

طرق البحث [٢] - ماهية البحث العلمي وخصائصه

مفهوم البحث العلمي

الأهداف التعليمية لهذا الدرس:

- من المتوقع مع نهاية هذا الدرس أن تكون قادراً على :
 - أن تتعرف على مفهوم البحث العلمي.
 - أن تتعرف على سمات التفكير العلمي ومعوقاته.
 - أن تدرك أهمية البحث العلمي .
 - أن تعرف أهداف البحث العلمي .
 - أن تعرف عناصر البحث العلمي .
- ١- البحث استقصاء دقيق يهدف إلى اكتشاف حقائق وقواعد عامة يمكن التحقق منها مستقبلاً.
- ٢- البحث العلمي هو وسيلة للدراسة يمكن بواسطتها الوصول إلى حل لمشكلة محددة، وذلك عن طريق التقصي الشامل والدقيق لجميع الشواهد والأدلة التي يمكن التحقق منها، والتي تتصل بهذه المشكلة المحددة. التقصي المنظم للحقائق العلمية حول ظاهرة معينة باستخدام أساليب ومناهج علمية محددة، بهدف التوصل إلى نتائج أو حقائق يمكن تعميمها.
- ٣- وكذلك يوجد تعريف آخر مفاده بأن البحث العلمي هو نشاط علمي منظم، وطريقة في التفكير واستقصاء دقيق يهدف إلى اكتشاف الحقائق معتمداً على مناهج موضوعية من أجل معرفة الترابط بين هذه الحقائق واستخلاص المبادئ العامة والقوانين التفسيرية.

العلم والمعرفة

- العلم:** هو الاحاطه والإلمام بالحقائق ويتم ذلك من خلال استخدام المنهج العلمي.
 - العلم نشاط انساني يهدف إلى فهم الظواهر المختلفة من خلال إيجاد العلاقات والقوانين التي تحكم هذه الظواهر والتنبيه بالظواهر والأحداث وإيجاد الطرق المناسبة لضبطها والتحكم بها.
 - الهدف الرئيسي للعلم هو التعرف على العلاقات القائمة بين الأشياء أو الظواهر.
 - المعرفة:** ضرورة للإنسان تساعده في فهم المسائل التي يواجهها يومياً. تنقسم المعرفة إلى قسمين:
 - عامة: تكتسب من خلال الاحتكاك بالآخرين، وبالحدس والتخمين.
 - خاصة وهي العلم بعينه وهي معرفة دقيقة تقوم على أسس منهجية.
 - ومن ثم يمكن القول أن المعرفة أوسع وأشمل من العلم، ذلك لأن المعرفة تتضمن معارف علمية وأخرى غير علمية.
- **ماذا نستنتج من التعاريف السابقة حول مفهوم البحث العلمي؟**
- مما سبق نستنتج أن البحث العلمي هو أسلوب فكري واع ومنظم يهدف لبحث الظواهر والمشاكل والتعرف على أسبابها وجوانبها، واختبار العلاقات التي تنشأ بينها، والكشف عن حقائق علمية محددة يتم طرحها في شكل **فرضيات** أو **تساؤلات**.
- بمعنى اخر، يمكن ان نصف البحث العلمي بأنه الطريق لحل

المشاكل

سمات التفكير العلمي:

- التفكير العلمي منهج أو طريقة منظمة يمكن استخدامها في حياتنا اليومية أو في أعمالنا ودراساتنا.
- ومن سمات التفكير العلمي:

١- التراكمية:

- المعرفة بناء يسهم فيه كل الباحثين والعلماء. ينطلق الباحث مما توصل إليه من سبقه من الباحثين.
- وتشير التراكمية إلى الإضافة الجديدة إلى المعرفة حيث ينطلق الباحث من النقطة التي توصل إليها الباحثون الذين سبقوه فيصحح أخطاءهم ويكمل خطواتهم وقد يبطل معرفة أو نظرية استمرت عقوداً ويقدم معرفة علمية جديدة.

