

مدخل إلى منطق الاحتمال

مرتضى فرج

(نوفمبر/2022م)

توصيف للدورة: هذه الدورة تستهدف كسر الحاجز النفسي بين القارئ وكتاب "الأسس المنطقية للاستقراء" للسيد محمد باقر الصدر، بسبب الصعوبة النسبية للكتاب. فهذه الدورة من ناحية، تُقدِّم نظرة بانورامية لكتاب "الأسس المنطقية للاستقراء". وهي من ناحية ثانية، بمنزلة "مدخل" إلى منطق الاحتمال عند السيد الصدر. وهي من ناحية ثالثة، تزوّد المتلقي بالمفاهيم الأساسية والكلمات المفتاحية لفهم الكتاب، وتؤهلُه لدخول محاضرات أكثر تفصيلاً وتدقيقاً لدراسة ذلك الكتاب.

وهي لا تتطلب تخصصاً مسبقاً في أيِّ علمٍ من العلوم، وإنما قدرأً متوسطاً من الثقافة العامة والذكاء، والقدرة على التجريد، ومهارة فهم ما يجول في أذهاننا من أفكار.

المحاور والعناوين الرئيسية للمحاضرات:

1. الأهداف التي سعى الصدر لتحقيقها من خلال تأليف كتاب "الأسس المنطقية للاستقراء" ومجالات تطبيق المنطق الجديد
2. وقفة مع "المزيبيل الرسول الرسالة"
3. القضية: الدليل الاستنباطي (القياس ومفرداته)/والدليل الاستقرائي
4. نظرة بانورامية لأقسام كتاب "الأسس المنطقية للاستقراء"

5. أنواع اليقين الثلاثة، الفروق بين قضايا العلوم الطبيعيّة وقضايا الرّياضيّات والمنطق

6. المنطق الأرسطي والمنطق التجريبي في ضوء المذهب الدّاتي للمعرفة

7. تفاسير الاحتمال

8. تفسير الدّليل الاستقرائي في ضوء نظريّة الاحتمال: مرحلة التّوالّد الموضوعي ومرحلة التّوالّد الدّاتي.

الأهداف التي سعى الصِّدْر لتحقيقها من خلال تأليف كتاب "الأسس المنطقية للاستقراء"

ومجالات تطبيق المنطق الجديد

قبل أن نبدأ بقراءة كتاب "الأسس المنطقية للاستقراء"، من المناسب أن نعرف الأهداف التي وضعها الصِّدْر في اعتباره عندما أراد تأليف هذا الكتاب.

سأذكر فيما يلي سلسلة من تلك الأهداف، بعضها صرَّح بها بشكلٍ واضح، وبعضها تُفهم ضمناً من محاولته الفكرية الكبيرة.

1. استهدف الصِّدْر من كتابه حل مشكلة مشهورة في الفلسفة يقال لها "مشكلة الاستقراء" The Problem of Induction، وذلك من خلال اكتشاف الأسس المنطقية التي يركز عليها الاستقراء (وهذا ما يظهر من العنوان الرئيسي للكتاب). ومحاولة حل هذه المشكلة تمثل خدمة كبيرة لفلسفة المنطق والعلوم.

حتى تتضح مشكلة الاستقراء، خذ المثال التالي:

هذه القطعة من الحديد تتمدد بالحرارة

وتلك تتمدد بالحرارة

وهذه القطعة الثالثة تتمدد بالحرارة...إلخ

إذاً كل حديد يتمدد بالحرارة.

في هذا المثال، النتيجة أكبر من المقدمات، لأن المقدمات لم تتناول إلا كمية محدودة من قطع الحديد: ثلاثة أو أربعة... أو ملايين، بينما النتيجة تناولت كل حديد وحكمت أنه يتمدد بالحرارة.

الدليل الاستقرائي يفقر من شواهد معينة إلى الحكم على فرضية ما، لأن النتيجة في الدليل الاستقرائي أكبر من مقدماتها، وليست مستبنة فيها. فهو يقرر في المقدمات أن كمية محدودة من قطع الحديد لوحظ تمددها بالحرارة، ويخرج بنتيجة عامة، وهي أن "كل حديد يتمدد بالحرارة". لذا فهذا الدليل يواجه-بسبب الثغرة المستبنة فيه-مشكلة تدعى بـ "مشكلة الاستقراء".

مشكلة الاستقراء تقول بأنه لا يمكننا أبداً مهما رأينا من قطع حديد تتمدد بالحرارة أو غريبان سود أن نستنبط منطقياً أن "كل حديد يتمدد بالحرارة" أو "كل الغريبان سود"، لأنه سيبقى من الممكن دائماً - من الناحية المنطقية - أن قطعة الحديد المقبلة التي سنفحصها لا تتمدد بالحرارة، أو أن الغراب المقبل الذي سنراه يكون أبيضاً، أو أخضراً، أو ملوناً بعدة ألوان.

ويستشهد - عادة - لبيان ذلك بقصة الكابتن كوك Captain Cook. فقبل زيارة الكابتن كوك إلى استراليا عام 1770م، كان يُعتقد في أوروبا أن كل البجع هو أبيض، لأن كل البجع الذي تم ملاحظته هناك كان أبيضاً، لكن ما أن زار كوك منطقة بوتاني باي¹، حتى رأى بجعة سوداء تسبح في مائها. (نسيم طالب: البجعة السوداء).

2. استهدف الصِّدْر من كتابه حل معضلة انزلقت فيها الحضارة الغربية، تمثلت في الصراع التاريخي بين العلم والدين. هذا الصراع انتهى إلى قطيعة منهجية بين هذين المجالين المهمين، وانعكست ارتداداته على العالم بأسره، بسبب هيمنة الحضارة الغربية. الصِّدْر قام في هذا الكتاب بتقديم حل لهذه المعضلة، من خلال اكتشاف الأساس المنطقي المشترك للعلوم الطبيعية والإيمان بالله (وهذا ما يظهر من العنوان الفرعي للكتاب). وهذا يؤسس لحوار حقيقي بين الثقافات.

حتى نعرف قيمة هذه الخطوة، لا بدّ أن نقرأ في التاريخ عن الصراع المرير الذي اشتعل بين علماء الطبيعة ورجال الدين المسيحي (المؤسسة الدينية)، وكيف طُرح هذا الصراع على أنه صراع بين العلوم الطبيعية والدين، وكيف أدى في نهاية المطاف إلى قطيعة منهجية بين العلوم الطبيعية والإيمان بالله.

وقد تفسر تلك القطيعة بالأسباب الخمسة التالية:

- 1) قصور المفاهيم الكنسية عما وراء الطبيعة (سداجة تلك التصورات)
- 2) العُنف الكنسي بحقّ المعارضين.
- 3) توهُم عدم التوافق بين نظريات التطوُّر الحيوي (مثل نظريّة دارون) ومسألة خلق الله للإنسان.
- 4) معارضة رجال الدين المسيحي لغرائز الإنسان باسم الدين (مثل غريزة الجنس والانخراط في المجتمع)
- 5) طغيان الملوك الحكام باسم الحقّ الإلهي.

¹ Botany Bay هي منطقة تقع في الجنوب الشرقي من استراليا، قرب سيدني.

3. استهدف الصّدْر من كتابه تقديم نظريّة جديدة في المعرفة، من خلال إعادة بناءها على مستوى التصديقات. وقد أطلق على هذه النظرية الجديدة اسم "المذهب الذاتي في المعرفة"، في مقابل المذهب العقلي والمذهب التجريبي (وهذا ما صرح باستهدافه ذلك في كلمته بمقدمة الكتاب، حيث قال: "ونحن في هذا الكتاب إذ نحاول إعادة بناء نظرية المعرفة على أساس معين، ودراسة نقاطها الأساسية في ضوء يختلف عما تقدم في كتاب "فلسفتنا" سوف نتخذ من دراسة الدليل الاستقرائي ومعالجة تلك الثغرة فيه أساساً لمحاولتنا هذه" ..) وفي ذلك خدمة مهمة للباحثين في مجال نظرية المعرفة في الفلسفة.

ونظرية المعرفة هو المجال الذي يبحث معارف الإنسان، وقيّم أوائها وجذورها (التصورية والتصديقية)، ومصادرّها، ويحدّد معايير تميز الصحيح من الخطأ منها.²

هذا البحث ينقسم عادة إلى عدة أقسام:

أ) إمكان المعرفة وحدودها: وهذا القسم يجيب على أسئلة من قبيل: هل لدى الإنسان القدرة على معرفة حقيقة الأشياء من حوله؟ أم أن هذه القدرة هي موضع للشك؟ وإذا كانت المعرفة ممكنة، فما حدود هذا الإمكان؟ وهل يمكن الوصول بالمعرفة إلى درجة اليقين؟ أم أنّها تظل دائماً احتمالية ترجيحية؟ وما يعكسه الذهن عن العالم الخارجي هل هو مطابق له مطابقة تامة؟ أو أنّ ما يدركه الذهن هو مجرد شبح وطيف من الحقيقة، وليس نسخة مطابقة للأصل؟

وما لم نُحدّد موقفنا من إمكان وقيمة المعرفة، وحدود كشف الذهن عن الواقع الخارجي، لن يكون بمقدورنا تحديد الموقف تجاه بقية المسائل الفلسفية، ولا العلوم الطبيعية.

وقد ظهرت في مجال قدرة الإنسان على معرفة العالم من حوله مجموعة من المذاهب والاتجاهات، منها:

أولاً اتجاه الشك المذهبي (يمثله تقليدياً السفسطائيون اليونان، وقد يلحق بهم البعض: ديفيد هيوم).

ثانياً اتجاه الشك المنهجي (رائده رينيه ديكارت).

ثانياً اتجاه اليقين (الواقعية السانجة: توماس ريد).

²مصباح يزدي، المنهج الجديد في تعليم الفلسفة، ج1، ص153.

(ب) مصادر المعرفة البشرية: وهذا القسم يجيب عن السؤال التالي: ما هي الأدوات أو الوسائل التي تتم بها المعرفة؟ هل هي الحواس أم العقل أم الحدس أم وسائل أخرى؟

ويختلف الفلاسفة في الإجابة عن هذا السؤال على النحو التالي:

(1) بعضهم ذهب إلى أن مصدر معارفنا (على مستوى التصوُّر) هو الحواس، وأن معارفنا (على مستوى التصديق) مستمدة بأسرها من التجربة التي نستخدم فيها الحواس الخمس. وهؤلاء هم أصحاب المذهب الحسي (إن تكلمنا على مستوى التصوُّر) أو أصحاب المذهب التجريبي (إن تكلمنا على مستوى التصديق).

(2) بعضهم الآخر ذهب إلى أن مصدر المعرفة هو العقل، فالمعرفة العقلية تتَّصف بالضرورة (لا يمكن الشك فيها بحال) والعمومية (صادقة في كل زمان ومكان)، وعن طريق الاستدلال العقلي يمكن أن نصل إلى معرفة العالم، ولدى العقل معارف قبلية مستقلة عن الحس والتجربة. وهؤلاء هم أصحاب المذهب العقلي.

وأيضاً يمكن إضافة الشهادة (الأخبار النقلية) والوحي بوصفها مصادر للمعرفة، والأول دخل ميدان البحث في الغرب بقوة.

(ت) طبيعة المعرفة: وهذا القسم يجيب عن السؤال التالي: ما هي طبيعة العلاقة بين الذات العارفة وموضوع المعرفة؟ أي ما بين الفكر والواقع؟ هل هناك وراء الدِّهن عالم خارجي يحكي عنه؟ أو أن دائرة الوجود منحصرة بالدِّهن وليس وراء الدِّهن شيء؟

انقسم الفلاسفة في الإجابة عن هذا السؤال إلى اتجاهين رئيسيين، اختلف في تعريفهما اختلافاً شديداً، لكننا الآن سنختار تعريفاً مشهوراً لهذين الاتجاهين:

الأول الاتجاه الواقعي: الذي يرى للعالم الخارجي وجود مستقل عن الذات العارفة (الاتجاه الأرسطي، واتجاه العلامة الطباطبائي والسيد الصِّدْر.. وكثيرون).

الثاني الاتجاه المثالي: الذي يرى أن العالم الخارجي لا وجود مستقل له عن الذات العارفة (جورج بيركلي).

(ث) متى تكون معارفنا (اعتقاداتنا) عقلانية؟ وهنا يبحث عن الشروط التي تجعل المعرفة مسوِّغة أو مبرِّرة. ويتداخل في هذا البحث الفلسفة مع المنطق.

ونظريّة المعرفة، ابتداءً من رينيه ديكارت، مروراً بدافيد هيوم ثمّ إيمانويل كانط، أصبحت أهم مباحث الفلسفة، وما زالت كذلك، وإن صار الاهتمام مؤخراً بعلم الإدراك، ومباحث من قبيل الوعي والانتباه والذاكرة، وهي مرتبطة ارتباطاً مباشراً بنظريّة المعرفة.

إمّا ما قيل مؤخراً عن موت الاستمولوجيا (نظريّة المعرفة)، كما ذهب مايكل وليامز وريتشارد رورتي، على أساس أن مهمة الاستمولوجيا هي الرد على النزعة الشكّية، وما دامت هذه النزعة لا تمثل الآن تهديداً خطيراً فإن الاستمولوجيا فقدت مبرر وجودها، فهذا الادعاء فلا وجه له على الإطلاق.

وهناك تقسيمات حديثة في أنواع المعرفة؛ فالمعروف بين الفلاسفة والمناطق المسلمين تقسيم المعرفة إلى حصولية وحضورية، واليوم يقسمها البعض (مثل رسل وجيمس) إلى معرفة بالاتصال المباشر في مقابل المعرفة بالوصف: فمثلاً إذا نظرت إلى الكتاب، أجد أنني مع وجوده أعرف بالاتصال المباشر سلسلة من الكيفيات التي هي موضوعات الحس التي تكوّن ما يظهر من الكتاب، أي لونه وشكله وصلابته وحجمه...إلخ، وكل هذه الأشياء هي ما أدركه مباشرة عندما أنظر إلى الكتاب أو ألمسه. فإذا أخذت هذه المعطيات الحسية وركبت منها شيئاً في ذهني، كان هذا التركيب الناشئ معرفة بالوصف.

كذلك يميزون اليوم (ورائد هذا التمييز جلبرت رايل في كتابه "مفهوم الذهن" بين المعرفة القضوية في مقابل المعرفة الأدائية، أي التمييز بين "معرفة أن" know that في مقابل "معرفة كيف" know how. المعرفة القضوية هي المعرفة القائمة على القضية التي تكون صادقة، والمعرفة الأدائية هي معرفة كيف ينجز المرء فعلاً ما؛ مثل كيف يسبح؟ كيف يركب الدراجة؟ كيف يستخدم الكلمات في الكلام أو الكتابة؟ كيف يميز الطيور؟ كيف يعزف الموسيقى. وهي كما ترى معارف تركز على المهارات.

كذلك يميزون بين المعرفة القبليّة والمعرفة البعدية (ورائد هذا التمييز إيمانويل كانط)، المعرفة القبليّة هي المعرفة المستقلة عن كل تجربة وخبرة، فهي ليست معرفة مستقلة عن هذه التجربة أو تلك، بل هي مستقلة استقلالاً كاملاً عن كل تجربة. في حين أن المعرفة البعدية تركز على التجربة والخبرة.

كذلك يميزون بين القضايا التحليلية والقضايا التركيبية، على أساس أن القضايا التحليلية ينتمي فيها المحمول إلى الموضوع (بمعنى أنه مستبطن فيه)، بخلاف القضايا التركيبية التي تأتي بجديد، بحيث

لا ينتمي فيها المحمول إلى الموضوع. وكذلك القضايا الضرورية والممكنة (وهو تمييز معروف منذ القدم عند المناطقة).

ولا يهمنا الآن التفصيل أكثر من ذلك. ما يهمنا هو أن نعرف أن السيد الصِّدْر قدّم لنا في هذا الكتاب نظريّة جديدة في المعرفة (في مجال التصديقات الحسولية).

4. تقدم الصِّدْر في كتابه خطوة نحو النّظرة العِلْمِيّة الحديثة، أي تكميم المعرفة. فلم يعد كافياً عند الإنسان المعاصر أن تقول له أن الشيء الفلاني ثقيل، بل لا بدّ أن تتحدث عن وزنه الذي على أساسه تحكم بأنه ثقيل. ولم يعد كافياً أن تقول له أن الجو حار، بل لا بدّ أن تتحدث عن درجة الحرارة التي على أساسها تحكم بأنه حار أو غير حار. ولم يعد كافياً أن تقول أن ضغط الدم لدي مرتفع، بل لا بدّ أن تتحدث عن درجتي الضغط العلوية والسفلية. ولم يعد كافياً أن تقول أن الوباء قد تفشى، بل لا بدّ أن تأتيني بإحصائيات دقيقة حتى أعرف درجة تفشي الوباء.. وهكذا. فالإنسان المعاصر يسعى لتحويل الصفات الكيفية إلى كمية، ليكون وصف الظواهر دقيقاً.

ومن تلك الصفات الكيفية التي يسعى الإنسان المعاصر لتحويلها إلى كمية: الاعتقادات. ومن ثمّ بتنا أن نتحدث عن درجات الاعتقاد أو التصديق. وكذلك يتم اليوم تكميم درجة الرغبة في الشيء والثقة بالأخر، وغيرها من المفاهيم الكيفية.

5. استهدف الصِّدْر من كتابه تقديم منطق جديد، مُكَمِّل للمنطق الأرسطي، يكشف عن الشروط التي تجعل عملية التوالد الذاتي معقولة. وفي ذلك خدمة عظيمة لعلم المنطق وفلسفته.

لكن ما هو بالأساس علم المنطق؟ علم المنطق هو الأداة أو الآلة التي يستعين بها الإنسان لترشده إلى تصحيح أفكاره؛ فكما أن النحو والصرف لا يعلمان الإنسان النطق، وإنما يعلمانه تصحيح النطق، فكذلك علم المنطق لا يعلم الإنسان التفكير، بل يُرشدُه إلى تصحيح التفكير.

علم المنطق يدرس عملية التفكير مهما كان مجالها، ويحدد النظام العام لكي يكون التفكير سليماً، ويضع المناهج العامة للاستدلال، حتى ينتقل الذّهن إلى الأفكار الصحيحة في جميع العلوم، لذا سماه هذا العِلْم بـ "الميزان" أو "المعيار"، وسموه "خادم العلوم".

وساد اعتقاد منذ ربح طويل من الزمن، أن المنطق ينحصر في نوع واحد، وهو المسمى بـ "المنطق الأرسطي"، الذي يعبر عنه بعض الأحيان بـ "المنطق الصوري" أو "المنطق الشكلي"، حيث يركز على التلازم الصوري بين القضايا، بقطع النظر عن مضمون تلك القضايا. لكن شهدت الإنسانية منذ

عصر النهضة في أوروبا، رفضاً لمنطق أرسطو التقليدي، ورغبة في استكشاف آفاق جديدة للمنطق بعيداً عن الأطر الأرسطية، فظهرت مدارس جديدة في المنطق.

أستعرض فيما يلي بشكل موجز جداً المدارس المنطقية المختلفة.

منطق واحد أم أنماط مختلفة من المنطق؟

1. المنطق التقليدي: وهو المنطق الأرسطي، ويقال له في بعض الأحيان: المنطق الصوري أو الشكلي. ويقوم هذا المنطق على أساس تحليل القضية إلى موضوع ومحمول، واستنباط النتيجة بنحوٍ ضروري من مقدماتها، والشكل النموذجي لعملية الاستنباط تتمثل في القياس، والقياس النموذجي هو الذي تكون مقدماته ضرورية ويسمى عندها بـ "البرهان". لذا يوجد جدل بأن المنطق الأرسطي هل هو صوري (شكلي) فقط؟ أم صوري ومضموني كذلك بدلالة أن لديه كلاً مافصلاً حول البرهان؟

2. المنطق الرمزي: وهو المنطق الرياضي (ومن أبرز رواده بول وبيانو وفريجة ورسل ووايتهد وگودل)، ويقوم على أساس علاقات قائمة بين حدود، لذا يسمى أيضاً بـ "منطق العلاقات"، ومن ثم يرفض هذا المنطق الاقتصار في تحليل القضية إلى موضوع ومحمول. لكن يقوم هذا المنطق، كالمنطق السابق التقليدي، على أساس استنباط النتيجة بنحوٍ ضروري من مقدماتها.

3. المنطق الفرضي-الاستنباطي: هذا المنطق له صيغ مختلفة، منها تلك الصيغة التي اقترحها كارل پوپر في القرن العشرين، والتي تنطلق من تخمين ما، كفرضية ممكنة لتفسير الظواهر، فإن قاوم ذلك التخمين ما قد يكذبه من شواهد، عززت الفرضية وازدادت الثقة بها، وإن كذبت الشواهد ذلك التخمين، استبدلت الفرضية بأخرى... وهكذا. لذا قد يسمى هذا المنطق بـ "منطق التأكيد"، أو "منطق المحاولة والخطأ".

4. المنطق الضبابي: وقد يعبر عنه بمنطق الغموض (نشأ 1965 مع العالم الأذربيجاني لطفي زاده)، ويستهدف هذا المنطق تكميم المعاني الكيفية التي تأتي على درجات كالذكاء والطول والحرارة والشيخوخة... إلخ.

5. منطق الاحتمال: وقد يعبر عنه بـ "المنطق الاستقرائي" (من أبرز رواده بليز پاسكال وتوماس بايز وبرنولي ولابلاس، ثم لاحقاً كينز وكارناپ). ويوظف هذا المنطق - وفقاً لبعض صيغه - نظرية الاحتمال الرياضية لتحديد درجة اعتقاد تتسجم مع المعطيات ذات الصلة. والمنطق الذي طرحه الصّدر في كتابه يندرج تحت هذا النمط بالتحديد.

إذن استهدف الصّدْر من كتابه تقديم منطق جديد، مُكْمِل للمنتق الأرسطي، يكشف عن الشروط التي تجعل عملية التوالد الذاتي معقولة (وهذا ما صرح به في مقدّمة القسم الثالث من الكتاب عند التعريف بالمذهب الذاتي، حيث يقول: "ومن أجل ذلك نلاحظ أننا إذا انطلقنا من وجهة نظر المذهب الذاتي، فسوف نجد أنفسنا بحاجة إلى منطق جديد، إلى منطق ذاتي يكشف الشروط التي تجعل طريقة التوالد الذاتي معقولة، كما احتجنا إلى المنطق الصوري لاكتشاف صيغ التلازم بين أشكال القضايا التي تجعل طريقة التوالد الموضوعي معقولة).

وإذا سألت أي هذه الأنماط أصح أو أهم؟ فسأقول: كلها مهمة، بدرجات متفاوتة من الأهمية، وحسب المجال. ففي مجال معين قد يكون المنطق الأرسطي أجدي، وفي مجال آخر منطق الاحتمال أفضل، وفي مجال ثالث المنطق الضبابي أو الرياضي أكثر فائدة... وهكذا، كعدّة النجار، ينتقي الأداة الأفضل وفقاً للمهمة التي يريد إنجازها.

6. تجاوز الصّدْر في كتابه المنطق الثنائي القيمة. نعم، لأن المنطق الأرسطي ثنائي القيمة؛ فالقيّية إمّا أن تكون صادقة أو كاذبة. إمّا في منطق الاحتمال، فهناك بين الصدق (1) والكذب (0) درجات تتمثّل في الكسر الاحتمالي الذي يعبر عن درجة من درجات التصديق. وتجاوز المنطق الثنائي أمر بالغ الأهمية، على المستوى الفردي وعلى المستوى الاجتماعي الثقافي؛ لأن المنطق الثنائي القيمة قد يدفع الإنسان ويشجعه على حالة الجزمية (الدوجماتيكية).

مرة أخرى، تجاوز المنطق الثنائي القيمة، لا يعني رفض هذا المنطق (لا يعني رفض قيمتي الواحد والصفير)، بل استكمالهما بمنطق متعدد القيم، يأخذ بعين الاعتبار المدى الواسع الذي يقع بين الصفير والواحد.

7. استهدف الصّدْر من كتابه تقديم تعريف جديد للاحتمال، مع اكتشاف بديهيات بالغة الأهمية في هذا المجال (لاحظ الفصل الأول من القسم الثالث من الكتاب). وهذه خدمة مهمة للمشغلين في حقل فلسفة احتمال وفلسفة الرياضيات وفلسفة العلوم. ويمكن أن تلقي بظلالها على مجال الذكاء الاصطناعي، خصوصاً عندما ينبه إلى خطأ تطبيق قاعدة الضرب (مبرهنة بايز) في بعض الحالات، والمقام لا يتسع لتفصيل هذه النقطة.

طالما أن الصّدْر يقدم في كتابه تعريفاً جديداً للاحتمال، فمن المناسب أن نتعرف بشكل موجز جداً على الاتجاهات الرئيسية في تفسير الاحتمال. يمكن القول أن هناك أربعة اتجاهات رئيسية في هذا المجال:

• اتجاه تقليدي (كلاسيكي): ساد في القرن الثامن عشر، وكانت معظم تطبيقاته تتم على ألعاب الحظ مثل زهرة النرد. من أبرز أعلامه "لابلاس" و"برنولي". وقد صاغ لابلاس تعريفاً للاحتمال يتلخّص في أنه نسبة الحالات الموافقة إلى كافة الحالات الممكنة.

• اتجاه تكراري: رفض التعريف التقليدي رفضاً قاطعاً، وأكد على أن الاحتمال يجب أن لا يُفسّر على أساس عدد الحالات، وإنما على أساس تكرار الوقوع فعلاً. وفي الاتجاه التكراري نظريتان مشهورتان: نظرية التكرار المتناهي (المحدود)، ونظرية التكرار اللامتناهي (اللامحدود) لـ"فون ميزس" و"ريشباخ".

• اتجاه منطقي: لا يرفض التعريف التقليدي بشكل تام، وإنما يحاول إجراء تعديلات عليه، حتى يتجاوز الاعتراضات التي تواجهه. ويؤكد هذا الاتجاه على أن الاحتمال هو علاقة منطوية بين قضيتين، وأبرز أعلام الاتجاه المنطقي "كينز" و"جونسون" و"كارناب" و"جيفرز" ويمكن أن نلحق بهذا الاتجاه "رسل" أيضاً.

• اتجاه شخصي (ذاتي): يُفسّر الاحتمال على أنه موقف الشخص تجاه الحادثة. وأبرز أعلامه "رامسي" و"دي فيني" و"سافاج" و"جيفري"، ويطلق على هذا الاتجاه بـ"البيرية" نسبة إلى بايز صاحب المبرهنة التي اشتهرت باسمه.

ونستطيع أن نقول أن تعريف الصّدْر الجديد للاحتمال يندرج ضمن الاتجاه المنطقي لكن بنزعة واقعية، أو ضمن الاتجاه البيزي الشخصي لكن بنزعة موضوعية.

8. استهدف الصّدْر من كتابه إعادة بناء برهان قديم على وجود الصانع الحكيم، معروف بـ"برهان النظم"، عن طريق حساب الاحتمال.

وقد طرح هذا البرهان على أساس حساب الاحتمال، بنحو سهل ومفهوم، في مقدمه كتابه "الفتاوى الواضحة" (التي طبعت بعنوان "المرسل الرسول الرسالة"). وطرح بنحو معمق، في القسم الرابع من كتاب "الأسس المنطقية للاستقراء". وإعادة بناء هذا البرهان على أساس منطق الاحتمال، يعتبر خدمة جليلة في مجال علم الكلام الجديد والفلسفة الإسلامية.

