CC BY NC SA

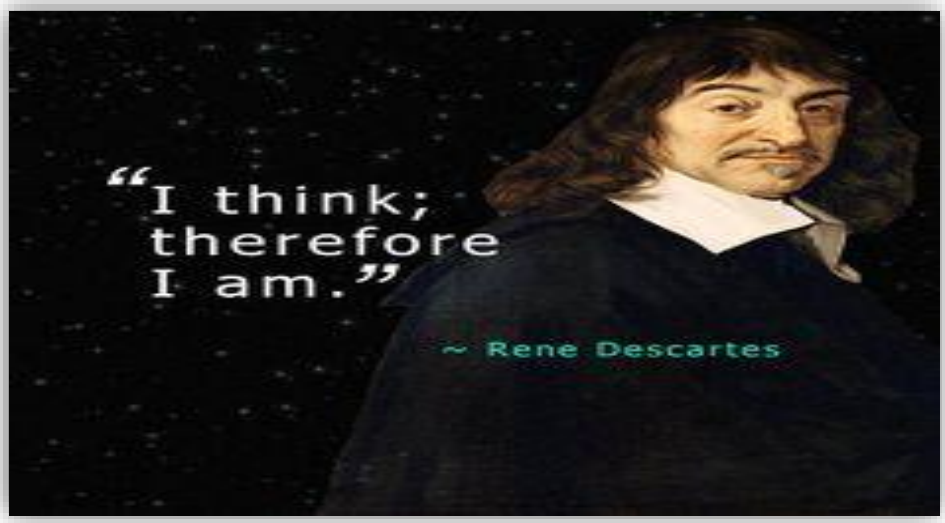
جامعة محمد خيضر – بسكرة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

مقياس: مناهج البحث الفلسفي

الدرس السابع

الاستقراء Induction



الأستاذ المدرس

الاسم و اللقب	الرتبة	الإيميل
عقبة جنان	أستاذ	okba.djenane@univ-biskra.dz

الطلبة المعنيون

القسم	السنة	التخصص
العلوم الإنسانية والاجتماعية	الأولى ماستر	فلسفة

مخرجات الدرس:

الاستقراء هو منهج يعتمد على الانتقال من ملاحظات جزئية إلى حكم عام، وهو أساس بناء المعرفة التجريبية والعلوم الطبيعية. غير أن هذا الانتقال لا يمنح يقيناً مطلقاً، مما يجعل نتائجه دائماً مفتوحة للتعديل والمراجعة. وتكمن أهميته في قدرته على تفسير الظواهر، واكتشاف القوانين، وبناء تنبؤات عملية رغم طابعه الاحتمالي.

الاستقراء هو **منهج يعتمد على الانتقال من ملاحظات جزئية إلى حكم عام**، وهو أساس بناء المعرفة التجريبية والعلوم الطبيعية. غير أن هذا الانتقال **لا يمنح يقيناً مطلقاً**، مما يجعل نتائجه دائماً مفتوحة للتعديل والمراجعة. وتكمن أهميته في قدرته على تفسير الظواهر، واكتشاف القوانين، وبناء تنبؤات عملية رغم طابعه الاحتمالي.

أولاً: ماهية الاستقراء ومعناه العام

والاستقراء أحد أهم المناهج الفلسفية والعلمية التي **ينتقل فيها العقل من الجزئي إلى الكلي**، ومن **الملاحظة الخاصة** إلى **القانون العام**.

فالاستقراء يقوم على فكرة بسيطة:

إذا لاحظنا **تكرار** ظاهرة معينة في عدد كبير من الحالات، يمكن للعقل أن يصوغ **قانوناً** عاماً يفسر تلك الظاهرة.

مثال ذلك: إذا لاحظنا **أنّ المعادن تتمدّد بالحرارة في مئات التجارب**، نستنتج قانوناً عاماً: **كل معدن يتمدد بالحرارة**.

بهذا، يُعدّ الاستقراء منهجاً تطبيقياً ينطلق من الواقع الحسي وليس من المبادئ الذهنية المسبقة.

