم وتقويم الأسس والمبادئ النظرية ، لتكيفها مع الواقع .

(2-9) خطوات البحث العلمي :

لقد اختلف الباحثون في تحديد وترتيب خطوات البحث العلمي ، وذلك لارتباطها وتداخلها ، وتكاملها مع بعضها بعضاً بدرجة قوية ، إلا أن هناك اتفاقاً عاماً بهدف دراستها أكاديمياً ، على أنها تشمل الآتي :

1- الشعور بالمشكلة وتحديدها .

2- تحديد أبعاد المشكلة ، بما في ذلك الأهداف ، والأهمية والمبررات والمحددات .

3- تحديد مصادر البيانات والمعلومات المتعلقة بالمشكلة ، من دراسات سابقة ومركزة ، علمية وعملية متخصصة بذلك .

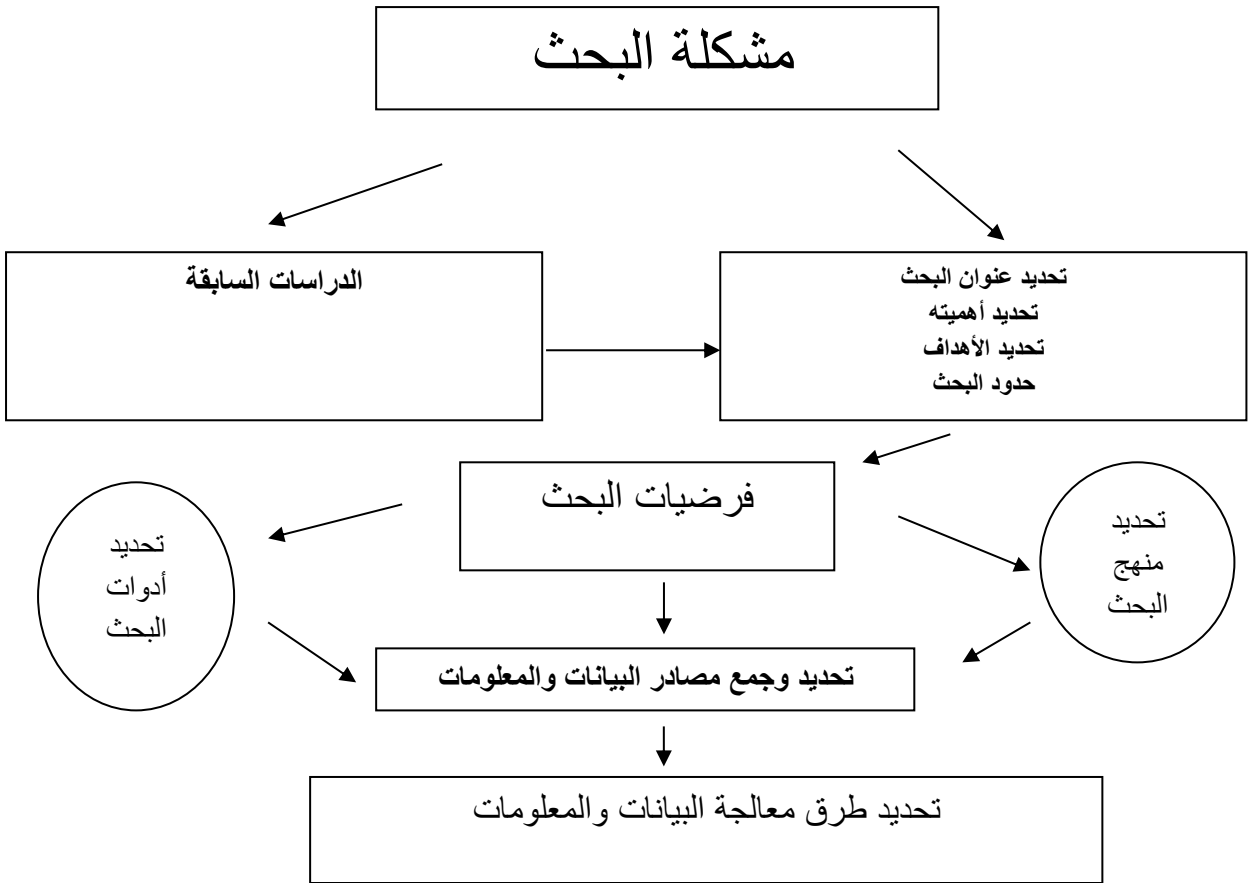
4- تحديد الطرق أو المنهجية المناسبة ، في حل المشكلة المطروحة ، وكيفية جمع ومعالجة البيانات المتعلقة بها ، وكذلك الأدوات والوسائل المتبعة لذلك ، وتحديد عينة البحث ومجتمع الدراسة .