إذن السيد الصّدْر في الحقيقة اصطاد في كتابه "الأسس المنطقية للاستقراء" ثمانية عصفير بحجر واحد (إن صح التعبير).

مجالات تطبيق الصّدْر لهذا المنطق الجديد:

1. في مجال علم الكلام:

طبق الصّدْر الدليل الاستقرائي القائم على حساب الاحتمالات لإثبات وجود الله تعالى، كما أشرنا، في موضعين. كما طبق هذا الدليل لإثبات نبوة الرسول (ص) في مقمّة كتابه "الفتاوى الواضحة" (التي طبعت بعنوان "المرسل الرسول الرسالة").

مضافاً إلى ذلك، نلاحظ أن كتابه "بحث حول الولاية" المخصص لإثبات ولاية أمير المؤمنين (ع)، يمكن إعادة صياغته في قالب دليل استقرائي؛ لأنه طرح فيه ثلاث فرضيات ممكنة بعد وفاة الرسول (ص)، وضعف احتمال فرضيتان منها، لصالح فرضية ثالثة ممكنة.

ومؤخراً قام بعض تلامذته³ بتطبيق هذا المنهج لإثبات إمامة الإمام الثاني عشر المهدي (عج).

2. في مجال علم الأصول:

في شرح معنى التواتر والإجماع والشهرة (وبيان أسباب سرعة نمو الاحتمال في التواتر مقارنة بالإجماع على أساس التمييز بين الحس والحدس) وتحليل مفهوم الشبهة المحصورة وغير المحصورة (عند تحديد أركان قاعدة منجارية العلم الإجمالي).

3. في مجال علم الرجال: عند جرح وتعديل الرواة.

4. في مجال الفقه: في عدد من البحوث الفقهية.

³الشيخ باقر الإبراهيمي.

وقفه مع "المرسل الرسول الرسالة"

نريد الآن أن نقف وقفة تأمل مع كتاب "المرسل الرسول الرسالة" الذي كتبه الصّدْر ليكون مقدّمة لكتابه "الفتاوى الواضحة".

والهدف من الوقوف عند هذا الكتاب، تهيئة الذّهن لمعرفة المنطق الاستقرائي الذي يتحدّث عنه الصّدْر والقائم على أساس حساب الاحتمالات.

في هذا الكتاب، يستهدف الصّدْر إثبات وجود الصانع الحكيم، وإثبات نبوة الرسول محمد (ص). ويطرح لإثبات الصانع الحكيم دليل علمي (استقرائي)، ودليل آخر فلسفي.

في مقامنا هذا، لا يهمننا الدليل الفلسفي، وإنّما يهمننا الدليل العلمي (الاستقرائي)؛ وأريد التركيز على خطوات المنهج الاستقرائي كما استعرضها الصّدْر في كتابه هذا.

يعني الصّدْر بالدليل العلمي: الدليل الذي يعتمد على الحس والتّجربة، ويتبع منهج الدليل الاستقرائي القائم على حساب الاحتمالات. هذا المنهج نستخدمه عادة في استدالاتنا التي نثق بها كل الثقة في حياتنا اليومية الاعتيادية أو في البحوث العلميّة التّجريبية على السواء. إذن الأساس المنطقي المشترك للعلوم الطبيعيّة وللإيمان بالله تعالى وللمعارف التي نعول عليها في حياتنا اليومية هو الدليل الاستقرائي القائم على حساب الاحتمالات.

خطوات منهج الدليل الاستقرائي (كما استعرضها الصّدْر):

أولاً: نواجه في مجال الحس والتّجربة ظواهر عديدة.

ثانياً: ننقل بعد ملاحظتها وتجميعها إلى مرحلة تفسيرها، والمطلوب في هذه المرحلة أن نجد فرضيّة صالحة لتفسير تلك الظواهر وتبريرها جميعاً، ونقصد بكونها "صالحة لتفسير تلك الظواهر" أنها إذا كانت ثابتة في الواقع فهي تستبطن أو تتناسب مع وجود جميع تلك الظواهر التي هي موجودة فعلاً.

ثالثاً: نلاحظ أن هذه الفرضيّة إذا لم تكن صحيحة وثابتة في الواقع، ففرصة تواجد تلك الظواهر كلها مجتمعة ضئيلة جداً، بمعنى أنه على افتراض عدم صحة الفرضيّة تكون نسبة احتمال وجودها

جميعاً إلى احتمال عدمها أو عدم واحد منها على الأقل ضئيلة جداً، كواحد في المائة أو واحد في الألف... وهكذا.

رابعاً: نستخلص من ذلك أن الفرضية صادقة ويكون دليلنا على صدقها وجود تلك الظواهر التي أحسنا وجودها في الخطوة الأولى.

خامساً: إن درجة إثبات تلك الظواهر للفرضية المطروحة في الخطوة الثانية تتناسب عكسياً مع نسبة احتمال وجود تلك الظواهر جميعاً إلى احتمال عدمها أو عدم واحد منها على الأقل على افتراض كذب الفرضية، فكلما كانت هذه النسبة أقل كانت درجة الإثبات أكبر حتى تبلغ في حالات اعتيادية كثيرة إلى درجة اليقين الكامل بصحة الفرضية.

وكمثال تطبيقي لهذا المنهج وخطواته من الحياة اليومية، قدم الصّدْر مثال الرسالة التي تصل إليك فتعرف على الفور أنها من أخيك، من خلال سلسلة من الشواهد والمعطيات.

وكمثال تطبيقي لهذا المنهج وخطواته من المجال العلمي، قدم الصّدْر مثال نظرية نشوء الكواكب السيارة المنفصلة عن الشمس كقطع ملتهبة قبل ملايين السنين، وعرض معها سلسلة من الشواهد والمعطيات، التي أدت إلى قناعة العلماء بصحة هذه النظرية.

بعد ذلك طبق الصّدْر هذا المنهج - بخطواته الخمس - لإثبات الصانع الحكيم: فالتوافق المستمر بين الظواهر الطبيعية ومهمة ضمان الحياة وتيسيرها لا يمكن أن يفسر إلا بفرضية وجود صانع حكيم.

ثمّ طبق الصّدْر هذا المنهج لإثبات صدق نبوة الرسول محمد (ص)؛ مهد في البدء بمثال الرسالة المستلمة من صبي ريفي يدرس في مدرسة ابتدائية، ثمّ أكد على أن النتيجة إذا جاءت أكبر من الظروف والعوامل المحسوسة - بحكم الاستقراء للحالات المماثلة - كشفت تلك النتيجة عن وجود شيء غير منظور وراء تلك الظروف والعوامل المحسوسة.

خطوات هذا المنهج كما تُستعرض تقليدياً:

حتى نقارن بين الخطوات الخمس التي استعرضها الصّدْر للمنهج الاستقرائي، والخطوات التي يقدمها التجريبيون عادة لهذا المنهج، من المناسب أن نذكر الخطوات التي يقدمها هؤلاء، حتى

تصبح المقارنة واضحة. وسأحاول أن أصيغ كلامهم بألفاظ قريبة من الألفاظ التي استخدمها الصِّدْر، حتى يتضح الفارق. التَّجْرِييُونَ يطرحوه عادة أربعة خطوات، كالتَّالِي:

أولاً: نواجه في الخارج في مجال الحس والتَّجْرِبَة ظواهر عديدة.

ثانياً: ننتقل بعد ملاحظتها وتجميعها إلى الدَّهْن لتفسيرها، والمطلوب في هذه المرحلة أن نجد فرضيةً صالحة لتفسير تلك الظواهر وتبريرها جميعاً.

ثالثاً: نعود من الدَّهْن إلى الخارج لاختبار النظرية من خلال التَّجْرِبَة والتحقق منها (للصدر تفصيل خاص في هذه المرحلة لا نجدها عند الآخرين).

رابعاً: مرحلة صياغة القانون بعد التحقق والإثبات بالتَّجْرِبَة لنستخلص من ذلك أن الفرضية صادقة.

الصِّدْر قدم خمس خطوات، والتَّجْرِييُونَ يقدمون عادة أربع خطوات. ويوجد تناظر واضح بين خطواته وخطواتهم، باستثناء إضافته للخطوة الخامسة.

والحقيقة أن الخطوة الخامسة التي قدمها الصِّدْر هي - كما أرى - تفصيل لما يحدث في الخطوة الثالثة، لأن الخطوة الرابعة عنده تتلخص في النَّتِيجَة التي نصل إليها، وليس بعد النَّتِيجَة خطوة، إلا اللهم تفصيل وشرح ما جرى في الخطوات السابقة. لذا نجد الصِّدْر عندما أراد تطبيق هذا المنهج لإثبات نبوة الرسول (ص) لم يطبق إلا أربع خطوات.

العِلْمُ الإجمالي:

قبل أن أعيد صياغة خطوات الصِّدْر الخمس للدليل الاستقرائي، أريد أن أشرح فكرة أساسية في منهج الصِّدْر، تتمثل في ما يصطلح عليه بـ "العِلْمُ الإجمالي". "العِلْمُ الإجمالي" مصطلح يستخدم كثيراً في مجال أصول الفقه، وقد وظفه الصِّدْر - ببراعةٍ شديدةٍ - في تفسير الدليل الاستقرائي.

الصِّدْر يشرح هذا المصطلح في كتابه "دروس في علم الأصول" على النحو التالي:

" قد تعلم أن أخاك الأكبر قد سافر إلى مكة. وقد تشكَّ في سفره، لكنك تعلم على أيِّ حال أن أحدَ أخويك "الأكبر أو الأصغر" قد سافر فعلاً إلى مكة . وقد تشكَّ في سفرهما معاً ولا تدري، هل سافر واحدٌ منهما إلى مكة أو لا؟

فهذه حالات ثلاث، ويُطوَّق على الحالة الأولى اسم "العِلْمُ التفصيلي"، لأنَّك في الحالة الأولى تعلم أن أخاك الأكبر قد سافر إلى مكة، وليس لديك في هذه الحقيقة أيُّ تردّد أو غموض، فلهذا كان علماً تفصيلياً.

ويُطلق على الحالة الثانية اسم "العِلْمُ الإجمالي"، لأنَّك في هذه الحالة تجدُ في نفسك عُنصرين مزدوجين: أحدهما عنصر الوضوح، والآخر عنصر الخفاء. فعنصر الوضوح يتمثل في علمك بأنَّ أحدَ أخويك قد سافر فعلاً، فأنت لا تشكُّ في هذه الحقيقة (العِلْمُ بالجامع)، وعنصر الخفاء والغموض يتمثل في شكك وترددك في تعيين هذا الأخ، ولهذا تُسمى هذه الحالة بـ "العِلْمُ الإجمالي". فهي علمٌ لأنك لا تشكُّ في سفر أحدَ أخويك، وهي إجمالٌ وشكٌّ لأنَّك لا تدري أيُّ أخويك قد سافر.

ويُسمَّى كلُّ من سفر الأخ الأكبر وسفر الأصغر طرفاً العِلْمِ الإجمالي، لأنَّك تعلم أن أحدهما لا على سبيل التَّعيين قد سافر بالفعل"⁴.

وبعبارةٍ أخرى "إذا حللنا العِلْمُ الإجمالي نجدُ أنه مزدوجٌ من العِلْمِ بالجامع بين الشئيين، ومن شكوكٍ واحتمالاتٍ بعددِ الأطراف التي يتردّدُ بينها ذلك الجامع"⁵.

⁴ محمد باقر الصِّدْر، دروس في علم الأصول، الحلقة الأولى ص 327.

⁵ المصدر السابق، الحلقة الثانية ص 372.

ويُضيف الصّدْر فيقول "أفضلُ صيغةٍ لغويةٍ تُمثّلُ هيكلَ العِلْمِ الإجماليِّ ومُحتواه النَّفسيِّ بكلا عُنصرَيْهِ هي "إمّا وإمّا"، إذ تقول في المثال المتقدّم: "سافر إمّا أخي الأكبر وإمّا أخي الأصغر". فإنَّ جانبَ الإثبات في هذه الصّيغة يُمثّلُ عنصرَ الوضوح والعِلْمِ، وجانبَ التردّد الذي تُصوِّره كلمة "إمّا" يُمثّلُ عنصرَ الخفاء والشك. وكلّما أمكن استخدام صيغة من هذا القبيل، دلّ ذلك على وجود عِلْمٍ إجماليٍّ في نفوسنا".

هذا بالنسبة للحالة الأولى "العِلْمُ التفصيلي" والثانية "العِلْمُ الإجمالي"، أمّا الحالة الثالثة فيُطلَقُ عليها اسم "الشكّ الابتدائي" أو "البدوي" أو "السادج". "وهو شكّ محضٌ غيرُ ممتزج بأيّ لون من العِلْمِ، ويُسمّى بالشكّ الابتدائي أو البدوي تمييزاً له عن الشكّ في طرفِ العِلْمِ الإجماليِّ، لأنّ الشكّ في طرفِ العِلْمِ الإجماليِّ يوجد نتيجةً للعِلْمِ نفسه، فأنت تشكّ في أنّ المسافر هل هو أخوك الأكبر أو الأصغر نتيجةً لعِلْمِكَ بأنّ أحدهما لا على التّعيين قد سافر حتماً، وأمّا الشكّ في الحالة الثالثة فيوجد بصورةٍ ابتدائيةٍ دونَ عِلْمٍ مُسبق".⁶

ومن الأمثلة التّقليديّة التي تُضربُ عادةً في أصولِ الفقه للعِلْمِ الإجماليِّ: العِلْمُ الإجماليِّ بنجاسة أحد الإناءين بدون تعيين.⁷

ويوجدُ بين علماء أصول الفقه المتأخرين ثلاثة اتجاهات في تحليل حقيقة العِلْمِ الإجماليِّ: أولهما يدّعي أنّ العِلْمَ الإجماليَّ مركّبٌ من أمرين: عِلْمٌ تفصيليٌّ بالجامع وشكوكٌ تفصيليّةٌ بعدد الأطراف.

وثانيهما يدّعي أنّ العِلْمَ الإجماليَّ يرجعُ إلى أمرٍ واحد وهو العِلْمُ بالفرد المرّدّد. وثالثهما يدّعي أنّ العِلْمَ الإجماليَّ لا يتعلّق بالجامع ولا بالفرد المرّدّد بل بالواقع.

ولا يهمنّا الآن التعمّق فعلاً في حقيقة العِلْمِ الإجماليِّ، وكفيّنا أنّ نأخذ تصوّراً عاماً عن هذه الفكرة المهمّة.

خطوات منهج الدليل الاستقرائي (وفقاً للصدر لكن بلغة أبسط):

دعونا الآن نعيد صياغة خطوات الصّدْر الخمس للدليل الاستقرائي، لكن بلغة أبسط، على النحو التالي:

أولاً: نواجهُ في مجالِ الحسِّ والتّجربة ظواهرَ عديدة.

ثانياً: ننقلُ بعد ملاحظتها وتجميعها إلى مرحلة صياغة مجموعة متكاملة من الفروض، ثمّ البحث عن فرضيّة منها قادرة على تفسير تلك الظواهر وتبريرها جميعاً. عندئذٍ سيكون لدينا عِلْمٌ

⁶ المصدر السابق، الحلقة الأولى ص 327-328.

⁷ المصدر السابق، الحلقة الثانية ص 372.

إجماليّ بصحةً فرضيّة من مجموعة الفروض لا على التّعيين. ولو اكتشفنا خلال التقصي أن ثمة فرضيّة جديدة لا بدّ أن تدخّل في الحساب، وأنّها لم تكن ضمن مجموعة الفروض، فسوف يتبدّل وينحلّ العِلْمُ الإجماليّ السّابق إلى عِلْمٍ إجماليّ جديد.

ثالثاً: ننتقل إلى طرح التساؤل التّالي: لو كانت الفرضيّة المقترحة غير صحيحة، فإلى أيّ مدى تستطيع الفرضيّات المنافسة تفسير تلك الظواهر وتبريرها جميعاً؟ وبعبارة أدق: ما هو احتمال صحّة تلك الفرضيّات المنافسة؟ هنا سنجد أنّه كلّما ضعّف احتمال الفرضيّات المنافسة ازداد احتمال صحّة الفرضيّة المقترحة حتى تبلغ في حالاتٍ اعتياديّةٍ كثيرةٍ إلى درجة اليقين الكامل بصحتها.

رابعاً: نستخلص من ذلك أنّ الفرضيّة المقترحة صادقة.

الآن إذا أردنا تطبيق هذه الخطوات الأربع على مثال الرسالة التي وصلتنا من أخينا، وتعرّفنا على الفور أنّها منه، لنعرّف ما جرى بالضبط في أذهاننا حتى وصلنا إلى هذه القناعة، فنلاحظ ما يلي:

أنتطابق الاسم الذي تحمّله الرّسالة مع اسم أخيك، سيضعّف احتمال فرضيّة أن تكون الرّسالة من غيره. وأنّ كتابة حروف الرّسالة وطريقة تنسيق الكلمات وأسلوب التعبير ودرجة متانتها، سوف تُضعّف احتمال فرضيّة أن تكون الرّسالة من غيره. وأنّ كون بعض الأخطاء الإملائيّة متطابقة مع الأخطاء التي يقع فيها أخوك، سوف يُضعّف احتمال فرضيّة أن تكون الرّسالة من غيره. وأنّ المعلومات التي تتحدّث عنها الرّسالة والتي تعرفها أخيك وتتطابق مع آراءه وحاجاته، سنضعّف احتمال فرضيّة أن تكون الرّسالة من غيره. الآن بقدر ما يضعّف احتمال فرضيّة أن تكون الرّسالة من غيره، سوف يزداد - بالقدّر نفسه - احتمال فرضيّة أن تكون الرّسالة من أخيك فعلاً.

وإذا أردنا تطبيق هذه الخطوات على الاستدلال على وجود الصّانع الحكيم، فنلاحظ أنّ التوافق المستمر بين الظواهر الطبيعيّة ومهمّة ضمان الحياة وتيسيرها، له تأثيرٌ مباشرٌ في تضعيف فرضيّة لصالح أخرى. فكلّ حالة من حالات التوافق بين الظواهر الطبيعيّة ومهمّة ضمان الحياة وتيسيرها (وهي بالمناسبة لا يمكن إحصاؤها كثرةً)، سوف تُضعّف فرضيّة أن يكون العالمُ قد وُجد صدفةً. وبقدر ما يضعّف هذا الاحتمال، سوف يزداد احتمال فرضيّة وجود صانع حكيم.

ملاحظة مهمة: الظاهرة المراد تفسيرها يرمز لها الصّدْر في كتابه بـ "ب"، والفرضيّة المقترحة كتفسير للظاهرة يرمز لها بـ "أ"، والفرضيّة المنافسة يرمز لها بـ "ت".

مثال تطبيقي:

لو وقعت جريمة قتل لإمرأة، وافترضنا، أننا نعلم من خلال المعطيات المتوافرة أن القاتل إما أن يكون هو زوج القتيلة أو صديقة القتيلة أو الخادمة أو سارق أجنبي.

• هنا توجد لدينا أربعة فرضيات ممكنة، بناء على علم إجمالي بأن واحدة منها صحيحة، ومن ثم ينقسم رقم الواحد على الفرضيات الأربع، فيكون احتمال أن يكون كل واحد من هؤلاء الأربعة هو القاتل هو الربع أو قل 25%.

• لو علمنا بأن خلافاً حاداً قد نشب بين الزوج والزوجة في الأونة الأخيرة، وأن الزوج هدّد زوجته بالقتل، فهنا - في ضوء هذا المعطى الجديد - سينخفض احتمال أن يكون القاتل هو صديقة القتيلة أو الخادمة أو السارق، وتبعاً لذلك سيرتفع احتمال أن يكون الزوج هو القاتل... لماذا؟ لأن فرضية أن يكون الزوج هو القاتل أقر على تفسير جريمة القتل في ضوء معرفتنا بأن القتيلة كانت مهددة بالقتل من قبل زوجها.

• لو اكتشفنا معطى جديد، وهو صديقة القتيلة كانت شديدة الغيرة منها، وأنها كانت تودُّ فعلاً أن تخرج القتيلة من حياتها. فهنا - في ضوء هذا المعطى الجديد - سينخفض من جديد احتمال أن يكون القاتل هو الخادمة أو السارق، وتبعاً لذلك سيرتفع احتمال أن يكون صديقة القتيلة هي من ارتكبت جريمة القتل... لماذا؟ لأن فرضية أن تكون صديقة القتيلة هي القاتل صارت لها قدرة أيضاً على تفسير جريمة القتل في ضوء معرفتنا بأن القتيلة كانت محسودة من قبل صديقتها وأن الأخيرة كانت ترغب بموت القتيلة.

لنقل مثلاً أن الاحتمالات - في ضوء المعطى الأول والثاني - ستصبح كالتالي: احتمال أن تكون الخادمة هي القاتل 10%، احتمال أن يكون السارق هو القاتل 10%، احتمال أن يكون الزوج هو القاتل 40%، احتمال أن تكون صديقة القتيلة هي القاتل 40%.

• لو اكتشفنا معطى ثالث، وهو أن بين زوج القتيلة وصديقتها علاقة حب وغرام. فهنا - في ضوء هذا المعطى الجديد - سيدخل في مجموعة الفرضيات الأربع فرضية جديدة خامسة، وهو أن تكون جريمة القتل وقعت جرّاء تعاون بين الزوج وصديقة القتيلة. هنا لدينا علم إجمالي جديد، ولا بد من إعادة توزيع القيم الاحتمالية على أساسه.. لنقل مثلاً ستصبح كل فرضية لها في البدء قيمة الخمس أو 20%، ثم سرعان ما تنخفض قيمة احتمال أن يكون القاتل هو الخادمة أو السارق، بل سينخفض أيضاً احتمال أن يكون القاتل هو الزوج فقط، أو صديقة القتيلة فقط، لصالح زيادة احتمال فرضية أن تكون جريمة القتل ثمرة تعاون على العدوان بين الزوج وصديقة القتيلة.

لنقل أنّ الاحتمالات ستصبح كالتالي: احتمال أن تكون الخادمة هي القاتل 6 %، احتمال أن يكون السارق هو القاتل 6 %، احتمال أن يكون الزوج هو القاتل 22 %، احتمال أن تكون صديقة القتيلة هي القاتل 22 %، احتمال أن يكون القاتل هما الزوج وصديقة القتيلة معاً 44 %.

● لنفترض أننا اكتشفنا سلسلة مثيرة من المعطيات الجديدة، وهو أن بين زوج القتيلة وصديقتها لقاءات سرية متكررة، وأنّ ثمة اتفاق بينهما على أن يرتبطا ويعيشا معاً إن ماتت الزوجة، وأنه بالإضافة إلى تهديد الزوج لها بالقتل، وحسد الصديقة لها، عُثِرَ على تسجيل صوتي لهما يكشف عن اتفاقهما على الغدر بالزوجة وقتلها، وأنه رُفِعَت بصماتٌ على الخنجر المغروس في جسد الزوجة، فوجد أنها بصمات أحدهما، ووجد على قبضة الباب بصمات الآخر، وأنهما معاً لم يكونا في وقت وقوع الجريمة في مكان عملهما، وأنّ الخادمة كانت في إجازة وثمة شهود رأوها في غير مكان وقوع الجريمة لحظة وقوعها، وأنه لم يسرق شيء من البيت أصلاً... هنا سينخفض - بشكلٍ دراماتيكي - احتمال أن يكون القاتل هو الخادمة أو السارق، وسينخفض أيضاً - بشكلٍ دراماتيكي - احتمال أن يكون القاتل هو الزوج فقط، أو صديقة القتيلة فقط، وسيرتفع في المقابل وإلى أقصى درجة احتمال فرضية أن تكون جريمة القتل ثمرة تعاون على العدوان بين الزوج وصديقة القتيلة... لماذا؟

لأنّ هذه الفرضية هي القادرة على تفسير جميع تلك المعطيات. وإلا لو كانت الفرضية المقترحة غير صحيحة، لماذا يشهد الشهود بأنّ الخادمة لم تكن في مكان وقوع الجريمة؟ ولماذا لم يسرق شيء من المنزل؟ وكيف تُفسّر العلاقة الغرامية بين الزوج وصديقة القتيلة؟ وكيف تُفسّر ما عثرنا عليه من تسجيل صوتي؟ بل كيف تُفسّر عدم وجودهما في مكان عملهما ووجود بصماتهما في مكان وقوع الجريمة؟ و - مثلاً - كيف تُفسّر حالة الارتباك التي كانت تزداد كلما تباعد الشُّبُهات عن غيرهما؟

● هنا نلاحظ أنه كلما ضعف احتمال الفرضيات المنافسة، ازداد احتمال الفرضية المقترحة، وقد يصل - مع معطيات إضافية - إلى درجة اليقين بأنّ الزوج وصديقة القتيلة هما من قاما بجريمة القتل.

مثال آخر: التواتر

التواتر هو إخبار جماعة يمتنع تواطؤهم على الكذب ويمتنع اتفاق خطأهم في فهم الحادثة.

1. الإخبار بوجود بلدان لم نشاهدها
2. مثال آخر للغزالي في المستصفي: وصول اللبن إلى جوف الرضيع
3. مثال ثالث للغزالي في المستصفي: إخبار خمسة أو ستة عن موت إنسان مع وجود قرائن على صدقهم
4. التواتر عند الصدّر: الخصائص العامة والخصائص النسبية.

القضية: الدليل الاستنباطي/الدليل الاستقرائي

القضية

"القضية" Proposition مصطلح في علم المنطق يطلق على المركب التام الذي يصح أن نصفه بالصدق أو الكذب لذاته. ويُعبّر عنها في علم النحو بـ "الجملة الخبرية".

إذن القضية هي الجملة الخبرية، في مقابل الجملة الإنشائية (كالأمر والاستفهام والتمنى والعقد والإيقاع).

أمثلة للجملة الخبرية (القضية): هذا أحمر، سقراط فان، الخمر محرّم شرّبهُ في الإسلام، الجو حار، إذا تعرّضت قطعة الحديد للحرارة فإنّها تمدّد، إذا وصلت درجة حرارة الماء 100 سيليزية فإنّه يغلي.....إلخ.

أمثلة للجملة الإنشائية: أقم الصلاة، هل دخل وقت الصلاة؟، ألا ليت الشباب يعود يوماً، زوجتك نفسي، أنت حرّ لوجه الله.

القضية هي وحدة التفكير، أعني أنها الحد الأدنى من الكلام المفهوم، فإذا حللت جزءاً من مجرى الفكر، كفقرة من مقالة مثلاً، كانت الوحدات التي ينتهي إليها التحليل هي ما نسميه "القضايا"، فهي من بناء الفكر كالأسرة من بناء المجتمع، فكما أن الحد الأدنى للمجتمع هو الأسرة، مع أن الأسرة في ذاتها مؤلفة من مجموعة أفراد ارتبط بعضهم ببعض على نحو ما، فكذلك الحد الأدنى للتفكير هو القضية، مع أن القضية في ذاتها مؤلفة من مجموعة أفاظ أو رموز يرتبط بعضها ببعض على نحو ما.

