

الوحدة الثانية

التفكير المنطقي والمنهج التجريبي

الدرس
الخامس

ملخص

أ - غازي الرحيلي 

هل هذا
صحيح

يعتمد على القياس وتثبيت الأخطاء - وهي لا تحمل أي معلومة جديدة

المقدمة الأولى : كل الاجرام السماوية تدور حول الأرض - المقدمة
الثانية الشمس جرم سماوي ، اذن الشمس تدور حول الأرض

مثال

منهج الاستقراء التجريبي

والذي يمثل إجراء عقلي قائم على البرهان الاستقرائي
والتجربة العلمية مما يجعله اكثر موثوقية وصحة

الاستدلال:

الاستدلال لغةً معناه تقويم الدليل أو طلبه لإثبات أمر معين أو قضية معينة، وأما اصطلاحاً فهو عملية منطقية تنتقل فيها من مقدمات معينة إلى نتيجة تترتب على تلك المقدمات.

الاستدلال الاستقرائي

الاستدلال الاستنباطي

• التفكير المنطقي الاستقرائي:

المنهج الاستقرائي استدلال ينطلق فيه الباحث من الجزء إلى الكل أو من الخاص إلى العام أي من استقراء الوقائع والأحداث الجزئية لاستخلاص قانون عام أو قاعدة كلية.

الحالة الخاصة ١: معدن الحديد يتمدد بمفعول الحرارة

الحالة الخاصة ٢: معدن الذهب يتمدد بمفعول الحرارة

الحالة الخاصة (...): معدن الفضة يتمدد بمفعول الحرارة

النتيجة: كل المعادن تتمدد بمفعول الحرارة

• التفكير المنطقي الاستنباطي:

يقوم المنهج الاستنباطي الاستنتاجي على الانطلاق من مقدمات أو أوليات أو مسلّمات تتسم بالعموم والشمولية والكلية ثم يتم استخلاص النتائج الجزئية المترتبة عنها. والاستنباط هو حوار العقل مع ذاته. ويعتبر القياس النموذج المثالي للاستدلال الاستنباطي.

مثال: إذا انخفضت الأسعار أقبل الناس على الشراء.
المقدم انخفضت الأسعار.
التالي أقبل الناس على الشراء.
النتيجة إذن أقبل الناس على الشراء.

• مثال آخر: إذا كان سعر السلعة رخيصًا كان سهل المنال.
المقدم سعر السلعة رخيص.
التالي سهل المنال.
النتيجة إذن سهل المنال.

تعريف مفهوم المنهج التجريبي:

هو عبارة عن طريقة منهجية يستخدمها الباحث لدراسة وقائع خارجية، وتفسيرها، والتحكم فيها، والتنبؤ بما هو مُستقبلي، ومن بين أدوات البحث العلمي المُستخدمة في المنهج التجريبي أداة المُشاهدة والمُلاحظة.

مثال على المنهج التجريبي

لاحظ غاليليو غاليلي أن الأجسام تتفاوت سرعة سقوطها باختلاف وزنها؛ مما حمله على الاعتقاد (فرضية) بأن اختلاف السرعة قد يرجع إلى الوزن أو إلى الوسط، ولكن عندما دقق في الأمر وجرب سمح له ذلك باستقراء قانون: " أن الأجسام تسقط في الفراغ بنفس السرعة مهما اختلف وزنها إذا ما حذفنا قوى الممانعة " .

مراحل المنهج التجريبي

إذا كان الاستنباط الرياضي ينطلق من العقل فإن التجربة تبدأ بمعاينة الواقع العيني الخارجي ورصد العلاقات التي تربط الأحداث

الملاحظة

بعد معاينة الظاهرة يأتي دور الفرضيات التفسيرية لما يحدث أي البحث عن التفسيرات الممكنة للحدث الذي لا تقدم مجرد الملاحظات تعليلاً له يبني العقل التفسيرات الممكنة

الفرضية

مراحل المنهج التجريبي

هي مرحلة اختبار أو امتحان صدق الفرضيات من عدمه

التجريب

إذا ثبت بالتجريب صدق فرضية ما ، فإن العلاقة المثبتة بين الأسباب والمسببات تتحول إلى قانون يقع تعميمه على كل الظواهر المشابهة

صياغة
القانون

المنطق العلمي

النموذج العلمي أداة منطقية ذهنية في تفسير العالم وظواهره - المنطق العلمي ليس مجرد عملية إنشائية خالصة ، بل استكشاف العالم أيضاً في شكل صور افتراضية

* لا وجود لحقيقة واحدة.
* ليس هناك حقيقة علمية مطلقة.
* العلم نسبي.
* العلم متجدد

* أن المنطق العلمي هو محاولة لاستكشاف الواقع.
* أن المنطق العلمي متعدد ومتجدد.

* حاجة الإنسان إلى المنطق لاستكشاف العالم.
* الحاجة إلى بناء منطق متعدد.
* تأسيس منطق علمي متجدد يراعي تطور الوسائل والأهداف.

أ - غازي الرحيلي 