الفصل الرابع
مؤيدى الاستقراء
(رسل وأير)

تمهيد

أولا – برتراند رسل

(أ) - المنهج العلمى عند رسل، طبيعته ومراحله

(ب) – مفهوم الاستقراء

١- تبرير الاستقراء

٢- الاستقراء ومسلمات البحث العلمى

(ج) – العلية

(د)- تقييم موقف رسل

ثانيا: - ألفرد جيلز أير

(أ) – التجريبية العلمية

(ب) – مبدأ إمكان التحقق

(ج) – مشكلة الاستقراء

١- افتراض فكرة النسق الأولى

٢- رفض القول بالضرورة الطبيعية

٣- تبرير الاستقراء وفقاً لمنطق الاحتمال

(د)- تقييم موقف أير

obeikandl.com

الفصل الرابع
مؤيدى الاستقراء
(رسل وأير)

تمهيد

وجدنا أن التجريبية التى مثلها هيوم فى القرن السابع عشر لم تستطع أن تتوصل إلى حل لمشكلة الاستقراء، و فى الحقيقة لم تتضح الصعوبة فى إيجاد حل لتلك المشكلة إلا فى بداية القرن التاسع عشر. ذلك لأن تحليل الاستقراء فى القرن التاسع عشر و القرن العشرين كان أمرا مختلفا كل الاختلاف عن التحليلات السابقة. يعود ذلك - على وجه الضبط - إلى التغير العميق الذى طرأ على رؤية العالم [1]. واستبدال مفاهيم ومبادئ جديدة بالمفاهيم والمبادئ التى يقوم عليها.[2] من بين تلك المفاهيم والمبادئ التى طرأ عليها التغير والتبديل لتحل محلها مبادئ جديدة، مبدأ الحتمية principle of determinism؛ ونظرا لأهمية هذا المبدأ بالنسبة لفهم مشكلة الاستقراء، فإنه من الضرورى بيان ماهيته.

المقصود بمصطلح الحتمية، الاعتقاد بأن الظواهر الطبيعية وكل ما يحدث فى الكون – بما فى ذلك الظواهر السيكولوجية والأفعال الإنسانية - ، إنما تقع نتيجة ضرورية لما سبق من أحداث على وجه لا يكون فيه أية درجة من درجات الاستثناء. ومعنى ذلك أننا إذا ما عرفنا

---

(١) روبير بلانشى، الاستقراء العلمى و القواعد الطبيعية، ترجمة محمود اليعقوبى، مرجع سابق، ص٨٢

(٢) بدوى عبد الفتاح ،فلسفة العلوم، دار قباء، ط ٢، ٢٠٠١، القاهرة، ص ٣٤٥

الظروف التى تحدث فيها الظاهرة أمكننا التنبؤ بحدوث هذه الظواهر كلما وجدت هذه الظروف. فالعالم فى نظر القائلين بالحتمية وحدة عضوية ترتبط أجزائها فيما بينها كأجزاء آلة دقيقة، وهو لهذا يكون نظاما مغلقا يؤذن حاضرة بمستقبله، وتخضع سائر أجزائه لقوانين مطردة صارمة بحيث نستطيع عن طريق معرفتنا للظواهر الحاضرة أن نتنبأ بما سيحدث من ظواهر بطريقة دقيقة ويقينية.[1]

والحتمية تقوم على إمكان التنبؤ بالأحداث الكونية نظرا لوجود تعاقب حتمى مطرد بين الظواهر الطبيعية. وقد نشأ مبدأ الحتمية بين الغالبية العظمى من العلماء طوال القرن التاسع عشر على صورة يمكننا معها أن نعده من سمات العلم فى ذلك القرن. بل ولم يزل له بعض المؤيدين حتى وقتنا الحاضر. فنحن ما زلنا نقرأ أحيانا فى بعض الكتابات المعاصرة أن من خصائص التفكير العلمى التسليم مقدما بمبادئ فى مقدمتها مبدأ الحتمية، فالظواهر يتم وقوعها متى توافرت أسبابها، ويستحيل أن تقع مع غياب هذه الأسباب. وهذه الاستحالة هى ما يسمى بالضرورة، ومتى توافرت علل لظاهرة ما تيسر التنبؤ بوقوعها مقدما، وهذا التنبؤ هو طابع العلم وروحه.وهو وليد اطراد العلاقات بين الظواهر وهو يشهد بأن وقوع الحوادث فى نظر العلم ضرورى، وليس ممكنا أو محتملا.

ومعنى هذا أن المستقبل سيكون على صورة الحاضر؛ لأن كليهما خاضع لقوانين محددة وصارمة، والذى يجعلنا نجزم بهذا الأمر هو اعتقادنا بوجود علاقة ضرورية ثابتة بين شىء وأخر. أو بمعنى أخر بين علة ومعلول، فوجود العلة يستلزم وجود معلولها بالضرورة، وهذا ما

(١) محمد مهران، حسن عبد الحميد، فى مناهج البحث العلمى، مرجع سابق، ص ١٨٧

يعرف بمبدأ العلية. كما أن ما يجعلنا نجزم بأن المستقبل سيأتي على صورة الحاضر هو أن الظاهرة الطبيعية إنما تحدث بشكل مطرد على وتيرة واحدة لا تتغير، وهذا هو مبدأ اطراد الطبيعة.[1]

وهكذا اعتقد العلماء فى صحة مبدأ الحتمية؛ باعتباره أحد المبادئ الضرورية التى يستند إليها القانون العلمى، بل و التفكير العلمى بشكل عام. أما علماء المناهج فقد كان السبب في اهتمامهم بهذا المبدأ هو اعتقادهم بأنه أساس الاستقراء، بمعنى أنه لولا الإيمان بالحتمية (خضوع الطبيعة لنظام ثابت مطرد) ما كان التعميم الذى نتوصل إليه بالاستقراء ممكنا.