وهم المنطقي بالدرجة الأولى هو دراسة القضايا (الجملة الخبرية)، لأنها متعلق تصديقاتنا واعتقاداتنا. فطالما أنّ علم المنطق يفترض أن يعصمنا عن الوقوع في الخطأ في الفكر، وحتى لا نتورط في اعتقادات موهومة، لا بدّ أن ندرس في المنطق أقسام القضية، ومعيّار صدقها، والطريقة الصحيحة في الاستدلال على قضية من قضايا أخرى.

أقسام القضية:

جرت العادة على تقسيم القضية إلى قضية حملية، وقضية شرطية.

أمثلة على القضية الحملية: هذا أحمر، سقراط فان، الخمر محرّم، الجو حارّ، العراق الذي عانى طيلة تاريخه من الطغاة والمستبدين قد تحرّر اليوم.....إلخ.

أمثلة على القضية الشرطية: إذا تعرضت قطعة الحديد للحرارة فإنّها ستمدّد، إذا وصلت درجة حرارة الماء 100 سيليزية فإنه سيبدأ بالغلجان، إذا زالت الشمس فصلّ، الحيوان إمّا صامت وإمّا ناطق.....إلخ.

تحليل أجزاء القضية:

وكل قضية - سواء كانت حملية أو شرطية - لها طرفان ونسبة (علاقة تربط بينهما)، وعليه ففي كل قضية ثلاثة أجزاء.

أجزاء القضية الحملية:

1. موضوع.
2. محمول.
3. رابطة (علاقة).

الموضوع: هو الجزء المحكوم عليه، أي الجزء الذي ننسب إليه صفة ما.

المحمول: هو الجزء المحكوم به، أي الجزء الذي هو بمثابة صفة نريد أن ننسبها إلى الموضوع.

الرابطة: هي العلاقة التي تربط المحمول بالموضوع.

مثال: سقرط فان.

الموضوع في هذه القضية: هو "سقرط" الذي نريد أن نحكم عليه، وننسب إليه صفة الفناء.

المحمول في هذه القضية: هو "فان" وهي بمثابة الصفة التي نريد أن ننسبها إلى سقرط.

الرابطة في هذه القضية: تتمثل في "هو"، لكنها لا تنطق عادةً في العربية، لكنها تنطق بالإنجليزية "is"، وفي الفارسية "است".

وأجزاء القضية الشرطية (المنصلة): المقدم، التالي، الرابطة (علاقة).

مثال: إذا تعرّضت قطعة الحديد للحرارة فإنها تمدد.

المقدم في هذه القضية: يتمثل في تعرض قطعة الحديد للحرارة، وهو بمثابة الشرط.

التالي في هذه القضية: يتمثل في التمدد، وهو بمثابة المشروط أو الجراء.

الرابطة في هذه القضية: يتمثل في "إذا...ف..."، وتدُلُّ على أن التالي مشروطٌ بالمقدم، وينتج عن ذلك أن أداة الشرط تدلُّ على انتفاء الجراء في حالة انتفاء الشرط.

بعد أن عرفنا معنى القضية وحلّلنا أجزاءها، ننتقل الآن للتعرف على كيفية الاستدلال على قضية من قضايا أخرى من خلال الدليل الاستنباطي والدليل الاستقرائي.

الاستدلال على قضية من قضايا:

تقليدياً، الاستدلال الذي يمارسه الفكر البشري يقسم عادة إلى قسمين رئيسيين؛ أحدهما: الاستنباط Deduction، والآخر: الاستقراء Induction. ولكلٍ من الدليل الاستنباطي والدليل الاستقرائي منهجة الخاص وطريقه المتميز.

أولاً: الاستنباط

يُراد بالاستنباط: كلُّ استدلالٍ لا تكبر نتيجته المقدمات التي تكوّن منها ذلك الاستدلال. ففي كل دليل استنباطي تجيء النتيجة دائماً مساوية أو أصغر من مقدماتها.

مثال:

سقراط إنسان (مقدمة)

كل إنسان يموت (مقدمة)

فسقراط يموت (نتيجة)

في المثال أعلاه، استنتجنا أنّ سقراطاً يموت بطريقة استنباطية، وهذه النتيجة أصغر من مقدماتها، لأنها تخصُّ فرداً من الإنسان وهو سقراط، بينما المقدمة الثانية القائلة: "كل إنسان يموت" تشمل الأفراد جميعاً. وبذلك يتخذ التفكير في هذا الاستدلال طريقه من العام إلى الخاص، فهو يسير من الكلّي إلى الفرد، ومن المبدأ العام إلى التطبيقات الخاصة. ويطلق المنطق الأرسطي على الطريقة التي انتهجها الدليل الاستنباطي في المثال السابق اسم "القياس" Syllogism، ويعتبر الطريقة القياسية هي الصورة النموذجية للدليل الاستنباطي.

القياس:

يتركب القياس من قضايا (مقدمات) متى ما سلّمنا بها، لزم عنها قضية أخرى (نتيجة) لزوماً ضرورياً.

مقدمات القياس تنطوي على حدود: فهنا حدٌ أوسط، حدٌ أصغر، حدٌ أكبر.

ففي المثال السابق "إنسان" حد مشترك ومتكرر في المقدمتين، ويسمى بـ "الحد الأوسط"، لأنه هو الرابط بين "سقراط" و"يموت"، فسقراط يموت لأنه إنسان. والحد الأصغر هو "سقراط" ويكون موضوعاً في النتيجة، والمقدمة المشتملة عليه تسمى "مقدمة صغرى". والحد الأكبر هو "يموت" ويكون محمولاً في النتيجة، والمقدمة المشتملة عليه تسمى "مقدمة كبرى".

ففي القياس نحن نثبت الحد الأكبر (في مثالنا "يموت") للحد الأصغر (في مثالنا "سقراط") بتوسط الحد الأوسط (في مثالنا "إنسان").

ولتقريب الفكرة يمكن أن نتصور ثلاثة دوائر، دائرة كبيرة، تمثل فئة "الأشياء التي تموت"، وبداخلها دائرة وسطى تمثل فئة "إنسان"، وبداخلها دائرة صغيرة تمثل الفرد "سقراط". فهنا طالما أن الدائرة الصغيرة هي بداخل الوسطى، وطالما أن الوسطى هي بداخل الكبيرة، إذن أي حكم نطلقه على الدائرة الكبيرة سيصدق بالضرورة على الدائرة الصغيرة بتوسط الدائرة الوسطى.

ويمكن أن نصيغ ذلك بقانون واضح يقول: كلما كان شيء (هنا "سقراط") عنصراً من فئة (الفئة هنا هي "إنسان")، وكانت كل عناصر تلك الفئة تتصف بصفة (الصفة هي أنها "أنها تموت")، فإن ذلك يستلزم أن يكون ذلك الشيء (يعني سقراط) متصفاً بتلك الصفة (يعني أنه يموت).

طبيعة الاستنباط المحدودة:

إذا كان الدليل الاستنباطي صحيحاً valid من الناحية الصورية، لكن ينطوي على مقدمات كاذبة من حيث المضمون، ففي هذه الحالة لا يوجد ضمان بأن تكون النتيجة صادقة.

مثال:

كل إنسان مفكر

هذا القط إنسان

إذن هذا القط مفكر

في هذا المثال، النتيجة مستبطنة في المقدمات، ومن ثم الاستدلال صورياً صحيح، لكن توجد مقدمات كاذبة أدت بنا إلى نتيجة كاذبة.

ويمكنك التأكد من صحة الاستدلال من خلال استبدال حدوده برموز. فلو كانت (أ) ترمز إلى الإنسان، و (ب) إلى مفكر، و (ج) ترمز إلى هذا القط. يمكننا أن نضع المثال السابق في الصورة التالية.

كل (أ) هو (ب)
و(ج) هو (أ)
إذا (ج) هو (ب)

من الواضح أن هذا الاستدلال صحيح. لكن ما المشكلة في هذا المثال؟ المشكلة تكمن في كذب المقدمات الثانية "هذا القط إنسان". إذن الاستدلال الاستنباطي إذا كان صحيحاً من الناحية الصورية، فهو لا يضمن صحة النتيجة إن لم تكن المقدمات صحيحة أيضاً.

لكن إذا كان الدليل الاستنباطي صحيحاً من الناحية الصورية، فلا يمكن أن لا يأخذك من مقدمات صادقة إلى نتيجة كاذبة. بعبارة أخرى: لو كانت مقدمات الاستدلال الاستنباطي صادقة من حيث المضمون، والاستدلال صحيح من الناحية الصورية، فالنتيجة صادقة بالضرورة.

وهنا نصل إلى نتيجة مهمة، وهي أن الاستدلال الاستنباطي معني بصحة الربط بين المقدمات والنتيجة من الناحية الصورية، وليس معنياً بصدق مضمون المقدمات أو النتيجة. فإن كانت المقدمات التي بحوزتنا صادقة من حيث المضمون، فالاستدلال الاستنباطي يضمن لنا صدق النتيجة إن امتثلنا لقوانينه، لكنه لا يقول لنا ما إذا كانت المقدمات التي ننتقل منها صادقة أم لا.

بعبارة أخرى: الاستدلال الاستنباطي لا يزودنا بألة معيارية تُخبرنا متى تكون المقدمات صادقة، وإنما يزودنا بألة معيارية تُخبرنا متى يكون الاستدلال صحيحاً من الناحية الصورية.

نتيجة الدليل الاستنباطي من قبيل مخرجات الكمبيوتر. فإن زوّدت الكمبيوتر بمعطيات معينة، فإنه سيُزودك بنتيجة ما، وستكون تلك النتيجة منسجمة مع المعطيات التي زوّدتها بها. فإن كانت المعطيات صادقة، فالنتيجة ستكون صادقة. وإن زوّدتها بمعطيات كاذبة، فالنتيجة قد تكون كذلك. تماماً كما رأينا في المثال السابق: فكما أن المقدمّة "هذا القط إنسان" هي مقدمّة كاذبة، كذلك هي النتيجة "هذا القط مفكر!!" الكمبيوتر لا يمكنه أن يقول لك ما إذا كانت المعطيات صادقة أم لا، لأن صدق المخرجات مرهونة بصدق المدخلات.

نتيجة الدليل الاستنباطي تكون صادقة إذا كان الدليل سليماً Sound من ناحية الصورة والمضمون معاً. نقول عن الدليل أنه سليم عندما يكون صحيحاً من حيث الصورة وينطوي على مقدمات صادقة من حيث المضمون.

والدليل الاستنباطي - كما أشرت - يفى بالشرط الأول (سلامة الصورة)، لكنه غير معني بالشرط الثاني (سلامة المضمون). ومن ثمّ هو يعصمنا عن الوقوع في الخطأ من حيث الشكل والصورة، ولا

يعصمنا من حيث المضمون والمادة. لذا صح القول بأنَّ هذا النوع من الاستدلال ذو طبيعة محدودة، لأنَّه يهتم بالعلاقة بين المقدمات والنتيجة، لكن لا يخبرنا ما إذا كانت المقدمات صادقة أو لا.

ثانياً: الاستقراء

ويُراد بالاستقراء: كلُّ استدلالٍ تجيئُ النَّتِيجَةُ فيه أكبر من المقدمات التي ساهمت في تكوين ذلك الاستدلال.⁸ ففي كلِّ دليلٍ استقرائي تجيئُ النَّتِيجَةُ دائماً أكبر من مقدماتها.

مثال (1):

هذه القطعة من الحديد تتمدد بالحرارة

وتلك تتمدد بالحرارة

وهذه القطعة الثالثة تتمدد بالحرارة... الخ

إذاً كل حديد يتمدد بالحرارة.

في المثال (1)⁹، النَّتِيجَةُ أكبر من المقدمات، لأن المقدمات لم تتناول إلا كمية محدودة من قطع الحديد: ثلاثة أو أربعة... أو ملايين، بينما النَّتِيجَةُ تناولت كل حديد وحكمت أنه يتمدد بالحرارة، وبذلك شملت القطع الحديدية التي لم تدخل في المقدمات ولم يجر عليها الفحص. وفي هذا المثال يلعب تكرار الأمثلة دوراً كبيراً في تأييد النَّتِيجَةُ، التي تستهدف في النهاية تعميماً وحكماً كلياً. فكلما تكررت الأمثلة، أصبحت النَّتِيجَةُ مؤيدة بشكل أكبر، وزاد احتمال صدق التعميم.

ومن أجل هذا يعتبر السير الفكري في الدليل الاستقرائي، كما يرى المناطقة القدماء، معاكساً للسير في الدليل الاستنباطي الذي يصطنع الطريقة القياسية، فبينما يسير الدليل الاستنباطي - وفق الطريقة القياسية - من العام إلى الخاص عادة، يسير الدليل الاستقرائي - خلافاً لذلك - من الخاص إلى العام.

في القياس - قلنا - أننا نثبت الحدَّ الأكبر للحدِّ الأصغر بتوسط الحدِّ الأوسط. لكن في الاستقراء نحن نثبت الحدَّ الأكبر (التمدد بالحرارة) للحدِّ الأوسط (كل قطع الحديد) بتوسط الحدِّ الأصغر (قطع الحديد التي تمددت فعلاً).

⁸تقسم الأرسطويون الاستقراء إلى كامل وناقص، لكن طالما أن الاستقراء الكامل يستقصي كل الأفراد، والنتيجة فيه تأتي مساوية للمقدمات، فهو - كما يرى الصُّدْر - لون من ألوان الاستنباط. لذا سيقصر كلامنا هنا على الاستقراء الناقص.

⁹هذا مثال للشكل الأول من الدليل الاستقرائي كما سنرى.

لكن للاستقراء - بالاصطلاح الحديث - معنى أوسع من ذلك. الاستقراء - بالمعنى الحديث - قد لا يكون سيراً من الخاص إلى العام، بل سيراً من شواهد معينة إلى فرضية ما، ومن ثمَّ قد لا يستهدف الاستقراء تعميماً، لأنَّ النتيجة قد تكون خاصة. تأمل في التالي.

مثال (2):

بصمة أصابع زيد وُجدت على السكين الملوث بدم عمرو
خالد رأى زيدا يدخل على عمرو قبل قتله بدقائق

لم يُر شخص يدخل على عمرو إلا زيد
إذاً زيد هو قاتل عمرو

في المثال (2)¹⁰، النتيجة أيضاً - من حيث المضمون - أكبر من المقدمات، لأنَّ المقدمات لم تتناول إلا مجموعة محدَّدة من الشواهد والقرائن: بصمة الأصابع، شهادة خالد... إلخ، بينما النتيجة - التي تعبر عن فرضية معينة - حكمت على زيد بأنَّه قاتل عمرو. ولا يوجد هناك تلازم منطقيٌّ - كما سنرى - بين الشواهد والفرضية.

وظيفة الفرضية تفسير اجتماع كل تلك الشواهد معاً. وفي المثال (2) تلعب تراكم الشواهد evidence دوراً كبيراً في تأييد الفرضية hypothesis. فكلما زادت الشواهد على فرضية ما، زاد احتمال صدقها. وكلما كانت الفرضية أكثر قدرة على تفسير اجتماع كل تلك الشواهد، كانت أرجح من غيرها من الفرضيات.

لكن قد نعتبر تكرار الأمثلة في المثال (1) بمثابة تراكم للشواهد، ونعتبر التعميم أو الحكم الكلي فيه بمثابة فرضية، وعندئذ يصبح معنى الاستقراء واسعاً. فالمثال (1) - الذي استهدف تعميماً - يصبح حالة من حالات الاستقراء، تماماً كالمثال (2) - الذي استهدف تأييد فرضية خاصة. لكن نتيجة الاستقراء في كل الأحوال تتجاوز مضمون مقدماتها، والفرضية التي يستهدف تأييدها قد تكون خاصة وقد تكون عامة. إذن نتيجة الدليل الاستقرائي أكبر من مقدماتها، بخلاف الدليل الاستنباطي، حيث تجبئ نتيجته إمَّا مساوية أو أصغر من مقدماتها.

هذا مثال للشكل الثاني من الدليل الاستقرائي كما سنرى.¹⁰

ثغرة في الدليل الاستقرائي:

منذ أن بدأ الإنسان يدرس مناهج الاستدلال والتفكير ويحاول تنظيمها منطقياً، طرح على نفسه السؤال التالي: هب أن المقدمات التي تقررها في الدليل الاستنباطي أو الدليل الاستقرائي صحيحة حقاً، فكيف يتاح لك أن تخرج منها بنتيجة وتتخذ من تلك المقدمات سبباً كافياً لتبرير الاعتقاد بهذه النتيجة؟ وقد أدرك الإنسان لدى مواجهة هذا السؤال فارقاً أساسياً بين الاستنباط والاستقراء، واكتشف على هذا الأساس ثغرة في تركيب الدليل الاستقرائي، لا يوجد في الدليل الاستنباطي ما يُماتلها.

ففي الاستنباط يتركز استنتاج النتيجة من مقدماتها - دائماً - على مبدأ عدم التناقض¹¹ The principle of non-contradiction، ويستمد مبرره المنطقي من هذا المبدأ، لأن النتيجة في حالات الاستنباط مساوية لمقدماتها أو أصغر منها كما تقدم. فمن الضروري أن تكون النتيجة صادقة إذا صدقت المقدمات، لأن افتراض صدق المقدمات دون النتيجة يستبطن تناقضاً منطقياً ما دامت النتيجة مساوية أو أصغر من مقدماتها، أي مستبطنة بكامل حجمها في تلك المقدمات. وهكذا نجد أن الاستدلال الاستنباطي صحيح من الناحية المنطقية، وأن الانتقال فيه من المقدمات إلى النتيجة ضروري على أساس مبدأ عدم التناقض، ولذا وصف بعض الباحثين الاستنباط بأنه دليل شارح (أو مفسر) explicative، لأن نتيجته تفصل ما تم تقريره في المقدمات على نحو الإجمال، ومن ثم لا يزودنا بمعرفة جديدة.

وإما في حالات الاستقراء، فإن الدليل الاستقرائي يقفز من شواهد معينة إلى الحكم بفرضية ما، لأن النتيجة في الدليل الاستقرائي أكبر من مقدماتها، وليست مستبطنة فيها. فهو يقرر في المقدمات - كما رأينا في مثال (1) - أن كمية محدودة من قطع الحديد لوحظ تمددها بالحرارة، ويخرج بنتيجة عامة، وهي أن "كل حديد يتمدد بالحرارة". أو يقرر في المقدمات - كما رأينا في مثال (2) - أن مجموعة معينة من الشواهد بإمكانها تفسير وقوع حادثة قتل عمرو، ويخرج بفرضية معينة، وهي أن "زيد هو قاتل عمرو"، ولذا وصف بعض الباحثين الاستقراء بأنه دليل موسع (أو توسيعي) ampliative، لأن نتيجته تتجاوز ما تم تقريره في مقدمات الدليل، ومن ثم يزودنا بمعرفة جديدة.

وهذا الانتقال من الشواهد إلى الفرضية، لا يمكن تبريره على أساس مبدأ عدم التناقض، كما رأينا في حالات الدليل الاستنباطي. لأن افتراض صدق المقدمات وكذب النتيجة لا يستبطن تناقضاً، فبالإمكان أن نفترض أن تلك الكمية المحدودة من القطع الحديدية قد تمدد بالحرارة فعلاً، ونفترض في نفس الوقت أن التعميم الاستقرائي القائل: "كل حديد يتمدد بالحرارة" خطأ، دون أن نقع في تناقض منطقي، لأن هذا التعميم غير مستبطن في الافتراض الأول. وبإمكاننا أن نفترض أن بصمة أصابع زيد كانت على السكين فعلاً وأن خالداً صادق فيما رأى، ونفترض في الوقت نفسه أن الفرضية القائلة: "زيد هو قاتل عمرو" خاطئة، دون أن نقع في تناقض منطقي، لأن هذه الفرضية غير مستبطنة في تلك الشواهد.

مبدأ عدم التناقض يقول بأن: "س لا يمكن أن تكون" و"لا أ" في وقت واحد.¹¹

وهكذا نعرف أنّ منهج الاستدلال في الدليل الاستنباطي منطقي، ويستمد مبرره من مبدأ عدم التناقض. وخلافاً لذلك لمنهج الاستدلال في الدليل الاستقرائي، فإنه لا يكفي لتبريره منطقياً مبدأ عدم التناقض، ولا يمكن على أساس هذا المبدأ تفسير القفزة التي يصطنعها الدليل الاستقرائي في سيره من من الشواهد إلى الفرضية، وما تؤدي إليه من ثغرة في تكوينه المنطقي.

مشكلة الاستقراء (وما تنطوي عليه من مشكلات ثلاث):

الدليل الاستقرائي يواجه - بسبب الثغرة المستبطنة فيه - مشكلة تدعى بـ "مشكلة الاستقراء" The 'problem of induction'. وعادة ما تلخص هذه المشكلة على النحو التالي: لا يمكننا أبداً مهما رأينا من قطع حديد تتمدد بالحرارة أو غربان سود أن نستنبط منطقياً أن "كل حديد يتمدد بالحرارة" أو "كل الغربان سود"، لأنه سيبقى من الممكن دائماً - من الناحية المنطقية - أن قطعة الحديد المقبلة التي سنفحصها لا تتمدد بالحرارة، أو أن الغربان المقبل الذي سنراه يكون أبيضاً، أو أخضراً، أو ملوناً بعدة ألوان.

وفقاً للصدر، وتحت عنوان "مشكلة الاستقراء الناقص"، يقول أن الدليل الاستقرائي يثير ثلاثة مشاكل:

لكن لاحظ قبل ذلك، أن الظاهرة المراد تفسيرها، يرمز لها الصّدْر في كتابه بـ "ب"، والفرضية المقترحة كتفسير للظاهرة يرمز لها بـ "أ"، والفرضية المنافسة يرمز لها بـ "ت". الآن، الصدر يقول أن الدليل الاستقرائي يثير ثلاثة مشاكل:

المشكلة الأولى: يجب على الدليل الاستقرائي أن يثبت أن "لكل حادثة سبباً" (مبدأ السببية العام)، إذ بدون إثباته يصبح من المحتمل أن يكون وجود الظاهرة (تمدد الحديد، أو "ب") غير مرتبط بأي سبب (صدفة مطلقة)، وإنما وجود تلقائي، وإذا جاز أن يكون وجوداً تلقائياً بدون سبب، فليس من الضروري أن يتكرر وجود الظاهرة (تمدد الحديد، أو "ب") عند وجود ما يفترض أنه هو السبب (الحرارة، أو "أ").

فالإعتقاد بهذا المبدأ (مبدأ السببية العام) سوف يسد الباب أمام إمكانية وجود حادثة من خلال صدفة مطلقة، أي بدون سبب.

المشكلة الثانية: يجب على الدليل الاستقرائي أن يثبت العلاقة السببية بين الظاهرة التي شوهدت (تمدد الحديد، أو "ب") والسبب المفترض (الحرارة أو "أ"). لأنه إذا أتيح للدليل الاستقرائي أن يثبت أن "لكل حادثة سبباً" (مبدأ السببية العام)، فهذا يعني أن الظاهرة التي شوهدت مرتبطة بسبب معين، ولكن لا يكفي ذلك لإثبات أن سبب الظاهرة (تمدد الحديد أو "ب") هو هذا السبب المفترض (الحرارة أو "أ") الذي اقترن بالظاهرة في كل التجارب المتعاقبة.

لأننا إذا نظرنا من زاوية مبدأ السببية العام فحسب، نجد أن من الممكن أن يكون السبب الذي يرتبط بوجود الظاهرة شيئاً آخر، غير هذا السبب المفترض (وليكن "ت" مثلاً)، لأن مبدأ السببية العام يحكم بأن للحادثة "ب" سبباً، ولكنه لا يعين ما هو هذا السبب؟ فيجب على الدليل الاستقرائي بعد أن يثبت مبدأ السببية العام أن يفتش عن برهان يثبت به أن سبب وجود ظاهرة ما هو السبب المفترض الذي اقترن بوجود الظاهرة خلال التجربة.

ولا يصلح مجرد الاقتران بين وجود الظاهرة وسبب ما مفترض أن يكون برهاناً - من الناحية المنطقية - على السببية بينهما، لأن الاقتران بينهما كما يمكن أن يكون نتيجة للسببية، كذلك يمكن أن يكون مجرد صدفة (صدفة نسبية)، ويكون وجود الظاهرة مرتبطاً بسبب آخر غير السبب المفترض. وإذا جاز نظرياً تفسير الاقتران بين الظاهرة وسببها المفترض على أساس الصدفة، جاز استعمال نفس التفسير إذا تكرر الاقتران في التجربة الثانية أيضاً، لأن ما يجوز عقلاً في التجربة الأولى يجوز في التجربة الثانية أيضاً. وهكذا يظل احتمال الصدفة قائماً من الناحية المنطقية، فلا يمكن للاقتران بين الظاهرتين مهما تكرر أن يبرهن على السببية بينهما.

فلاعتقاد بهذه العلاقة السببية بين الظاهرة وسببها، سوف يسد الباب أمام إمكانية وجود سبب آخر مختلف عن ذلك الذي أمانا بكونه سبباً للظاهرة.

المشكلة الثالثة: يجب على الدليل الاستقرائي أن يثبت إطراد العلاقة السببية (استمرارها في المستقبل أيضاً). فالدليل الاستقرائي إذا أتيح له أن يثبت مبدأ السببية العام في الطبيعة، وأن يبرهن على أن "أ" هو سبب "ب" التي اقترنت به خلال الاستقراء، فيجب عليه أن يثبت أن هذا السبب سوف يظل في المستقبل، وفي كل الحالات التي لم تشملها التجربة فعلاً، سبباً لتلك الظاهرة. إذ بدون إثبات ذلك لا يمكن أن نصل إلى تعميم شامل يؤكد أنه كلما وجد "أ" في عالم الطبيعة اقترنت به "ب".

فلاعتقاد بهذا الاطراد في العلاقة السببية بين الظاهرة وسببها، سوف يسد الباب أمام إمكانية انفكاك هذه العلاقة بين الظاهرة وسببها في ظروف أخرى، أو في المستقبل (وهنا نظفر بالتعميم).

هذه مشاكل ثلاث يمكن أن تثار عادة عند محاولة تفسير الدليل الاستقرائي، وتبرير الطفرة التي يستبطنها.

أنواع اليقين الثلاثة

&

الفروق بين قضايا العلوم الطبيعية وقضايا الرياضة والمنطق

تمهيد:

جرث عادةً المناطق على القول بأن مناطٍ ومعيَارَ الصِدْقِ في القضايا هو المطابقة¹² مع الواقع. فالقضيةُ تعتبرُ صادقةً¹³ إنْ طابقت الواقع، وكاذبة¹⁴ إنْ لم تطابق الواقع. فمثلاً "العصفور على الشجرة" قضيةٌ صادقةٌ لو كان العصفور على الشجرة فعلاً، وقضيةٌ كاذبةٌ لو لم يكن العصفور على الشجرة في الواقع.

لكن خذ الآن الأمثلة الثلاثة التالية.

مثال (1):

الآن، لنقارن بين هاتين الجملتين:

1. "الكلّ حادثةٌ سبباً".
2. أعتقدُ أنّ "الكلّ حادثةٌ سبباً".

هل تجدُ فرقاً بينهما؟

ستجد أنّ الأولى قضيةٌ منطقية، وجملَةٌ خبرية، تكون صادقةٌ إنْ طابقت الواقع، وكاذبةٌ إنْ لم تطابق الواقع، سواءً اعتقدنا أنا وأنت بصدقها أو لم نعتقد. فصدقها وكذبها أمرٌ موضوعي غيرٌ مرهونٍ باعتقادي واعتقادك. وقيمةُ الصدق هنا ثنائية، أي إمّا أن تكون القضية صادقةً أو كاذبةً.