5- جمع البيانات وتصنيفها ، وفق معايير موضوعية وعلمية ، لمعالجتها بالأسلوب المناسب ، ومن ثم صياغتها بأسلوب يجعل منها قابلة للفهم والتحليل ، وبالتالي استخلاص النتائج .

6- تحديد النتائج من خلال معالجة البيانات ، والمعلومات المتعلقة بالمشكلة المدروسة ، مُؤيّدةً بأدلة موثقة وقابلة للاختبار .

7- اقتراح مجموعة من التوصيات العامة والخاصة ، المستمدة من تجربة الباحث في معالجة المشكلة ، والنتائج التي توصل إليها ، لاستكمال المعالجة بشكل علمي ، للوصول إلى الحل السليم .

8- صياغة البحث وكتابته بلغة علمية سليمة ، وفق أسس وقواعد علمية واضحة ، لا تحتمل اللَّبسَ والغم .



الشكل (2) خطوات البحث العلمي

(2-10) العوامل المؤثر بالبحث العلمي :

نظراً لخصوصية العلوم الاجتماعية ، لقُربها وبُعدها عن النظرية والواقع ، واعتبار المنهجية الطريقُ الذي يربط بين مشاكل الواقع ، وتصوّرِ الباحثينَ والعلماءِ ، يمكن لنا أن نحصرَ العواملَ المؤثرةَ في البحث العلمي في مجال البحوث الاجتماعية بالتساؤلات التالية :

- التشكيك المُعَمّمَ على نطاق واسع في النظريات الاجتماعية ، كنتيجةٍ منطقية لتطوّر المجتمعات (النظرية الماركسية) .
- تعدّد مصادر الدراسات الاجتماعية ، لأنّ الكثير من الدول و المنظمات ، أخذت تتحمّل مسؤولياتها في مختلف مجالات البحث العلمي، حتى اعتُبرَ عنصراً من عناصر السيادة.
- دخول أجهزة الإعلام الجماهيرية بشكل واسع ، في محاولة تحليل الأوضاع الاجتماعية وتغطيتها ، وما تفرضُه من تصوّرات ورموز وشعارات ، تُضفي صيغةَ الرّفض أو التشبّث أو التمسّك أو التشويش .
- الجدل الجاري بين الباحثين أنفسهم ، حول المنهجيات التي لم تكُ محلَّ تسليمٍ و تصديقٍ إلا بصفة نسبية ، وذاك بسبب التوسّع الكبير في العلوم الاجتماعية ، ثمّ وإخراجِها من حيّز الجامعات إلى الجهات الحكومية

و النقابات ..الخ ، والتي أصبحت تضطلع بشيء من المسؤولية في البحث والتّوجّه ، وتطرح العديد من المشاكل الميدانية المعينة .

