أساسيّات حول البحث العلمي والباحث

❶☜ مفهوم مصطلح البحث العلمي:

" البحث العلمي -ببساطة- هو: عمليّة هدفها البحث عن حلُول لمشكلة ما، بحيث يتمُّ ذلك عن طريق خطواتٍ مدرُوسة ودقيقةٍ جدًا تُتبع فيها المعايير الخاصّة بالطريقة العلميّة -التي سنتحدّث عنها لاحقاً- للوصُول إلى إجابة عن السّؤال. وأوّل خُطوة في طريق البحث العلمي هي تحديد المشكلة التي يُراد دراستها بشكلٍ دقيق، بمعنى تحديد السّؤال الذي تُبحث له الإجابة. يلي ذلك البدء في جمع معلومات أكثر عن هذه المشكلة، وما الذي وصل إليه الباحثون في هذه النّقطة؟ ومن ثمّ يتمّ اتّخاذ خطوات تجريبيّة -بمعنى أن يذهب الباحث إلى المعمل ويبدأ في إجراء تجارب يصل من خلالها إلى نتائج، يقوم بتحليلها، وفي النّهاية يخرج باستنتاج ما يُفترض أن يكون هذا الاستنتاج فيه إجابة عن السّؤال أو -على الأقل- يُساعد في إيجاد إجابة عنه. وهذا باختصارٍ شديد ما يُراد بالبحث العلمي".

" البحث العلمي: هو علميّة، تُجمع لها الحقائق والدراسات، وتُستوفى فيها العناصر المادّية والمعنويّة حول موضُوع مُعيّن دقيق في مجال التخصّص، لفحصها وِفق مناهج علميّة مُقرّرة، يكون للباحث منها موقفٌ مُعيّن، ليتوصّل من كلّ ذلك إلى نتائج جديدة.

هذه النّتائج (والتي تُسمّى كذلك بالإضافة الجديدة) هي ثمرة البحث، وهي تتّخذ صوراً شتّى، فقد تكون أفكاراً جديدة في المجال العلمي، أو حلاً لمشكلة علمية، أو بياناً لغمُوض علمي.

ملحوظة: ثمّة بعض الأعمال العلميّة تختلف عن البحث العلمي، فلا يُمكن أن يُطلق عليها هذا العنوان لأنها تُقرّر حقائق معلومة وقضايا مُسلّم بها، وجمع المعلومات هو جزءٌ من البحث العلمي مثل: المؤلّفات التقريريّة التي لا تتجاوز إعادة الصّياغة والتقسيمات، ما كان جمعاً لمعلومات ووصفاً لها فقط، الكتاب المدرسي، جمع المعلومات التاريخيّة دون تحليلها أو تمحيصها، وصف حالة من الحالات أو قضية من القضايا.

"البحث العلمي هو: استقصاء مُنظّم يهدف إلى إضافة معارف يتمّ التحقّق من صحّتها باختبارها علمياً".

"البحث العلمي هو مُحاولة مُنظّمة لوضع حلٍ أو مجمُوعة حلول في كافّة المجالات". أو "هو مجمُوعة من النشاطات التي تحاول إضافة معارف أساسيّة جديدة، باتّباع أسلوب أو منهج علمي مُعيّن، والهدف هو توسيع دائرة المعارف والمعلومات".

"البحث العلمي هو محاولة مُنظّمة للوصُول إلى إجابات أو حلول لأسئلة أو لمشكلات تواجه الأفراد أو الجماعات في مناحي حياتهم بشكل عام" أو هو: " وسيلة للاستعلام والاستقصاء المنظّم الدّقيق، يقوم به الباحث للانتقال من المجهُول إلى المعلوم، لاكتشاف علاقات جديدة وتطوير أو تصحيح أو التحقّق من معلومات مُتاحة".