وستجد أنّ الثانية تتحدّثُ عن اعتقادنا بصدق القضية ومطابقتها للواقع، وعادةً ما يكونُ اعتقادنا بصدق هذه القضية على نحو البدهية، وربما لسنا بحاجةً لأية شواهدٍ للتأكّد من صدقها.

¹²Correspondence.

¹³True.

¹⁴False.

مثال (2):

خذ الآن المثال الثاني، وقارن بين الجملتين:

1. "الأرض ليست مسطحة وإنما بيضاوية الشكل".
2. أعتقد أن "الأرض ليست مسطحة وإنما بيضاوية الشكل".

هل تجد فرقاً بينهما؟

ستجد أن الأولى قضية تكون صادقة إن طابقت الواقع، وكاذبة إن لم تطابق الواقع، سواء اعتقدنا أننا صدقنا أم لم نصدقها أو لم نعتقد. فصدقها وكذبها أمر موضوعي غير منوط باعتقادي واعتقادك. وقيمة الصدق في القضية ثنائية، أي إما أن تكون القضية صادقة أو كاذبة.

وستجد أن الثانية تتحدث عن اعتقادنا بصدق القضية ومطابقتها للواقع، وعلى الأغلب سيكون اعتقادنا بصدق القضية على نحو الجزم واليقين، استناداً إلى المعطيات التي زودنا بها العلم الحديث من صور للأقمار الصناعية وشهادات رواد الفضاء وكم هائل من الشواهد المنسجمة والمؤكدة صدق هذه القضية. لكن اعتقاد البشرية الآن بهذه الحقيقة العلمية مرّ بمراحل، تزايد خلالها درجات اعتقادها بهذه القضية، ومن ثمّ قيمة الصدق في الاعتقاد على درجات متفاوتة، ربّما بدأ من الصفر، وانتهى بالواحد أو ما يقرب منه.

مثال (3):

والآن خذ المثال الثالث، وقارن بين هاتين الجملتين:

1. "زيد هو الذي قتل عمرو".
2. أعتقد أن "زيداً هو الذي قتل عمراً".

هل تجد فرقاً بينهما؟

ستجد أن الأولى قضيتي، تكون صادقة إن طبقت الواقع وكان زيد هو قاتل عمرو بالفعل، وتكون كاذبة إن لم تطابق الواقع ولم يكن زيد قاتل عمرو. وصدق القضية وكذبها أمر موضوعي غير منوط باعتقادي واعتقادك. وقيمة الصدق هنا ثنائية، أي إما أن تكون القضية صادقة أو كاذبة.

وستجد أن الثانية تتحدث عن اعتقادنا بصدق القضية ومطابقتها للواقع، وعلى الأغلب، ووفقاً للشواهد والمعطيات، سيكون اعتقادنا بصدق القضية على نحو الترجيح، إن لم ترق الشواهد والمعطيات إلى درجة تجعلنا نعتقد بهذه القضية على نحو الجزم واليقين. ومن ثم قيمة صدق الاعتقاد ليست ثنائية وإنما تأتي على درجات، تتراوح بين الصفر (الجزم بكذب القضية) والواحد (الجزم بصدقها).

السؤال الأساسي:

السؤال الآن هو التالي: إن كان معيار صدق القضايا (في الجمل الأولى من الأمثلة الثلاث السابقة) هو مطابقتها مع الواقع؟ فما هو معيار صحة الاعتقاد بتلك القضايا (في الجمل الثانية من الأمثلة الثلاث السابقة)؟ وبعبارة أخرى: متى نقول عن اعتقاد ما أنه صحيح؟¹⁵ ومتى نقول أنه اعتقاد خاطئ؟¹⁶

معاني اليقين:

لا بد أن نميز بين ثلاثة معانٍ لليقين:

1. **اليقين المنطقي (أو الرياضي):** وهو يقين مركب من يقينين، الأول هو العلم واليقين بالقضية، والثاني العلم واليقين بأن من المستحيل أن لا تكون القضية بالشكل الذي علم.

فلو افترضنا أن القضية "كل إنسان فان" صادقة، فالقضية "سقراط الإنسان فان" صادقة قطعاً، واليقين بالقضية الثانية يكون يقيناً مركباً طالما افترضنا صدق القضية الأولى.

كذلك لو افترضنا أن القضية "هذه البجعة ليست بيضاء" صادقة، فالقضية "كل البجع أبيض" كاذبة قطعاً، واليقين بكذب القضية الثانية يكون مركباً طالما كانت القضية الأولى صادقة (لأن السالبة الجزئية تناقض الموجبة الكلية).

¹⁵Correct.

¹⁶Error.

واليقين المنطقي - بالمعنى الأرسطي - له معنى أوسع من اليقين الرياضي - بالمعنى الحديث - لأنه يشمل أي قضية يكون ثبوت محمولها لموضوعها ضرورياً، كالقضية القائلة "الخط المستقيم أقرب مسافة بين نقطتين".

2. **اليقين الذاتي (السيكولوجي):** هو الاعتقاد بقضية من القضايا بأعلى درجة ممكنة سواء كان هناك مبررات موضوعية لهذه الدرجة من الاعتقاد أم لا (لأنه أساساً لا يتركز على تلك المبررات حتى لو وجدت)، وليس من الضروري أن يستبطن أي فكرة عن استحالة الوضع المخالف لما علم.

فالإنسان قد يرى رؤيا مزعجة في نومه، فيجزم بأن وفاته قريبة. ولكنه في الوقت نفسه لا يرى أي استحالة في أن يبقى حياً، رغم أنه لا يحتمل ذلك، لأن كونه غير محتمل لا يعني أنه مستحيل.

3. **اليقين الموضوعي (المعرفي):** الاعتقاد بقضية من القضايا بأعلى درجة ممكنة بحيث تكون هذه الدرجة متطابقة مع الدرجة التي تفرضها المبررات الموضوعية. وتعبير آخر: اليقين الموضوعي هو أن تصل الدرجة التي تفرضها المبررات الموضوعية إلى الجزم.

يقول الصدور (مع بعض التصرف): إذا ميزنا بين القضية التي تعلق بها اليقين، ودرجة التصديق (درجة الاعتقاد) التي يمثّلها ذلك اليقين، أمكننا أن نلاحظ أن هناك نوعين ممكنين من الصدق والكذب، أو الصواب والخطأ، في المعرفة البشرية:

أحدهما: الصدق والكذب في اليقين من الناحية الأولى، أي من ناحية القضية التي تعلق بها. والصدق والكذب من هذه الناحية مردّهما إلى تطابق القضية التي تعلق بها اليقين مع الواقع وعدم تطابقها. فإذا كانت متطابقة فاليقين مصيب في الكشف عن الحقيقة، وإلا فهو مخطئ.

والآخر: الصواب والخطأ في اليقين من الناحية الثانية، أي من ناحية الدرجة التي يمثّلها من درجات التصديق، فقد يكون اليقين مصيباً وكاشفاً عن الحقيقة من الناحية الأولى، ولكنه مخطئ في درجة التصديق التي يمثّلها.

فإذا تسرع شخص وهو يُلقي قطعة النقد، فجزم بأنها سوف تُبررُ وجه الصورة نتيجة لرغبته النفسية في ذلك، وبرز وجه الصورة فعلاً، فإن هذا الجزم واليقين المسبق يعتبر صحيحاً وصادقاً من ناحية القضية التي تعلق بها؛ لأن هذه القضية طابقت الواقع، ولكنه رغم ذلك يعتبر يقيناً خاطئاً من ناحية درجة التصديق التي اتخذها بصورة مسبقة، إذ لم يكن من حقه أن يُعطي درجة للتصديق بالقضية

"إنَّ وجهَ الصُّورةِ سوفَ يظهرُ" أكبرَ من الدرجةِ التي يُعطيها للتَّصديقِ بالقضيَّةِ الأخرى "إنَّ وجهَ
الكتابةِ سوفَ يظهرُ".¹⁷

كذلك الأمر لو سألنا شخصاً قَبْلَ أنْ يبدأَ سباقَ الجياد، عن الجوادِ الذي سيفوز، ولم تكن لديه أيّ
معلومات تجعله يرجح جواداً على آخر، ومع ذلك أجاب بأنَّ الجوادَ "أ" سيفوز، فإنَّ جوابه هذا
مخطئٌ وإنَّ فازَ هذا الجوادُ بالفعل، لأنَّه، وبغياَبِ أيِّ معلومات تجعلنا نُرجِّحُ جواداً على آخر، تكونُ
احتمالات الفوز بين الجيادِ متساوية. نعم، لو كانت لدينا معلومات تفيدُ بأنَّ الجوادَ "أ" كان قد اشترك
مثلاً في مائةِ مسابقةٍ مع بقيةِ الجياد، وفازَ في سبعين منها، يمكننا مثلاً أنْ نرجِّحَ فوزَ الجوادِ "أ"
بنسبة سبعين في المئة.

الآن، ما دمنا قد افترضنا إمكانية الخطأ في درجة التَّصديق، فهذا يعني افتراض أن للتَّصديقِ درجة
محدَّدة في الواقع طبق مبرِّرات موضوعية، وأنَّ معنى كون اليقين مخطئاً أو مصيباً في درجة
التَّصديق أنَّ درجة التَّصديق التي اتَّخذها اليقينُ في نفس المتيقِّن تطابق أو لا تطابق الدرجة التي
تفرضها المبرِّرات الموضوعية للتَّصديق.

هناك - تطابقان - في كلِّ يقين: تطابق القضيَّة التي تعلَّقَ بها اليقين مع الواقع، وتطابق درجة
التَّصديق التي يُمثِّلها اليقين مع الدرجة التي تُحدِّدها المبرِّرات الموضوعية.

وعلى هذا الأساس قد يوجد يقينٌ ذاتيٌّ ولا يقينٌ موضوعي، كما في يقين ذلك الشَّخص الذي يرمي
قطعة النَّقد ويجزُمُ مسبقاً بأنَّ وجهَ الصُّورةِ سوفَ يبرز. وقد يوجد يقينٌ موضوعيٌّ ولا يقينٌ ذاتيٌّ،
أي تكون الدرجة الجديرة وفق المبرِّرات الموضوعية هي درجة الجزم، ولكن إنساناً معيَّناً لا يجزُمُ
فعلاً، نظراً إلى ظرفٍ غير طبيعي يمرُّ به.

وهكذا نعرف أنَّ اليقينَ الموضوعي له طابعٌ موضوعي مستقلٌّ عن الحالة النفسية والمحتوى
السيكولوجي الذي يعيشه هذا الإنسان أو ذلك فعلاً، وإمَّا اليقينُ الذاتي فهو يمثِّل الجانبَ السيكولوجي
من المعرفة.

¹⁷ وسوف يبين الصُّدْر أن من طرق اكتشاف ذاتية الاعتقاد وعدم تطابق درجة التَّصديق مع الدرجة التي تفرضها المبرِّرات الموضوعية،
تناقض تلك الدرجة مع درجات أخرى للتَّصديق لا يمكن التنازل عنها. أقول: أيضاً من مؤشرات موضوعية الاعتقاد وتطابق درجة التَّصديق
مع الدرجة التي تفرضها المبرِّرات الموضوعية، انسجام تلك الدرجة مع درجات أخرى للتَّصديق لا يمكن التنازل عنها.

الدرجة الموضوعية للتصديقات (الدرجة المبررة للاعتقادات):

قد يتبادر إلى الأذهان أن سعي الإنسان دائماً يجب أن يكون نحو اليقين الموضوعي... لكن هذا الفهم غير صحيح، لأن المبررات الموضوعية قد لا تسمح لك بنمية الاحتمال حتى يصل إلى درجة الجزم.

ما المطلوب إذن؟ المطلوب هو أن تكون درجة تصديقاتنا تتطابق وتنسجم مع الدرجة التي تفرضها المبررات الموضوعية.

ومن ثم، كما يوجد يقين موضوعي في مقابل اليقين الذاتي، كذلك يوجد احتمال موضوعي في مقابل الاحتمال الذاتي. فالاحتمال الموضوعي يعبر عن درجة محدّدة من التصديق الاحتمالي، وهي الدرجة التي تفرضها المبررات الموضوعية، فيكون الاحتمال موضوعياً إذا كانت درجة تتطابق مع الدرجة التي تفرضها المبررات الموضوعية. والاحتمال الذاتي يعبر عن الدرجة الاحتمالية الموجودة فعلاً في نفس شخص معين سواء كانت متطابقة مع تلك المبررات أم لا.

لذا يعرّف الصّدْر بكلمة "التصديق الذاتي" عن اليقين الذاتي والاحتمال الذاتي بدرجاته المتفاوتة أيضاً.¹⁸

عودة للأمثلة الثلاثة:

إذا عُذنا للأمثلة الثلاثة، فقد نقول أن يقيننا بأن "لكلّ حادثٍ سبباً" هو يقينٌ منطقي، أو على أقلّ تقدير هو يقينٌ موضوعي، لأنّ هذه القضية إمّا أن نؤمن بها بالبداهة، أو نؤمن بها على أساس مبررات موضوعية جديدة بأن تصل بنا إلى درجة الجزم.

وقد نقول أن يقيننا بأن "الأرض ليست مسطحة وإنما ببيضاوية الشكل" هو يقين موضوعي، أو على أقلّ تقدير هو تصديق بدرجة احتمال موضوعي تكاد تصل إلى الجزم، طالما أنه تصديقٌ مبني على معطيات علمية هائلة من صور أقمار اصطناعية وشهادات رواد فضاء وحسابات فلكيين وفيزيائيين وتجارب متعاضدة من حقول علمية مختلفة، بالإضافة إلى غياب أي شواهد عكسية.

ولو افترضنا أن ثمة من يُكابر ويدّعي أن "الأرض مسطحة وليست ببيضاوية الشكل" متجاهلاً المعطيات الهائلة فسيكون اعتقاده اعتقاداً ذاتياً يفتقر إلى مبررات موضوعية.

¹⁸أنظر، محمد باقر الصّدْر، الأسس المنطقية للاستقراء، الدليل الاستقرائي في مرحلة التوالد الذاتي، اليقين المنطقي والموضوعي والذاتي، (ص410-415 طبعة المؤتمر العالمي للإمام الشهيد الصّدْر، ص322-326 طبعة دار التعارف).

وقد نقول أن اعتقادنا بأن "زيداً هو الذي قتل عمراً" هو تصديقٌ بدرجةٍ عاليةٍ من الاحتمال الموضوعي، طالما أنه تصديقٌ مثبتٌ على شواهدٍ كثيرة، لكنه قد يظلُّ مجردَ احتمالٍ لا يرقى إلى درجة اليقين، لوجود إمكانية ظهور معطيات وشواهد عكسية لصالح فرضيات أخرى تفرض إعادة توزيع القيم الاحتمالية من جديد.

ولو افترضنا صديقاً لزيد، لا يريد أن يُصدق أنه هو قاتلُ عمرو، ويرفض أن يضع في حسابهِ الشواهد الواضحة التي تُدينُ زيد، ويدّعي جازماً بأن "زيد لم يقتل عمراً"، فتصديقهُ ليس تصديقاً ذاتياً فحسب، بل موقفه هذا سيثقلُ حركة حساب الاحتمال عنده مهما تراكمت المعطيات (لأن قضية "زيد لم يقتل عمراً" بالنسبة إليه قيمتها الاحتمالية = 1)، إلا إذا أعاد النظر في موقفه، وبدأ ينظر للفرضية على أنها ممكنة.

نظرية مهمة للسيد السيستاني:

ثمة موقف لافت للسيد السيستاني، يخالف فيه رأياً مشهوراً عند علماء أصول الفقه المتأخرين، والذين يدّعون فيه أن القطع (الجزم واليقين) حجةٌ (مُنَجِّزٌ ومُعْذِرٌ) وأن حجيتَهُ ذاتية.

يُعلّق السيد السيستاني على نظريتهم قائلاً: "منشأ المُنَجِّزِية والمُعْذِرِية ليس القطع بما هو قطع، حتى يكون ذلك مُصَحِّحاً ومُبَرِّراً للبحث عن القطع بعنوانه، بل منشأ المعذرية وعدمها هو روح المسؤولية وروح التقصير في مقدمات الحكم. فإن سارَ المُكَلَّفُ مع المقدمات بروح المحاسبة والمسؤولية فهو معذورٌ عند مخالفة الواقع، وإلا فهو مدانٌ سواءً في ذلك وجود القطع وعدمه.

فإننا ذكرنا في بحث القطع، الفرق بين اليقين الذاتي واليقين الموضوعي. فاليقين الموضوعي هو اليقين الناشئ عن تراكم الاحتمالات والقرائن في محورٍ واحد. وهذا العمل بذاته عملٌ مُعْذِرٌ، لأنه مستتبطنٌ للمسؤولية والمحاسبة الداخلية سواءً كان هناك قطع أم لا. واليقين الذاتي هو الناشئ عن العوامل المزاجية والنفسية كالعلم والاستخارة. وهذا ليس مُعْذِراً بنظر العقلاء؛ فإن قائد الجيش لو اعتمد على معلومات ناشئة عن مصادرٍ واهية أوجبت له القطع بأمرٍ معين فرتب عليه آثار الحرب والسلم، لا يكون معذوراً أمام القانون والشعب. وليس السرُّ في ذلك إلا أن القطع بما هو قطع، ليس هو مدارُ المُعْذِرِية والمُنَجِّزِية، بل المدارُ على روح المسؤولية وروح التقصير في مقدمات الحكم سواءً كان هناك قطع أم لا.

ولذلك نرى القرآن يُعبر عن عقائد الجاهلية، مع أنها عقائد قطعية عندهم، بأنها ظنونٌ وجهالات لا يُعذرون فيها. وبناءً على ذلك، فلا موضوعية مهمة للقطع - بما هو قطع - حتى يكون محوراً للبحوث العلمية".¹⁹

الفروق بين قضايا العلوم الطبيعية وقضايا الرياضة والمنطق (القضايا البعدية والقبلية):

يمكن تلخيص الفرق بين قضايا الرياضة والمنطق (وهي أمثلة على قضايا أولية قبلية)، وقضايا العلوم الطبيعية (وهي أمثلة على قضايا بعدية استقرائية) في النواحي الآتية:

1. الدور الذي يمكن أن تلعبه الشواهد والمعطيات الجديدة:

حيث أن تكرار الأمثلة والتجارب لا أثر له بالنسبة إلى القضية الرياضية، بينما يلعب دوراً كبيراً في القضايا الطبيعية. فنحن كلما وجدنا أمثلة أكثر لتمدد المعادن أو غليان الماء بالحرارة، ومارسنا عدداً أكبر من التجارب بهذا الصدد، نزداد تأكيداً من التعميم ووثوقاً به. وإذا وجدنا قطعةً مغناطيسيةً واحدة تجذب الحديد، لم يكفنا ذلك لكي نؤمن بأن "كل مغناطيس يجذب الحديد"، ما لم نكرر التجربة ونستوعب عدداً أكبر من الأمثلة والنماذج.

ولكن الأمر بالنسبة إلى القضايا الرياضية والمنطقية يختلف اختلافاً كبيراً؛ فإن الإنسان في اللحظة التي يستطيع فيها أن يجمع خمسة كُتُب وخمسة كُتُبٍ أخرى، ويعرف أن مجموعها عشرة، يُمكنه أن يحكم بأن "كل $5 + 5 = 10$ "، سواء كانت الأشياء المعدودة كُتُباً أو أشياءً أخرى، ولا يزداد اليقين بهذه الحقيقة ترسخاً بتكرار الأمثلة وجمع النماذج العديدة.

وبتعبير آخر: إنَّ اليقين بهذه الحقيقة الرياضية يصل منذ اللحظة الأولى من إدراكها إلى درجة كبيرة لا يمكن أن يتجاوزها، بينما نجد اعتقادنا بالقضايا الطبيعية يزداد باستمرار كلما تظافرت التجارب وأكدت باستمرار صدق القضية وموضوعيتها.

ويمكن القول عموماً، أن من العلامات الفارقة بين القضية الاستقرائية البعدية والقضية الأولية القبلية، نوع الدور الذي يمكن أن تلعبه الشواهد والأمثلة الإضافية. فأي قضية تزداد وضوحاً وتترسخ أكثر فأكثر عند الحصول على شواهد وأمثلة جديدة، تُعتبر قضية استقرائية بعدية. وأي قضية لا يُعززها الحصول على شواهد وأمثلة إضافية، وتتمتع بدرجة من الوضوح لا تزداد كلما ازدادت الشواهد والأمثلة، تُعتبر قضية أولية قبلية؛ لأنها إذا كانت لا تستمد وضوحاً أكبر من الشواهد الاستقرائية الإضافية، فهذا يعني أن وضوحها ذاتي ومنفصل عن الاستقراء، أي أنها قضية أولية قبلية.

¹⁹ السيد منير القطيفي، الرافد في علم الأصول، تقارير السيد السيستاني، ص 34-35.

فالقضية القائلة "1 + 1 = 2" حين يعيها الإنسان ويؤمن بها، لا يجد أي تأثير لزيادة الشواهد الطبيعية لهذه المعادلة في منح القضية وضوحاً أكبر في نفسه؛ لأنها قضية قبلية. وخلافاً لذلك، القضية القائلة إن "المعادن تتمدد بالحرارة"، فإنه كلما حصل الإنسان على أمثلة وشواهد جديدة مؤيدة لذلك، ازدادت القضية وضوحاً. وهذا يعني ارتباطها العضوي بالأمثلة والشواهد، ومن ثم أنها قضية استقرائية بعدية.

ولكن هذه العلامة الفارقة لا يمكن استخدامها والاستفادة منها بسهولة في التمييز بين القضية الأولية القبلية والقضية الاستقرائية البعدية؛ لأن كثيراً من القضايا الاستقرائية التي تملك عدداً هائلاً من الشواهد والأمثلة في حياة الإنسان، تصل - نتيجة لذلك - إلى درجة من الوضوح لا تسمح عادةً بأن ندرك أي نمو لها على أساس شواهد إضافية.

فالقضية القائلة "كل إنسان فصلت رقبته عن جسده يموت" و"كل نار حارة" استقرائية، ولكنها بدرجة من الوضوح - نتيجة لامتداد الاستقراء الذي يدعّمها واستيعابه عدداً هائلاً من الشواهد والحالات المؤيدة - حتى يبدو أن وضوحها لا مجال فيه للزيادة. فنحن عادةً لا نتعامل مع القضايا الاستقرائية التي هي من هذا النوع في بدايات تكوينها الذهني، لكي نستطيع أن ندرك بسهولة مدى ارتباطها بالأمثلة والشواهد، وإنما نواجه هذه القضايا - عادةً - بعد أن تكون قد أحرزت درجة كبيرة جداً من الوضوح على أساس الأمثلة والشواهد. وفي هذه المرحلة قد نلاحظ فرقا بينها وبين أي قضية قبلية في عدم ازدياد وضوحها بازدياد الأمثلة والشواهد.

2. شعور الإنسان بإمكان التنازل عن الاعتقاد بها ما إذا توافرت معطيات ضدها:

فقضايا الرياضة والمنطق تبدو يقينية، بدرجة لا يمكن أن نتصور إمكان الشك فيها، على عكس قضايا العلوم الطبيعية. فهناك فرق كبير بين "1+1=2" أو أن "المتلث له ثلاث أضلاع" أو أن "2 نصف 4"، وبين قضايا العلوم الطبيعية، نظير أن "المغناطيس يجذب الحديد" و"المعدن يتمدد بالحرارة" و"الماء يغلي إذا صار حاراً بدرجة مائة" و"كل إنسان يموت".

فلو أن عدداً كبيراً من الناس الموثوق بفهمهم وإدراكهم للتجارب العلمية، أخبرونا بوجود نوع من الماء لا يغلي بالحرارة، أو أن بعض المعادن لا تتمدد بالحرارة، لتوقف إيماننا بالقضية العامة (لأن السالبة الجزئية تناقض الموجبة الكلية). بينما لا نستطيع أن نتصور الشك في الحقيقة الرياضية القائلة "2 نصف 4" ولو أخبرنا أكبر عدد ممكن من الناس بأن 2 أحياناً تكون ثلث 4!

وهذا يعني على العموم، أن شعور الإنسان (بالوجدان) بإمكان التنازل عن الاعتقاد المطلق بقضية ما إذا توفرت بعض القرائن ضدها، علامة فارقة بين القضية الأولية القبلية والقضية الاستقرائية البعدية.

فإذا تحدثت عدد كبير من الثقات عن شخص معين رأوا بأنفسهم أن رقبته فصلت عن جسده فلم يمت، بأن ظل يتكلم كما كان يتكلم قبل ذلك، فمن المحتمل أن توجد شهادات هؤلاء الثقات احتمالاً - ولو ضئيلاً - لصدق هذه الحادثة بصورة استثنائية. ولكننا مهما نفترض من شهادات ثقات بأنهم رأوا بأعينهم شيئاً موجوداً ومعدوماً في الوقت نفسه، لا نجد في أنفسنا أي استعداد لتقبل احتمال ذلك.

3. الصِّدْقُ المطلق أو النَّسْبِي في كلِّ العوالم المفترضة:

قضايا العلوم الطبيعيَّة، وإن كانت تستبطنُ تعميماً وتجاوزاً عن حدودِ النَّجربة، ولكن هذا التَّجاوزُ المستبطنُ لا يتعدَّى حدودَ عالمِ النَّجربة، وإنَّ تعدَّى نطاقها الخاص. فنحنُ حين نُقرِّرُ أنَّ "الماءُ يغلي لدى درجة مائة من الحرارة"، نتجاوزُ المياه التي وقعتْ في نطاقِ تجاربنا الخاصَّة إلى سائرِ المياه في هذا الكون. ولكننا إذا اجتزنا عالمِ النَّجربة، وتصورنا عالماً آخرَ غير هذا العالم الذي نعيشُ فيه، فمن الممكنِ أن نتصورَ الماءَ في ذلك العالم وهو لا يغلي عند درجة مائة من الحرارة، ولا نجدُ مسوّغاً لتعميمِ القضيةِ القائلة بأنَّ "الماءُ يغلي لدى درجة مائة من الحرارة" على ذلك العالمِ الآخر. وهذا يعني أنَّ التَّعميمَ في تلك القضية، إنَّما كان في حدودِ العالمِ الخارجي الذي وقعتْ النَّجربةُ فيه.

وعلى عكس ذلك القضايا الرِّياضيَّة والمنطقيَّة؛ فإنَّ الحقيقةَ الرِّياضيَّة "2 + 2 = 4" صادقةٌ على أيِّ عالمٍ نتصورُه، ولا يُمكننا أن نتصورَ عالماً تنتجُ فيه عن مضاعفةِ الإثنينِ خمسة! ومعنى ذلك أنَّ التَّعميمَ في القضيةِ الرِّياضيَّة يتخطى حدودَ الكونِ المعاش، ويشملُ كلَّ ما يمكنُ أن يُفترَضَ من أكوان.