إنّ أهدافَ البحوث الاجتماعية و المنهجيات المطوّعة لها ، تجعل البحوثَ تُوَظَّفُ إلى سَنّ سياساتٍ اجتماعيةٍ محدّدة ، وذلك لأنّ الفرضياتِ التي تنطلق منها البحوث في تلك الصورة ، أصبحت تُزَوِّدُ الإدارةَ أو أصحاب القرار، إذِ الاعتباراتُ النظريةُ أقلُّ أهميّةً ، ممّا آلت فيه المنهجيات إلى البحث عن تناغم مُثمرٍ بين الأهداف المحدّدة ، وقدرةِ الواقع على تقبّلها ، وتَصَوّرٍ للقرارات الواجبُ اتّخاذُها ، ممّا أَدّى بالبحث إلى مجاملات مادية و أدبية وثقافية وسياسية .

إنّ نقلَ المنهجياتِ من طَور الوسائل المبتكرة لفهم مشكلة ما ، إلى صناعةٍ و حِرفةٍ تُكَرّسُ الآليةَ والتكرارَ .. دعا إلى تصنيفها إلى :

- ❖ صنفٍ يُوكَلُ للباحثين الأكاديميين ، الذين يجعلون من المنهجيات خَلقاً مستمراً أو ابتكاراً متواصلاً ، لمواصلة فهم القضايا المطروحة ، وعلى هؤلاء يرتكز التقدم العلمي.
- ❖ صنفٍ يختار المنهجياتِ الناجمة والمألوفة ، لذا تتقلّص المنهجيّة هنا إلى مجرّد و صف .

واستناداً لما تقدّمَ يمكنُ **حصرُ مشكلات البحث في العلوم الاجتماعية في النقاط التالية:**

1- عدم دقّة المفاهيم والمصطلحات في العلوم الاجتماعية .

2- خضوع الحقائق الاجتماعية للتفسير الذّاتي .

3- صعوبة التحكّم في المواقف الاجتماعية و السلوكية .

4- ارتباط التجارب و الظّواهر الاجتماعية بزمانٍ و مكانٍ مُعَيّنين.

5- الذاتية والموضوعية في الدراسات الاجتماعية والسلوكية .

6- علاقة الدراسات الاجتماعية والسلوكية بطرق القياس الكمية والنوعية ، وهذه المشاكل يمكنُ التغلّبُ عليها في وضع سياسة عامة ، تتفرّغ منها قضايا منهجية وتتمثّلُ في الآتي :

- ✓ اختيار المواضيع وتحديد الأهداف وتطويع طرق البحث لها .
- ✓ علاقة الباحث بموضوع البحث والمجموع والأفراد الذين يتعامل معهم .
- ✓ علاقة الباحث بأصحاب القرار .

علاقة البحوث ببعضها بعضاً ، وضرورة إدراجها في منظومة متناسقة . إنّ نجاحَ العلوم الاجتماعية وتقدّمَها ، يرجع إلى المنهجيات المستخدمة ، حيث أضحت أكثرَ دِقّةً وموضوعيةً ، وبالتالي أضحى الباحثون أكثرَ سيطرةً و براعةً في تحليل الأمور.

(2-11) دور العنصر البشري في البحث العلمي :

يمثّلُ العنصرُ البشريُّ محورَ وأساسَ البحث العلمي ومراحله ، ذلك أنّ الإنسانَ في الحقيقة .. هو الذي يقومُ بتخطيط وتنظيم وتوجيه مختلف مراحل البحث العلمي ، وصولاً إلى النّتائج التي ترجَمَها ووضَعَها بصورة علمية ومنطقية أمام متخذ القرار، لذا لابدَّ أن تتوفّرَ في الباحث مجموعةٌ من الصّفات التي تساعدُه على إنجاز عملية البحث ، والوصول إلى نتائجَ موضوعية ومن هذه الصفات نذكرُ ما يلي :