٢- التنظيم:

- أي أننا لا نترك أفكارنا تسير حرة طليقة، وإنما نرتبها بطريقة محددة، وننظمها عن وعي، ونبذل جهداً مقصوداً من أجل تحقيق أفضل تخطيط ممكن للطريقة التي نفكر بها. فمثلاً نقوم على تحديد المشكلة وصياغة الفروض.

٣- البحث عن الأسباب:

- ويقصد بها ادراك العلاقات بين الظواهر المختلفة ومسبباتها والتعرف على العلاقات السببية بين المتغيرات واتجاه هذه العلاقات.

٤- الموضوعية:

البحث لا يكون عمليا بالمعنى الصحيح إلا إذا كانت الدراسة موضوعية مجردة، بعيدة عن المبالغة والتحيز في أي شكل من الأشكال. ومن ثم الموضوعية تتمثل في البعد عن الالهواء والميول الذاتية والاعراض الشخصية عند الحكم على المواقف.

٥- الدقة والتجريد :

التفكير العلمي يتسم بالدقة والتجريد والباحث العلمي يسعى الى تحديد مشكلته بدقة وتحديد اجراءاته بدقة ويستخدم لغة رياضية تقوم على القياس الدقيق ويتحدث بلغة مجردة والتجريد وسيلة الباحث لفهم قوانين الواقع .

معوقات التفكير العلمي

- ١- ولا يخفى أن التفكير العلمي قد يتعرض لأمر تعيقه عن تحقيق الهدف المنشود منه، وهذه الأمور تعرف بمعوقات التفكير العلمي، وأهمها:
 - ١- تدني مستوى الدافعية للتفكير ، ومن ثم تعطيل طاقات العقل الذي هو أساس التفكير ..ولقد حذر القرآن الكريم من تعطيل العقل قال تعالى: (إن شر الدواب عند الله الصم البكم الذين لا يعقلون)"سورة الأنفال
 - ٢- الاعتماد على الهوى بدلاً من الاعتماد على الأدلة الموضوعية.
 - ٣- التقليد الأعمى : الذي يحمل صاحبه على اتباع آراء غيره حتى لو كانت على غير الصواب.
 - ٤- الأسطورة والخرافة : وهي محاولة رفض العلم وتفسيراته، والاعتماد على بعض الاساطير والخرافات التي لا تستند الى أي دليل علمي في تفسير الاشياء.

أهمية البحث العلمي

- ١- أصبحت الحاجة إلى البحث العلمي في وقتنا الحاضر أشد منها في أي وقت مضى، حيث أصبح العالم في سباق محموم للوصول إلى أكبر قدر ممكن من المعرفة الدقيقة التي تكفل الراحة والرفاهية لأفراد المجتمع.
- ٢- وبعد أن أدركت الدول وخصوصاً المتقدمة أهمية البحث العلمي وعظم الدور الذي يؤديه في التقدم والتنمية، أولته كثير من الدول الاهتمام وقدمت له كل ما يحتاجه من متطلبات سواء كانت مادية أو معنوية. ويمكن ذكر أهمية البحث في النقاط التالية:
 - ١- أهميته للباحث : يفتح آفاق واسعة أمام الباحث لاكتشاف الظواهر المختلفة
 - ٢- أهميته للمجتمع : بواسطة البحث العلمي يستطيع المجتمع التغلب على كثير من المشاكل التي تواجهه وتنمية موارده ، الأمر الذي يؤدي الى زيادة رفاهية أفراد المجتمع.

٣- التنبؤ Prediction

- ١- يركز البحث العلمي الذي يهدف الى التنبؤ على وضع تصورات واحتمالات عن ما يمكن أن يحدث في المستقبل لبعض الظواهر من حيث التطورات الممكنة، وكذلك يركز على اوضاع بعض الظواهر اذا ما ظهرت في ظروف مختلفة.

٤- التقييم Evaluation

- ١- تهدف بعض الابحاث العلمية الى تقييم الظاهرة، و التعرف على ما اذا تم تحقيق اهداف المنظمة ، والى اي مدى تم تحقيق اهداف برامجها مثلا .

