

المحاضرة السادسة

البحوث النظرية والبحوث التطبيقية

تمهيد:

يُعد البحث العلمي وسيلة منهجية تهدف إلى اكتشاف معلومات جديدة أو تطوير المعرفة القائمة، معتمداً على أساليب علمية دقيقة لضمان صحة البيانات. يعمل البحث كأداة فعالة لتحديد المشكلات وتقديم حلول مبتكرة من خلال تحليل الأدلة بعمق. ويتتنوع البحث العلمي حسب أغراضه و مجالاته، حيث ينقسم إلى:

1. من حيث الطابع العام (الغرض):

- بحوث أساسية: تركز على تطوير المعرفة النظرية.
- بحوث تطبيقية: تهدف إلى حل المشكلات العملية.
- بحوث وصفية: تصف الظواهر كما هي.
- بحوث تجريبية: تختبر الفرضيات عبر تجارب محكمة.

2. من حيث المجال العلمي:

تشمل البحوث مجالات متنوعة مثل العلوم الطبيعية (فيزياء، كيمياء)، والاجتماعية (نفس، اقتصاد)، والإنسانية (تاريخ، أدب)، والتطبيقية (هندسة، طب).

هذه التصنيفات تساعد الباحثين على اختيار المنهج المناسب لتحقيق أهدافهم، مما يعزز المعرفة الإنسانية ويسهم في التقدم العلمي والحضاري. وفي هذا السياق، سنركز على تقسيمين رئيسيين: الطابع العام (الغرض) والمجال العلمي

المعيار الأول: تقسم البحوث إلى أساسية وتطبيقية.

أولاً/ البحوث العلمية النظرية (البحوث الأساسية أو البحثة):

تعرف البحوث العلمية النظرية أو الأساسية بأنها تلك التي تهدف إلى الدراسة الفكرية المنظمة لظاهرة أو مسألة معينة، بهدف الوصول إلى معرفة محسنة دون السعي إلى تطبيقات عملية مباشرة. يتميز هذا النوع من البحوث بتركيزه على إشباع الفضول المعرفي وفهم الحقائق العلمية المجردة، معتمداً على التأمل النظري والاستدلال العقلي بدلاً من الملاحظة أو التجربة. تنتشر هذه البحوث بشكل رئيسي في العلوم الإنسانية مثل الفلسفة، التاريخ، وعلم الاجتماع، حيث تُعنى باستكشاف المفاهيم العميقية وال العلاقات الفكرية.

تهدف البحوث النظرية إلى تطوير النظريات من خلال اكتشاف المبادئ الأساسية، وتوسيع حدود المعرفة الإنسانية دون اشتراط تطبيق مباشر على الواقع. غالباً ما تُجرى في بيئات مضبوطة (مثل المختبرات) لتحقيق الدقة، حتى لو كان ذلك على حساب الواقعية. على سبيل المثال، في علم النفس، استُخدمت الحيوانات كعينات لدراسة المبادئ الأساسية للسلوك، مما أثار تساؤلات حول قابلية تطبيق النتائج على الإنسان في المواقف الطبيعية.

رغم طابعها النظري، تكتسب هذه البحوث قيمتها من إسهامها في التراث الإنساني، حيث تُثير المشكلات العلمية، وتعمق الفهم، وتتطور المعرفة. تتطلب من الباحث اطلاعًا واسعًا على الإسهامات السابقة، مما يمكنه من:

1. تصنيف وتنظيم الجهود السابقة.
2. البناء على ما توصل إليه الآخرون.
3. صياغة فروض علمية دقيقة.
4. التحقق من صدق النتائج قبل قبولها.

تبنيق البحوث النظرية من المشكلات الفكرية والبدئية، لكنها قد تُطبق لاحقًا على قضايا عملية، مما يعزّز أثرها في تطوير المعرفة الإنسانية. بذلك، تُعد ركيزة أساسية للتقدم العلمي، حتى لو لم تكن نتائجها فورية أو تطبيقية.

-أمثلة تطبيقية على البحوث النظرية في مختلف التخصصات:

تتجلى البحوث النظرية في الواقع العملي عبر عدة مجالات، ومن أبرز أمثلة ذلك:

1. البحوث النظرية الرياضية:

يركز الباحث هنا على البرهنة على تناقض أو عدم تناقض أنظمة رياضية، أو إثبات خواص الأعداد والأشكال، أو التحقق من البديهيات والمصادرات. تهدف هذه البحوث إلى تعميق الفهم النظري للرياضيات وتطوير أسسها المنطقية، دون الاعتماد على تطبيقات عملية مباشرة.

2. البحوث النظرية الطبيعية والفيزيائية:

تسعى لإثبات صحة القوانين أو النظريات بالاعتماد على نتائج البحوث السابقة، دون الحاجة إلى تجارب أو ملاحظات جديدة. يعتمد الباحث على التحليل النظري والاستنتاج المنطقي، مع دراسة تاريخ العلم وتطوره لفهم السياق النظري للظواهر.

3. البحوث النظرية الإنسانية:

في العلوم الإنسانية، يعتمد الباحث على الدراسات السابقة لوضع فروض وإثباتها باستخدام الشواهد والأدلة من بحوث سابقة، دون اللجوء إلى دراسات ميدانية. رغم أن العلوم الإنسانية تعتمد جزئياً على الملاحظة والتجريب، إلا أن الجانب النظري يظل الأساس لتطوير المعرفة. تهدف هذه البحوث إلى تعميق الفهم النظري في مجالات مثل الفلسفة، التاريخ، وعلم الاجتماع، دون التركيز على التطبيقات العملية.