المعرفة العلميّة هي معرفة قائمة على تفسير المجتمع استناداً للدّلائل والبيانات المادّية والموضُوعيّة ضِمن إطار نظري مُحدّد. فالدراسات النّظرية التي تُعالج أفكاراً وآراءً دون دعمها بدلائل وبيانات لا تُعتبر علمية. كما أن الدراسات التي تجمع الاحصاءات والدّلائل دون تفسيرها وتحليل البيانات بشكلٍ مُمنهج أيضاً لا تُعتبر دراسات علمية. بمعنى أدق، يمكن القول أن المعرفة العلميّة تكمن حيث يلتقي الجانب النّظري مع الجانب التطبيقي.

❷☜ خصائص البحث العلمي:

من أهمّ سِمات البحث العلمي:

* **الموضُوعيّة**: تتحقّق بتطبيق الوسائل العلميّة على البحث واستخدام المادّة واستقراءها ومُعالجتها بالتنقيب والتحليل للوصُول إلى الحقيقة المنزّهة عن النّزعات الذّاتية أو الشّخصيّة. بمعنى آخر تعني الموضُوعيّة عدم التحيّز مُسبقاً لأفكار أو أشخاص مُعيّنين، ذلك أن الهدف من البحث هو الكشف عن الحقيقة كما هي.

* **التكرار والتعميم (الثّبات)**: ونعني بذلك إمكانيّة الحصُول على نفس النّتائج تقريباً إذا تمّ اتّباع نفس المنهج العلمي وفي نفس الظّروف والشّروط الموضُوعيّة والشّكلية.

* **التراكم**: أي أن الباحث يستفيد ممّن سبقه من الباحثين (فالبحث العلمي لا يبدأ من العدم).

* **التنظيم**: فالبحث العلمي الأكاديمي يقوم على الاستخدام الممنهج لأساليب وإجراءات مُحدّدة للحصُول على معلومات أو لكشف علاقات بين متغيّرات ما في المجتمع. بمعنى آخر تُعتبر المعرفة العلميّة معرفة مُنظّمة تخضع لضوابط وأُسس منهجيّة لا نستطيع الوصُول إليها دون اتّباع هذه الأسس والتقيّد بها.

* **إمكانيّة التعميم**: إذ يمكن تعميم النّتائج المستخرجة من ظاهرة على الظّواهر المتشابهة لها أو المشاكل المماثلة (استخدامها في تفسير حالات مُشابهة).

* **الصّدق**: فينبغي أن تتميّز القضية العلميّة بصدقها حتّى تُصبح أساساً يُمكن التنبّؤ به.

* **الاتّصال**: حيث تبدأ البحوث الجديدة من حيث انتهت البحوث القديمة. بمعنى آخر، فإن البحث متوارث بين الأجيال حيث أن نتائجه تُناقش جيلاً بعد جيل.

* **المنهجيّة**: نسبة إلى المنهج، وهو طريقة تنظيم المعلومات بحيث يكون عرضها عرضاً منطقياً سليماً متدرّجاً من السّهل إلى الصّعب، ومن المعلوم إلى المجهُول، ومن المسلّمات إلى الخلافيّات.

* **المرونة**: فالبحث العلمي وسيلة لحل مشاكل الحياة بجوانبها المختلفة.

يُضاف إلى ذلك كونه:

- محرّك لكلّ الابتكارات،
- متحرّك بسرعة عالية (فمجاله في حركية مستمرّة، فكل يوم هناك جديد)،

- متحرّك نحو هدف (البحث عن حلٍ لمشكلة)،
- مبني على فرضيّة،
- موثُوق به (أي أن نتائجه مقبُولة)،
- عالمي (النّتائج قد يستخدمها كلّ العالم)،
- مجاله واسع (يمتدُّ ليشمل جميع التخصّصات)،

❸☜ أنواع البحث العملي:

فثمّة الكثير من التقسيمات المختلفة للبحوث العلميّة، وقد نذكر منها على غير سبيل الحصر ما يلي؛

1/ البحوث الأساسيّة والبحوث التطبيقيّة:

* **البحث الأساسي (النّظري):** وهي تلك البحوث التي تُحاول إيجاد حلٍ لمشكلة ليس لها تطبيق مُباشر ومُتكرّر في حياة النّاس. أو هي تلك البحوث التي تهدف إلى فهم الواقع وتكوين تفسيرات نظريّة للظّواهر.