ثانياً: أنواع الاستقراء

يمكن تمييز بين ثلاثة أنواع رئيسية للاستقراء، لكل واحد منها طبيعة ووظيفة:

1. **الاستقراء التام**

هو الذي يقوم على فحص جميع أفراد الظاهرة واحداً واحداً.

مثاله: عدّ أصوات 10 طلاب في قسم لمعرفة العدد النهائي.

هذا النوع يقينيّ لأنه يشمل كل الحالات، لكنه نادر في العلوم الطبيعية لكون الظواهر فيها غير محصورة.

2. **الاستقراء الناقص**

وهو الأكثر استعمالاً في العلم والفلسفة. هنا نفحص بعض الحالات فقط، ثم نعمّم الحكم على الجميع.

مثال: مراقبة عشرات المعادن ثم القول بأن **"كل معدن يتمدد بالحرارة"**. هذا الاستقراء مفيد لكنه ذو يقين احتمالي، لأنه يعتمد على التعميم.

3. **الاستقراء التجريبي**

يعتمد على التجربة المخبرية وعلى ضبط الشروط. فالعالِم لا يكتفي بملاحظة الظواهر، بل يتدخّل ويغيّر الظروف ليثبت العلاقة بين السبب والنتيجة.

مثال: تغيير درجة الحرارة تدريجياً لقياس مقدار تمدد المعدن.

ثالثاً: عناصر الاستقراء

1. يمكن ذكر ثلاثة عناصر جوهرية:

1. **الملاحظة:**

هي الخطوة الأولى، وتُعدّ عملية منظمة، لا مجرد انتباه عابر. وتتطلب الملاحظة أدوات، وتهيئة الظروف، وتحديد الهدف بدقة.

2. **الفرضية**

هي إجابة مؤقتة على الإشكال، تُوجّه التجربة وتُختبر من خلالها، فالاستقراء لا يسير من ملاحظات عفوية إلى قوانين جاهزة، بل يحتاج إلى فرضيات تُنظّم العمل.

3. **التجربة**

التجربة هي أساس الاستقراء العلمي، لأنها تتيح للعقل عزل العوامل وتحديد العلاقة السببية بين الظواهر؛ والتجربة تُعدّ أهم انتقال من الاستقراء البسيط إلى العلم الدقيق.

رابعاً: قيمة الاستقراء في المعرفة

لا يُعتبر الاستقراء مجرد تقنية علمية، بل منهج فكري شامل له قيم متعددة:

1. قيمة منهجية

الاستقراء يؤسس منهج البحث العلمي الحديث، لأنه يربط الفكر بالواقع الحسي، ويمنع العقل من الوقوع في تأملات مجردة لا أساس لها.

2. قيمة معرفية

الاستقراء ينتج معرفة احتمالية قابلة للتحقق والتطوير، وبذلك يختلف عن البرهان العقلي (القياس) الذي يعطي يقيناً نظرياً لكنه لا يضمن مطابقة الواقع.

3. قيمة تطبيقية

بفضل الاستقراء، يستطيع العلم التنبؤ بالظواهر والتحكم فيها (مثل توقع الطقس أو التحكم بالكهرباء)، لأن القوانين الناتجة عنه قابلة للتطبيق العملي.

خامساً: إشكالية التعميم

كيف يمكن الانتقال من عدد محدود من الملاحظات إلى حكم يشمل كل الحالات؟

هذه المشكلة جعلت الاستقراء أقل يقيناً من القياس، لأن احتمال الخطأ وارد دائماً.

ويُقدَّم مثال كلاسيكي:

إذا رأينا مئات "البجع الأبيض"، هل يعني هذا أن كل البجع أبيض؟ اكتشاف بجعة سوداء في أستراليا أثبت حدود الاستقراء.

سادساً: نقد الاستقراء عند الفلاسفة

تناول كثير من الفلاسفة مشكلة الاستقراء، ومن أهمهم:

1. ديفيد هيوم

يرى أن الاستقراء غير مبرَّر عقلياً، لأن الانتقال من الماضي إلى المستقبل يفترض أن الطبيعة ثابتة، وهذا الافتراض نفسه غير مبرهن؛ فالعادة هي التي تجعلنا نصدق القوانين، وليس العقل.