وقد ظل هذا المبدأ مقبولا حتى بداية القرن التاسع عشر إلى أن بدأت تطفو على السطح تساؤلات تشكك فى صحة هذا المبدأ وكذلك الأساس الذى يقوم عليه. فقد قوبلت النظرة الحتمية بمعارضة شديدة من جانب فريق اللاحتمية الذين يرون أن تقدم العلم فى أو أخر القرن التاسع عشر قد زعزع من قيمة مبدأ الحتمية فى مجالي العلوم والطبيعة، وبمجيء القرن العشرين بنسبه ومقاييسه الدقيقة انتهى الأمر بأغلب العلماء إلى رفض مبدأ الحتمية رفضا تاما، فاكتشاف "هيزنبرج " لمبدأ اللاتعين عام ١٩١٧ واكتشاف نظرية الكوانتم وغيرها من الاكتشافات العلمية الحديثة قد أبعد كل قول بالحتمية، وحل محلها مبدأ لاحتمية تسير وفقه الظواهر الطبيعية.[2] فبرزت نظريات جديدة تتكلم عن الكون الصغير جدا الذى تقاس وحداته الصغرى بملايين السنوات الضوئية، و كذلك الكون الصغير جدا الذى نسمع عن

---

(١) محمد مهران، حسن عبد الحميد، فى مناهج البحث العلمى، مرجع سابق، ص ١٨٨

(٢)المرجع السابق، ص ٣٥٠،٣٤٥

جسيماته المتناهية فى الصغر، ولا نكاد نراها، وبدأ التفسير الآلي بحتميته يتداعى أمام تفسيرات أخرى تأخذ بمبدأ الاحتمال و النظريات الإحصائية.[1]

تلك كانت البدايات والمبررات التى زعزعت الثقة فى مبدأ الحتمية، وطرحت فى المقابل مبادئ تتناسب وتلك التغيرات العلمية الجذرية، من أهمها مبدأ الاحتمالprobability.

وللاحتمال معان متنوعة يمكن أن نحصرها فى ثلاثة معان رئيسية هى: -

١). المعنى الدارج الذى يتضمن استخدامنا فى الحياة اليومية والذى يمكن التعبير عنة بقولنا: إن مضمون القضية الاحتمالية و نقيضه ممكنان، فحينما أقول مثلا: من المحتمل أن أزورك غداً، فاحتمال صدق هذه القضية يتساوى مع كذبها.

٢). المعنى المتضمن فى نظريات الاحتمال الرياضى، و قد بدأ تصور الاحتمال يؤلف نظرية معينة من الناحية التاريخية فى مجال الرياضة البحتة، و المعنى المتضمن فى هذه النظريات هو أن القضية الاحتمالية ليست قضية يقينية كما أنها ليست قضية مستحيلة، وإنما تقف بين اليقين والاستحالة، نرمز لليقين بالواحد الصحيح و الاستحالة بالصفر، و نرمز للاحتمال بأى كسر من الكسور الواقعة بين الواحد و الصفر.

٣). أما المعنى الثالث، و هو ما يعبر عن درجة عالية من التصديق يستخدم فى التعميمات الاستقرائية التى تشتمل عليها القوانين العلمية و القضايا التجريبية، و التى نصفها بأنها احتمالية، بمعنى أن لدينا درجة

---

(١) بدوى عبد الفتاح ، فلسفة العلوم، مرجع سابق، ص٣٥٠

عالية من الاعتقاد بصحتها فى المستقبل، و إن كانت لا ترتفع تلك الدرجة إلى اليقين[1]

وانطلاقا من ذلك أصبحت القوانين العلمية الخاصة بالواقع هى قوانين الاحتمال، و قد حاول "رسل" أن يبرر الاستقراء بقوانين الاحتمال، إذ يقول: "هناك اختلاف واضح ومهم جدا بين استدلالات العلم و الحس المشترك، واستدلالات المنطق الاستنباطى و الرياضيات، فحينما تكون المقدمات صادقة فى استدلالات العلم، فالاستدلال يكون صحيحا، و النتيجة تكون محتملة فقط". [2]

يعبر هذا القول فى واقع الأمر عن مضمون نظرية رسل فى الاستقراء، فهى نظرية قائمة فى مجملها على إمكان تبرير الاستقراء كمنهج علم وفق منطق الاحتمال، وهذا ما سوف نتناوله بالتحليل والتقييم.

أولا:- برتراند رسل (١٨٧٢-١٩٧٠)

لقد أراد رسل Russell,.B أن تكون الفلسفة علمية المنهج. و المقصود بعلمية المنهج الفلسفى أن يتناول الفيلسوف مشكلة جزئية واحدة، ولتكن هذه المشكلة- مثلا – عبارة واحدة من عبارات الكلام لينتهى من تحليلها إلى نتيجة إيجابية، بحيث يستطيع أن يأتى بعده آخر ليبنى عليها عمله و نتائجه.[3]

فما كان ينشده رسل هو أن تكون الفلسفة مثلها مثل العلم ذات منهج، تحاول من خلاله دائما حل مشكلاتها، و قد أوضح رسل فى

---

(١) محمود زيدان، الاستقراء ومناهج البحث العلمى، مرجع سابق، ص١١٦،١١٨

(2) Russell , Human knowledge Its Scope And limints , Allen And Unwin ,1966 P .353

(٣) زكى نجيب محمود، برتراند رسل، سلسلة نوابغ الفكر الغربي، الطبعة الثانية، دار المعارف، القاهرة، ص ٨

