الطريقة العلمية في البحث:

الطريقة التي يتبعها العلماء والباحثون في دراستهم للظواهر المختلفة، تعرف عادة باسم (الطريقة العلمية Scientific Method) والطريقة العلمية هي:

س: ما المقصود بالطريقة العلمية؟

"**ج:** أسلوب فكري يعتمد على تنظيم الأفكار وصياغتها للتوصل لحل علمي ومنطقي لمشكلة معينة"

– "الطريق المؤدي الى الكشف عن الحقيقة في العلوم بواسطة طائفة من القواعد العامة التي تهيمن على سير العقل وتحدد عملياته حتى يصل الى نتيجة معلومة"

– "جملة العمليات العقلية والخطوات العلمية التي يقوم بها العالم من بداية بحثه وحتى نهايته، من اجل الكشف عن الحقيقة والبرهنة عليها"

القدرات والمهارات المتضمنة في خطوات التفكير العلمي:

تعتمد الطريقة العلمية للبحث على خطوات ومعايير ثابتة ومحددة. إذ ينبغي على الباحث الذي يريد دراسة ظاهرة ما بعلمية وموضوعية، ان يستخدم هذه الخطوات المحددة بدقة ومتتالية، وهذه الخطوات تجعل الباحث يستخدم مجموعة قواعد واجراءات وادوات تمكنه من الوصول الى الحقيقة الموثوق بها.

س: بين بالتفصيل الخطوات التي تعتمدها الطريقة العلمية؟

ج: الخطوات التي تعتمدها الطريقة العلمية هي كما يأتي:

اولاً: الشعور بالمشكلة وتحديدها:

لابد ان يكون لدى الباحث اولاً شعور بوجود مشكلة تحتاج الى حل. وهو شعور يختلف عن شعور الاشخاص العاديين، إذ يفترض ان تكون له القدرة والامكانية على تحسس او استشعار المشكلات في مجال تخصصه. وشعور الباحث بوجود مشكلة يحفزه على العمل لحلها، ولابد من الاشارة ان شعور الباحث بالمشكلة لا يقصد به انه هو شخصياً يجب ان يعاني أو تمر به هذه المشكلة، وانما يقصد به ان تكون لدى الباحث قدرة ومهارة على استشعار المشكلات التي قد تكون خافية على الآخرين، وان قدرة الباحث على الشعور بالمشكلات يتطلب منه ان يحمل خبرة

واسعة في مجال تخصصه، وينبغي عليه ان يسترشد بخبرات الباحثين الآخرين، والاطلاع على دراسات وابحاث الآخرين.

أما تحديد المشكلة فكلما كانت المشكلة محددة بدقة كلما مكن حلها بسهولة ودقة، لذا يتوجب على الباحث بعد شعوره بوجود مشكلة ان يقوم بتحديدها بدقة مستعينا بملاحظاته ومعلوماته وقدراته. أن أفضل تحديد للمشكلات البحث هو ان يقوم الباحث بالتعبير عنها على شكل سؤال يحتاج الى حل، ويجب ان يكون هذا السؤال محدداً بدقة، ومقتضب وغير مركب.

ثانيا: جمع البيانات والمعلومات عن المشكلة:

الخطوة التي تلي الشعور وتحديد المشكلة، هي البدء بتجميع البيانات والمعلومات المتعلقة بمشكلة البحث، وفحصها فحصاً دقيقاً، وهنا ينبغي على الباحث ان لا يمل ولا يستكين من جمع المعلومات والبيانات والحقائق عن مشكلة بحثه، ولا يغض النظر عن بعضها لاعتقاده بانها ليست مهمة، أو غير مفيدة فقد تكون هذه المعلومات هي المفاتيح الاساسية لحل المشكلة، وهنا تؤدي قدرات الباحث وخبرته وذكاؤه دورا كبيرا في عملية تجميع البيانات والمعلومات ذات العلاقة بمشكلة بحثه.