1. يحب أن تتوفّرَ للباحث القدرةُ على متابعة العمل الذي بدأه ، وأن يتحلّى بالصّبر والاستمرارية ، حتّى لو طالتِ الفترةُ الزمنية اللّازمة لذلك .
2. تَوخّي منهجيات ميدانية مختلفة ، لتحقيق تكامل البحوث ، ولتستفيد من بعضها بعضاً ، ليزداد نصيبُها من الدّقّة .
3. توفّر المهاراتِ الأساسية اللاّزمة للبحث مثل اللّغة – كيفية تصميم الاستمارة ، اختيار العيّنة ، صياغة الفروض ، تحديد الهدف ، جمع المعلومات وتحليلها .
4. أن يمتلكَ المعرفةَ اللازمةَ حولَ موضوع البحث والأرضية النظرية ، والأدبيات التي تناولت هذا البحث أو المشكلة .
5. أن تتوفّرَ لدى الباحث رغبةٌ في المشاركة ، في عملية التقدّم البشري ، وفي اكتشاف الحقيقية ، والتي تمنحُه القوّةَ على تحدّي الأمورِ المُتعارَفِ عليها والمصالح المكتسبة .
6. يحب أن يكونَ الباحثُ متواضعاً ، بحيث يبتعدُ عن الافتخار بما أنجزَه من أعمال ، وترْكِ الحكم للآخرين المتخصصين ، بالإضافة إلى ضرورة اعترافِه بإنجاز الآخرين ، والمسؤولية والأمانة والصّدق .
7. الموضوعية والحياد في تصميم البحث وفي عرض النتائج ومناقشتها .

8. تَحلّي الباحث بروح النّقد الذّاتي ونقدِ الآخرين من زملائه . إنّ نقدَ الآخرين يتطلّب من الباحث .. التّحلّي بالجرأة الأدبية والعلمية والثقة بالنفس ، لتّحدي وُجهاتِ النّظر التي أصبحت في الغالبِ غيرَ متوافقة مع الواقع !
9. أن تتوفّرَ في الباحث الرغبةُ في العمل الجَماعيّ ، والمشاركة في إنجاز الأبحاث ، وهذا يتطلّبُ منه القدرةَ على التّكيّف والانسجام مع فريق البحث ، والابتعاد عن النّزوات الشخصية .

(2-12) مستلزمات البحث العلمي :

تتنوّعُ مُستلزماتُ البحثِ العلميّ وفقاً لطبيعة البحث نفسِه ، إلا أنَّ ثمةَ قواسمَ مشتركة بين كافة أنواع البحوث العلمية ، ولابدّ من توافُرِها لدفع البحث العلمي قِدماً ، ومن هذه المستلزمات نذكر التالي :

1. **الإيمان بأهمية البحث العلمي** : يحتاج البحث العلمي أولاً إلى الإيمان به ، كأسلوبٍ وطريقةٍ ومنهجٍ ، لحلّ المشكلات المطروحة أمام المؤسسات والأفراد والمجتمع ، ومن ثمّ تقبّل نتائجه ، وخاصّة ممن بيدهم القدرةُ على تسهيل القضايا ، والإجراءات المتعلّقة بالبحث العمليّ ، وكلّما اتّسعت دائرةُ المؤمنين بالبحث العلمي ، أمكنَ التّوسّعُ في بحوثه وتنوّعها ، ومن ثمّ إحراز التقدّم والتطوّر.
2. **التمويل** : إنّ عمليةَ تمويلِ البحث العلمي تُعتبرُ من المشكلات الأساسية والمحورية فيه ، لأنّه عملٌ مُكلِفٌ ، ويحتاجُ إلى أموال طائلة ، قد لا تتوفّر للباحث أو فريق البحث ، وخاصة أنّ نتائجَ بعض الأبحاث قد لا تكونُ مضمونة المردود اقتصادياً . فعلى سبيل المثال : يُنفَقُ سنوياً ملايينُ الدّولارات على أبحاث السرطان والإيدز، وحتى الآن لم تُثمِرْ هذه البحوث عن نتائجَ إيجابية ، وربّما يستغرق هذا العمل سنوات ، لذلك يحب أن تساهمَ الدّولُ والمؤسّساتُ العلمية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية ، في عملية تمويل الأبحاث ، كما هو معمولٌ في كافّة الدّول المتقدمة ، وقد أوصتْ منظّمة اليونسكو بأن تكونَ النسبةُ المحدّدةُ للبحث العلمي 1% على الأقل من الدخل القومي للبلد .
3. **العنصر البشري المؤهّل** : إعدادُ العلماءِ والعنصرِ البشريّ المُؤهّلِ من أهم عناصر البحث العلمي ، فلولا الإنسانُ لما كان البحثُ العلمي ، ويبدأ إعدادُ الكادرِ البشريّ عادةً من المراحل الدراسية الأولى ، حيث يتمُّ رصدُ الطّلبةِ المتفوقين والنابغين ، لرِعايتهم وتوجيه قدراتِهم ومهاراتهم والعمل على صقْلِها ، بالإضافة إلى توفّر كافة الاحتياجاتِ اللازمة للباحث (بشرية ، مادية ، معنوية) .