كتابه " معرفتنا بالعالم الخارجى Our Knowledge Of The Exeternal World " " أن المناهج التى يجب أن نطبقها فى دراسة موضوعاتها ينبغى أن تكون مناهج العلوم الصورية، كما وصفها فى أبحاثه المنطقية، و على هذا الأساس أكد رسل أن جميع مشكلات الفلسفة هى - فى الأصل - مشكلات منطقية، و ينبغى معالجتها وفقا لمنهج البحث الشهير" التحليل ".[1]

لذا عمد رسل إلى جعل منهجه الفلسفى هو منهج التحليل مؤكدا على أهميته، قائلا: "إن منهج التحليل مهم وضرورى جدا للفلسفة العلمية؛ لأن ما نتوصل إليه بالتحليل فى الحقيقة ليس أجزاء أو أشياء Things بل حقائق Facts ".[2]

وتكمن الفائدة العلمية للمعرفة – كما حددها رسل – فى مقدرتها على التنبؤ بالمستقبل، ولتحقيق هذه الفائدة المرجوة يوضع المنهج العلمى الذى يسعى لتحقيقها، وإذا كان المنهج العلمى يسعى لتحقيق تلك الأهداف بغرض الكشف عن الحقيقة والبرهنة على صدقها، فإن له أدواته أو نقول أساليبه التى يستخدمها لذلك، تلك الأساليب هى ذاتها مناهج البحث العلمى، والتى منها الاستقراء والاستنباط؛ لذا وجب قبل أن نتحدث عن موقف رسل من منهج الاستقراء أن نشير إلى مفهوم المنهج العلمى ومراحله لديه.

---

(1) Joseph . J. Kockelmans , Philosophy Of Science , The Historical Background , The free Press , New Yyourk ,London, 1968 , PP . 387 ,388

(2)Russell.B , Our Knowledge of The Exeternal World Allen & Unwin , London

١٩٤٩، P. ٤٠

(أ) - المنهج العلمي، طبيعته ومراحله

يمكن القول عن المنهج بصفة عامة "إنه الترتيب الصائب للعمليات العقلية التي نقوم بها بصدد الكشف عن الحقيقة والبرهنة عليها، ويمكن تعريف المنهج العلمى بصفة خاصة بأنه تحليل منسق وتنظيم للمبادئ والعمليات الفعلية والتجريبية التي توجه بالضرورة البحث العلمى، أو ما تؤلف بنية العلوم الخاصة.[١]

أما رسل فلم يعن بوضع تعريف محدد للمنهج العلمي، فقد وجد أن ثمة تعريفات عديدة للمنهج العلمى، وليس في وسعه أن يقول عنه شيئا جديدا.[٢] والأفضل أن يبين المراحل التي نمر بها لكن نصل إلي قانون علمى أو مبدأ عام، وهي في واقع الأمر ثلاث مراحل:

١) ملاحظة الوقائع ذات الدلالة.

٢) الوصول إلي فرض يفسر تلك الوقائع.

٣) أن نستنبط من هذا الفرض، عن طريق القياس نتائج قابلة لأن يتم اختبارها بالملاحظة، فإذا اتضح أن تلك النتائج صائبة قبل الفرض بشكل مؤقت ما دامت لم تظهر حقائق جديدة تبطل صحته.[٣]

وفي حالة العلم الراهن لا تكون الحقائق أو الفروض معزولة وإنما توجد في الإطار العام للمعرفة العلمية، وتستمد أهميتها بالقياس إلى تلك المعرفة، وإذا قلنا إن حقيقة ما لها أهمية في العلم كان ذلك لأن

---

(١) محمد محمد قاسم، برتراند رسل "الاستقراء ومصادرات البحث العلمى" دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٦، ص ٧٩.

(2) Russell, B., The Scientific Out look , Allen & unwin , London , 1962 , P.57.

(3)Ibid, P .75

العلم مع أنه يبدأ بملاحظة الخاص إلا إن هدفه النهائي ليس معرفة الخاص، بل معرفة العام.[1]

العلم في شكله النهائي يتكون من مجموعة من القضايا المرتبة بعضها فوق بعض، يتعلق المستوى الأدنى منها بالحقائق الجزئية particular facts أما المستوى الأعلى في الترتيب فإنه يتعلق بقوانين عامة تصدق علي كل شيء في الكون، وترتبط المستويات المختلفة للحقائق السالف ذكرها، بعلاقتين منطقيتين: إحداهما صاعدة، وهي علاقة استقرائية وأخرى هابطة وهي علاقة استنباطية، ومعنى ذلك أننا - حين نكون بصدد عملية التحقق التجريبي (العلمي) - ينبغي أن نسير علي النحو التالي الوقائع الفردية أ، ب، ج... توحى لنا بقانون عام تخضع له تلك الوقائع، وتكون أمثلة له، ثم توحى مجموعة أخرى من الوقائع بقانون عام أخر وهكذا، وكل هذه القوانين العامة من خلال الاستقراء بعملياته الملاحظة وفرض الفروض... .الخ، توصلنا إلي قانون أعلي مرتبة في التعميم، بحيث تصبح تلك القوانين العامة - السالفة الذكر- أمثلة له، ومن هذا القانون العام نهبط بطريق الاستنباط حتى نصل إلي الحقائق الخاصة، التي بدأ منها استقراؤنا السابق.[2]

هكذا يجمع المنهج العلمى عند رسل بين الاستقراء والاستنباط، و دور الاستقراء – هنا - يتجلى فى الكشف عن الوقائع بغرض الوصول إلى التعميمات الاستقرائية كما سيتضح لنا الآن، ونحن بصدد التحدث عن موقف رسل من الاستقراء.

---

(1) Ibid , P.58.
(2) Russell, B., The Scientific Outlook ,Op . Cit ,P .58

(ب) - مفهوم الاستقراء

إذا كان منهج التحليل الدقيق، هو المنهج الذى ارتضاه رسل، وعمل تحت لوائه، فقد نتج عن ذلك تطور فى أراء رسل الفلسفية والعلمية بشكل مستمر، إذ إن التحليل دائما ما ينتج عنه شىء جديد.