ثالثاً: فرض الفروض واختيار الانسب:

بعد الفحص المبدئي للبيانات والمعلومات التي تم جمعها في الخطوة السابقة، يتضح لدى الباحث أن هناك حلاً (أو مجموعة حلول) يطرح نفسه للمشكلة المحددة، وفي هذه الخطوة يقوم الباحث باختبار هذه الحلول المقترحة لمشكلة بحثه، ان هذه العملية تسمى بوضع الفروض، أي وضع حلول مقترحة للمشكلة المطروحة، وليس شرطاً ان تكون هذه الحلول صحيحة، وإنما يمكن أن تكون خاطئة، وعندها يتوجب على الباحث ان يستبعدها، ويحاول التحقق من صحة حل (فرض) آخر.

رابعاً: اختبار صحة الفروض (التحقق من صحة الفروض):

في هذه الخطوة يتم التحقق من صحة الفروض الموضوعة في الخطوة السابقة، وعملية التحقق هذه تتطلب اجراءات وادوات وتصميمات تجريبية، كلها تؤدي الى اثبات صحة الفرض أو نفيه، وفي كلتا الحالتين تتحقق الفائدة المرجوة من البحث، **فالفرضيات المتحققة** هي الحلول المكتشفة للمشكلة المحددة مسبقاً، وهي أضافة للمعرفة، أما **الفرضيات غير المتحققة** فهي تحقق

فائدة كذلك، كأن تستدعي من الباحث مواصلة البحث لايجاد حلولا أخرى لمشكلة بحثه، كما أنها تسهل الطريق أمام الباحثين الآخرين عند صياغتها لفرضيات مشابهة.

خامساً: تفسير البيانات والوصول الى حل للمشكلة:

من الطبيعي ان يثمر الجهد المتبع في الخطوات آنفة الذكر الى نتيجة تحل المشكلة اولاً، وترضي الباحث ثانياً، وفي هذه الخطوة يتم الابقاء على الفروض المتحققة كحلول لمشكلة البحث، ويتم عرضها على شكل اجابات للتساؤلات المطروحة (أي حلول للمشكلة المحددة مسبقاً).

سادساً: استخدام النتائج في مواقف جديدة:

عادة ما يقوم الباحث بمقارنة نتائجه بنتائج دراسات أخرى مشابهة، فاذا ما توصل الى قناعة بصحة ودقة نتائجه فانه يمكنه ان يعممها على المواقف الجديدة المشابهة وبالظروف نفسها، ومن الجدير بالإشارة الى ان التعميمات التي نتوصل اليها في بحث معين لا تمتد الى مواقف جديدة وتنطبق عليها إلا إذا كان هناك قدر كافٍ من التشابه بين هذه المواقف الجديدة وموقف البحث.

الاتجاهات العلمية المتضمنة في التفكير العلمي والطريقة العلمية:

س: اذكر مع الشرح خصائص الشخص ذو الاتجاهات العلمية؟

ج: يتصف الشخص ذو الاتجاهات العلمية بالخصائص الآتية:

أولاً: اتساع الأفق العقلي وتفتح العقلية: أي بمعنى تحرر العقل والتفكير من التحيز والجمود والخرافات والقيود التي تفرض على الشخص أفكار خاطئة وأنماطاً غير سليمة من التفكير، والإصغاء إلى آراء الآخرين وتفهم هذه الآراء واحترامها، حتى ولو تعارضت مع آرائه الشخصية. والاستعداد لتغيير أو تعديل الفكرة أو الرأي إذا ثبت خطأها في ضوء ما يستجد من حقائق وأدلة مقنعة وصحيحة، والاعتقاد بان الحقائق التي نتوصل إليها في البحث العلمي ليست مطلقة ونهائية.

ثانياً: حب الاستطلاع والرغبة المستمرة في التعلم: هي رغبة الباحث في الوصول إلى إجابات وتفسيرات مقبولة ومقنعة لتساؤلاته والرغبة في زيادة رصيده المعلوماتي وبالتالي اكتساب الخبرة.