ويمكنُ القولُ عموماً، أنَّ القضيةَ الاستقرائيَّة البعديَّة، مهما كان الاستقراءُ الذي يدعُها شاملاً، لا يمكنُ أن تكونَ قضيةً مطلقةً صادقةً على أيِّ عالمٍ من العوالمِ المفترضة، وإنَّما يختصُّ صدقُها بالعالمِ الخارجي المعاش الذي وقعَ الاستقراءُ فيه، بينما تتمنَّعُ القضيةُ الأوَّليَّة القبليةُ بصدقٍ مطلقٍ لا يختصُّ بهذا العالم، بل يمتدُّ إلى أيِّ عالمٍ يمكنُ افتراضُه. فالقضيةُ القائلةُ "كلُّ نارٍ حارَّة" قضيةٌ استقرائيَّة؛ لأنَّها رَغَم وضوحِ صدقِها على حقائق هذا العالمِ الخارجي المعاش، ليس من الضَّروري أن تكونَ صادقةً على أيِّ عالمٍ آخرٍ مفترض، بل بالإمكانِ أن نفترضَ عالماً توجدُ فيه نيرانٌ غير حارَّة، ولا يوجدُ في نفوسنا رفضٌ لهذا الافتراض. وإمَّا القضيةُ القائلةُ إنَّ "النَّقبيصين لا يجتمعان"، أي أنَّ النَّفي والإثبات لا يصدقان معاً، فهي قضيةٌ تصدِّقُ على أيِّ عالمٍ نفترضُه، وليس بإمكاننا أن نحتملَ وجودَ عالمٍ يتعايشُ فيه النَّفي والإثبات. وهذا يعني أنَّها منفصلةٌ عن الاستقراء؛ لأنَّ الاستقراءَ لا يمكنُ أن يعطيَ هذا التَّعميمَ في الصِّدْق، وإنَّما يبرهنُ على الصِّدْق في إطارِ العالمِ الذي يُمارَسُ الاستقراءُ فيه.

هذه فروقٌ ثلاثَةٌ بين قضايا الرِّياضة والمنطق، وقضايا العلوم الطبيعيَّة، أو على العموم بين القضايا الأوَّليَّة القبلية، والقضايا الاستقرائيَّة البعديَّة، وهي باختصار:

- عدمُ ازديادِ الوضوح تبعاً لازديادِ الأمثلة والشواهد.
- عدمُ استعدادِ الإنسان لتقبُّلِ احتمالِ أيِّ استثناءٍ للقضية، مهما افترضنا وجودَ شواهدٍ للاستثناء.
- الصِّدْقُ المطلق للقضية الممتدِّ إلى غير العالمِ الخارجي من العوالمِ الأخرى المفترضة.²⁰

²⁰انظر، محمد باقر الصِّدْر، الأسس المنطقيَّة للاستقراء، القسم الرابع، المعرفة البشرية في ضوء المذهب الذاتي، (ص550-553)، أيضاً ص541-543 من طبعة المؤتمر العالمي للإمام الشهيد الصِّدْر، ص448-445 أيضاً 437-440 من طبعة دار التعارف).

نظرة بانورامية لأقسام كتاب "الأسس المنطقية للاستقراء"

ملاحظة مهمّة:

مصطلح "الذاتي" Subjective ومصطلح "الموضوعي" Objective يستخدم بنحوين على الأقل: وصفي وتقييمي.

المعنى الأول: وصفي Descriptive

الذاتي: هو الأمر الذي يُعبّر عن حقيقةٍ داخلية، أي حقيقة غير مستقلة عن ذات الإنسان.

الموضوعي: هو الأمر الذي يُعبّر عن حقيقةٍ خارجية، أي حقيقة مستقلة عن ذات الإنسان.

مثالُ الذاتي الاعتقاد بوجود تلازم بين سلسلةٍ من الشواهد، وصدق فرضيةٍ ما. التلازم هنا يكون بين معرفتي بالشواهد من ناحية، ومعرفتي بالفرضية من ناحيةٍ أخرى. هنا التلازم ليس ضرورياً لأنّه تلازم ذاتي، داخلي غير مستقل عن ذات الإنسان.

مثالُ الموضوعي الاعتقاد بوجود تلازم بين صدق مقدمات القياس والنتيجة المستنبطة منها، أو الاعتقاد بوجود تلازم بين $2 + 2$ و 4، هنا التلازم ضروري، لأنّه تلازم موضوعي، خارجي مستقل عن ذات الإنسان.

المعنى الثاني: تقييمي Evaluative

الذاتي: هو الاعتقاد المزاجي المُتحيّز، الذي لا يركّز على مبررات عقلانية.

الموضوعي: هو الاعتقادُ النَّزيه البعيد عن المزاجية والتحيّز، الذي يركّز على مبررات عقلانية.

مثال الذاتى اعتقاد الكفار بربوبية الأصنام تقليداً للأبائ والأجداد، أو الاعتقاد بأن فلاناً سيء لمجرد أتى رأيتُه في الحلم بهيئة معينة.

مثال الموضوعي: الاعتقاد بربوبية الله تعالى، أو الاعتقاد بأن فلاناً سيء بناءً على موافقه السيئة المتكررة والمتعمدة.

والصدور عندما يتحدث عن التوالد الذاتى والتوالد الموضوعي، يقصد المعنى التوصيفي الأول. وعندما يتحدث عن اليقين الذاتى واليقين الموضوعي يقصد المعنى التقييمي الثانى.

وقد يُستخدم المعنيان في جملة واحدة (وهذا قد يُسبب سوء فهم)، كما لو قُلت: "علينا ربط درجة احتمالاتنا الذاتية بالاحتمالات الموضوعية"، فكأنى أقول: علينا ربط اعتقاداتنا الداخلية، بالاحتمالات المستقلة عن ذاتنا والقائمة على مبررات عقلانية. وهذا هو الهدف الأساس لمنطق الاحتمال (على الأقل عند السيد الصدر).

أقسام الكتاب:

بعدما يعرف الصدر الدليل الاستنباطي والدليل الاستقرائي ويميز بينهما، يقسم بحوث الكتاب إلى أربعة أقسام:

القسم الأول: بعنوان "الاستقراء والمذهب العقلي للمعرفة في المنطق الأرسطي"، ويشتمل على استعراض لموقف المذهب العقلي، الذي يمثله المنطق الأرسطي، من الدليل الاستقرائي، فيميز بين الاستقراء الكامل (الاستنباطي) والاستقراء الناقص (الذي يواجه ثغرة)، ثم يبين طريقة المنطق الأرسطي في علاج الثغرة التي ينطوي عليها الاستقراء الناقص (الإيمان بثلاثة مبادئ قبلية، أولهما مبدأ السببية العام، والثانى مبدأ القائل بأن "الاتفاق لا يكون دائماً ولا أكثرية، والثالث مبدأ القائل بأن "الحالات المتماثلة تؤدي إلى نتائج متماثلة"). وفي هذا القسم يوضح السيد الصدر عجز المنطق الأرسطي عن إعطاء تفسير مقبول للدليل الاستقرائي، ووضع أساس منطقي لتبرير تلك الثغرة فيه، ويؤكد على أن الدليل الاستقرائي ليس بحاجة لهذه المصادر القبلية.

القسم الثانى: بعنوان "الاستقراء والمذهب التجريبي"، ويشتمل على استعراض لموقف المذهب التجريبي من الاستقراء، ودراسته بمختلف اتجاهاته الثلاثة: اتجاه النزعة اليقينية (الانجليزي: جون ستوررات مل)، واتجاه النزعة الترجيحية أو التأكيدية (الانجليزي: برتراند رسل)، واتجاه النزعة السيكلوجية (الاسكتلندي: دافيد هيوم، ثم السلوكية). وفي هذا القسم يوضح أن المذهب التجريبي لا يمكنه أن يقدم لنا تفسيراً مقبولاً للدليل الاستقرائي.

القسم الثالث: بعنوان "الاستقراء والمذهب الذاتي للمعرفة"، وهو القسم الأساس من الكتاب، وفيه يفسر الصّدر الدّليل الاستقرائي على أساس الاحتمال. ويشتمل هذا القسم على بحثين:

1. البحث في نظرية الاحتمال وصياغتها بالطريقة التي تجعلها صالحة لكي تكون أساساً للدليل الاستقرائي، حيث يُناقش التّعريف الرّئيس (التقليدي) للاحتتمال (لاپلاس)، ثمّ التّعريف التكراري القائم على أساس التكرار المتناهي (فيتشنر ورسيل)، ثمّ يُقدّم تعريفه الجديد للاحتتمال، هذا التّعريف القائم على أساس فكرة العلم الإجمالي، ويدعم هذا التّعريف بخمس بديهيات إضافية.

2. البحث في تفسير الدّليل الاستقرائي في ضوء نظرية الاحتمال. وهذا البحث يشتمل على فصلين:

1.2 تطبيق نظرية الاحتمال على المرحلة الأولى من الدّليل الاستقرائي، وهذه المرحلة يطلق عليها اسم "المرحلة الاستنباطية من الدّليل الاستقرائي"، أو "الدّليل الاستقرائي في مرحلة التوالد الموضوعي"، وهذه المرحلة تُمثل عمليّات رياضية صرفة، يمكن أن يقوم بها حتى الكمبيوتر.

2.2 دراسة المرحلة الثانية من الدّليل الاستقرائي، التي يتحوّل فيها الاحتمال الاستقرائي إلى يقين، وهذه المرحلة يطلق عليها اسم "الدّليل الاستقرائي في مرحلة التوالد الذاتي"، وهذه المرحلة تتحدّث عمّا ينبغي أن يحدث في الدّهن، نتيجةً لما حدث في المرحلة الموضوعية، وما هو مسموح به وما هو غير مسموح به من النّاحية المنطقية.

القسم الرابع: بعنوان "المعرفة البشرية في ضوء المذهب الذاتي"، ويدرس فيه النقاط الرّئيسية في نظرية المعرفة في ضوء النّتائج المستخلصة من البحوث السابقة، ويبيّن في هذا القسم الأثر الكبير الذي تعكسه تلك النّتائج على نظرية المعرفة. ويفحص في هذا القسم الميادين المتنوّعة من المعرفة التي يمكن أن تُفسّر المعرفة فيها بالطريقة نفسها التي فسّرنا بها الدّليل الاستقرائي، ويتخذ من القضايا اليقينية الرّئيسية الستة (المعروفة في المنطق الأرسطي: الأوّلِيّات، الفطريات، المحسوسات، التّجريبِيّات، الحدسيّات، المتواترات) وسيلةً لبيان موقفه المعرفي.

القسم الأول: الاستقراء والمذهب العقلي للمعرفة

قلت في المحاضرة الماضية أن بحوث الكتاب مقسمة إلى أربعة أقسام:

القسم الأول: بعنوان "الاستقراء والمذهب العقلي للمعرفة في المنطق الأرسطي".

القسم الثاني: بعنوان "الاستقراء والمذهب التجريبي".

القسم الثالث: بعنوان "الاستقراء والمذهب الذاتي للمعرفة"، ويشتمل هذا القسم على بحثين:

1. البحث في نظرية الاحتمال

2. البحث في تفسير الدليل الاستقرائي في ضوء نظرية الاحتمال. وهذا البحث يشتمل على فصلين: "الدليل الاستقرائي في مرحلة التوالد الموضوعي"، و"الدليل الاستقرائي في مرحلة التوالد الذاتي".

القسم الرابع: بعنوان "المعرفة البشرية في ضوء المذهب الذاتي".

هذا القسم يستعرض وينقد المذهب العقلي في المعرفة، الذي يمثله المنطق الأرسطي، والذي آمن به الفلاسفة الإسلاميون. فيستعرض أولاً تقسيم المنطق الأرسطي للاستقراء إلى: استقراء كامل، واستقراء ناقص.

فإذا كان تعداد فحص الحالات والأفراد مستوعباً لكل الحالات والأفراد التي تشملها نتيجة الاستقراء، فالاستقراء كامل (كما لو فحصنا كل من في الغرفة، فوجدنا أنه مصاب بكورونا مثلاً). وإذا لم يشمل الفحص إلا عدداً محدوداً منها، فالاستقراء ناقص.

ويدرس في البدء الاستقراء الكامل، لينتهي إلى أن الاستقراء الكامل - في رأيه - ليس استقراء، وإنما استنباط، لأن النتيجة فيه تأتي مساوية لمقدماتها (كما لو قلت بعد الفحص: "كل من في الغرفة مصاب"

بكوروننا"). ومن ثمَّ هو لا ينطوي على ثغرة وقفزة (لأن التعميم فيه مساوٍ للمقدمات)، لذا لا يدخل الاستقراء الكامل في الموضوع الأساس الذي يدرسه في هذا الكتاب.

ثمَّ ينتقل إلى الاستقراء الناقص، ليؤكد على أن المشكلة تكمن في هذا الاستقراء الذي ينطوي على ثغرة وطفرة، لأن النتيجة تأتي فيه أكبر من المقدمات. بعد ذلك يحل مشكلة الاستقراء الناقص إلى ثلاث مشاكل:

1. حاجة الدليل الاستقرائي لإثبات السببية العامة (أنَّ لهذه الحادثة التي وقعت سبباً، مثل زوال الصُّداع).
2. حاجة الدليل الاستقرائي لإثبات العلاقة السببية (أن سبب هذه الحادثة هو "أ" وليس "ت"، سبب زوال الصُّداع هو تناول الپانادول، وليس أكل الفستق مثلاً).
3. حاجة الدليل الاستقرائي لإثبات إطراد واستمرار العلاقة السببية في المستقبل (العلاقة بين "أ" و"ب" عامة ومستمرة، أي بين تناول الپانادول وزوال الصُّداع).

ومن دون حل هذه المشكلات الثلاث، لا يمكن تبرير طفرة الدليل الاستقرائي من المقدمات إلى النتيجة التي تتجاوز تلك المقدمات.

ويبين الصِّدْر معنى الاتفاق (الصدفة)، ويذكر أن المائز بين الصُّدفة المطلقة والصُّدفة النسبية، يكمن في أن الصُّدفة المطلقة تعني أن يوجد شيء بدون سبب إطلاقاً، كغليان الماء إذا حصل دون أي سبب، وأن الصُّدفة النسبية تعني أن توجد حادثة معينة نتيجة لتوفر سببها ويتفق اقترانها بحادثة أخرى صدفة، كما لو تعرض ماء معين لحرارة بدرجة مائة فحدث فيه الغليان، وتعرض ماء آخر في نفس الوقت لانخفاض في درجة الحرارة إلى الصفر فحدث فيه الانجماد في نفس اللحظة التي بدأ فيها غليان الماء الأول.

ثمَّ يبين الصِّدْر أن المنطق الأرسطي انطلاقاً من تقسيمه المعارف العقلية إلى قسمين: معارف أولية بديهية مستقلة عن الحسِّ والتَّجربة، ومعارف ثانوية بعدية مكتسبة، وانطلاقاً من إيمانه بأن المعارف الأولية توجد بداهة في الذهن البشري، من قبيل "مبدأ عدم التناقض"، وأن المعارف الثانوية هي المعلومات التي تستنتج من المعلومات الأولية، من قبيل "زوايا المثلث تساوي قائمتين"، يرى أن كل معرفة من القسم الأول لا يمكن أن يبرهن عليها، لأنها أولية وليست مستنتجة، وكل معرفة تنتمي من القسم الثاني تحتاج إلى برهنة عليها عن طريق المعلومات الأولية....

انطلاقاً من هذا الموقف المعرفي حل المنطق الأرسطي المشاكل الثلاث بافتراض ثلاث مبادئ آمن بأنها قبلية مستقلة عن الحس والتجربة.

1. حيث حل المشكلة الأولى من خلال مبدأ قبلي مستقل عن الحس والتجربة ينكر الصدفة المطلقة، والذي يقول "لكل حادثة سبباً" (مبدأ السببية العام، زوال الصداع لا بد أن يكون له سبباً، إما تناول الپانادول أو أكل الفستق أو تغيير ذاتية في هرمونات الجسم).
2. وحل المشكلة الثانية من خلال مبدأ قبلي مستقل عن الحس والتجربة ينكر تكرار الصدفة النسبية، والذي يقول "الاتفاق (الصدفة) لا يكون دائماً ولا أكثرياً" (أي لا يمكن أن يكون تكرار زوال الصداع بتناول الپانادول بالصدفة، لأن الصدفة النسبية لا تتكرر دائماً ولا في أغلب الأحيان، وإنما نادراً فقط).
3. وحل المشكلة الثالثة من خلال مبدأ قبلي مستقل عن الحس والتجربة يتحدّث عن ضرورة الانسجام بين السبب والمسبب (السنخية بين العلة والمعلول)، والذي يقول "إن الحالات المتشابهة من الطبيعة تؤدي إلى نتائج متماثلة" (تناول الپانادول في ظروف أخرى، للشخص نفسه أو لشخص آخر، يؤدي لزوال الصداع).

ما يهمننا الآن هو المبدأ الثاني القبلي الذي ينكر تكرار الصدفة النسبية، والذي يقول "الاتفاق (الصدفة) لا يكون دائماً ولا أكثرياً". هذا المبدأ يقدم - وفقاً للمدرسة الأرسطية - مقدّمة كبرى ضمن قياس استنباطي، تكون المقدّمة الصغرى فيه تكرر اقتران "أ" ب "ب" بكثرة، على النحو المبين:

"أ" اقترن ب "ب" بكثرة (مقدمة صغرى)
كلّما اقترن "أ" و "ب" بكثرة فأحدهما سبب للآخر لأن الاتفاق لا يكون دائماً ولا أكثرياً (مقدمة كبرى)
إذن "أ" سبب لـ "ب"

ويشرح الصدر وجهة نظر المنطق الأرسطي بالتفصيل، ويوضح أن النقطة الجوهرية في خلافه مع المنطق الأرسطي لا يكمن في قبوله في المبادئ الثلاثة، فهو يقبل هذه المبادئ، ولكنه ينكر أن يكون المبدأ الذي جاء كحل للمشكلة الثانية أنه مبدأ قبلي مستقل عن الحس والتجربة. بعبارة أخرى، يرى الصّدْر أن المبدأ الذي ينفي تكرار الصدفة النسبية، والذي يقول "الاتفاق لا يكون دائماً ولا أكثرياً"، ليس مبدأ قبلياً، وإنما هو مبدأ بعدي، نصل إليه من خلال استقراء الطبيعة، الذي يكشف لنا عن عدم تكرار الصدفة النسبية فيها على خط طويل.

وينتهي الصّدْر بعد أن يسجل سبعة اعتراضات مفصلة على دعوى المنطق الأرسطي بأن المبدأ الذي ينفي تكرار الصدفة النسبية هو مبدأ قبلي، يقول بأن هذا المنطق لم يخطئ فقط في هذه النقطة، بل أخطأ في الاعتقاد بحاجة الدليل الاستقرائي إلى مصادرات قبلية أيضاً. ومن ثمّ بإمكان الدليل

الاستقرائي إثبات المبادئ الثلاث - التي آمن بها الدليل الاستقرائي - بالاستقراء نفسه دون حاجة للإدعاء بأنها مبادئ قبلية.

ملاحظة مهمة: الصّدْر لم ينكر إلا قبلية المبدأ الثاني الذي ينفي تكرار الصدفة التّسبيّة، ولم ينكر قبلية المبدأ الأول (مبدأ السّببية العام)، ولم ينكر أيضاً قبلية المبدأ الثالث (مبدأ الإنسجام بين السبب والمسبب)، وإنما قال بأنه - حتى وإن كانا قبلين - يمكن إثباتهما بالاستقراء أيضاً، دون الحاجة للإدعاء بأنهما قبلين. ومن خلال ذلك يمكن الوصول إلى كلمة سواء مع المذهب التجريبي.

القسم الثاني: الاستقراء والمذهب التجريبي

يُذَكِّر الصَّدْر في البدء بمشاكل الاستقراء الثلاث:

1. حاجة الدليل الاستقرائي لإثبات السببية العامة (أن لهذه الحادثة التي وقعت سبباً، مثل زوال الصُّداع).
2. حاجة الدليل الاستقرائي لإثبات العلاقة السببية (أن سبب زوال الصُّداع هو تناول الپانادول، وليس أكل الفستق مثلاً).
3. حاجة الدليل الاستقرائي لإثبات إطراد واستمرار العلاقة السببية في المستقبل (أي استمرار العلاقة بين تناول الپانادول وزوال الصُّداع).

ثم بدأ بدراسة ثلاثة اتجاهات للمذهب التجريبي، استعرضها تبعاً لدرجة وثوقها بالدليل الاستقرائي، لا وفقاً لتسلسلها التاريخي.

الاتجاه الأول: اتجاه اليقين، ويمثله الفيلسوف الإنجليزي جون ستورات مل (1806-1873م).

فيما يتعلق بالمشكلة الأولى والثالثة من مشاكل الاستقراء، يعترف هذا الاتجاه بحاجة الاستقراء لمبدأ السببية العام ومبدأ الإنسجام بين السبب والمسبب، لكنه يرفض طابعها القبلي - كما ادعى المذهب العقلي - ليؤكد على أنهما نتاج استقراء عالم الطبيعة.

كما يختلف هذا الاتجاه عن المذهب العقلي في مفهوم السببية.

وهنا يميز الصَّدْر بين المفهوم العقلي للسببية والمفهوم التجريبي للسببية، مبيناً أن السببية بمفهومها العقلي تعبر عن علاقة ضرورة بين ظاهرتين، فأى ظاهرتين إحداهما تؤثر في إيجاد الأخرى حتماً، فالظاهرة المؤثرة منهما هي السبب، والظاهرة الموجودة نتيجة ذلك التأثير هي المسبب، وعنصر الضرورة بين الظاهرتين مستتبط من حتمية التقارن والتزامن بينهما.

في حين أن السببية بمفهومها التجريبي يعني مجرد تبعية إحدى الظاهرتين للأخرى تبعية زمنية بنحو مطرد دون افتراض ضرورة بينهما.

الصِّدْر يناقش هذا الموقف، ليؤكد على أنَّ الدَّليل الاستقرائي ليس بحاجة لمبدأ السَّببِيَّة ومبدأ الانسجام بين السبب والمسبب كمصادر (يقينية) لكي ينتهي بنا إلى التعميم بنتيجة الاستقراء.

كما يؤكد بأنَّ كون هذين المبدأين من نتائج الاستقراء لا يعني أنَّه يرفض الطابع القبلي لهما، وإنما يعني أنه حتى لو لم يدَّع أنهما قبليان، فبإمكانه أن يثبت صحتها من خلال الاستقراء دون مصادرات قبليَّة يختص بها الدَّليل الاستقرائي.

ثمَّ يشير الصِّدْر إلى الدور الذي تورط فيه هذا الاتجاه عندما ادعى بأن التعميم الاستقرائي يرتكز على السَّببِيَّة، وزعم في الوقت نفسه أنها نتاج استقرائي!

وأخيراً يؤكد الصِّدْر على أنه عندما يؤمن بأنَّ الدَّليل الاستقرائي كفيلاً بإثبات السَّببِيَّة بدون حاجة إلى مصادرات قبليَّة، فإنَّما يعني بذلك السَّببِيَّة بالمفهوم العقلي، لا التَّجريبي؛ لأن الاكتفاء بالمفهوم التَّجريبي للسببية لن يؤدي إلى عجز الدَّليل الاستقرائي عن إثبات أي تعميم، بل سيؤدي حتى إلى عجزه عن ترجيح أي قضية بأيِّ درجة من درجات الترجيح.

بعد ذلك يستعرض الصِّدْر موقف هذا الاتجاه من المشكلة الثَّانية (إثبات العلاقات السَّببِيَّة)، ليقدم لنا طرق مل الأربعة لمواجهة هذه المشكلة:

1. **طريقة الاتفاق:** مثال: إذا فحصنا شخصاً أصيبَ بالمرَض أثناء العشاء، نجدُ أنَّه أكلَ السمَك وربَّما التَّمَر أيضاً. التَّمَر هو إذن سببٌ منافسٌ محتمل. لكن إذا فحصنا شخصاً آخرَ أصيبَ بالمرَض أثناء العشاء، فسنجدُ أنَّه أكلَ السمَك وربَّما التَّيْن أيضاً. لنفترضُ أنَّنا مضينا على هذا المنوال، وفحصنا المزيدَ والمزيدَ من الأشخاص الذين أصيبوا بالمرض، وافترضنا أنَّ الشَّيء الوحيدَ الذي أكلوه جميعاً هو السمَك. وفقاً للصِّدْر، وأنا أوافقُه على ذلك، تقلُّ درجة احتمال أن يكونَ الاقترانُ بين السمَك والتَّسُمِّ الغذائي هو نتيجةٌ للصُّدفةِ السَّببِيَّة.

2. **طريقة الاختلاف:** مثال: لنفترضُ أنَّ أحدهم لاحظَ أنَّ المصباح الكهربائي لا يعملُ إلا عند توصيل سلكين معيَّنين، وينطفئُ عند فصلهما. يمكنُ للمرء أن يستنتج أن الإِصالَ بين هذين السِّلَكين هو سببُ الضَّوء أو جزءٌ ضروريٌّ من السَّبب.

3. **طريقة التلازم في التغير:** "إنَّ الظَّاهرة التي تتغيَّر على نحوٍ ما كلَّما تغيَّرت ظاهرةٌ أخرى على نحوٍ خاصٍّ، تُعدُّ مرتبطةً بتلك الظَّاهرة بنوعٍ من العلاقةِ السَّببِيَّة".

فإذا كانت لدينا ظاهرتان، ودرَسنا إحداهما في حالاتٍ مختلفةٍ، فوجدنا أنها موجودةٌ على درجاتٍ متفاوتةٍ في تلك الحالات، ولاحظنا أن الظاهرة الأخرى موجودةٌ في جميع تلك الحالات، وأنَّ تغيُّراتٍ معينةٍ تطرأ عليها تتناسبُ مع التغيُّراتِ التي تطرأُ على الظاهرة الأولى وتُحدِّدُ درجتها، فسوف نخرُجُ من ذلك بنتيجةٍ، وهي اكتشافُ علاقةٍ سببيةٍ بين الظاهرتين.

يهدفُ ملٌ، من هذه الطريقة، إلى التَّعاملِ مع الحالاتِ التي لا يُمكننا فيها إزالةُ إحدى الظواهرِ تمامًا. على سبيلِ المثال، عندما ندرُسُ العلاقةَ بين الحرارة وحجمِ الغاز، لا يُمكننا إزالةُ كلِّ الحرارة من الغازِ لمعرفة ما سيحدثُ لحجمه

4. **طريقة البواقي:** إذا أدت مجموعةٌ من المقدمات إلى مجموعةٍ أخرى من النتائج، وأمكن إرجاع جميع النتائج في المجموعة الثانية - ما عدا نتيجة واحدة - إلى جميع المقدمات في المجموعة الأولى - ما عدا مقدمة واحدة - فمن المرجح أن توجد علاقة بين المقدمة والنتيجة الباقيتين"

مثال: يُقال إنَّ هذه الطريقة مكَّنت علماء الفلك من اكتشاف كوكب نبتون نظريًا. لقد اعتبروا أنَّ نظرية نيوتن للجاذبية صحيحة، لكنهم لاحظوا بعض الانحراف في مدار كوكب أورانوس، عن الموقع الذي تفترضه نظرية الجاذبية. احتاج الاختلاف بين النظرية والملاحظة إلى تفسير، لذلك طرح الفلكيُّ الفرنسيُّ أوربان لوفرييه الفرض الآتي، وهو: أنَّ مثل هذا الانحراف في مدار أورانوس يرجعُ إلى تدخلِ تأثير كوكبٍ مجهولٍ لا يقع تحت ملاحظتنا بسبب شدَّة بُعده وقلة ضوئه. في وقتٍ لاحقٍ، تمَّ اكتشاف الكوكب وأطلق عليه اسم "نبتون".