هذا القول ينطبق على موقف رسل من الاستقراء كمنهج بحث ومبدأ من مبادئ العلم، فقد بدأ موقفه من الاستقراء داعما ومدافعا؛ لأنه منهج لا غنى عنه لأى باحث أو فيلسوف علم، ولكن تغيرت تلك النظرة شيئا فشيئا وأخذ موقفه يتعدل ويتطور عندما فطن إلى استحالة تبرير مبدأ الاستقراء. ومن ثم أصبح دعمه للاستقراء دعما مشروطا.

لقد تساءل رسل فى كتابه "مشكلات الفلسفة" "the problems of philosophy" ماذا عسى أن تكون الأشياء الموجودة أمامنا في الكون، كيف تكون معروفة لنا، ونحيط علما بها؟ إن تساؤل رسل هذا ينطوى على شك فيما كان يسلم به - بلا مناقشة - فى كتابه " أصول الرياضيات" والذى كتبه فى فترة مبكرة من حياته.

لم يكن هذا التساؤل ينطوي على معرفة الكون بأشيائه أو موضوعاته فقط، وإنما على درجة يقين معرفتنا بهذه الموضوعات، فقد كان رسل يبحث عن تلك المعرفة اليقينية التى لا يمكن لأى عاقل أن يشك فيها. وعلى الرغم من أن هذا هو المطلب الذى كان يسعى إلى تحقيقه إلا أنه أحيانا ما كانت تتوالى الشكوك لدى رسل فى وجود المادة والموضوعات المادية متخذا من ذلك منهجا شبيها بمنهج الشك الديكارتى، ومع أن رسل لم يتفق مع ديكارت فى الحجج التى قدمها، إلا أنه على اتفاق معه فى وجوب البدء بنقطة ثابتة ينبغى الارتكاز عليها.

فيقدم رسل العديد من الحجج الإبستمولوجية على أننا لا يمكن أن نكون على معرفة مباشرة بالموضوعات الفيزيقية، فالمنضدة التى هى أمامى الآن لا أستطيع معرفتها معرفة مباشرة بوصفها المنضدة الحقيقية؛ لأن المنضدة الحقيقية ليست هى نفس ما يقع فى خبرتنا مباشرة خلال النظر أو اللمس أو السمع، فالمنضدة الحقيقية - إن كان ثمة منضدة حقيقية - لا تكون معروفة بطريقة مباشرة على الإطلاق بل يجب أن تكون استدلالا مما نعرفه بطريقة مباشرة.

ونلاحظ هنا أن الموضوعات التى أقر رسل بوجودها فى كتابه " أصول الرياضيات " لا تزال موجودة، وكل ما هنالك أننا لا نكون على معرفة مباشرة بها، بل هى " مستدل عليها" مما نعرفه مباشرة. وما نعرفه مباشرة هنا لابد أن يكون – إذن – النقطة الثابتة التى يبحث عنها رسل، وما يجب البدء به والارتكاز عليه والسؤال الآن: ماذا يمكن أن يكون هذا الذى نعرفه مباشرة؟ يقول رسل " على الرغم من أننا نشك فى الوجود الفيزيقى للمنضدة فلا يمكن أن نشك فى المعطيات الحسية التى تجعلنا نعتقد بوجود المنضدة، فنحن لا نشك ونحن ننظر إلى المنضدة – فى لون معين وشكل معين يظهران لنا - ، ولا نشك – ونحن نضغط عليها فى إحساس معين بصلابة نختبرها بأنفسنا - ، فمعطياتنا الحسية – إذن- هى كل ما نعرفه مباشرة عن المنضدة، ولكن لا يعنى هذا أن المنضدة هى المعطيات الحسية، أو أن المعطيات الحسية خواص للمنضدة بشكل مباشر فكل ما بين المنضدة والمعطيات الحسية من علاقة إنما هى علاقة العلة بالمعلول.ولكن لو صح أن الموضوعات الفيزيقية أشياء مستدل عليها فكيف نكون على يقين من وجود هذه الموضوعات.؟

لا يقدم لنا رسل إجابة عن هذا السؤال، وكل ما يمكن أن نستخلصه من تلك الآراء أن ما نعرفه بشكل مباشر هو المعطيات الحسية.

إذن فمعرفة المعطيات الحسية sense – data، ومعرفة الماضي بما وجد به من تلك المعطيات، معرفة أنفسنا، كل تلك المعارف تتم بطريقة مباشرة.(١)

ولكن إذا كان في مقدورنا إقامة استدلالات من خلال تلك البيانات المعطاة والتي غالبا ما تتعلق بالماضي والحاضر، فهل هناك سبيل لإقامة استدلالات أو معرفة تتعلق بالمستقبل أو ما لم يقع في مجال خبرتنا بعد؟.(٢)

لقد افترض رسل مبدأ الاستقراء بوصفه الأساس الذى يمكن أن نبنى من خلاله استدلالاتنا تلك، فطبقا لرسل المعرفة الإنسانية تكتسب من مصدرين:

ما يكون لدينا خبرة به What we experienceو ما نستدل عليه. What we inferوما نستدل عليه أو نستنتجه يتم من خلال الاستقراء.(٣)

يعرف رسل الاستقراء: بأنه ذلك الضرب من ضروب الاستدلال غير المباشر الذى يكشف لنا عن قانون عام أو يبرهن عليه.(٤) وأنه المبدأ الذى من خلاله يمكن أن نقيم أو نبني استنتاجات حول الأحداث غير الملاحظة من الأحداث الملاحظة، وإذا لم نقبل بهذا المبدأ فلن يكون

---

(١) محمد مهران، حسن عبد الحميد، مناهج البحث العلمى، مرجع سابق، ص٤٠١، ٤١

(2) Ibid , P. 60.