4. **المناخ الحر:** البحث العلمي شأنُه شأنُ أيّ إبداعٍ آخر، لا يمكنُ أن يتمَّ إلا في مناخ واسع من الحرّية ، الّتي تسمحُ بالتّعبيرِ قولاً وفعلاً ، وهنا يجبُ أن لا نميّزَ في البحث العلميّ ، بين العلوم التطبيقية والعلوم الاجتماعية والإنسانية ، فثمّةَ قُوى تكونُ عادةً مُعادية للبحث العلميّ ، وربّما تكون صاحبةَ قوّةٍ ونفوذٍ وتأثير، والقوى التي تقفُ عادةً ضدَّ البحث العلميّ ، هي إمّا قُوى متضرّرة من هذه البحوث ، أو قوى تخشى من نتائج البحث ، في أن تهدمَ قناعاتِها وأفكارَها التي اعتادت عليها .

5. **مستلزمات أخرى** : بالإضافة إلى ما سبق ، فالبحث العلمي يحتاجُ إلى مُستلزماتٍ أخرى مثل : المكان المُجهّز ومستلزماته ، والهيئات المتخصّصة ، والجامعات الرافد للبحث ، والمعاهد المتخصّصة ، والشركات التي تُعَدُّ الرافدَ الماديّ الأساسي للبحوث العلمية .

(2-13) واقع البحث العلمي في الوطن العربي :

إنّ المتتبّعَ لمسيرةِ البحث العلمي في الوطن العربي ، لا يستطيعُ أن يتجاوزَ الإحساس بالقلق والخوف من المستقبل ، وذلك لما يرى من تسابق الدّول الصناعية ، نحو التكنولوجيا واستخدامها ، للكشف عن العديد من أسرار الكون ، وتسخيرها لحلّ العديد من المشكلات والقضايا ، وفي ضوء ذلك نستعرض النقاط التالية :

1.ارتفاع الإنفاق العام على التعليم في جميع الدول العربية من 18 مليار دولار عام 1980 إلى 25 مليون دولار عام 1990 ، واستمراره مقارباً لهذا الحجم في التسعينات ، وبلغت نسبة الإنفاق على التعليم 7.6% من الناتج القومي عام 1990، وانخفضت إلى 5.5 % عام 1991 ثمّ إلى 5.3 % عام 1993 ، وتعتبر هذه النسبة مقاربةً لمثيلاتها في الدول الصناعية، ومرتفعة عن مستواها في الدول النامية ، حيث بلغت في الأول 55 % وفي الثاني 4.1 % ومع ذلك فإنّ مقارنةَ نسبةِ الإنفاق العام على التعليم في الدول العربية مع أوجه الإنفاق الأخرى خاصة العسكرية منها نجدها منخفضةً ، أما الإنفاق على البحث العلمي فقد بلغ وسطياً في الدول العربية حوالي 0.3 % من الناتج القومي الإجمالي مقارناً بحوالي 2.5 % للدول الصناعية المتقدمة . وعلى سبيل المثال فإنّ معدَّلَ الإنفاق على البحث العلمي في الولايات المتحدة بلغ 2.62 من الدخل القومي، وفي فرنسا 2.22 وفي الدول النامية كمتوسط 0.45 % في عقد التسعينات ويُلاحَظ من ذلك الضعفُ النسبي للإنفاق على نشاطات البحوث والتنمية في الدول العربية .