٢- التفسير Interpretation

- ١- بعض البحوث تهدف الى تقديم شرح لظاهرة معينة على توضيح كيف ولماذا تحدث هذه الظاهرة ؟ حيث لا يتوقف عند الإجابة على سؤال كيف تحدث الظاهرة، و انما يسعى الى معرفة لماذا تحدث هذه الظاهرة.
- ٢- ينقسم التفسير في مثل هذه الابحاث الى ابحاث تفسيريه بحتة تسعى الى تطوير المعرفة في موضوع البحث ، و ابحاث توضيحيه تطبيقيه تنتج عنها حلول عمليه ينتفع بها المجتمع او بعض الجماعات ذات العلاقة .

٦- التثبيت: validation

- ▶ تركز بعض الابحاث العلمية التي تهدف الى التثبيت على ان الباحث يقوم بإجراء دراسته للتثبيت من حقيقه موضوع سبق دراسته من قبل باحث اخر ، و لكنه يأخذ عينه و بيئته مختلفة .
- ▶ البحث العلمي الذي يهدف الى التثبيت يقوم بدراسة الموضوع نفسه و لكن في مؤسسه مختلفة بحيث يمكن المقارنة بينها و بين المؤسسات الاخرى .
- ▶ و كثيرا ما تتم البحوث التي تهدف الى تأكيد نتائج بحوث سبقتها و ذلك في ظل اختلاف العينة و البيئته مما يقوي الفرضية السابقة و يزيد بها صلابه، كنتيجة طبيعية لتوفر ادله اضافيه على ما توصلت اليه .

٧- الدحض (التفنيد) : Refutation

- ▶ كثيرا من الابحاث العلمية لا تستطيع الجزم بقبول فرضيه معينه ، و لكن ذلك قد يكون ممكنا لو سعت الى دحض او رفض فرضيه اخرى .

٨- حل المشكلات: Problem Solving

- ▶ كثير من البحوث تكون موجهة الى حل مشكلة ما قد تواجه المجتمع أو المؤسسة وتقديم البدائل المختلفة لمواجهة هذه المشكلة .

٩- استخلاص حقائق جديدة New facts

- ▶ بعض البحوث يكون الهدف منها هو اضافة حقائق أو نظريات جديدة للمعرفة الانسانية لم تكن موجودة من قبل .

طرق البحث [٣] - خصائص وسمات البحث الجيد والباحث الناجح.

عناصر البحث العلمي

- ▶ ويشمل البحث العلمي اربعة عناصر هي :-

أولاً : مدخلات البحث العلمي : وتتكون من عنصرين هما :

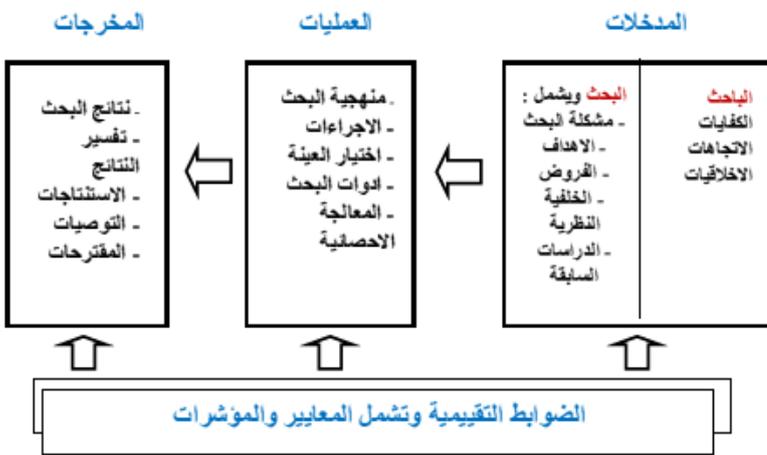
- ١- الباحث : وما يتميز به من كفايات علمية ، منطقية وغير ها .
- ٢- البحث : ببعديه مشكلة البحث والخلفية النظرية .

ثانياً : عمليات البحث العلمي : وتتكون من منهجية البحث وإجراءات البحث .

ثالثاً : مخرجات البحث العلمي : وتتكون من نتائج البحث والاستنتاجات والتوصيات .

رابعاً : الضوابط التقييمية للبحث العلمي : وتشمل المؤشرات ومعايير تقييم البحث في فعاليته .