(3)Russell, B. Human Knowledge , Its Scope And limits, Allen , Unwin , London , 1966, P330

(4) Russell, B., Human .... , Op . Cit, P. 259.

لدينا سبب لقبول تلك الاستنتاجات ولقبول مبدأ العلية الذى يعبر عن النظام والترابط بين السبب والنتيجة.[1]

ولكن كيف يكون هذا المبدأ – غير منطقي – أي غير قابل للبرهنة عليه منطقيا وفي نفس الوقت مقبول منا ويلزم التسليم به؟ لقد أجاب رسل على هذا التساؤل بالتفرقة بين استدلالات العلم والحس المشترك واستدلالات المنطق الاستنباطي والرياضات. ففي الاستدلال الاستقرائى والحس المشترك عندما تكون المقدمات صحيحة والاستدلال كخطوات صحيح تكون النتيجة محتملة إذ إن صدق المقدمات لا يعنى بالضرورة صدق النتيجة على العكس من الاستنباط فأنه يلزم إذا كانت المقدمات صادقة أن تكون النتيجة صادقة.[2] فأي استدلال استقرائي إذن تكون نتيجته أقل يقينا من مقدماته، وتلك هي المشكلة، وقد عبر رسل عن تلك المشكلة من خلال تناوله لظاهرة (شروق الشمس) بالتحليل فقال "لنأخذ مسألة علي سبيل الإيضاح لا يتطرق الشك حولها من جانب أي شخص، وهي قضية "شروق الشمس"، لماذا نعتقد فى أن الشمس ستشرق غدا؟ هل هذا الاعتقاد هو نتيجة عمياء لخبرة ماضية؟ أم أنه اعتقاد مبرر تبريرا عقليا أي اعتقاد معقول؟ إننا لا نستطيع فى واقع الأمر أن نجد من المبررات ما يجزم ما إذا كان هذا الاعتقاد عقليا أم لا؟ ولكن في الإمكان علي الأقل أن نتأكد من أي شكل من أشكال الاعتقادات العامة يمكن

(1) Got lind, Erik , Bertrand Russell, s Theory of Causation, Almquist And Wiksells Boktruckeri AB Uppsala, 1952, P. 41.
(2) Russell, B., Human ..... , Op . Cit, P. 353

أن يكون كافيا للتحقق من الكثير من الأحكام المشابهة التي تستند إليها أعمالنا).[1]

من الواضح أنه إذا ما سئلنا لماذا ستشرق الشمس غدا سوف تكون الإجابة لأنها طالما أشرقت كل يوم سبق، فإنها - بالتالي - ستشرق في المستقبل طالما أنها أشرقت في الماضي. وفي حالة قدم أحد اعتراضا مثل: "لماذا نعتقد بالضرورة فى أنها ستشرق غدا؟ " سوف نستشهد بقوانين الحركة، فالأرض هي جسم يدور دائما بحرية، ومثل هذه الأجسام لا تتوقف عن الدوران ما لم يعترضها شيء ما من الخارج، ولا يوجد شيء في الخارج يمكن أن يعترض دوران الأرض من الآن وحتى الغد، ومن الطبيعي أننا لسنا متأكدين من عدم وجود شيء يمكن أن يعترض دوران الأرض، ولكن ليس هذا بالأمر المهم والذى نناقشه الآن، إنما الأمر المهم الذى نشك فيه، هو ما إذا كانت قوانين الحركة سوف تستمر في عملها حتى الغد أم لا؟ والسبب الوحيد الذى يجعلنا نصدق أن قوانين الحركة سوف تستمر في أداء عملها أنها كانت ولا تزال تؤدي عملها، بقدر معرفتنا في الماضي، والأكثر من ذلك أن لدينا من الشواهد ما يؤكد قوانين الحركة أكثر من الشواهد التى تؤيد شروق الشمس؛ وذلك لأن شروق الشمس هو حالة جزئية ناتجة عن عمل قوانين الحركة.

ولكن يظل السؤال قائما: هل يكون أي عدد من الحالات التي تحقق فيها قانون ما في الماضي دليلا كافيا علي تحققه في المستقبل؟ إذا كانت الإجابة بالنفي لن يكون لدينا سبب إذن في توقع شروق الشمس في الغد، أو أي توقع في حياتنا اليومية. وقد رأى رسل أن مثل تلك

(1) Russell, B., The Problems of ... Op.Cit , P. 61.

التوقعات تكون فقط احتمالية probable وبالتالي فليس لزاما علينا أن نبحث عن برهان proof يؤكد أن تلك التوقعات ستتحقق بالفعل، ولكن فقط نبحث عن سبب يؤكد أن تلك التوقعات سوف تتحقق بشكل محتمل.

ثم يعاود رسل في موضع لاحق من كتابه، يعالج فيه موضوع الاطراد في الطبيعة فيقول "المشكلة التي نناقشها هي " هل هناك أي سبب للاعتقاد في ما يسمى (الاطراد في الطبيعة) فالاعتقاد فيما يسمى اطراد الطبيعة هو الاعتقاد بأن كل شيء قد حدث أو سيحدث هو حالة لقانون عام لا استثناء فيه، والواقع أن التوقعات البدائية التي كنا نبحثها خاضعة كلها للإثتثناءات ومن الممكن تبعا لذلك أن يفقد الثقة بها كل من تقبلوها دون شك، ولكن العلم يفترض أن كل قاعدة عامة يجب أن يكون لها استثناءات أو شواذ.