2. كارل بوبر

يذهب بوبر إلى نقد جذري: "**العلم لا يقوم على التحقق بل على التفنيد**". فالاستقراء غير قابل للإثبات تماماً.

فالعلم يتقدم بطرح فرضيات **قابلة للتكذيب**، وليس بتعميم الملاحظات. الاستقراء قد ينتج حكماً عاماً مثل" :**كلّ البجعات بيضاء**"، لكن هذا الحكم يظلّ **قابلاً للتكذيب**؛ أي يمكن *نقضه* بمشاهدة حالة واحدة تخالفه :**بجعة سوداء**.

بهذا المعنى، **قابليّة التكذيب** هي الاختبار الذي يُظهر أنّ الحكم الاستقرائي ليس يقينياً، بل يمكن إبطاله بواقعة واحدة معاكسة.

3. الفلاسفة التجريبيون الجدد

أكدوا أن الاستقراء مفيد لكنه يحتاج إلى تدعيم بالقياس، والاحتمالات، والمبررات العقلية.

يرى **هويومر (Huemer)** و **غودمان (Goodman)** أن الاستقراء لا يكفي وحده لتأسيس المعرفة؛ لذلك يدعمونه بأدوات إضافية مثل **نظرية الاحتمال والمصداقية العقلية واتساق الفرضيات**، فيقولون مثلاً: إذا لاحظنا أن الدواء نجح في 90% من التجارب، فإن قبوله لا يعتمد فقط على تكرار الملاحظة، بل أيضاً على **ترجيح احتمالي وانسجام التفسير العلمي** مع المعطيات.

سابعاً: الاستقراء والقياس (العلاقة والتكامل)

الاستقراء لا يُقصي القياس، بل يعمل إلى جانبه؛ فالقياس يقدّم اليقين العقلي، بينما الاستقراء يقدّم المعرفة العملية.

وتكامل المنهجين ضروري في التفكير الفلسفي والعلمي، لأن كل واحد منهما يسدّ نقص الآخر.

ثامناً: الاستقراء في العلوم والإنسانيات

1. في العلوم الطبيعية

يمثل الاستقراء أساس المنهج التجريبي (عند غاليلي، بيكون، نيوتن)؛ من خلاله تُكتشف القوانين الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية.

2. في العلوم الإنسانية

يُستخدم الاستقراء لدراسة الظواهر الاجتماعية والنفسية عبر: الإحصاء، تحليل البيانات، مقارنة الحالات، واستخلاص الاتجاهات العامة. ورغم صعوبة التجربة الدقيقة، يبقى الاستقراء أداة أساسية في التحليل السوسيولوجي.

تاسعاً: البعد البيداغوجي للاستقراء

الاستقراء مفيد تربوياً لأنه:

- يعلّم الطالب الربط بين الظواهر والمفاهيم.
- يساعد على تفكيك الملاحظات وتنظيمها.
- يبني عقلاً نقدياً تجريبياً بديلاً عن الحفظ النظري.
- يدرب على صياغة الفرضيات واختبارها.
- وبذلك يصبح الاستقراء أساساً لبناء مهارات التفكير العلمي لدى المتعلم.

خاتمة

الاستقراء هو منهج مركزي في الفلسفة والعلم؛ لأنه يحوّل الملاحظة الجزئية إلى معرفة عامة. ورغم مشكلاته النقدية (وخاصة مسألة التعميم)، يبقى أداة فعالة لإنتاج المعرفة العملية. وإدراك جوانب الاستقراء، ووظائفه، وحدوده، ونقده، يجعل الطالب أقرب إلى فهم المنطق العلمي الذي بني عليه العصر الحديث.

مراجع عربية

الطاهر وعزيز، المناهج الفلسفية.
عبد الرحمن بدوي، المنطق الصوري.
إمام عبد الفتاح إمام، المنطق الحديث ومناهج البحث.
زكريا إبراهيم، مشكلات الفلسفة.

مراجع أجنبية

Francis Bacon, *Novum Organum.*

David Hume, *An Enquiry Concerning Human Understanding.*

Karl Popper, *The Logic of Scientific Discovery.*

John Stuart Mill, *A System of Logic.*