والمخطط الآتي يوضح هذه العناصر الأربعة



خصائص البحث العلمي:

١- البحث العلمي عملية منظمة:

- بمعنى أنه عند القيام بأي بحث علمي يجب على الباحث إتباع خطوات معينة متتالية بحيث أن الخطوة الثانية تبدأ حال إنتهاء الخطوة الأولى.
- ويمكن لنا توضيح ذلك في الخطوات التالية :
- أول خطوة إختيار النقطة البحثية وتحديد مشكلة البحث.
- ثم بعد ذلك صياغة فروض الدراسة.
- ثم تجميع البيانات والمعلومات.
- ثم في النهاية إستنتاج الحل المنطقي للمشكلة.

٣- البحث العلمي عملية تجريبية :

- كل أنواع البحوث العلمية (أدبية ، طبية ، هندسية .. الخ) تعتمد في المقام الأول على الواقعية .
- ولهذا فإن تجميع البيانات والعينات وتحليلها يعتبر إجراء تجريبياً تماماً كما هو الحال عند إجراء التجارب المعملية العلمية .

٤- البحث العلمي عملية مختصرة وموجزة :

- ▶ عند إجراء أي بحث فإنه يفضل عدم المبالغة وإعطاء مشكلة البحث حجم أكبر مما تستحق ، لان ذلك سوف يؤدي إلى التشتت .
- ▶ فلا بد من إستبعاد كل شيء ليس له علاقة بالموضوع مدار البحث حتى يستطيع الباحث الوصول الى نتائج جيدة ومباشرة وتحقق أهداف البحث .

الأهداف التعليمية لهذا الدرس:

من المتوقع مع نهاية هذا الدرس أن تكون قادراً على :

- ✓ أن تتعرف على خصائص البحث العلمي.
- ✓ أن تتعرف على مستلزمات البحث الجيد.
- ✓ أن تعرف سمات الباحث الجيد.
- ✓ أن تتعرف على أنواع البحوث العلمية.

٢- البحث العلمي عملية منطقية :

- عند الشروع بعمل بحث علمي لأي مشكلة قائمة لابد من إستخدام المنطق (الرأي الراجح) في كل مرحلة من مراحل البحث.
- هذه المنطقية تنتج من حرص الباحث أو الباحثون على التأكد من سلامة وصحة إجراءات البحث قيد الدراسة.
- ويتم ذلك عن طريق فحص وتدقيق كل نتيجة يتحصل عليها حتى يمكن أن تكون مقبولة.
- وبالتالي تكون النتيجة النهائية للبحث كاملة وسليمة ومقننة بحيث يمكن لنا بعد إنتهاء البحث تطبيقه والاعتماد على نتائجه.

مستلزمات البحث الجيد

١- العنوان الواضح والشامل للبحث :

▶ ينبغي أن يتوفر ٣ سمات أساسية في العنوان هي:

- **الشمولية:** أي أن يشمل عنوان البحث المجال المحدد والموضوع الدقيق الذي يخوض فيه الباحث والفترة الزمنية التي يغطيها البحث
- **الوضوح:** أي أن يكون عنوان الباحث واضحاً في مصطلحاته وعباراته واستخدامه لبعض الإشارات والرموز.
- **الدلالة:** أن يعطي عنوان البحث دلالات موضوعية محددة وواضحة للموضوع الذي يبحث ومعالجته والابتعاد عن العموميات.

٤- توفر الوقت الكافي لدى الباحث:

▶ أي أن هناك وقت محدد لإنجاز البحث وتنفيذ خطواته وإجراءاته المطلوبة وأن يتناسب الوقت المتاح مع حجم البحث وطبيعته .

٥- الإسناد:

- ▶ ينبغي أن يعتمد الباحث في كتابة بحثه على الدراسات والآراء الأصيلة والمسندة وعليه أن يكون دقيقاً في جمع معلوماته.
- ▶ وتعد الأمانة العلمية في الاقتباس والاستفادة من المعلومات ونقلها أمر في غاية الأهمية في كتابة البحوث.
- ▶ وتتركز الأمانة العلمية في البحث على جانبين أساسيين :
 - الإشارة إلى المصادر التي استقى منها الباحث معلوماته وأفكاره منها.
 - التأكد من عدم تشويه الأفكار والآراء التي نقل الباحث عنها معلوماته.