لكن رسل يصرح بأنه بصرف النظر عن ضروب التوقع الساذجة في حياتنا التي قد تخضع لبعض حالات شاذة – فإن القوانين العلمية مثل قانون الحركة، قانون الجاذبية ليس فيها شذوذ أو استثناء، ورغم أن الاعتقاد بأن الشمس سوف تشرق غدا اعتقاد يمكن أن يتغير إذا ما اصطدمت الأرض فجأة بجسم كبير يفسد حركة دورانها، ولكن قوانين الحركة والجاذبية كما سبق وأشرنا لا يشوبها أي استثناء.

يسلم رسل – إذن - بمبدأ اطراد الطبيعة وخاصة تلك الاطرادات التي لم يحدث بها أي نوع من الاستثناء، ألا يذكرنا هذا بموقف هيوم، فقد قبل هو الأخر بمبدأ اطراد الطبيعة ولكن قبولا مقيدا، لم يجد أساسا معقولا يبرر هذا المبدأ إلا أنه وجد أن عدم التسليم به سوف يوقعنا في إشكاليات عديدة، أهمها أنه لن يكون ثمة (قانون عام تجريبي) نثق

به أو نفسر من خلاله أية وقائع، ويبدو أن الموقفين متشابهان. فقد قبل رسل هو الأخر بمبدأ اطراد الطبيعة، طالما أنه يكشف عن حالات الاطراد التي ليس بها أي استثناء، ولكنه هو الأخر يعترف بعدم وجود تبرير منطقي لهذا المبدأ، والدليل علي ذلك تساؤله في موضع لاحق من كتابه مشكلات الفلسفة. "هل هناك سبب يجعلنا نثق أو نصدق أن مبدأ الاطراد سيتحقق في المستقبل؛ لأنه تحقق في الماضي وبشكل دائم؟.

يرى رسل أن لدينا سببا يجعلنا نعتقد فى أن المستقبل سوف يشبه الماضي، و هو أن ما كان مستقبلا أصبح باستمرار ماضيا ووجد أنه يشبه الماضي دائما، ولكن هل المستقبل الذى سيأتي سوف يتشابه والمستقبل الذى انقضى؟ هذه المشكلة لا نستطيع أن نوجد إجابة لها من الماضي وحده وينبغي أن نبحث عن مبدأ يساعدنا في معرفة أن المستقبل سوف يشبه الماضي.[1]

تلك هي المشكلة المنطقية للاستقراء والتي فطن إليها رسل بعد أن سلم بمبدأ اطراد الطبيعة، حيث أدرك أن هذا المبدأ لا يؤكده إلا الحوادث الماضية، ومن ثم فلا يزال علينا أن نبحث عن مبدأ يهيئ لنا معرفة أن المستقبل سوف يخضع للقوانين نفسها التي خضع لها في الماضي، بمعنى أن الحالات التي ينطبق عليها قانون بعينه سوف ينطبق عليها نفس القانون في المستقبل.

---

(1)Ibid, P62-65

وقد رأي رسل أن اعتقادنا بأن قانونا ما سيبقي نافذا في المستقبل أو بالنسبة لحالات لم يختبرها في الماضي هو اعتقاد قائم علي مبدأ الاستقراء.[١] والسؤال الآن: كيف صاغ رسل مبدأ الاستقراء؟

لقد قسم رسل مبدأ الاستقراء إلي قسمين.[٢]

الأول: إذا وجد شيء من نوع (أ) ووجد أنه مرتبط بشيء من نوع (ب) ولا يوجد (أ) منفصلا عن (ب) فإن عدد الحالات التي اقترن فيها الشيئان (أ ، ب) سوف تضمن احتمال تكرار هذا الاقتران في حالات أخرى جديدة يظهر فيها أحدهما.[٣] وهذا النوع من الاستقراء يطلق عليه " كينر " اسم " التلازم الاستقرائى inductive correlation"[٤] أما القسم الثاني فهو كما يقول رسل: " وتحت نفس الظروف، فإن وجد عدد كاف من الحالات التي يحدث فيها الارتباط بين الشيئين، فإن هذا سوف يجعل احتمال الاقتران الجديد بينهما يصل إلي درجة كبيرة من اليقين[٥].وقد أطلق كينز علي هذا النوع من الاستقراء اسم "الاستقراء الكلي" "universal induction " [٦]

---

(١) محمد محمد قاسم ، رسل الاستقراء ومصادرات البحث العلمى ، مرجع سابق ، ص ١١١ .

(٢) يتبع رسل كينيز فى تقسيمه مبدأ الاستقراء إلى قسمين ، ويلزم الإشارة إلى أن بعض أراء رسل فى كتابه مشكلات الفلسفة مرتبطة إلى حد كبير بأراء كينيز والسبب فى هذا يعود إلى أن رسل كان قد قرأ كتاب كيننيز والذى لم يكن قد نشر بعد " رسالة فى الاحتمال" Probability on Atreatise والذى نشر لأول مرة عام ١٩٢١ " lind Got ، E.، Cit . Op ،P. ٢٤"

(3)Ibid , P. 66
(4) Gotlind , E., Op . Cit , P.4 2
(5)Russell, B., The Problems ... , Op . Cit , P. 66
(6)Cot lind , E., Op . Cit,P. 42

ويؤكد رسل على أن هذا المبدأ – أي مبدأ الاستقراء كما صاغه بقسميه – يمكن استخدامه فى حساب احتمال صدق القانون العام، بحيث ترتفع درجة احتمال صدق هذا القانون بتكرار الأمثلة الدالة عليه حتى تصل إلي درجة قريبة من اليقين إلي حد كبير، وبالتالي سوف تكون الحالة الجزئية صادقة تبعا لصدق القانون العام[1].