الاتجاه الثاني: اتجاه الترجيح. ولم يذكر الصَّدْر بشكلٍ صريحٍ من يمثِّل هذا الاتجاه، لكنه - من حيث المبدأ - هو الاتجاه الغالب في الغرب، لكن - وفقاً للطريقة التي عرَضَ بها الصَّدْرُ اتِّجاهَ الترجيح - يمكن أن نعتبر الفيلسوف والرياضي الانجليزي برتراند رسل (1872-1970م) الممثل الأبرز لهذا الاتجاه. والصَّدْر في توضيحه لهذا الاتجاه استشهد بعبارات لـ د. زكي نجيب محمود (1905-1993م).

يؤمنُ هذا الاتجاه بأنَّ التعميم الاستقرائي يحتاجُ إلى افتراض مصادراتٍ لا بدَّ من الإيمان بها بصورةٍ منفصلةٍ عن الاستقراء، ويؤمنُ في الوقت نفسه بأنَّ هذه المصادرات لا يمكنُ الادعاء بأنَّها قبليةٌ، كما لا يمكنُ إثباتها بدعوى أنها بعديةٌ نتاج استقراءات سابقة. وطالما تعدَّرَ هذان الطريقان، فلا يتأخُّ لأيِّ استدلالٍ استقرائيٍّ أن يُوَدِّيَ إلى اليقين بالنتيجة، وإنما يقتصرُ دورهُ على تنمية احتماليها بازديادٍ

الشواهد والتجارب. فالعلوم الطبيعية كلها قائمة على الترجيح، لا اليقين. وحتى نؤمن بنتيجة استقراءنا لعالم الطبيعة، فنحن لا نحتاج لأكثر من "مبرر عقلي" يُرجح احتمال النتيجة الاستقرائية.

ويعلق الصّدر بأنه عندما يؤمن بأنّ الدليل الاستقرائي يؤدي إلى اليقين بالنتيجة، فهو لا يعني بذلك أنّ نتيجته لازمة لزوماً ضرورياً على النحو الذي نجدّه في نتيجة الدليل الاستنباطي، وإنّما يعني بذلك إمكانية الظفر بيقين موضوعي يستند إلى مبررات لا يمكن أن يتجاوزها الإنسان السوي. من ناحية أخرى، إذا انطلقنا من مفاهيم المنطق التجريبي، فسوف يؤدي بنا ذلك لا إلى إنكار اليقين بنتيجة الاستقراء فحسب، بل إلى إنكار أيّ درجة من درجات الترجيح، لأنّه سوف يُبرهن في هذا الكتاب على أنّ ازدياد الاحتمال بنتيجة الاستقراء لا يمكن أن يتحقّق إلا إذا أدّى في الوقت نفسه وبالدرجة نفسها إلى ترجيح فرضية السببية بمفهومها العقلي، لا التجريبي.

الاتجاه الثالث: اتجاه الشك. ذو النزعة السيكلولوجية، ويمثله الفيلسوف الاسكتلندي دافيد هيوم (1711-1776م).

هذا الاتجاه يؤدي إلى تجرييد الاستدلال الاستقرائي من أيّ قيمة موضوعية، ويربط الاعتقاد الاستقرائي بالعادة الذهنية. حيث يؤكد على أنّ مبرر اعتقادنا بالعلاقات السببية ليس مبرراً منطقياً، وإنّما هو مبرر سيكلولوجي. فمن خلال تكرّر اقتران اقتحام النار بالاحتراق، تحصل لدينا عادة ذهنية (تداع للمعاني)، ففكرة النار ستستدعي في الذهن - مع تكرّر الأمثلة - فكرة الاحتراق، ومن هنا تنشأ فكرة العلاقة السببية بين النار والاحتراق، لا أنّ بين النار والاحتراق علاقة سببية موضوعية.

ثمّ يدخل الصّدر بمناقشة موسّعة ومعقّدة مع هيوم، يُخصّص من خلالها فكرة الاعتقاد - التي ادّعى هيوم أنّها نسخة لانطباع على أساس أنّ كلّ فكرة عنده هي نسخة من انطباع حسي - كاشفاً الصّدر عن وجود اعتقادات ليست نسخاً لانطباعات حسية.

كما يُخصّص الصّدر علاقة السببية بالعقل، ويلاحظ على موقف هيوم الحاجة إلى التمييز بين مبدأ السببية من ناحية وعلاقات السببية القائمة بين الأشياء من ناحية أخرى. مشيراً إلى أنّ هيوم لم يُخطئ في معارضته لمبدأ السببية كفضية قبلية فحسب، بل أخطأ أيضاً عندما ذهب إلى أنّ هذا المبدأ لا يمكن الاستدلال عليه بالتجربة.

ثمّ يدرّس الصّدر علاقة السببية بالتجربة، مؤكّداً على أنّ أقصى ما بمقدور هيوم القيام به هو التشكيك بالسببية كحقيقة موضوعية، بدعوى أنّها مجرد عادة ذهنية، لكن ليس بمقدوره إثبات عدم كونها حقيقة

موضوعية. وبحوث هذا الكتاب سوف تُثبت بالدليل أن للسببية واقعاً موضوعياً، وأنها ليست مجرد عادة ذهنية، على أساس أن:

الخبرة + الاحتمال المسبق للواقع الموضوعي = الدليل على الواقع الموضوعي للسببية

ثم يكمل الصّدر مناقشته لهيوم من خلال نقد تصوّر السببية، مؤكداً أن تعميم هيوم القائل "كلّ فكرة مسبوقة بإنطباع حسي" - والذي طبقه على فكرة السببية رغم عدم كونها مشمولة بالاستقراء - لا يملك الشروط التي يجب توفرها عادةً في الاستقراءات الناجحة.

وأخيراً يناقش الصّدر الاعتقاد بالسببية وفقاً لهيوم، مؤكداً على أن الاعتقاد بالسببية يُرودنا بقضيتين: فعلية وشرطية، وموقف هيوم إن استطاع أن يُفسّر القضية الفعلية فليس بمقدوره تفسير القضية الشرطية.

كما اعترف الصّدر بدور التكرار بوصفه عاملاً رئيسياً في الدليل الاستقرائي، لكن لا على أساس دوره السيكولوجي في تكوين العادة الذهنية كما ذهب هيوم، بل على أساس دوره الموضوعي في تخفيض قيمة احتمال الصدفة النسبية وفقاً لنظرية الاحتمال. ثم يتساءل الصّدر عن سير الزوال المفاجئ للعادة الذهنية المزعومة بمجرد اكتشاف الممارس للتجربة أن شريكه كان يتعمد اختيار الحالات التي تتوافر فيها الظروف المؤدية إلى وجود تلك الظاهرة! مضافاً إلى أن فرضيات هيوم إن كانت قادرة على تفسير الاحتمال القائم على أساس التكرار، فهي غير قادرة على تفسير الاحتمال القائم على أساس منطقي خالص.

ويختم الصّدر كلامه باستعراض نقدي موجز للمدرسة السلوكية التي ظهرت في علم النفس وفسرت الدليل الاستقرائي تفسيراً فسيولوجياً على أنه فعل منعكس شرطي انطلاقاً من تجربة بافلوف على الكلب الذي كان يسهل لعابه بمجرد سماعه لدقّ الجرس.

القسم الثالث: الاستقراء والمذهب الذاتي للمعرفة

يبدأ الصّدْر هذا القسم بمقدّمةٍ بالغة الأهمية تُعرّف القارئ بنظريّة المعرفة الجديدة التي يتبنّاها، والتي أطلق عليها اسم "المذهب الذاتي"، الذي يقف في قبّال المذهب العقلي والمذهب التجريبي.

في تحديد المصدر الأساس للمعرفة، يؤمّن المذهب الذاتي بوجود معارف قبليّة مستقلّة عن الحسّ والتّجربة، وفي هذه النّقطة يتّفق مع المذهب العقلي، ويختلف عن المذهب التجريبي الذي يُنكر أيّ معرفة قبليّة مستقلّة عن الحسّ والتّجربة (العقل الأوّل).

وفي تفسير نمو المعرفة، لا يعترف المذهب العقلي عادةً إلا بطريقةٍ واحدةٍ لنمو المعرفة، هي طريقة التّوالد الموضوعي (الاستنباطيّة الصّرفة)، بينما يرى المذهب الذاتي أنّ في الفكر طريقتين لنمو المعرفة: التّوالد الموضوعي (العقل الثّاني)، والتّوالد الذاتي (العقل الثّالث)، ويعتقد أنّ الجزء الأكبر من معرفتنا بالإمكان تفسيره على أساس التّوالد الذاتي.

المقصود بـ "التّوالد الموضوعي": نشوء قضية من قضية أو قضايا أخرى تستلزمها. والقياس الأرسطي هو نموذج هذه المعرفة، حيث نجد بين مقدّماته ونتيجته لزوماً ضرورياً.

والمقصود بـ "التّوالد الذاتي": نشوء معرفة من معرفة أخرى دون أيّ تلازم ضروري بين المعرفتين (معرفتنا بصحّة فرضية ما، تنشأ من معرفتنا بمجموعة من الشّواهد، مع أنّه لا يوجد تلازم ضروري بين معرفتنا بالشّواهد من ناحية واعتقادنا بصحّة الفرضية من ناحية أخرى). والتّعميمات الاستقرائية (المستوفية للضّوابط) هي نموذج هذه المعرفة؛ لأنّ التّعميم مستنتج من مجموعة أمثلة وشواهد لا يوجد أيّ تلازم ضروري بينها وبين ذلك التّعميم.

والمذهب الذاتي يتكفّل ببيان الشّروط التي تُكسب التّوالد الذاتي المعقوليّة والصحّة، حتى لا يفسح المجال لاستنتاج أيّ قضية من أيّ قضية أخرى بنحو اعتباطي. والدليل الاستقرائي يمرُّ بمرحلتين: مرحلة توالد موضوعي، تُستنبط فيه المعرفة استنباطاً من خلال نمو الاحتمال إلى درجة عالية جدّاً، ومرحلة توالد ذاتي يتخلّى فيه الدليل الاستقرائي عن منهجه الاستنباطي، فيصنّط طريقة التّوالد الذاتي لتصعيد المعرفة الاستقرائية إلى درجة اليقين. إذن لا بدّ أنّ يُفسّر الدليل الاستقرائي في مرحلة التّوالد الموضوعي، ثمّ يُفسّر في مرحلة التّوالد الذاتي. لكن قبل ذلك لا بدّ من استعراض نظريّة الاحتمال، وتفسيره تفسيراً مناسباً، ومعرفة ما إذا كان بحاجة لبديهيّات إضافية.

1. نظرية الاحتمال

يستعرض الصّدْر في هذا الفصل بديهيات نظرية الاحتمال السّنة التي ذكرها برود Broad، وهي كالتّالي:

1. إذا افترضنا (ل) و (ح)، فهناك قيمة واحدة فقط $\frac{ل}{ح}$ ، وعليه نستطيع أن نتحدّث عن احتمال (ل) على أساس (ح).

2. إنّ القيم الممكنة لـ $\frac{ل}{ح}$ هي الأعداد الحقيقيّة من صفر إلى واحد، وبضمّنها: العدد واحد والعدد صفر نفسهما.

3. إذا كانت (ح) تستلزم (ل)، كانت $\frac{ل}{ح} = 1$ ، ويُستخدم (1) للدّلالة على اليقين.

4. إذا كانت (ح) تستلزم لا (ل)، كانت $\frac{ل}{ح} = 0$ ، ويُستخدم (0) للدّلالة على الاستحالة، أي اليقين بالنّفي.

5. إنّ احتمال كلّ من (ل) و (ك) في وقت واحد بالنّسبة إلى (ح) هو احتمال (ل) بالنّسبة إلى (ح) مضروباً باحتمال (ك) بالنّسبة إلى (ل) و (ح). وهو أيضاً احتمال (ك) بالنّسبة إلى (ح) مضروباً باحتمال (ل) بالنّسبة إلى (ك) و (ح). وهذه تُعرّف بـ "بديهية الاتّصال".

مثال: إذا أردنا معرفة درجة احتمال أن يكون الطّالب متفوّقاً في المنطق والرّياضيّات معاً، ف (ح) تعني عدد الطلاب، و (ل) تعني التفوّق في المنطق، و (ك) تعني التفوّق في الرّياضيّات. وعليه نقول:

درجة احتمال تفوّقه في كليهما في وقت واحد = درجة احتمال تفوّقه في المنطق \times درجة احتمال أن يكون الطّالب المتفوّق في المنطق متفوّقاً في الرّياضيّات.

6. إنّ احتمال (ل) أو (ك) بالنّسبة إلى (ح)، هو احتمال (ل) بالنّسبة إلى (ح) مضافاً إليه احتمال (ك) بالنّسبة إلى (ح) مطروحاً منه احتمال (ل) و (ك) معاً. وتُعرّف هذه بـ "بديهية الانفصال".

مثال: إذا اردنا معرفة درجة احتمال أن يكون الطالب متفوقاً في المنطق أو الرياضيات، نقول:

$$\text{درجة احتمال تفوقه في المنطق أو الرياضيات} = \text{درجة احتمال تفوقه في الرياضيات} + \text{درجة احتمال تفوقه في المنطق} - \text{درجة احتمال تفوقه فيهما معاً}$$

ثمّ يستعرض الصّدْر قواعد حساب الاحتمال: كقاعدة الجَمْع في الاحتمالات المتنافية، ناتج جَمْع الاحتمالات في المجموعة المتكاملة = 1، قاعدة الجَمْع في الاحتمالات غير المتنافية، قاعدة الضَّرْب في الاحتمالات المشروطة، قاعدة الضَّرْب في الاحتمالات المستقلة، مبدأ الاحتمال العكسي، مبرهنة بايز والتي يطرَحها بمثال الحقائق، نظريّة التّوزيع لبرنولي....كلُّ ذلك كمقدِّمة لدراسة التّفسير والتّعاريف المختلفة للاحتمال.

مبدأ الاحتمال العكسي:

لأهميّة مبدأ الاحتمال العكسي في الاستدلال الاستقرائي، نخصّه هنا بالذكر. هذا المبدأ مشتق من قاعدة الضَّرْب، وناتج عن بديهية الاتصال، ويمثّل أساساً لمبرهنة بايز، ويُروِّدنا بأداة رائعة لتحديث معارفنا في ضوء الشّواهد والمعطيات الجديدة، وعن طريقه حدِّدت - كما يُقال - قيمة احتمال نظريّة الجاذبيّة بعد اكتشاف نبتون. يقول هذا المبدأ:

احتمال فرضيّة ما في ضوء شاهد جديد ذو صلة

=

احتمال تلك الفرضيّة × احتمال ذلك الشاهد على تقدير صحة الفرضيّة

احتمال الشاهد

$$P(h/e) = \frac{P(h) P(e/h)}{P(e)}$$

$$P(e)$$

مبرهنة بايز:

إذا افترضنا أن الحادثة لا يمكن أن تفسر إلا من خلال فرضيتين متنافيتين، فمبرهنة بايز تؤكد على أن:

$$\text{قيمة احتمال الشاهد} = \text{احتمال الفرضية} \times \text{احتمال ذلك الشاهد على تقدير صحة الفرضية} + \text{احتمال كذب الفرضية} \times \text{احتمال ذلك الشاهد على افتراض كذب الفرضية}$$

ومن ثم:

احتمال فرضية في ضوء شاهد جديد ذو صلة

=

احتمال تلك الفرضية × احتمال ذلك الشاهد على تقدير صحة الفرضية

$$(\text{احتمال الفرضية} \times \text{احتمال ذلك الشاهد على تقدير صحة الفرضية}) + (\text{احتمال كذب الفرضية} \times \text{احتمال ذلك الشاهد على افتراض كذب الفرضية})$$

هذا الشكل للمبرهنة قائم على أساس فرضيتين متنافيتين، وللمبرهنة شكل آخر، قائم على أساس مجموعة من الفرضيات المتنافية.

• التعريف الرئيس للاحتمال:

في مجال تفسير الاحتمال، يبدأ الصِّدْرُ باستعرض التفسير الرئيس (الكلاسيكي) للاحتمال، والذي يدعي أن:

$$\text{احتمال وقوع الحادثة (ر)} = \frac{\text{عدد الحالات الموافقة للحادثة (ر)}}{\text{مجموع الحالات الممكنة بالتساوي}}$$

مثال: إذا رمينا بزهرة النرد، فما هو احتمال أن نحصل على عدد زوجي؟

الجواب: الأعداد الزوجية في زهرة النرد هي 2، 4، 6، ومجموعهم ثلاثة، ومن ثمَّ عدد الحالات الموافقة للحادثة = 3، ومجموع الحالات الممكنة بالتساوي = 6، ومن ثمَّ احتمال ظهور عدد زوجي في أي رمية للزهرة = $\frac{1}{2}$.

يستعرض الصّدْر المشاكل التي تعترض هذا التفسير (وأهمها ما يتعلق بتفسير "تساوي" الحالات الممكنة الذي يفترضه مبدأ تساوي الإمكانية)، والإجابات الممكنة لهذه المشاكل، ليبين في النهاية عقم هذه الإجابات وعدم كفايتها، مستعرضاً خلال ذلك الفارق بين الاحتمال الواقعي والاحتمال الرياضي.

• تعريف الاحتمال على أساس التكرار:

ثمّ ينتقل إلى تفسير الاحتمال على أساس التكرار (المتناهي)، والذي يدعي أن:

$$\text{احتمال وقوع الحادثة (ر)} = \frac{\text{عدد أفراد الفئة (ل) الذين ينتمون إلى الفئة (ح)}}{\text{العدد الكلي لأعضاء الفئة (ل)}}$$

مثال: ما هو احتمال أن يكون الفرد الذي نختاره عشوائياً من العراقيين ذكياً؟

الجواب: هنا لدينا فئتين، لكل منهما أعضاء موجودة فعلاً، فئة "العراقيين" وفئة "الأذكىاء"، وهناك فئة ثالثة مركبة وهي فئة "العراقيين الأذكىاء" تشتمل على الأعضاء الداخليين في كلتا الفئتين فعلاً.

درجة احتمال أن يكون الفرد الذي نختاره عشوائياً من فئة العراقيين منتمياً إلى فئة الأذكىاء

=

$$\frac{\text{عدد أعضاء فئة "العراقيين الأذكىاء"}}{\text{العدد الكلي لأعضاء فئة "العراقيين"}}$$

يرى الصّدْر أن هذا التعريف يفي ببديهيات الاحتمال، كما أنه يتخلص من الاعتراضات المثارة ضد التعريف السابق، لكنه يعاني من المحدودية لأنه لا يشمل كل المجالات التي يمكن للاحتتمال الرياضي أن يمتد إليها، ويستعرض لتوضيح ذلك الفارق بين الاحتمال الواقعي والاحتمال الافتراضي، ويبين في ضوء هذا التمييز محدودية تعريف الاحتمال على أساس التكرار.

من مشاكل التعريف على أساس التكرار أن العدد الكلي لأعضاء الفئة (وهو ما يمثل مقام الكسر) إذا كان غير متناه، تعذر حينئذ تحديد قيمة الاحتمال.

• تعريف جديد للاحتتمال:

ثمّ يطرح الصّدْر تعريفه الجديد للاحتتمال، القائم على أساس فكرة العِلْم الإجمالي، ومفاده الآتي:

إن الاحتمال يقوم دائماً على أساس علم إجمالي، والقيمة الاحتمالية-لأية قضية-تحددها نسبة عدد الأعضاء التي تستلزم تلك القضية من مجموعة أطراف العِلْم الإجمالي إلى عددها الكلي.

بعبارة أخرى: الاحتمال الذي يمكن تحديد قيمته هو دائماً عضو في مجموعة الاحتمالات التي تتمثل في علم من العلوم الإجمالية، وقيمه تساوي دائماً ناتج قسمة رقم اليقين على عدد أعضاء مجموعة الأطراف التي تتمثل في ذلك العلم الإجمالي.

فالاحتمال في هذا التعريف ليس علاقة ونسبة موضوعية بين حادثتين، وليس مجرد تكرار وجود إحدى الفئتين في أعضاء الفئة الأخرى، بل هو تصديق بدرجة معينة ناقصة من درجات الاحتمال.

والتعريف الجديد له صيغتان:

الصيغة الأولى:

$$\text{احتمال وقوع الحادثة (ر)} = \frac{\text{رقم العلم (اليقين)}}{\text{أعضاء مجموعة أطراف العلم الإجمالي}}$$

الصيغة الثانية:

$$\text{احتمال وقوع الحادثة (ر)} = \frac{\text{عدد المراكز التي يحتلها الشيء داخل مجموعة أطراف العلم الإجمالي}}{\text{العدد الكلي لأعضاء مجموعة أطراف العلم الإجمالي}}$$

ونظريّة الاحتمال-على أساس هذا التعريف-تتضمن إلى جانب بديهيات الحساب الأولية على خمس بديهيات إضافية، وهي:

البديهية الإضافية الأولى: العلم الإجمالي (رقم اليقين) ينقسم بالتساوي على أعضاء مجموعة الأطراف التي تتمثل فيه.

مثال: في قطعة النقد مثلاً نحن نعلم إجمالاً أننا لو قذفناها فإن أحد وجهيها سوف يظهر، فعدد أعضاء مجموعة الأطراف اثنين، كلاهما محتمل بالتساوي، فهذه البديهية تؤكد أننا لا يمكن ابتداء افتراض أن احتمال ظهور وجه الصورة أكبر أو أصغر من ظهور وجه الكتابة، بل كلاهما محتملان بالتساوي.

البديهية الإضافية الثانية: إذا أمكن تقسيم أحد أطراف العلم الإجمالي، دون أن يناظره تقسيم للأطراف الأخرى، فهذه الأطراف إما أن تكون أصلية وإما أن تكون فرعية، فإذا كانت أصلية، كان كل قسم من أقسام الطرف عضواً في مجموعة أطراف العلم الإجمالي، وإذا كانت الأقسام فرعية، فالطرف عضو واحد. (بعبارة أخرى: إن مجموعة أطراف العلم الإجمالي هي المجموعة التي تضم كل أطراف العلم الإجمالي المتصفة أولاً: بأنها ليست أقساماً فرعية، المتصفة ثانياً: بأن لا يكون قد أهمل في بعض تلك الأطراف التقسيم إلى قسمين أصليين أو أقسام أصلية إلا إذا كان هناك إهمال مناظر له في سائر الأطراف).

مثال: إذا علمنا إجمالاً بأن واحداً فقط سوف يأتي (محمد بن حامد، أو علي بن حامد، أو ماجد)، فكيف نحدد أعضاء مجموعة أطراف العِلْم؟ إننا في هذه الحالة افترضنا أن مجموعة الأطراف تشتمل على ثلاثة أعضاء وهم محمد وعلي وماجد. ولكن بالإمكان أن نحدد الأعضاء بأشكال أخرى فيختلف عددها، مثلاً قد نقول أن مجموعة الأطراف تشتمل على عضوين وهما علي ومن يبدأ اسمه بميم، وقد نقول أن مجموعة الأطراف تشتمل على عضوين وهما ماجد وولد حامد، وكل هذه العبارات صادقة، لكن أي منها يمكن اتخاذه أساساً لتحديد الاحتمال، لأننا على أساس التعبير الأول سوف نجد أن احتمال ذلك هو ثلث لأن الأعضاء ثلاثة، بينما على أساس التعبير الثاني والثالثة نجد أن الاحتمال هو النصف لأن الأعضاء اثنين فقط. وبكلمات واضحة:

التعبير الأول: مجموعة الأطراف تشتمل على ثلاثة أعضاء، هم:

1. محمد بن حامد.
2. علي بن حامد.
3. ماجد.

التعبير الثاني: مجموعة الأطراف تشتمل على عضوين، هما:

1. علي بن حامد.
2. من يبدأ اسمه بحرف الميم (وهما: محمد بن حامد، وماجد).

التعبير الثالث: مجموعة الأطراف تشتمل على عضوين، هما:

1. ماجد.
2. أبناء حامد (وهما: محمد، وعلي).

والسؤال المثار في هذا المثال: ما هو مقياس تحديد أعضاء مجموعة الأطراف؟ على أساس التعبير الأول، أو الثاني، أو الثالث؟ أن تحديد هذا المقياس يصبح بالغ الأهمية إذا علمنا أن درجة احتمال مجيء أحد الثلاثة يتوقف على التعبير الذي نختاره.

البدئية الإضافية الثانية تجيب على هذا السؤال بأننا لا بد أن نختار التعبير الأول؛ لأن محمد وعلي وماجد أقسام أصلية، في حين أن من يبدأ اسمه بحرف الميم أو أبناء حامد أقسام فرعية. وهذه البدئية - هي في الواقع - تحديد وتفسير لموضوع البدئية الإضافية الأولى، فالبدئيتان مردهما إلى قضية واحدة.

البدئية الإضافية الثالثة: إذا وجدت قيمتان احتماليتان مستمدتان من علمين إجمالين، إحداهما مثبتة لقضية ما، والأخرى نافية لها، وكانت إحدى القيمتين الاحتماليتين-في إثباتها أو نفيها للقضية-تنفي طرفية تلك القضية للعلم الإجمالي الآخر، دون العكس، فهي حاكمة على الأخرى، ولا تصلح الأخرى للتعارض معها (على هذا الأساس، لا مبرر لضرب أحد العُلَمين بالآخر وتكوين علم إجمالي ثالث).

مثال: لو كنا نعلم بوجود أحد شخصين في المكتب: إمّا زيد أو خالد، وعلمنا عن طريق شهادة أشخاص رأوا الشخص، أن الشخص الموجود في المكتب أبيض، ونحن نعلم أن خالد أبيض، ولا نعلم عن لون زيد شيئاً. ففي هذه الحالة يكون أي عامل يضعف قيمة احتمال زيد بالبياض، حاكماً على القيمة الاحتمالية لوجود زيد في المكتب، فبقدر ما يثبت أنه أبيض يثبت أنه الشخص الموجود هو خالد.

وأهمية هذه البديهية تكمن في أنها تبرهن على أنه من الخطأ في بعض الحالات تطبيق مبدأ الاحتمال العكسي، ذلك بأن نضرب إحدى القيمتين بالأخرى بزعم أنهما متعارضتين.

البديهية الإضافية الرابعة: إن التقييد المصطنع للكلّي المعلوم بالعلم الإجمالي في قوة عدم التقييد، والتقييد المصطنع يتمثل في كل قيد لا يحدد من انطباق الشيء المقيد، لأن جميع احتمالات انطباق الشيء تستلزم أو تستبطن توفر القيد.

مثال: لو كنت تعلم علماً إجمالياً بأن أحد أخويك سيزورك، ولنفرض أن مبررات زيارة كل منهما مساوية لمبررات زيارة الآخر، فهذا العلم يشتمل على عضوين، وقيمة احتمال كل منهما هو النصف حسب الفرض. ولنفرض أن الأخ الأكبر ليس له إلا ولد واحد، والأخ الأصغر له أربعة أولاد، وأنت تعلم بأن أي واحد من أخويك إذا جاء، فسوف يصحب معه ولداً له، فهذا يعني أنك تعلم علماً إجمالياً آخر بأن أحد أولاد أخويك الخمسة سوف يزورك أيضاً، وهذا العلم يشتمل على خمسة أعضاء.