2. قلّة مصادرِ المعرفة والمراجع العلمية ، وضعف الأرشفة والتبويب في أغلب مكتبات الدول النامية ، مما يشكّل عقبةً رئيسيةً أما الاستمرار في البحث المُميّز، فالباحثَ يحتاجُ إلى نتائج الدراسات والأبحاث التي يُجريها المتخصّصون في حقله المعرفيّ .

3. انتشار الفكر الأسطوري والخرافة : مازالت الأسطورةُ وسيلةً للتفكير ، لنسبةٍ كبيرة من أفراد المجتمع العربي ، لتفسير مظاهرِ الحياة والطبيعة وأحداثها ، ولا يزال هذا الفكرُ قائماً رُغم تقدّمِ العلوم وانتشارها ، ويمكن هنا الإشارة إلى حقيقة تكمُنُ .. في أنّ المجتمعاتِ المتقدّمةَ لا تخلو من مثل هذه الظاهرات (الخرافة والأسطورة) ، إلاّ أنّ انتشارَها لا يُشكّلُ حالةً عامّةً ، تعكس ما هو عليه الواقع في الدول النامية وضع استراتيجياتٍ ، تُوَضّحُ الطريقَ الصّحيحةَ والمستقبلية للبحث العلمي ، والمشكلاتِ غياب السياساتِ الوطنية للبحث العلمي: إنّ غيابَ سياسةٍ وطنيةٍ قادرةٍ على تلبية طموحات الباحثين ، يعتبر عائقاً أمام البحث العلمي ، ويؤدّي إلى توجّه الباحثين نحو البحوث الفردية والانتقائية ، بعيداً كل البعد عن واقع احتياجات المجتمع ، بالإضافة إلى عدم اشتراك الباحثين في رسم السياسات العامة للبحث العلمي إنْ وُجِدَتْ.

4 – غياب المناخ العلمي المناسب للبحث العلمي: يمكن القول أنّ المناخَ العلمي في المراكز البحثية المتواضعة والجامعات ، لا يُشجّعُ على الإنتاج العلميّ والفكري بالمستوى المطلوب ، وذلك لغياب اللّقاءات الفكرية والعلمية الحقيقية ، والمثمرة بين أصحاب الاختصاص الواحد لأسباب متعدّدة . وغياب العمل الجماعي المشترك ، بالإضافة لتقييد الحريّات الفكرية في بعض الميادين ، وخاصة في العلوم الإنسانية والاجتماعية.

(2–14) مخاطر البحث العلمي :

إن البحث العلمي تكتنِفُه بعضُ المخاطرِ ، الّتي يجب على الباحث أخذَها بعين الاعتبار ، عند ممارسة البحث العلمي . من هذه المخاطر :

1) عدم استطاعة الباحث الحصول على جميع الحقائق المتعلقة بالمشكلة ، وبالتالي تكون النتائج قائمةً على أدلة ناقصة .

2) عدم الدّقّة في الملاحظة ، وإهمال الباحث بعض العوامل

3) عدم الموضوعية والعلمية في الملاحظات

4) عدم الخروج عن نماذج التفكير الجامدة ، أو التفكير ضمن حدود معينة . استناداً لذلك على الباحث تجنّب مثل هذه النماذج ، وأن يتقبل المواقف الجديدة ، والنتائج غير المتوقعة للدراسة .

5) تجاهل الأدلة المضادة للفرض الذي يضعه الباحث ، وبالتالي عدم اكتشاف الحقيقة (هدف العلم)

6) عدم الدقة في مطابقة أو توفيق إعلان السبب والنتيجة

7) السرعة في إعلان النتائج ، على الرغم من عدم وجود دليل كاف لتأييدها أو نتيجة سرعة الأخذ بنظرية مثيرة.