لقد اعترف رسل تبعا لذلك بأهمية مبدأ الاستقراء إلى الدرجة التى اعتقد فيها أن ظهور حالات غير محتملة الوقوع لا ينال من مبدأ الاستقراء ذاته بقدر ما ينال من صحة القانون.[2] فقد بدأ رسل في تلك الفترة من حياته، و على نحو ما طرحه فى كتابه "مشكلات الفلسفة" متحمسا لمبدأ الاستقراء ومدافعا عنه، ولكن هل ظل على موقفه هذا؟

١) تبرير الاستقراء

آثمة إمكان لتبرير مبدأ الاستقراء كما صاغه رسل؟ تتضمن الإجابة علي هذا السؤال تحليل لآراء رسل حول مشروعية الاستقراء، وقيمته للعلم في فترة متقدمة من فكره يتحدث فيها عن الاستقراء، ولكن بشكل مختلف، وقد تخلي عن حماسه للتجريبية الخالصة واعتبر تمثيلها المنهجي أي الاستقراء بمبدأي العلية واطراد الطبيعة مقدمة أولية للبحث العلمي التجريبي لابد من التسليم بها، وإن كانت غير مبررة منطقيا.[3]

---

(1) Russell, B., The Problems of ..... , Op . Cit , P.67

(٢) محمد محمد قاسم، المرجع سابق، ص ١١٢.

٣)) يمنى طريف الخولي،" جدل المثالية والواقعية عند رسل"، مجلة عالم الفكر، العدد ١، المجلد ٣٠، يوليو ٢٠٠١، القاهرة، ص ٣٩.

يؤكد رسل " على أن كل القوانين العلمية قائمة علي الاستقراء، ولكن إذا نظرنا إلي الاستقراء كعملية منطقية وجدناه عرضة للشك، لا يقدم أية نتائج يقينية. فالاستدلال الاستقرائى يقوم تقريبا علي هذا النحو" إذا كان فرض من الفروض صحيحا فإن هذه الحقيقة وغيرها ستكون إذن مشاهدة أى قابلة للتحقق التجريبي وطالما الأمر كذلك سيكون الفرض صحيحا علي الأرجح، ولكن مثل تلك الاستدلالات تختلف درجة صحتها باختلاف الظروف. ولو أمكننا إثبات عدم وجود فرض أخر يصدق علي الحقائق المشاهدة؛ لتمكننا من الوصول إلي حقيقة يقينية، ولكنه أمر مستحيل".[١]

يرى رسل في نهاية الأمر أنه لا بد من البحث عن أساس للاستقراء، خارج نطاق التجربة. أى غير تجريبي ردا علي أولئك الذين يتمسكون بالقول بأن المنطق كله تجريبي، إن الاستقراء يستلزم مبدأ منطقيا لا يمكن البرهنة عليه هو نفسه، وهذا المبدأ يجب أن يكون مبدأ قبليا.[٢] وبالتالي فإن مبدأ الاستقراء في حال صدقه يجب أن يكون قانونا منطقيا قبليا.[٣] ويكون هذا القانون أساساً لكل استدلالاتنا حول تلك الأشياء التي توجد بطريقة غير مباشرة، ذلك أن سلوكنا قائم علي اقترانات ناجحة في الماضي يحتمل نجاحها في المستقبل اعتمادا علي هذا المبدأ، كما أن قوانين العلم عموماً تسلم بمبدأ الاستقراء لذا يلزم إما أن نسلم به بناء علي صحته الذاتية ووضوحه الذاتي وإما أن نتراجع عن تبرير توقعاتنا عن المستقبل.[٤]

---

(1) Russell, B., Scientific Outloock, Op.Ct , PP. 65, 66.
(2) Russell, B., Our Knowledge of The External ... Op. Ct P. 220.
(3) Ibid, P. 225

(٤) محمد محمد قاسم ، مرجع السابق، ص ١١٢.

ورغم ذلك لا تزال المشكلة المنطقية قائمة، نتيجة لفشل الاستدلال الاستقرائى وخروجه أحيانا بنتائج باطلة، رغم أنه من الناحية المنطقية يصطنع الطريقة نفسها التي تصطنعها الاستقراءات الناجحة، وهذا يعنى أن نجاح الاستقراء في الوصول إلي نتائج صحيحة لا يقوم علي أساس منطقي، ولا يستمد مبرره من منطقية الطريقة الاستقرائية فى الاستدلال، لأن الطريقة نفسها موجودة فى الاستقراءات الفاشلة، ونذكر فيما يلي بعض الأمثلة والشواهد التي ساقها رسل للاستقراءات الفاشلة ويمكن تصنيفها إلي صنفين.

- الاستقراء الفاشل في الحساب.
- الاستقراء الفاشل في ميدان الطبيعة.

أما في الحساب فمن السهل أن يأتي الإنسان - كما يقول "رسل" - بأمثلة استقرائية تؤدي إلي نتائج صادقة وبأمثلة أخرى تؤدي إلي نتائج كاذبة، فحينما نلاحظ مثلا الأرقام التالية (٥، ١٥، ٣٥، ٤٥، ٦٥، ٩٥) نجد أن كل عدد منها يبدأ برقم (٥) وأنه يقبل القسمة علي (٥)، وهذا قد يوحي استقرائيا بأن كل عدد ينتهي بـ (٥) قابل للقسمة علي (٥) وهذا استقراء صحيح. ولكننا إذا لاحظنا هذه الأرقام (٧، ١٧، ٣٧، ٤٧، ٦٧، ٩). وهي نفس الأرقام السابقة مع إبدال الخمسة بالسبعة، نجد أن كل واحد منها يبدأ بالعدد سبعة وأنه عدد أولي وهذا قد يوحى بأن كل عدد يبدأ برقم سبعة عدد أولي وهذا استقراء غير صحيح برغم أنه يماثل الاستقراء الأول في عدد الشواهد المؤيدة.[1]

أما الاستقراء الفاشل في الطبيعة فمن السهل أيضا الحصول علي أمثلة له، فرب شخص ساذج يقول: إن الماشية التي شاهدها كانت

---

(١) محمد باقر الصدر، الأسس المنطقية للاستقراء، مرجع سابق، ص ٣١٢.