إذا حسبنا القيمة الاحتمالية لزيارة ابن أخيك الأكبر لك بناء على العلم الإجمالي الأول سنجد أنه يساوي نصف، لأن احتمال زيارة والده أصلاً تساوي نصف. لكن إذا حسبنا القيمة الاحتمالية لزيارة ابن أخيك الأكبر لك بناء على العلم الإجمالي الثاني سنجد أنه يساوي خمس، لأنه عضو من خمسة أعضاء، فقد يقال بأن هذا يؤدي إلى أن يكون احتمال زيارة أبيه (الأخ الأكبر) أيضاً يساوي خمس. والسؤال الآن: احتمال زيارة الأخ الأكبر يتحدد على أساس أي من القيمتين؟

لا شك - بناء على البديهية الإضافية الثالثة - أن يتحدد الاحتمال على أساس القيمة الاحتمالية الأولى (أي نصف)، لأن مجرد وجود عدد أكبر من الأولاد للأخ الأصغر لا يمكن أن يؤدي إلى تنمية احتمال زيارته وخفض احتمال زيارة الأخ الأكبر، ما دام عدد الأولاد لا أثر له في زيارة الأب. وتقييد الأب بعدد معين من الأولاد لا يزيد أو يقلل من احتمال زيارته، لأن هذا التقييد مصطنع، وليس حقيقي. في حين أن احتمال زياره ابنه يتحدد على أساس العلم الإجمالي الثاني، لأن تقييد حقيقي، وليس مصطنع.

ولو صح ذلك، لكانت هذه البديهية حالة من حالات البديهية الإضافية الثالثة، لأننا كلما ظفرنا بشواهد تؤكد أن الأخ الأكبر سوف يزورنا، فسوف يقل-بنفس الدرجة-احتمال زيارة أحد أولاد الأخ الأصغر الأربعة، لأن الأول حاكم على الثاني.

البديهية الإضافية الخامسة: كلما كان العلم الإجمالي الشرطي يتحدّث عن جزاء غير محدّد في الواقع، فلا يصلح أن يكون أساساً لتنمية الاحتمال بتجمع عدد من قيمه الاحتمالية في محور واحد،

وهذا يعني أن الشرط الأساسي لهذه التنمية - على أساس العِلْم الإجمالي الشرطي - أن يكون معبراً عن جزء محدّد في الواقع.

مثال: حتى نستوعب هذه البديهية لا بدّ أن نميّز بين العِلْم الإجمالي الشرطي الذي يتحدّث عن جزء محدّد في الواقع، والعِلْم الإجمالي الشرطي الذي لا يتحدّث عن جزء محدّد في الواقع.

مثال الأول لو كنّا نعلم بأننا إذا ذهبنا في ساعة كذا إلى المستشفى لوجدنا إمّا فلاناً وإمّا فلاناً... الخ، فإن بالإمكان أن نرجع إلى من كان في تلك الساعة مشرفاً على المستشفى، نسأله عن تحديد نوع الأشخاص الذين كانوا في المستشفى وقتئذٍ، والذين كنا سنراهم لو ذهبنا في تلك الساعة. فهنا الجزء في هذا المثال محدّد في الواقع، وإن كنت أجهله، بدليل أن من هو أكثر معرفة مني بالموضوع قادر على تعيينه لي.

ومثال الثاني لو كنّا نعلم بأنّ زيداً وعمراً وبكراً وخالداً لم يكونوا في المستشفى في ذلك الوقت، بل كانوا في مكان آخر، ومع ذلك نطرح السؤال التّالي: لو افترضنا أنّ أحد هؤلاء الأربعة - الذين نعلم أنهم لم يكونوا بالمستشفى - كان بالمستشفى، فما هو احتمال أنّ نصادفه لو ذهبنا إلى المستشفى؟ فهنا نواجه علماً شرطياً، شرطه: افتراض أنّ أحد هؤلاء الأربعة كان في المستشفى، وجزاؤه مردّد بين أربعة بدائل، إذ على هذا الافتراض قد يكون زيداً، وقد يكون عمراً.. وهكذا.

في المثال الثاني الجزء غير محدّد في الواقع، بل إنها لا تتحدّث عن الواقع ولا تنبئ عنه، وإنما تعبر عن استحالة التناقض، لأننا ما دمنا افترضنا أنّ أحد هؤلاء الأربعة في المستشفى، فلا بدّ أن يكون إمّا زيداً أو عمراً أو بكراً أو خالداً، وإلا فسنعق في تناقض. لكن هذا العِلْم الشرطي لا يمكن تعيينه في الواقع، حتى لذات كلية العِلْم.

لقد حاول بعض المشتغلين بنظرية الاحتمال - مثل لابلاس وكينز - أن يجعلوا من القضايا الشرطية التي ليس لها جزء محدّد في الواقع أساساً لتنمية الاحتمال. وما تريد هذه البديهية التأكيد عليه هو أن ما يصلح أن يكون أساساً لتنمية الاحتمال إنما هو العِلْم الشرطي الذي له جزء محدّد في الواقع، غاية الأمر أننا نجهل هذا الجزء. إمّا العِلْم الشرطي الذي لا يتحدّث عن الواقع أصلاً، فلا يمكن جعله أساساً لتنمية الاحتمال. وهذه البديهية تؤكد واقعية الصّدْر، وابتعاده عن الحالة المنطقية الصرفة التي أخذها الاتجاه التكراري على الاتجاه المنطقي.

وفي مثالنا السابق، لو ذهبنا إلى المستشفى واكتشفنا أنّ زيداً لم يكن موجوداً، ثمّ اكتشفنا بعد ذلك أنّ عمراً لم يكن موجوداً، ثمّ اكتشفنا أنّ بكراً لم يكن موجوداً، ففي هذه الحالة لا يمكن القول بأنّ احتمال وجود خالد سوف يزداد بالتدرّج مع اكتشاف عدم وجود الآخرين. لأننا نعلم أساساً أنّ الأربعة غير موجودين في المستشفى، ومن ثمّ احتمال وجود خالد غير محدّد في الواقع. لكن في المقابل، لو كنّا نعلم بأنّ أحد الأربعة موجود في المستشفى بالفعل، فإنّ اكتشافنا لعدم وجود زيد سوف يزيد من احتمال وجود خالد، واكتشافنا لعدم وجود عمرو سوف يجعل احتمال وجود خالد أكثر احتمالاً. لأنّ علمنا في هذه الحالة له جزء محدّد في الواقع.

2. تفسير الدليل الاستقرائي في ضوء نظرية الاحتمال

1.2 الدليل الاستقرائي في مرحلة التوالد الموضوعي

بعد أن أسس الصِّدْر تعريفه للاحتمال، ينتقل الآن إلى الدليل الاستقرائي ليدرسه بوصفه تطبيقاً بحتاً لنظرية الاحتمال. ويريد في هذا بحثه لهذه المرحلة أن يُثبِتَ أَنَّ الاستقراء يُمكنُهُ أَنْ يَنْمِيَ قِيَمَةَ احتمال التَّعميم، ويرتفع بها إلى درجة عالية من درجات التَّصديق الاحتمالي، مستنبطاً ذلك من نظرية الاحتمال نفسها، وفقاً للتعريف الجديد والبدهيَّات الإضافية، من دون حاجة إلى مصادر إضافية يختصُّ بها الدليل الاستقرائي (كما ادَّعى رسل مثلاً).

الشكل الأول من الاستدلال الاستقرائي:

يستهدف هذا الشكل إثبات أن "أ" هو سبب "ب"

وطريقة الصِّدْر في تفسير الدليل الاستقرائي في هذه المرحلة الاستنباطية، تتمثل في أربعة تطبيقات مختلفة تبعاً لموقفها القبلي من السببية.

ولنفترض - من أجل التسهيل - أن "أ" هو "شرب البنادول"، و"ب" هو "زوال الصداع"، و"ت" هو فرقة الأصابع (سبب منافس). ومن ثمَّ الظاهرة المراد تفسيرها هي "زوال الصداع"، والفرضية المقترحة لتفسير الظاهرة هي "شرب البنادول"، والفرضية المنافسة لتفسير الظاهرة هي "فرقة الأصابع".

ملاحظة: يُعيد الصِّدْر التذكير بالفارق بين السببية بالمفهوم العقلي، والسببية بالمفهوم التجريبي، مؤكداً على أن الأولى هي علاقة بين مفهومين (ماهيتين)، كالعلاقة بين "شرب البنادول" و"زوال الصداع"، في حين أن الثانية هي مجرد تنابع أو اقتران بين حادثتين، ومن ثمَّ هي علاقة بين فردين، كالعلاقة بين "شرب البنادول1" و"زوال الصداع1" والعلاقة بين "شرب البنادول2" و"زوال الصداع2"... إلخ. إذن السببية بالمفهوم العقلي هي علاقة واحدة يُنبغ منها سلسلة من الارتباطات، في حين أن السببية بالمفهوم التجريبي هي مجرد سلسلة من العلاقات بين الأفراد.

كما يُميز الصِّدْر بين السببية الوجودية والسببية العدمية، مثال الأولى "وجود السحب واصطدامها سبب لنزول المطر"، ومثال الثانية "عدم وجود السحب سبب لعدم نزول المطر".

في التطبيق الأول:

1. نفترض أنه لا يوجد أي مبرر قبلي لرفض علاقة السببية بين "أ" و "ب" بالمفهوم العقلي للسببية.
2. ونفترض أننا نعلم مسبقاً باستحالة الصدفة المطلقة (الإيمان بمبدأ السببية العام).

هذا التطبيق ينسجم مع الموقف الأرسطي، وفيه يُبرهن الصِّدْرُ على إمكان تنمية احتمال العلاقة السببية بين "أ" و "ب" في ضوء الإيمان المسبق باستحالة الصدفة المطلقة من خلال تطبيق البيهية الإضافية الثالثة (الحكومة). هذا التطبيق سنشرحه بشيء من التفصيل، كنموذج ومثال، حتى نتضح لنا طريقة الصِّدْر في تفسير الدليل الاستقرائي في المرحلة الاستنباطية.

فمثلاً لو أجرينا تجربةً لنعرف مدى تأثير "شرب البنادول" على "زوال الصداع"، ولاحظنا اقتران "شرب البنادول" بـ "زوال الصداع"، ولم ندر هل أن "شرب البنادول" كان هو فعلاً سبب "زوال الصداع"؟ أم أن سبب "زوال الصداع" كان شيئاً آخر كـ "فرقة الأصابع" مثلاً؟

هنا اقتران "شرب البنادول" بـ "زوال الصداع" كما يمكن أن يُفسر على أساس وجود علاقة سببية بينهما، كذلك يمكن أن يُفسر بوصفه مجرد صدفة نسبية ويُفترض أن "زوال الصداع" حصل نتيجة لـ "فرقة الأصابع". فأمامنا إذن تفسيران لظاهرة الاقتران بين "شرب البنادول" بـ "زوال الصداع"، ولا يمكن أن نُفسر "زوال الصداع" أنه حصل بدون أي سبب، لأننا في هذا التطبيق، ووفقاً للنقطة 2، نحن نفترض العلم المسبق باستحالة الصدفة المطلقة.

هنا لو كررنا التجربة، ونجحت التجربة الثانية أيضاً، واقترن "زوال الصداع" بـ "شرب البنادول"، فسوف نواجه تجاهها التفسيرين السابقين نفسيهما، إذ ما دامت الصدفة النسبية محتملة في التجربة الأولى، فهي محتملة في التجربة الثانية.

في هذه الحالة، يتدخل علم إجمالي لتنمية احتمال سببية "شرب البنادول" لـ "زوال الصداع"، وفقاً لنظرية الاحتمال. فبعد تجربتين ناجحتين، نحصل على علم إجمالي تضم مجموعة أطرافه أربعة أعضاء، هي الحالات الأربع المحتملة في "فرقة الأصابع" (أي أن حالات الفرضية المنافسة محصورة عقلاً بأربع حالات ممكنة)، كما يلي:

1. أن "فرقة الأصابع" لم يوجد مع كلتا التجربتين (وهذه الحالة لصالح الفرضية المقترحة)
2. أن "فرقة الأصابع" وُجدت مع التجربة الأولى فقط (وهذه الحالة لصالح الفرضية المقترحة)
3. أن "فرقة الأصابع" وُجدت مع التجربة الثانية فقط (وهذه الحالة لصالح الفرضية المقترحة)
4. أن "فرقة الأصابع" وُجدت مع التجربتين (وهذه الحالة حيادية تجاه الفرضية المقترحة)

وطالما أن ثلاثة حالات ممكنة هي لصالح الفرضية المقترحة التي تقول "أن شرب البنادول هو سبب زوال الصداع"، في حين أن حالة واحدة حيادية تجاه هذه الفرضية، إذن احتمال سببية "شرب

البنادول" لـ "زوال الصداع" بعد تجربتين ناجحتين $\frac{3 \frac{1}{2}}{4} = \frac{7}{8}$ ، وتكون بعد ثلاثة تجارب ناجحة $\frac{15}{16}$.

وهكذا يزداد احتمال سببية "شرب البنادول" لـ "زوال الصداع" كلما ازدادت التجارب الناجحة، تبعاً لارتفاع عدد الحالات أو الأعضاء التي تثبت سببية "شرب البنادول" لـ "زوال الصداع". وهذه النتيجة تنفق مع ما يؤكد مبدأ الاحتمال العكسي.

لكن الصّدر يؤكد على أنّ الاحتمال - طبقاً للبيهيّة الإضافيّة الثالثة (بديهية الحكومة) - ينمو بنحو أسرع؛ لأنّ العِلْمَ الإجماليّ الثّاني (البعدي) يكون في هذه الحالة حاكماً على العِلْمَ الإجماليّ الأوّل (القبلي).

العِلْمُ الإجماليّ الأوّل - بناء على النقطة 2 في هذا التطبيق - هو العِلْمُ بأنّ سبب "زوال الصداع" شيء موجود في كلتا التجربتين، والعِلْمُ الإجماليّ الثّاني ينفي بقيمة احتمالية كبيرة أنّ "فرقة الأصابع" حدثت في كلتا التجربتين. وهذه القيمة التّأفيّة لتكرّر "فرقة الأصابع" في كلتا المرّتين - والمستمدّة من العِلْمِ البعدي - تنفي كون "فرقة الأصابع" هو السّبب في "زوال الصداع"، أي تنفي كونه مصداقاً للكلّي المقيّد المعلوم كونه سبباً في العِلْمِ الإجماليّ القبلي، وعلى هذا الأساس أيّ قيمة احتمالية تنفي حدوث "فرقة الأصابع" في كلتا التجربتين، تنفي بالدرجة نفسها كونه سبباً لـ "زوال الصداع"، أي تنفي كونه مصداقاً للمعلوم بالعِلْمِ القبلي....

وهذا يبرهن على أنّ قيمة احتمال سببية "شرب البنادول" لـ "زوال الصداع" بعد أيّ عدد من التجارب النّاجحة تُحدّد على أساس العِلْمِ الإجماليّ البعدي فقط، لا على أساس العِلْمِ الإجماليّ الحاصل بالضرب، وسوف تكون قيمة احتمال سببية "شرب البنادول" لـ "زوال الصداع" أكبر من قيمته على أساس الضرب الذي يفترضه مبدأ الاحتمال العكسي.

في التّطبيق الثّاني:

1. نفترض أنّه لا يوجد أيّ مبرر قبلي لرفض علاقة السّببية بين "أ" و "ب" بالمفهوم العقلي للسّببية.
2. ونفترض الشكّ المسبق في استحالة الصدفة المطلقة، أي نحتمل أنّ "ب" يمكن أن توجد بدون سبب، كما نحتمل أنّ وجودها بدون سبب مستحيل (الشكّ بمبدأ السّببية العام).

هذا التّطبيق الثّاني ينسجم مع الموقف الفلسفي المجرّد عن القبليّات السّببية، ومن ثمّ يُثبت نقطة في غاية الأهميّة، وهي أنّ نظريّة الاحتمال - بالمعنى المتقدم - يمكن تطبيقها لإثبات استحالة الصدفة المطلقة (إثبات صحّة مبدأ السّببية العام)، وتنمية احتمال السّببية العدميّة إلى درجة كبيرة على أساس عِلْمِ إجماليّ شرطي.

في التّطبيق الثّالث:

1. نفترض أنّه لا يوجد أيّ مبرر قبلي لرفض علاقة السّببية بين "أ" و "ب" بالمفهوم العقلي للسّببية.
2. ونفترض العِلْمَ المسبق بإمكان الصدفة المطلقة لـ "ب"، أي إمكان وجود "ب" بدون سبب (الإيمان بإمكان عدم صحّة مبدأ السّببية العام).

هذا التّطبيق والذي يليه ينسجم مع الموقف الرّائج في الفكر الغربي المعاصر.

في التطبيق الرابع:

نفترض وجود مبرر قبلي لرفض علاقة السببية بين "أ" و "ب" بالمفهوم العقلي للسببية، فلا يوجد أي احتمال قبل الاستقراء للسببية العقلية، وإنما يُحتمل قليلاً السببية بالمفهوم التجريبي بين "أ" و "ب" الذي يعني التتابع المطرد بين "أ" و "ب".

في هذا التطبيق يُبين الصّدر أنّ من يرفض علاقات السببية بمفهومها العقلي رفضاً كاملاً لا يمكنه أبداً أن يُفسّر الدليل الاستقرائي في مرحلته الاستنباطية، ويُبرّر نمو الاحتمال بنتيجة الاستقراء. وذلك أنّ العلم الإجمالي الشرطي الذي يمكن أن يُبرّر في هذا التطبيق لا يمكن أن يُتخذ أساساً لتنمية احتمال القانون السببي؛ لأنّ هذا العلم الشرطي لا جزاء له محدد في الواقع.

مضافاً إلى أنّ:

قيمة احتمال القانون السببي التي يُحددها العلم الشرطي هذا = $\frac{\text{عدد الألفات التي شملها الاستقراء}}{\text{العدد الكلي لأفراد "أ"}}$

فإذا كان العدد الكلي لأفراد "أ" كبيراً جداً، فسوف تكون النسبة ضئيلة مهما ازدادت الألفات التي يمتد إليها الاستقراء ضمن الامكانات الاعتيادية للاستقراء البشري. بخلاف قيمة احتمال السببية بمفهومها العقلي، فإنّها تُحدد بعد أي عددٍ من التجارب الناجحة بصورة مستقلة عن عدد المجموع الكلي لأفراد فئة "أ"؛ لأنّ قيمة الاحتمال البعدي للتعميم - التي يُحددها تفسير الصّدر - لا تتمثل في نسبة بين عدد الأفراد التي اختُبرت إلى مجموع أفراد فئة "أ" لكي تتناقص القيمة مع ازدياد أفراد فئة "أ"، وإنما تُمثل دائماً:

عدد الألفات التي شملها الاستقراء

مجموع الحالات الممكنة لوجود "ت" و عدمه في كلّ التجارب الناجحة

أو:

عدد الألفات التي شملها الاستقراء

الحالات الممكنة لوجود "ب" و عدمه على افتراض عدم سببية "أ" لـ "ب" في كلّ التجارب الناجحة

وهذا المجموع كميّة محدودة نظرياً وعملياً دائماً، ولا يتأثر عدد أعضائه بازدياد العدد الكلي لأعضاء فئة "أ". كما أنّ كلّ تلك الحالات - باستثناء حالة افتراض تكرّر الصدفة في كلّ التجارب الناجحة - في صالح السببية، وبهذا تكون النسبة المحددة لقيمة احتمال سببية "أ" لـ "ب" كبيرة.

ثمّ يستعرض الصّدر رأي لابلاس (1749-1827م) في سير الدليل الاستقرائي في المرحلة الاستنباطية، كما يستعرض رأي كينز (1883-1946م)، ليكشف عن الخطأ الأساس في تفسيرهما في ضوء التعريف الجديد لاحتمال وبديهياته الإضافية.

وأخيراً، وطالما أنّ الشرط الأساس للمرحلة الاستنباطية هو عدم وجود مبررات قبلية تدعو إلى رفض علاقات السببية بمفهومها العقلي، لذا تجد الصّدر يستعرض مبررات الرّفض الممكنة للسببية

العقلية ويُصنّفها إلى: مبررات منطقيّة، ومبررات فلسفيّة، ومبررات علميّة، ومبررات عمليّة. ويُناقش هذه المبررات الواحد بعد الآخر.

الشكل الثاني من الاستدلال الاستقرائي:

يستهدف هذا الشكل إثبات أن "ب يُثبت وجود أ"

وله ثلاث حالات:

الحالة الأولى: يُنمّي الدليل الاستقرائي في هذه الحالة - من خلال "ب" - قيمة احتمال وجود "أ" على أساس علم إجماليّ يُضعف قيمة احتمال وجود "ت".

مثال: لو اشترك عدد كبير من الناس في احتفال، وبعد انتهائه سألنا كلّ واحدٍ منهم عن الشخص الذي حضر في ذلك الاحتفال، فجاءت الأجوبة كلها تؤكد أنّ فلاناً هو الذي ألقى محاضرة في ذلك الحفل.

هنا اتّفاق العدد الكبير من المحتفلين على جواب واحد، عند السؤال منهم عن الشخص المحاضر في الحفلة يُعبر عن بآاتٍ عديدة بعدد الإخبارات الصادرة منهم، كون الشخص الذي اتّفقوا على ذكره هو المحاضر حقاً يُعبر عن "أ"، لأنّه إذا كان هو المحاضر حقاً فهذا وحده يكفي - تقريباً - لكي يُفسّر لنا كلّ البآات. وما هو المنافس والبديل لـ "أ" - يعني "ت" - هو أنّ نفترض توفّر دواعٍ مصلحيّة لدى كلّ المخبرين دعّتهم إلى الكذب بطريقة واحدة، وهذا البديل يشتمل على افتراضاتٍ عديدةٍ مستقلة.

الحالة الثانية: يُنمّي الدليل الاستقرائي في هذه الحالة - من خلال "ب" - قيمة احتمال وجود "أ"، على أساس علم إجماليّ يُضعف قيمة احتمال سببيّة "ت".

مثال: يُتفق كثيراً أنّنا ندرك حسبيّاً الظاهرة المسببة "ب"، دون الظاهرة "أ" التي عرفنا بالاستقراء أنّها سبب لـ "ب". فنحن نحسّ بالضوء دون أنّ نبيصر قرص الشمس، ونسمع الرعد دون أنّ نرى البرق، ونشاهد الغليان دون أنّ نُعاصر بإدراكنا الحسيّ عمليّة وضع الماء على مسافةٍ محدّدة من النار.

فنحن هنا نرى "ب" فعلاً، ونعلم على هذا الأساس - علماً إجماليّاً - بأنّه قد وُجدَ مصداقٌ لماهيّة، بينها وبين ماهيّة "ب" علاقة سببيّة. وهذه الماهيّة هي إمّا ماهيّة "أ" التي نريد بالاستقراء إثبات سببيّتها لـ "ب"، وإمّا ماهيّة أخرى نجهل سببيّتها لـ "ب"، نرّمز إليها بـ "ت".

الحالة الثالثة: يُنمّي الدليل الاستقرائي في هذه الحالة - من خلال "ب" - قيمة احتمال وجود "ط" على أساس علم إجماليّ يُضعف احتمال وجود "ت" في "ه".

مثال: نفترض أنّ عدد "أ" من الكتب تعتبر مراجع في دراسة القياس الأرسطي، وهذا يعني - مثلاً - أنّ اختيارها من بين مجموعة الكتب يستند إلى أنّ المطالع لديه دراسة حول القياس الأرسطي تدفعه إلى استيعاب المراجع المتوفرة لتلك المادة. ونفترض أنّ نعلم بأنّ خالداً يمارس دراسة للقياس الأرسطي، ولا نعلم نوع الدّراسة التي يمارسها زيد. ثمّ علمنا بأنّ أحدهما دخل المكتبة، ولاحظنا بعد

خروجه أن الكُتْبَ التي سُجِبَت للمطالعة هي مراجعٌ في دراسةِ القياسِ الأرسطي، فسوف ينمو لدينا احتمالٌ كبيرٌ بأن يكون خالد هو الشَّخص الذي دخلَ المكتبة.

ويخلص الصَّدْرُ ممَّا تقدَّم إلى أن الدَّلِيلَ الاستقرائيَ إنَّما يُثبِتُ التَّعميمَ "كلُّ أ يعقبها ب" عن طريق تنمية احتمال السَّببِيَّة. وتنمية هذا الاحتمال هي نتيجة احتمال عدم وجود سبب آخر لـ "ب" قد اقترن بـ "أ" في التَّجربة الأولى + احتمال عدم وجود سبب آخر لـ "ب" قد اقترن بـ "أ" في التَّجربة الثانية + احتمال عدم وجود سبب آخر لـ "ب" قد اقترن بـ "أ" في التَّجربة الثالثة... إلى التَّجربة الأخيرة، حسب قاعدة الجُمع بين الاحتمالات.

وبعبارةٍ أخرى تنمية احتمال السَّببِيَّة بين "أ" و "ب" هو نتيجة احتمال عدم وجود "ت" في التَّجربة الأولى + احتمال عدم وجود "ت" في التَّجربة الثانية... إلى التَّجربة الأخيرة.

المتطلبات اللازمة للمرحلة الاستنباطية:

إلا أن نجاح الدَّلِيلِ الاستقرائي في مرحلته الاستنباطية يتوقَّف على شرطين:

1. أن يكون الألفات فئة ذات مفهوم موحد أو خاصية مشتركة، وليست مجرد تجميع أعمى لأشياء متفرقة.
2. أن لا يُلاحظ تميُّز الألفات التي شملتها التَّجربة على سائر الألفات في خاصية مشتركةٍ أخرى.

2.2 الدليل الاستقرائي في مرحلة التوالد الذاتي

بعد أن فسّر الصّدْر الدليل الاستقرائي في مرحلة التوالد الموضوعي، الذي اتَّخَذَ طابعاً استنباطياً، ينتقّب ذلك لِيُفسِّر المرحلة الثانية منه، والتي تتمثل في التوالد الذاتي.

يُنْبِزُ الصّدْر هنا التساؤل التالي: بعد أن أعطانا الدليل الاستقرائي قيمة احتمال كبيرة لدرجة التصديق بالسببية والتعميم، فهل تتحوّل هذه القيمة الاحتمالية الكبيرة إلى يقين في مرحلة تالية من الدليل الاستقرائي أو لا؟

ثلاث معانٍ لليقين:

يبدأ الصّدْر ببيان ثلاث معانٍ لليقين:

1. اليقين المنطقي (أو الرياضي): وهو يقين مركب من يقينين؛ اليقين بقضية معينة، واليقين بأن من المستحيل أن لا تكون القضية بالشكل الذي عُلِم. واللزوم الضروري بين قضية من ناحية وقضية أو قضايا أخرى من ناحية ثانية، هو المثال التّمودجي لهذا المعنى من اليقين.

2. اليقين الذاتي: هو جُزْمُ الإنسان بقضية من القضايا بشكل لا يُراوذه أيُّ شكٍ أو احتمالٍ للخلاف فيها حتى لو لم يكُ هناك مبررات موضوعية لهذا اليقين.