كما يُراد بها أيضاً تلك البحوث التي تُجرى أساساً من أجل الحصُول على المعرفة دون الأخذ بتطبيق النّتائج والتوصيات المتوصّل إليها. تهتمّ بالإجابة على التساؤلات النّظرية، وقد يتمّ تطبيق نتائجها وقد لا يتمّ. وتُشتقُّ عادة من المشاكل الفكريّة.

يقع ضِمن هذا النوع من البحوث غالبيّة الدراسات الأكاديميّة.

* **البحث التطبيقي:** وهي بحوث يتمّ من خلالها إيجاد حلٍ لمشكلة يُواجهها النّاس في حياتهم كلّ يوم (علاج لمرض ما يُعايشه النّاس). أو هي بحوث تتمّ لاكتشاف معارف جديدة يتمّ الاستفادة منها فوراً. وبمعنى آخر هي بحوث تستهدف مُعالجة مُشكلة ما، بغرض اتّخاذ قرار ما بخصُوصها، أو عمل أو فعل إزاء المشكلة المدروسة.

يقع ضِمن هذا النوع من البحوث، البحوث التي تُنفّذ في القطاع الحكومي عامّة. ومن أهمّ أنواع هذه الدراسات بحوث التقييم التي تركّز على تقييم عمل البرامج الاجتماعيّة أو المنظّمات الرّسمية بقصد اتّخاذ قرار ما بخصُوصها مثل: توسيع نشاطها أو تعديله أو إلغاء عملها كاملا.

وهي أكثر شيوعاً من البحوث النّظرية (الأساسيّة)، وتكون أهدافها مُحدّدة بشكلٍ أدق، كما ذكرنا آنفاً.

ملحُوظة: من الصّعب الفصل بين البحوث النّظرية والبحوث التطبيقيّة، وذلك للعلاقة التكامليّة الكامنة بينهما.

2/ من حيث المنهج، نجد:

أ. **البحوث النّظرية (الأساسيّة):** هي بحوث لا تعتمد على الواقع ولا تلجأ إلى استخدام الملاحظة أو التجربة، وإنّما تقوم على التأمّل النّظري البحت وعلى الاستدلال العقلي المحض. وهي بحوث تقتضي الاطّلاع على الاسهامات السّابقة. كما أنها بحوث تُتيح للباحث:

- استكشاف مُحاولات السّابقين وتصنيفها وتنظيمها واتّخاذها كإطار مرجعي يُرجع إليه،
- صياغة بعض الفروض العلميّة صياغة دقيقة بعد أن كانت مجرّد أفكار،
- التثبّت من الحقائق والنّتائج العلميّة المتوصّل إليها قبل قبُولها ونشرها.

تشمل: بحوث نظريّة رياضيّة، فيزيائيّة وطبيعيّة، إنسانيّة

كلّ العلوم الإنسانيّة تعتمد على البحوث النّظرية، حيث يتمّ وضع فرض مُعيّن يُستلهم من قراءة أبحاث السّابقين، ثمّ يتمّ ترتيبها على نحوٍ منطقي يؤدّي إلى إثبات الفرض دون القيام بدراسة ميدانيّة. وحتّى لو كانت تطبيقيّة، فإن التطبيق يعتمد على الإطار النّظري.

ب. **البحوث التجريبيّة:** هي بحوث تعتمد على الواقع وعلى الاستقراء العلمي. حيث يُصاغ الفرض من الملاحظة، ثمّ يتمّ قياسه قياساً كمّياً بالتجربة (أي من خلال أدوات ووسائل قياس)، فإذا تأكّدت صحّته أصبح قانوناً علمياً مُحتمل أو صادق نسبياً.