في جميع هذه الأمثلة، تُعد البحوث النظرية ركيزة أساسية لتطوير المعرفة الإنسانية، حيث تُركز على استكشاف الحقائق والمفاهيم المجردة، مما يعزز الفهم النظري ويفتح آفاقاً جديدة للبحث والتطبيق المستقبلي.

ثانياً/ البحث العلمي التطبيقي العملي (التجريبي):

يُعرف البحث العلمي التطبيقي بأنه النوع الذي يهدف إلى تحويل المعرفة النظرية إلى حلول عملية تخدم احتياجات الإنسان في مجالات مثل الصناعة، الزراعة، والمجتمع. يعتمد هذا البحث بشكل أساسي على "المنهج التجريبي"، الذي يتضمن الملاحظة، وضع الفروض، وإجراء التجارب للتحقق منها. يُستخدم هذا النوع من البحوث بشكل واسع في العلوم الطبيعية، لكنه يمتد أيضاً إلى العلوم الاجتماعية مثل القانون وعلم النفس، حيث يُسهم في تطوير حلول لمشكلات واقعية.

2.1. أهداف البحث التطبيقي:

- ابتكار تقنيات أو منتجات جديدة تلبي احتياجات محددة.
- إيجاد حلول عملية لمشكلات قائمة.
- تطوير أساليب عمل لتحسين الأداء وزيادة الإنتاجية.
- تسخير الاكتشافات العلمية لخفض التكاليف وزيادة الأرباح.

2.2. أهمية البحوث التطبيقية:

تُعد هذه البحوث محركاً رئيسياً للتقدم العلمي والاقتصادي، خاصة في الدول المتقدمة التي تستثمر فيها بكثافة وتنستفيد من نتائجها بشكل فعال. ومع ذلك، تتطلب هذه البحوث تمويلاً كبيراً، لكن عوائدها الاقتصادية والاجتماعية تكون ضخمة.

3.2. تحديات البحوث التطبيقية في دول العالم الثالث:

1. قلة الإمكانيات: نقص التمويل والتكنولوجيا المتقدمة يحد من فعالية البحوث.

2. عدم الربط بين البحث والاحتياجات: غياب التنسيق بين الخطط البحثية والاحتياجات الفعلية للمجتمع.

4.2. المنهج التجريبي في البحوث التطبيقية:

يقوم على:

1. الملاحظة: دراسة الظواهر بدقة.

2. وضع الفرض: تفسير الظواهر بناءً على المعرفة النظرية.

3. إجراء التجارب: التحقق من صحة الفرض.

4. تطبيق النتائج: تحويلها إلى حلول عملية.

5.2. العلاقة بين البحوث النظرية والتطبيقية:

لا يمكن الفصل بينهما بشكل مطلق، فهما يكملان بعضهما البعض. البحوث التطبيقية تعتمد على الأسس التي توفرها البحوث النظرية، بينما تدفع نتائج البحوث التطبيقية إلى إعادة النظر في النظريات وتطويرها. على سبيل المثال، التطور التكنولوجي هو نتاج مباشر للبحوث النظرية التي سبقته.

المعيار الثاني: تقسيم البحوث العلمية من حيث المجال أو الحقل العلمي
تنوع البحوث العلمية وفقاً لمجالات المعرفة التي تتناولها، ومن أبرز أنواعها:

1. البحوث القانونية:

تعنى بدراسة القضايا والمشكلات القانونية بهدف الوصول إلى حلول مقبولة. يقوم بها متخصصون في القانون، وتتناول موضوعات مثل:

- المسؤولية المدنية والجنائية.

- الحماية القانونية لبرامج الحاسوب الآلي.

- تنازع القوانين في نقل التكنولوجيا.

تهدف إلى تطوير الفكر القانوني ومعالجة الإشكاليات المعاصرة.

2. البحوث الأدبية:

تركز على دراسة الأدب بجميع جوانبه، مثل تحليل أعمال الأدباء، ودراسة المذاهب الأدبية (الكلاسيكي، الرومانسي، الرمزي). تتميز بمنهجية علمية تشمل:

- عنوان دقيق وجذاب.

- تبويب متجانس.

- هوامش وفهارس شاملة.

تهدف إلى استكشاف الجوانب الجمالية والفكرية للأدب.

3. البحوث التربوية:

تهدف إلى معالجة المشكلات التربوية في مراحل التعليم المختلفة، بالاعتماد على علوم مثل علم النفس والفلسفة. تسعى لتحسين العملية التعليمية وتحقيق الأهداف التربوية.

4. البحوث العلمية البحثية:

تتناول العلوم الأساسية مثل الفيزياء، الكيمياء، والرياضيات، وتسهم في تطوير المعرفة الأكademية.

5. البحوث الاجتماعية:

تدرس الظواهر الاجتماعية باستخدام علوم مثل علم الاجتماع وعلم النفس، لفهم السلوك الإنساني وال العلاقات الاجتماعية.

6. البحوث الاقتصادية:

تركز على التطوير الاقتصادي والإداري، وتساعد في زيادة الإنتاجية وتحسين الأداء المالي.

7. البحوث الجغرافية:

تهتم بدراسة المناخ، التضاريس، والبيئة الجغرافية لفهم طبيعة الأرض.

8. البحوث الدينية:

تتناول دراسة الأديان وتشريعاتها، وتحليل القواعد الدينية.

9. البحوث التاريخية:

تدرس تاريخ الإنسان والأحداث المهمة في حقب زمنية محددة، لفهم تطور المجتمعات.

10. البحوث الوثائقية:

تعتمد على تحليل الوثائق والمخطوطات لاستخلاص معلومات عن فترات أو شخصيات تاريخية.

باختصار، كل نوع من هذه البحوث يُسهم في تطوير المعرفة الإنسانية في مجاله، ويعكس التنوع الواسع للبحث العلمي في خدمة المجتمع والتقدير الحضاري.