3. اليقين الموضوعي: هو جُزْمُ الإنسان والتصديق بأعلى درجة ممكنة على أن تكون هذه الدرجة متطابقة مع الدرجة التي تفرضها المبررات الموضوعية. ويُميّز الصّدْر من أجل توضيح هذا المعنى بين صدق وكذب القضية، وصحة أو خطأ درجة التصديق بالقضية. فمعيّار صدق القضية هو مطابقتها للواقع، ومعيّار صحة درجة التصديق بالقضية مطابقتها للدرجة التي تفرضها المبررات الموضوعية.

ومرحلة التوالد الذاتي من الدليل الاستقرائي تتكفّل بإثبات اليقين الموضوعي، لكن هذا اليقين الموضوعي بحاجة إلى مصادرة؛ ودور البحث العلمي في هذه المرحلة يتخلّص في صياغة تلك المصادرة، والبرهنة على الشروط المنطقية اللازم توفّرها في هذه المصادرة من خلال بيان حالات قيام برهان على كذبها، والبرهنة على أن تلك الشروط اللازم توفّرها في المصادرة موجودة فعلاً في المجالات التي تمّ دراستها في المرحلة الأولى من الدليل الاستقرائي، فيصبح بإمكان الدليل الاستقرائي ممارسة مرحلته الثانية على أساس توفر الشروط اللازمة للمصادرة.

المصادرة وشروطها:

توكّد المصادرة على التالي:

كلّما تجمّع عدد كبير من القيم الاحتمالية في محور واحد، فحصل هذا المحور نتيجة لذلك على قيمة احتمالية كبيرة، فإنّ هذه القيمة الاحتمالية الكبيرة تتحوّل - ضمن شروط معينة - إلى يقين.

فكأن المعرفة البشرية مصممة بطريقة لا تُتيح لها أن تحتفظ بالقيم الاحتمالية الصغيرة جداً؛ فأي قيمة من هذا القبيل تُفنى لحساب القيمة الاحتمالية الكبيرة المقابلة. وليس فناء القيمة الاحتمالية الصغيرة

نتيجةً لتدخُّلِ عواملٍ بالإمكانِ التعلُّبِ عليها والتحرُّرِ منها، بل إنَّ المصادرَ تفترضُ أنَّ هذا الفناءَ يفرِّضُ التحرُّكَ الطَّبِيعِيَّ للمعرفةِ البشريَّةِ، ولا يمكنُ التحرُّرُ من ذلك ما دامَ الإنسانُ سويًّا في تفكيرِهِ. ومن خلالِ واقعِ ممارسةِ الإنسانِ الاعتياديِّ لليقينِ الدَّائِي، نحنُ نعرفُ أنَّ النَّاسَ يختلفونَ في درجةِ الضَّالَّةِ اللَّازِمَةِ لفناءِ القيمةِ الصَّغِيرَةِ؛ فدرجةٌ من تراكمِ القِيمِ الاحتماليَّةِ في محورٍ معيَّنٍ قد تُؤدِّي عندَ إنسانٍ إلى تحوُّلِ القيمةِ الاحتماليَّةِ الكَبِيرَةِ إلى يقينٍ، بينما لا تحصلُ هذه النَّتائِجُ عندَ إنسانٍ آخرٍ، إلا إذا بَلَغَ تراكمِ القِيمِ الاحتماليَّةِ درجةً أكبرَ.

وفناءُ القيمةِ الاحتماليَّةِ الصَّغِيرَةِ المضادَّةُ يمكنُ أن يصدُقَ فيما إذا لم يكن فناءُ القيمةِ الاحتماليَّةِ الصَّغِيرَةِ يعني فناءً تلكِ القيمةِ الاحتماليَّةِ الكَبِيرَةِ ذاتها، وإلا فسوف لن تتحوَّلَ القيمةُ الاحتماليَّةُ الكَبِيرَةُ إلى يقينٍ؛ لأنَّها بإفنائها للقيمةِ الاحتماليَّةِ الصَّغِيرَةِ تُفني ذاتها (بِحيث يتورَّطُ الإنسانُ في عدمِ الاتِّساقِ).

مثال عدمِ الاتِّساقِ: لو دخلنا مكتبةً، وكنا نعلمُ أنَّها تضمُّ 100 ألف كتابٍ، ونعلمُ إجمالاً بأنَّ كتاباً واحداً فقط منها قد وَقَعَ نقصٌ في أوراقِهِ، ثمَّ اخترنا عشوائياً واحداً منها، فسوف نستبعدُ جداً أن يكونَ هو الكتابُ الذي فيه نقصٌ بأوراقِهِ؛ لأنَّ قيمةَ احتمالِ أن يكونَ هو ذلكَ هي: 1: 100 ألف.

ولكن إذا افترضنا أنَّ شخصاً ما تسرَّعَ وجرَّمَ على أساسِ هذا الاستبعادِ بأنَّ هذا الكتابَ ليس هو الكتابُ الذي بأوراقِهِ نقصٌ، فهذا يعني أنَّ اليقينَ الذي وُجِدَ لديه هو يقينٌ ذاتي، ونستطيعُ أن نقولَ بأنَّه مخطئٌ في يقينه هذا، حتى لو لم يكن هذا الكتابُ هو الكتابُ الذي بأوراقِهِ نقصٌ... لماذا؟ لأنَّه سوف يكونُ بإمكاننا أن نُحاجَّه قائلين: وما رأيك في الكتابِ الثَّانِي، وفي الكتابِ الثَّالِثِ... وهكذا. فإنَّ أكَّدَ جزمَهُ ويقينَهُ الدَّائِي بأنَّ الكتابِ الثَّانِي ليس هو الذي بأوراقِهِ نقصٌ أيضاً، وكذلك الثَّالِثِ، والرَّابِعِ... وهكذا، فسوف يُناقِضُ نفسه؛ لأنَّه يعترفُ فعلاً بعلمِهِ الإجماليِّ بأنَّ هناكَ كتاباً بأوراقِهِ نقصٌ ضمن مجموعةِ الكتابِ. وإن لم يُسرِعَ إلى الجزمِ في الكتابِ الثَّانِي أو الثَّالِثِ، طالبناءً بالفرقِ بين الكتابِ الأوَّلِ والثَّانِي... وهكذا، حتى نُغيِّرَ موقفَهُ من الكتابِ الأوَّلِ، ونجعلُ درجةَ تصديقه بأنَّه ليس هو الكتابُ الذي بأوراقِهِ نقصٌ لا تتجاوزُ القدرَ المعقولَ لها (فدرجةُ التَّصديقِ الموضوعيَّةِ في هذه الحالةِ هي 99 ألف و999 من ألف)، فلا تصلُ إلى اليقينِ والجرمِ (وإن كانت عاليةً جداً).

بعبارةٍ أخرى إنَّ تصديقَ هذا المرءِ الجازمِ بأنَّ الكتابِ الذي سحبناهُ بشكْلِ عشوائيِّ ليس هو الكتابُ الذي بأوراقِهِ نقصٌ، يُناقِضُ تصديقه بأنَّ هناكَ كتاباً واحداً بأوراقِهِ نقصٌ في المجموعة. وإذا كان جزمُهُ بعدمِ النُّقصانِ يختصُّ بكتابٍ معيَّنٍ دونَ آخرٍ، فهذا يُناقِضُ تصديقه بأنَّه لا يملكُ أيَّ فكرةٍ عن تعيينِ الكتابِ الذي بأوراقِهِ نقصٌ، فكيف يجزمُ بأنَّه ليس هذا ويشكُّ في أنَّه ذاك؟!!

هذا يعني أنَّ عدمَ الاتِّساقِ جاء نتيجةً علمياً بأنَّ كلَّ كتابٍ في المكتبةِ يحظى احتمالاً أن لا يكونَ هو الكتابُ الذي بأوراقِهِ نقصٌ بجزءٍ من قيمةِ هذا العلمِ، يساوي ذلكَ الجزءَ تماماً؛ لأنَّه يُشكِّلُ محوراً لتجمُّعِ مماثلٍ. ففي هذه الحالةِ لا يمكنُ لذلكَ الجزءِ من العلمِ الذي يُمثِّلهُ التجمُّعُ - مهما كان كبيراً - أن يُؤدِّيَ إلى فناءِ القيمةِ الاحتماليَّةِ الصَّغِيرَةِ المضادَّةِ لمحورِ التجمُّعِ (قارن هذا بـ: The Dutch Book Argument: حجة السِّجَلِ الهولندي).

الآن، لكي تكون المصادرُ معقولةً، وحتى يتحقَّقَ هذا الشرطُ يجبُ أنْ نفترضَ علمينَ إجماليين؛ لأنَّ ما دما نفترضُ علماً إجماليًّا واحداً فسنواجهُ دائماً قيماً احتماليَّةً متساويةً بعددِ الأعضاء في مجموعةِ أطرافِ هذا العُلْمِ، وفناءُ أيِّ قيمةٍ لأيِّ عضوٍ يعني فناءَ سائرِ تلكِ القيمِ.

ويمكنُ أنْ نُطبِّقَ هذا الأمرَ على مثالِ المكتبةِ كالتَّالي: طالما لدينا علْمٌ إجماليٌّ بوجودِ كتابٍ فيه نقصٌ في بعضِ أوراقِهِ، لا يمكنُ أنْ يحصلَ لنا يقينٌ بأنَّ الكتابَ المسحوبَ عشوائياً ليس هو ذلك الكتابُ الناقصُ مهما كان الاحتمالُ ضئيلاً، إلا إذا حصلنا على علْمٍ إجماليٍّ ثانٍ يسمُحُ بذلك؛ كما لو علمنا بأنَّ صاحبَ المكتبةِ اعتادَ على سحبِ الكُتُبِ التي فيها نقصٌ في أوراقِها كلَّ أسبوعٍ واستبدالها بكتُبٍ سليمةٍ، وقد مرَّت عدَّةُ أسابيعٍ مثلاً على علْمنا الأوَّلِ. ففي مثل هذه الحالة ينهارُ وينحلُّ العُلْمُ الإجماليُّ الأوَّلُ؛ لأنَّ العُلْمَ بوجودِ كتابٍ في أوراقِهِ نقصٌ ضمن مجموعةِ كتبِ المكتبةِ لم يعد موجوداً، وإنَّما مشكوكُ الوجودِ (فيصبحُ الشكُّ بدويًّا، وليس علماً إجماليًّا).

لتوضيحِ هذه النُقطةِ المهمَّةِ، التي أملُّ أنْ تتَّضحَ لاحقاً، خُذْ المثالَ التَّالي:

لو افترضنا مثلاً أنْ بلدينِ كبيرين مثل الصِّينِ وروسيا، عددُ السُّكَّانِ في كلِّ منهما مليار نسمة. وفي بدايةِ تقشِّيِ وباءِ كورونا، في الأيَّامِ الأولى منها، علمنا إجمالاً بوجودِ حالةٍ واحدةٍ في الصِّينِ (مطلقة السَّراحِ وتسيرُ في الشَّارعِ)، ولم نعلم إجمالاً بوجودِ أيِّ حالةٍ في روسيا.

الآن، إذا نزلنا إلى الشَّارعِ في الصِّينِ، والتقينا صدفةً بشخصٍ ما، فاحتمالُ أنْ يكونَ هو المصابُ بهذا الوباءِ، ضئيلٌ جدًّا؛ واحد على مليار. ورغمَ أنَّا قد نجزمُ نفسياً ونظمتنُ بأنَّه ليس هو المصابُ بهذا الوباءِ، نظرًا لضآلةِ احتمالِ أنْ يكونَ هو المصابِ، مع ذلك، لا يمكنُ وصْفُ هذا الجزمِ بأنَّه "يقينٌ موضوعيٌّ" لبقاءِ الإجمالِ في العُلْمِ (ولأنَّ هذا الجزمِ يورطنا بسجِّلِ هولندي).

لكن لو نزلنا إلى الشَّارعِ في روسيا، والتقينا صدفةً بشخصٍ ما، فيمكننا أنْ نجزمَ بأنَّه ليس مصابًا بهذا الوباءِ، لا لضآلةِ الاحتمالِ فحسب، بل لعدمِ وجودِ علْمٍ إجماليٍّ بوجودِ حالةٍ إصابةٍ واحدةٍ (فحتى احتمالُ واحد على مليار، فإنَّ نصْفَ هذا الواحد الموجود في بسْطِ الكسرِ، هو لصالحِ كونه غيرِ مصابٍ بالوباءِ، ونصفُهُ الآخرُ محايدٌ). في هذه الحالة يمكنُ وصْفُ هذا الجزمِ بأنَّه "يقينٌ موضوعيٌّ"، أو قُلْ "يقينٌ يرتكزُ على أسسٍ موضوعيةٍ" (وهذا الجزمُ لا يورطنا بسجِّلِ هولندي).

ويمكنُ أنْ نقولَ هنا: طالما لدينا علْمٌ إجماليٌّ بوجودِ شخصٍ واحدٍ مصابٍ بكورونا في الصِّينِ، فلا يصحُّ منطقيًّا أنْ يحصلَ لنا يقينٌ موضوعيٌّ بأنَّ الشَّخصَ الذي التقينا به في الصِّينِ بشكلٍ عشوائيٍّ ليس مصابًا بهذا الوباءِ، مهما كان الاحتمالُ ضئيلاً (حتى لو كان الاحتمالُ هو واحد على مليار؛ لأنَّ نصْفَ هذا الواحد الموجود في بسْطِ الكسرِ، هو لصالحِ كونه غيرِ مصابٍ بالوباءِ، في حين أنْ نصفُهُ الآخرُ هو لصالحِ كونه مصابٍ بالوباءِ، فهذا التَّصْفِ الآخرُ لا يمكنُ أنْ يفنى منطقيًّا). إلا إذا حصلنا على علْمٍ إجماليٍّ ثانٍ يسمُحُ بذلك؛ كما لو علمنا بأنَّ المسؤولينِ الصحيِّينَ قد عزلوا المصابَ الوحيدَ في محجرٍ صحيٍّ (وإنَّ لم نعلم تفصيلاً من هو هذا المصابِ المعزولِ)، ومن ثمَّ لم يعد لدينا علْمٌ إجماليٌّ بوجودِ شخصٍ في الصِّينِ مصابٍ بكورونا يسيرُ في الشَّارعِ.

الشكلان المعقولان لتطبيق المصادرة: الشكل الأول:

نتجته في هذا الشكل لتأييد الفرضية "أ يُسبب ب" عن طريق تطبيق المصادرة مباشرة

في هذا الشكل، العلم الإجمالي اللاحق يُسبب فناء قيمة احتمالية لأحد أطراف العلم الإجمالي السابق، عن طريق تجمّع عدد كبير من قيمه الاحتمالية في محور واحد.

الشكل الثاني:

نتجته في هذا الشكل لتأييد الفرضية "أ يُسبب ب"، لا عن طريق تطبيق المصادرة مباشرة، بل عن طريق استبعاد احتمال وجود "ت" في كلّ المرّات

في هذا الشكل، العلم الإجمالي اللاحق لا يُسبب فناء قيمة احتمالية لأحد أطراف العلم الإجمالي السابق، وإنما يُسبب إعادة توزيع القيم الاحتمالية للعلم الإجمالي السابق توزيعاً غير متساوٍ.

إعادة توزيع القيمة الاحتمالية لها طريقتان؛ الطريقة الأولى مشروعة منطقياً لكنها لا تؤدي إلى يقين موضوعي، في حين أنّ الطريقة الثانية مشروعة منطقياً وتؤدي إلى يقين موضوعي.

ومن النتائج المهمة جداً التي يصلُ الصّدْر إليها، هي النتيجة التالية: كلما كان دور الجزء الثابت في وقوع الحادثة أكبر، كان ترقّب تكرّر الظاهرة نفسها مرّات عديدة أقوى. وكلّما كان دور الجزء المتحرّك أكبر، كان ترقّب اختلاف الظاهرة أقوى.

ففي مثال رمي قطعة النّقد، طالما أنّ احتمالات سببية الجزء المتحرّك (كوضع الهواء ونوع تحركه ووضع الكف ووضع القطعة النقدية في الكف وهي ترمي.. الخ) أكثر نتيجةً لكون عناصر الحركة في الظروف والملابسات أكثر من عناصر الثبات، فمن الطبيعي أن يكون احتمال تكرّر الوجه نفسه في كلّ المرّات ضعيفاً جداً.

وفي ضوء الطريقة الثانية، يقوم الصّدْر بإعادة صياغة المبدأ الأرسطي الذي ينفي تكرّر الصدفة النسبية ("الاتفاق (الصدفة) لا يكون دائماً ولا أكثرياً")، ويُسمّي هذا المبدأ بصياغته الجديدة "قاعدة عدم التماثل".

القسم الرابع: المعرفة البشرية في ضوء المذهب الذاتي

بعد أن قدّم الصّدْر - في القسم السّابق - تفسيره الشّامِل للدّلِيل الاستقرائي، ينتقل في هذا القسم لدراسة نظريّة المعرفة والتّقاط الرّئيسيّة فيها، متّخذاً من ذلك التّفسير أساساً لهذه الدّراسة، لكي يُظهر مدى الآثار التي يمكن لهذا التّفسير أن يُحقّقها على صعيد نظريّة المعرفة.

يبدأ الصّدْر باستعراض القضايا اليقينيّة الرّئيسيّة التي تُشكّل - وفقاً للموقف الأرسطي - المنطلقات الأوّليّة لليقين في المعرفة البشريّة، وتضع حدّاً للسّلسل في استنتاج القضايا بعضها من بعض. حيثُ يُصنّف المنطق الأرسطي هذه القضايا اليقينيّة (البدهيّة) إلى سنّة أصناف (سوف أرثبها وفقاً لدرجة البداهة فيها كما أجدها في نفسي، وتحدّث عنها الشّيخ المطّرف في "المنطق" في الباب السّادس "الصّناعات الخمس"):

1. الأوّليات: وهي قضايا يُصدّقُ بها العقل لذاتها، أي بدون سبب خارج عن ذاتها، بأن يكون تصوّر الطرفين (الموضوع والمحمول) كافياً في الحكم والجزم بصدق القضية، من قبيل قولنا "النقيضان لا يجتمعان" أو "الكل أعظم من الجزء".

2. الفطريّات: وهي القضايا التي قياساتها معها، أي أنّ العقل لا يُصدّقُ بها بمجرد تصوّر طرفيها (كالأوّليات)، بل لا بدّ لها من وسط، إلا أنّ هذا الوسط ليس ممّا يذهب عن الدّهن حتى يحتاج إلى طلب وفكر. فكلّما حضرت القضية الفطريّة في الدّهن اكتسبت التّصديق من العقل فوراً، لحضور الوسط معه، مثل حكمنا بأنّ "الاثنتين نصف الأربعة" ... لماذا؟ لأنّ الأربعة تنقسم إليه وإلى قسم آخر يساويه، وكلّ ما ينقسم عدّد إليه وإلى قسم آخر يساويه فهو نصف ذلك العدد، فالاثنتان نصف الأربعة.

3. المحسوسات (المشاهدات): وهي قضايا يحكمُ بها العقل بواسطة الحسّ، ولا يكفي فيها تصوّر الطرفين (الموضوع والمحمول)، ولذا قيل "من فقد حسّاً فقد فقد علماً". والحسّ على قسمين: ظاهرٌ وباطن. والقضايا المتيقنة بواسطة الحسّ الظاهر (الحواس الخمسة) تُسمّى "حسيّات"؛ كالحكم بأنّ "هذه النّار حارّة"، وأنّ "الشّمس مضيئة"، وأنّ "هذه الثّمرة حلوة"، وأنّ "هذه الوردة طيبة الرائحة". والقضايا المتيقنة بواسطة الحسّ الباطن تُسمّى "وجدانيّات"، كالعلم بأنّ لنا فكراً وألماً وخوفاً ولذةً وجوعاً وعطشاً ونحو ذلك.

4. التّجريبيّات (المجربّات): وهي قضايا يحكمُ بها العقل بواسطة تكرّر المشاهدة ممّا في إحساسنا، فيحصل بتكرّر المشاهدة ما يوجب أن يُرسيخ في النّفس حكم لا شكّ فيه؛ كالحكم بأنّ "كلّ نار حارّة"، وأنّ "المعدن يتمدّد بالحرارة".

5. الحدسيّات: وهي قضايا يحكمُ بها العقل على أساس حدس قويّ من النّفس يزول معه الشكّ؛ مثل حكمنا بأنّ "القمر مستفاد نورُه من نور الشّمس"، ومنشأ الحدس الذي يُسبّب هذا الحكم هو اختلاف تشكّل نور القمر عند اختلاف نسبته من الشّمس قرّباً وبعُداً. أو الحدس بأنّ "الأرض على هيئة كرة"، وذلك لمشاهدة السّفن مثلاً في البحر أوّل ما يبدو منها أعاليها، ثمّ تظهر بالتدرّج كلّما قرّبت من الشّاطئ.

6. المتواترات: وهي قضايا يحكم بها العقل بواسطة إخبار عدد كبير يمتنع تواطؤهم على الكذب، ويمتنع اتفاق خطأهم في فهم الحادثة (قيّد إضافي للمظفر)؛ كالعلم بوجود البلاذ البعيدة التي لم تُشاهد، أو الأمم والأشخاص الذين لم تُعاصِرهم (مثل نابليون أو الاسكندر المقدوني أو المسيح بن مريم أو محمد).

• ويبدأ الصّدْر بتفسير القضية التّجريبية والحُدسية، لينتهي إلى أنّها قضية ثانوية مستدلّة، وهي مستنتجة بشكل استنباطي من القضايا الجزئية وفقاً لمنهج الاستدلال الاستقرائي (الذي يحتاج إلى بديهيات نظرية الاحتمال مع الاحتمال القبلي للسببية بمفهومها العقلي)، ثمّ قد يحصل اليقين بها على أساس ضوابط التّوالد الدّاتي. فهي ليست بديهية كما يرى المذهب العقلي، كما أنّ الاعتقاد بها قد يصل إلى اليقين الموضوعي، لا كما ذهب اتجاه التّرجيح والتّأكيد في المذهب التّجريبي.

• ثمّ ينتقل إلى تفسير القضية المتواترة، وينتهي إلى أنّها كذلك قضية استقرائية مستدلّة، بالطريقة نفسها التي يُعالج بها الدليل الاستقرائي أيّ قضية استقرائية أخرى عبر مرحلتين، على أساس حساب الاحتمال وتراكم القيم الاحتمالية في محور واحد.

مثال: لو اشتراك عدد كبير من النّاس في احتفال، وبعد انتهائه سألنا كلّ واحدٍ منهم عن الشّخص الذي حضر في ذلك الاحتفال، فجاءت الأجوبة كلّها تؤكّد أنّ زيداً هو الذي ألقى محاضرةً في ذلك الحفل.

هنا اتفاق العدد الكبير من المحتفلين على جواب واحد، عند السؤال منهم عن الشّخص المحاضر في الحفلة يُعبر عن باءات عديدة (ظواهر عديدة) بعدد الإخبارات الصّادرة منهم، كون الشّخص الذي اتّفقوا على ذكره هو المحاضر حقاً يُعبر عن "أ" (سبب هذه الظواهر أو تفسيرها)؛ لأنّه إذا كان هو المحاضر حقاً فهذا وحده يكفي - تقريباً - لكي يُفسر لنا كلّ الباءات. وما هو المنافس والبديل لـ "أ" - يعني "ت" - هو أنّ نفترض توفّر دواعٍ مصلحية لدى كلّ المخبرين دعّتهم إلى الكذب بطريقة واحدة، وهذا البديل يشتمل على افتراضات عديدة مستقلة. وتقدير اجتماع مثل هذه الافتراضات المستقلة صعب، وفي بعض الأحيان صعب جداً، وفي أحيان أخرى مستحيل تقريباً، كما لو كانوا من مناطق مختلفة، ولا يعرفون بعضهم، ولن يفرق بالنسبة إليهم في أنّ يكون المحاضر هو زيد أو غيره... إلخ (هذا الموضوع حيوي جداً اليوم في الدوائر الفلسفية).

وهنا يبحث الصّدْر مسألة الاعتقاد بالفاعل العاقل؛ فيبدأ بالاعتقاد بعقل الآخرين، ليؤكّد على أنّ هذا الاعتقاد ما هو إلا تطبيق للحالة الأولى من الشكّل الثاني للدليل الاستقرائي. ثمّ ينتقل إلى إثبات الصّانع بالدليل الاستقرائي (هذا الأمر شرحةً بشكل مبسّط في "المُرسل الرّسول الرّسالة").

• بعد ذلك قدّم الصّدْر تفسيره للقضية المحسوسة، مراعيّاً التّمييز بين الحسّ الظاهر والحسّ الباطن، لينتهي إلى أنّها مستدلّة كالقضية التّجريبية.

وهنا يبحث معرفتنا بالواقع الموضوعي للعالم، ليؤكّد على أنّها معرفة استقرائية، لأنّه يكفي في وجود الواقع الموضوعي للعالم أنّ تكون بعض القضايا المحسوسة على الأقل ذات واقع موضوعي. ومن أجل ذلك كان التصديق بواقع موضوعي للعالم أكبر درجةً من التصديق بموضوعية أيّ قضية

محسوسة؛ لأنَّ الاستقرارات التي تدَّعم موضوعيَّة القضايا المحسوسة كُلُّها تُثبِتُ موضوعيَّة العالم (وفي هذا الضوء يمكنُ الرَّدُّ على المثاليَّة).

وينتقلُ منه إلى الاعتقاد بشروط الاحساس (شروط فاعليَّة الحواسِّ الخمس تأتي أيضاً بالاستقراءِ القائم على حساب الاحتمال)، ثمَّ ينتقلُ إلى الاعتقاد بالتشابه بين المحسوس والواقع (بين الصُّورة المحسوسة التي نُدرِكُها والواقع الموضوعي لها)، وأخيراً يتحدَّثُ عن الاعتقاد بالتماثل بين الأشياء (الاعتقاد بأنَّ جزئيات معيَّنة هي جزئيات لكُلِّي محدَّد) والذي يتطلَّبُ الحصول على قيمة احتماليَّة كبيرة تنفي التعرُّب في البناء الداخلي لجهاز الإدراك).

ويخلُصُ الصِّدْرُ إلى أنَّ التَّصديقَ الموضوعي بالقضايا التَّجريبية والحدسيَّة والمتواترة والمحسوسة يقومُ على أساس الاستدلال الاستقرائي؛ فكلُّها قضايا استقرائيَّة تقومُ على أساس تراكم القيم الاحتماليَّة في محورٍ واحدٍ، وفقاً للمرحلتين اللَّتين حدَّدَهُما (هو) للدَّليل الاستقرائي.

● وأخيراً ينتقلُ إلى القضيَّة الأولى والقضيَّة الفطريَّة، ليؤكِّد على إمكان الاستدلال استقرائيًّا عليهما، بمعنى إمكان إثبات علاقة اللزوم والضَّرورة بين الموضوع والمحمول (الصِّفة) بشكلٍ استقرائي؛ باستثناء مبدأ عدم التناقض ومصادر الدَّليل الاستقرائي.

وهنا ملاحظة بالغة الأهميَّة، وهي أن الصِّدْرَ لا يعني بذلك أنَّ القضايا الأولى والفطريَّة استقرائيَّة فعلاً وليست قبليَّة، وإنما يعني إمكان تفسيرها على أساس الطَّريقة التي حدَّدَها للاستدلال الاستقرائي من النَّاحية النظرية، ولا ينفي هذا أن تكون قضايا أوليَّة قبليَّة.