وتشمل: بحوث تجريبيّة، طبيعيّة، إنسانيّة (بحوث التربية الرياضيّة وبحوث علم النفس. حيث يقوم الباحث بتحديد علاقة بين مُتغيّرين أو أكثر من خلال تصميم تجارب لقياس بعض العوامل وملاحظة ما ينتج عن إدخال متغيّر أو إدخال تغيير على أحد المتغيّرات).

ج. **البحوث الميدانيّة:** هي بحوث ينزل فيها الباحث إلى المجتمع ليقوم بجمع المعلومات والبيانات. وهي تُجرى في مجال العلوم الإنسانيّة (ينزل الباحث إلى المجتمع ويُحاول أن يلاحظ الظّاهرة محل البحث ثمّ يجمع بيانات عنها بالملاحظة أو بتوزيع استبيان، ثمّ تُحلّل البيانات احصائياً ليرى مدى الارتباط بين الظّاهرة وما يقترحه من أسباب لها) والعلوم الطبّية.

3/ من حيث الهدف، نجد:

أ. **البحوث الاستطلاعيّة:** هي بحوث تستهدف استطلاع الظّروف المحيطة بالظّاهرة التي يرغب الباحث في دراستها والتعرّف على أهمّ الفروض التي يُمكن وضعها وإخضاعها للبحث العلمي للتعمّق في بحثها. وهي في العادة تتناول موضُوعات جديدة (كالبحوث التي تُوضّح مفاهيم المصطلحات العلميّة). وهي بحوث قصيرة المدى وسريعة الإنجاز ومحدُودة، ولا تعمل على تحقيق فروض.

ب. **البحوث الوصفيّة:** هي بحوث تهتمّ بماضي الظّواهر وحاضرها ومُستقبلها (التنبّؤ).

ج. **البحوث التفسيريّة والبرهانيّة:** هي بحوث تهدف تفسير كيفيّة حدوث الظّاهرة (مثلاً ظاهرة الادّخار حيث يكون الادّخار هو المتغيّر التّابع والمتغيّرات الأخرى التي تؤثّر فيه هي المتغيّرات المفسّرة، ثمّ الباحث يدرس العلاقة بين الجانبين، المتغيّر التابع والمتغيّرات أو المتغيّر المستقل).

4/ البحوث من حيث المستوى (الأكاديميّة):

- **بحوث مرحلة اللّيسانس:** تقتضي طبيعة هذه البحوث على هذا المستوى تجميع المادّة العلميّة من مصادرها الأوّلية والثّانوية وإعادة صياغتها بأسلوب علمي واضح وبطريقة منهجية مُنظّمة. وليس من الضّروري هنا أن يُدوّن الطالب آراءه حول الفكرة الأساسيّة، لأن المقصُود منها هو التدريب على منهجية البحث ومُمارسة جمع المعلومات والقُدرة على اختيار المادّة العلميّة المناسبة ثمّ تنظيمها.... .

- **بحوث مرحلة الماجستير والدكتوراه:** هنا يتمّ اختيار موضُوع مُعيّن ذو إطار مُحدّد، يجمع الباحث المادّة ويفحصها وينقدُها ويضع فيها تحليلاته وتفسيراته وما توصّل إليه من آراء، مُؤيّداً هذه الأخيرة بالدّلائل والبراهين، وأن يكون له موقف من القضايا المعرُوضة عمُوماً. هذا النّوع من البحوث هو الذي يُضيف الجديد من المعلومات والأفكار.

5/ البحوث الكمّية والبحوث النّوعية:

* **البحث الكمّي:** يعتمد على جمع معلومات وحقائق يُمكن حسابها وقياسها أو حقائق اجتماعيّة يُمكن تحويلها إلى أرقام وإحصائيّات وبيانات رسوميّة. نجده في الدراسات السكّانية أو الدراسات المتعلّقة بالتصويت والسّلوك الاجتماعي العام.