٩- الموضوعية والابتعاد عن التحيز.

▶ فالموضوعية والابتعاد عن التحيز في ذكر النتائج التي توصل اليها الباحث إليها تعتبر من أهم مستلزمات البحث الجيد .

١٠- توفر المعلومات والمصادر من موضوع البحث :

▶ توفر مصادر المعلومات المكتوبة أو المطبوعة أو الالكترونية المتوفرة في المكتبات ومراكز المعلومات التي يستطيع الباحث الوصول إليها.

٣- المهارات الفكرية: Conceptual Skills

▶ وتشمل مهارات التحليل والتقييم والتفسير والتنبؤ والمقارنات.

٤- المهارات اللغوية: Verbal Skills

▶ وتتضمن إتقان قواعد اللغة والتراكيب اللغوية وقواعد النحو والصرف وخلافه.

ثانياً: السمات الشخصية: وتتضمن:

١- **الصبر:** قدرة الباحث على الصبر والتحمل عند البحث عن مصادر المعلومات المطلوبة والمناسبة .

٢- **التواضع:** تواضع الباحث العلمي وعدم ترفعه على الباحثين الآخرين الذين سبقوه في مجال بحثه وموضوعه الذي يتناوله.

٥- البحث العلمي لابد وأن يكون قابل للتطبيق :

▶ في نهاية البحث ، النتائج التي توصل لها الباحثون لابد من الاستفادة منها وتطبيقها في المجالات التي لها علاقة بنفس موضوع البحث.

▶ بمعنى أن النتائج الغير قابلة للتطبيق لا تعتبر نتائج توصل لها الباحثون.

٢- تحديد خطوات البحث وأهدافه وحدوده المطلوبة بشكل واضح.

▶ كمشكلة البحث ثم وضع الفرضيات المرتبطة بها ثم تحديد أسلوب جمع البيانات والمعلومات المطلوبة لبحثه وتحليلها وتحديد هدف أو أهدافا للبحث الذي يسعى إلى تحقيقها بصورة واضحة ووضع إطار البحث في حدود موضوعية وزمنية ومكانية واضحة المعالم .

٣- الإلمام الكافي بموضوع البحث:

▶ يجب أن يتناسب البحث وموضوعه مع إمكانيات الباحث ويكون لديه الإلمام الكافي بمجال وموضوع البحث.

٦- وضع أسلوب تقرير البحث :

▶ إن البحث الجيد يكون مكتوب بأسلوب واضح ومقروء ومشوق بطريقة تجذب القارئ لقراءته ومتابعة صفحاته ومعلوماته.

٧- الترابط بين أجزاء البحث :

▶ أن تكون أقسام البحث وأجزائه المختلفة مترابطة ومنسجمة سواء كان ذلك على مستوى الفصول أو المباحث والأجزاء الأخرى.

٨- مدى الإسهام والإضافة إلى المعرفة في مجال تخصص الباحث :

▶ أن تضيف البحوث العلمية أشياء جديدة ومفيدة والتأكيد على الابتكار عند كتابة البحوث والرسائل.

سمات الباحث الجيد

▶ يمكن تقسيم سمات الباحث الجيد الى مجموعتين، المجموعة الاولى تتعلق بالمهارات، والمجموعة الثانية تتعلق بالسمات الشخصية.

أولاً: المهارات: Skills وتشمل:

١- المهارات الفنية: Technical Skills

▶ وتتضمن المهارات المرتبطة بمنهجية البحث العلمي مثل تحديد المشكلة البحثية، صياغة الفروض، تصميم الاستبيان، جمع البيانات وتحليلها.

٢- المهارات الانسانية: Human Skills

▶ وتتضمن مهارات الباحث في التعامل والتواصل مع الآخرين سواء المشرفين أو باحثين آخرين، اثناء المكتبات، مديري المؤسسات وغيرهم.