ثالثاً: البحث وراء المسببات الحقيقية للظواهر ومعرفة سر العلاقة التي تربط بينها: وذلك بالاعتقاد أنّ لكل ظاهرة أو حادثة مسبباتها الحقيقية، وعدم الاعتقاد بالخرافات، وعدم المبالغة في دور الصدفة، وعدم الاعتقاد في ضرورة وجود علاقة سببيه بين حدثين معينين لمجرد حدوثهما في الوقت نفسه أو حدوث أحدهما بعد الآخر.

رابعاً: توخي الدقة وكفاية الأدلة للوصول إلى القرارات والأحكام: الدقة في جمع الأدلة والملاحظات من مصادر متعددة موثوق بها، وعدم التسرع في الوصول إلى القرارات، والقفز إلى النتائج ما لم تدعمها الأدلة والملاحظات الكافية.

خامساً: الاعتقاد بأهمية الدور الاجتماعي للعلم والبحث العلمي: الإيمان بدور البحث العلمي في إيجاد حلول علمية لما تواجه المجتمعات من مشكلات وتحديات في المجالات المختلفة، التربوية، والاقتصادية، والصحية...، والإيمان بأن العلم لا يتعارض مع الأخلاق والقيم، وتوجيه العلم والبحث العلمي إلى ما يحقق سعادة ورفاهية البشرية في كل مكان .

أنواع البحوث :

هناك أكثر من أساس يمكن ان نبني عليه تقسيم البحوث، إذُ تصنف البحوث العلمية بحسب أهدافها وطبيعة المشكلات المراد دراستها، وكذلك بحسب ظروف كل بحث والقائمين عليه. لذلك فكل نوع من البحوث له أهدافه ومنهجيته ووسائله فقد تقسم على أساس الظواهر التي تدرسها الى: بحوث طبيعية، وبحوث بيولوجية، وبحوث اجتماعية، والواقع أنه ليس هناك فصل تام بين هذه الأقسام، فقد يكون هناك بحوث طبيعية بيولوجية، وبحوث بيولوجية اجتماعية.

والبعض يختصر هذه التقسيمات الى نوعين رئيسيين هما: البحوث الطبيعية، والبحوث السلوكية، ويدخل تحت هذا النوع الأخير البحوث التربوية والنفسية.

ورغم اختلاف البحوث باختلاف حقولها أو ميادينها العلمية والاجتماعية والفنية والثقافية والتقنية وغيرها ولكنها في مجملها تقع في قسمين من أكثر التقسيمات شيوعاً واستخداماً وعلى الأخص في المجالات التربوية والنفسية، وهو التقسيم بحسب الهدف أو الغرض منها.

س: صنف البحوث في المجالات التربوية والنفسية بحسب الهدف أو الغرض منها؟

ج: تصنف البحوث التربوية والنفسية بحسب الهدف أو الغرض منها كالآتي:

١. بحوث أساسية أو نظرية بحته:

هو ذلك النوع من البحوث الذي يقوم به الباحث لإشباع حاجته من المعرفة، أو لتأكيد نظريات موجودة فعلاً، أو لوضع نظريات جديدة، وهي تسهم في نمو المعرفة العلمية بصرف النظر عن تطبيقاتها العملية. وتعتمد على الفكر والتحليل المنطقي والمادة الجاهزة الموجودة في المكتبات، أي أن الدافع من هذه البحوث هو تطوير المفاهيم.

٢. بحوث تطبيقية:

تشير الى النشاط العلمي الذي يكون الغرض الأساس والمباشر منه تطبيق المعرفة العلمية المتوفرة، لإيجاد حل لمشكلة قائمة أو علاج لموقف معين، وتعتمد على التجارب المخبرية والدراسات الميدانية للتأكد من إمكانية تطبيق النتائج في الحياة العملية، فهذا النوع من البحوث له قيمته في حل المشكلات الميدانية وتطوير أساليب العمل وانتاجيته في المجالات التطبيقية كالتربية والتعليم، والصحة والزراعة والصناعة وغيرها.

وعلى العموم أن معظم البحوث في العلوم التربوية والنفسية والارشاد النفسي هي مزيج من البحوث النظرية والتطبيقية.