* **البحث النّوعي:** يعتمد على المقابلات أو الملاحظة في الميدان الطبيعي للحياة الاجتماعيّة اليوميّة إضافة إلى جمع وتحليل الوثائق والمستندات (تُشكّل دراسة الحالة أحد أبرز استراتيجيّات البحث النّوعي).

❹☜ **وظائف البحث العلمي:** تشمل؛

* التشخيص: فتوصيف المجتمع أو تشخيص الظّاهرة التي يُركّز عليها البحث هي الخطوة الأولى للبحث العلمي.

* التنقيب: أي التنقيب عن المعلومات واستكشاف الحقائق وجمع الأدلّة والبيانات.

* التفسير: فتحديد الظّاهرة والتفتيش عن المعلومات الكافية لفهمها يُفضي بالباحث إلى تقديم تفسير أو تحليل دقيق للظّاهرة المدروسة.

* التنبّؤ: يُشكل التنبّؤ أو الاستقراء هدفاً للعديد من الدراسات العلميّة.

* الأرشيف: أي بناء بنك للمعلومات وأرشيف للبيانات يُمكن للباحثين الآخرين الاستفادة منها.

❺☜ **أهمّية البحث العلمي:**

* التنقيب عن الحقائق للاستفادة منها في التغلّب على المشاكل والمصاعب الحياتيّة (بالتعرّف على أسبابها، ودراسة آلية حدوثها، وفهمها فهماً علمياً، للوصُول إلى نتائج علميّة)، وفي تفسير الظّواهر والتنبّؤ بها.

* بناء مُجتمعات قويّة ومتينة فكرياً واقتصادياً.

* ضمان دوام الأمم واستقلالها.

* بناء الأرض وإعمارها.
* توعية النّاس وإعانتهم على تحسين جودة معيشتهم.
* رصد وتوقّع المستقبل.
* الابداع والابتكار.
* اكتشاف المجهُول والتعرّف على المستجدّات.
* تقييم وتقويم المعارف العلميّة الحالية.
* زيادة المعرفة (الخروج بمعلومات جديدة من خلال اختبار الفرضيات أو تحليل ظاهرة ما في المجتمع).

❻ ☜ **متطلّبات البحث العلمي:**

* توفّر المناخ الزّماني والمكاني الملائم والمناسب للبحث. فالباحث يحتاج إلى تحكّم وانتباه وتركيز وعُزلة علميّة.
* توفّر المصادر والمراجع والمعامل وميادين التجريب.

❼☜ **دوافع ودواعي إجراء البحث العلمي:** يمكن تقسيمها إلى دوافع ذاتيّة وأخرى موضُوعيّة؛

* **الذّاتية**: مثل،
  - حبّ المعرفة (تذوّق لذة المعرفة العقليّة)،
  - التحضير لدرجة علمية أو الحصُول على ترقية علميّة (رفع المستوى الأكاديمي) أو الحصُول على جائزة علميّة أو ماليّة،
  - الرّغبة في تحقيق فكرة معيّنة،
  - عدم الرّضا برأي مُعينّ،
  - حبّ الظّهور،
  - الاهتمام الشّخصي بموضُوع مُعيّن.
* **موضُوعيّة**: مثل،
  - وجُود مشاكل سواء كانت اقتصاديّة أو اجتماعيّة أو صحّية...،
  - ظهور حاجات ومطالب جديدة ممّا يضطرّ العلماء للقيام ببحوث لإيجاد طرق للوفاء بها،
  - الرّغبة في إيجاد بدائل للموارد الطبيعيّة،
  - الرّغبة في تحسين الإنتاج وزيادة الدخل (تطوير المجتمع)،
  - الرّغبة في تفسير الظواهر واختبارها وفي التنبّؤ،
  - الرّغبة في تطبيق بعض النّظريات.... .