أنواع البحوث العلمية :

يمكن أن نصنف البحوث إلى:

أولاً: أنواع البحوث من حيث طبيعتها:

تنقسم إلى بحوث أساسية وبحوث تطبيقية:

□ البحوث الأساسية أو النظرية:

هي بحوث تجرى من أجل الحصول على المعرفة بحد ذاتها وتسمى أحيانا البحوث النظرية وهي تشتق من المشاكل الفكرية والمبدئية إلا أن ذلك لا يمنع من تطبيق نتائجها فيما بعد على مشاكل قائمة بالفعل.

□ البحوث التطبيقية:

هي بحوث عملية تكون أهدافها محددة بشكل أدق من البحوث الأساسية النظرية وتكون عادة موجهة لحل مشكلة من المشاكل العلمية أو تطبيق نظرية معينة على الواقع العملي.

□ البحوث الميدانية:

هي البحوث التي تنفذ عن طريق جمع المعلومات من مواقع المؤسسات والوحدات الإدارية والتجمعات البشرية المعنية بالدراسة ويكون جمع المعلومات بشكل مباشر من هذه الجهات وعن طريق الاستبيان أو المقابلة. وهناك عدد من المناهج المتبعة لهذا النوع:

- البحوث التي تتبع المنهج المسحي .
- البحوث التي تتبع منهج دراسة الحالة .
- البحوث الوصفية الأخرى .

□ البحوث التجريبية:

هي البحوث التي تجرى في المختبرات العملية المختلفة المهارات والأنواع سواء كان على مستوى العلوم التطبيقية وبعض العلوم الإنسانية .

3- **قوة الملاحظة:** التركيز وقوة الملاحظة عند جمع المعلومات وتحليلها وتفسيرها وتجنب الاجتهادات الخاطئة في شرح مدلولات المعلومات التي يستخدمها ومعانيها .

4- **التجرد:** تجرد الباحث علميا (أن يكون موضوعيا في كتابته وبحثه) بحيث لا يسمح الباحث لعاطفته بالسيطره على افكاره او على تفسيراته و تبريراته .

5- **الأمانة العلمية:** فليس له الحق في تحريف اي معلومه او يغيرها او يسمح لنفسه بالتعدي على افكار الاخرين و نسبتها الى نفسه، وأن يحترم حقوق الملكية الفكرية.

6- **الدقة:** التأكد من ان المعلومات التي يعتمد عليها الباحث في دراسته معلومات دقيقة و ان يسعى في البحث الى التحقق من دقة تلك المعلومات .

7- **الثقة بالنفس:** بمعنى أن يثق الباحث في قدراته في البحث والتحليل والنقد وفقا لما يتمتع به من مهارات.

ثانياً: أنواع البحوث من حيث مناهجها:

وتنقسم إلى البحوث الوثائقية والبحوث الميدانية والبحوث التجريبية.

□ البحوث الوثائقية:

هي البحوث التي تكون أدوات جمع المعلومات فيها معتمدة على المصادر والوثائق المطبوعة وغير المطبوعة كالكتب والدوريات والنشرات.

ومن أهم المناهج المتبعة في هذا النوع :

- البحوث التي تتبع المنهج الإحصائي .
- البحوث التي يتبع فيها الباحث المنهج التاريخي.
- البحوث التي تتبع منهج تحليل المضمون والمحتوى .

ثالثاً: من حيث جهات تنفيذها :

وتنقسم إلى بحوث أكاديمية وبحوث غير أكاديمية.

□ البحوث الأكاديمية :

هي البحوث التي تجرى في الجامعات والمعاهد والمؤسسات الأكاديمية المختلفة وتصنف إلى مستويات عدة هي:

- البحوث الجامعية الأولية : أقرب ما تكون للتقارير منها للبحوث
- بحوث الدراسات العليا : رسائل الماجستير و الدكتوراه .
- بحوث التدريسيين : تطلب من أساتذة الجامعات .

□ البحوث الغير أكاديمية :

هي بحوث متخصصة تنفذ في المؤسسات المختلفة بغرض تطوير أعمالها ومعالجة المشاكل فهي أقرب ما يكون للبحوث التطبيقية .