في مقاطعة (هيرفورد سير)، ولذلك يستنتج استقرائيا أن تكون الماشية كلها في تلك المقاطعة، أو قد نقول: "لا إنسان حتى الآن قد مات" ولذلك نستنتج استقرائيا أن كل الناس الأحياء الآن خالدون. ويرى رسل أن المغالطات في مثل هذه الاستقراءات بيّنة بصورة وافيه ولكن لو كان الاستقراء مبدأ منطقيا لما كانت هذه الاستقراءات مغالطات.(١)

ثم يعاود راسل قائلا: " قد تكون هناك أسس سليمة للإيمان بالاستقراء، والحقيقة أننا لا نملك إلا أن نؤمن به، ولكن يجب أن نسلم في الوقت ذاته - وعلي الصعيد النظري- بأن الاستقراء لم يزل مشكلة منطقية بغير حل، وما دام هذا الشك يؤثر في كل معارفنا تقريبا، فلنتجاوزه ونعترف علي الأساس البراجماتي بأن الطريقة الاستقرائية مع التحفظ طريقة مقبولة.(٢)

ومع اعتراف رسل بأن الطريقة الاستقرائية مقبولة، يحدد وبشكل حذر متى يكون الاستقراء مقبولا. فيؤكد على أن الاستقراء لا ينجح إلا في حالة افتراض ترتيب تسلسلي للحالات التي استوعب الاستقراء بعضها، ويحاول تعميم النتائج علي بعضها الأخر، وبهذا الصدد يقسم الاستقراء إلي استقراء خاص واستقراء عام، فإذا كان لدينا فئتان (أ)، (ب) وكنا نريد أن نعرف بالاستقراء هل الفرد الذى ينتسب إلى (أ) ينتسب إلي (ب) في نفس الوقت أولا؟، وقمنا باستقراء عدد من الحالات لاحظنا فيها جميعا أن (أ) تنتسب إلي (ب) فالاستقراء الخاص يستهدف أن يثبت أن هذه (أ) الجديدة – التي لم تفحص بعد تنتسب إلي (ب) استنتاجا لذلك من انتساب كل (أ) التي لوحظت خلال الاستقراء

---

(١) المرجع السابق، ص ٣١٣.

(2)Russell, B., Scientific Outlook , Op . Cit P . 76.

إلي (ب) من الحالات السابقة، ويرى رسل أنه من الضروري في تكوين الاستقراء الخاص أن تكون هناك حالة تالية تتطلب ترتيبا تسلسلياً، ومن الضروري في تكوين الاستقراء العام أن تكون الأفراد الأولي من فئة (أ) تنتسب إلي (ب) ولا يكفيه أن يكون بين فئة (أ) وفئة (ب) أفراد مشتركة فحسب وهذا يتطلب أيضا ترتيبا تسلسليا[1].

وهكذا يكتفي رسل بقبوله للاستقراء قبولا براجماتيا دون أن يبرره، وهو يعترف أنه لا يمكن تبريره. ومن هذا المنطلق يمكننا أن نجيب عن التساؤل: آثمة إمكان لتبرير الاستقراء – كما صاغه رسل - ؟ بالنفي. وهى إجابة مستخلصة من تحليلات رسل، والتي تؤكد في مجملها حقيقة واحدة مفادها أننا إذا كنا سنقبل بالاستقراء فسنقبله فقط (احتماليا) ومدعوما بدعامات أخرى.

٢)ـ الاستقراء ومسلمات البحث العلمي:

في مرحلة متقدمة جدا من فكره وفي كتابيه "المعرفة الإنسانية" و "تطورى الفلسفى"، لم يعد رسل يعطى للاستقراء العلمي ما كان له من أهمية، حين كنا نصادر علي صحته أو حتى نقبله علي أساس براجماتي، بل اقتصر دور الاستقراء في هذه المرحلة في حصر الشواهد الاستقرائية التي تزيد من احتمال صدق تعميم ما فيقترب من اليقين أو حصر شواهد نافية للتعميم فيصل إلي درجة التكذيب.

وقد ظهرت فكرة الاستخدام العلمي للاستقراء عند رسل مع قبوله للنتائج التي توصل إليها "كينز" في "حساب الاحتمال"حيث انتهى كينز إلي أنه لكي يقترب صدق تعميم ما مثل كل (أ هو ب) من

---

(١) محمد باقر الصدر، المرجع السابق، ص ٣١٦،٣١٧.

اليقين، أو لكي تضفي الأمثلة المؤيدة له درجة عالية من الاحتمال لا بد من توافر شرطين:

- يجب أن يكون للتعميم كل (أ هو ب) درجة محددة من الاحتمال، و هى درجة أولية تأتي سابقة علي ملاحظة أي مثل من الأمثلة المؤيدة لهذا التعميم.
- في حالة كذب التعميم فإن ذلك الاحتمال الذى نستمده من الأمثلة المؤيدة يجب أن يتجه نحو الصفر كلما ازداد عدد تلك الحالات.

و ما يهمنا هنا من الشرطين السابقين هو الشرط الأول الذى يقضى بضرورة توافر درجة أولية من الاحتمال لأي تعميم مثل محاولة التحقق من صدقه عن طريق الاستقراء، ويعنى ذلك أن الاستقراء لم يعد مقدمة مسلما بها، وإنما أصبح أداة، فإذا افترضنا أن كل (أ هو ب) صادقة وبدأنا في التحقق من ذلك، فإن "كينز" يتبعه في ذلك "رسل" يذهب إلي القول: أن بالقضية درجة احتمالية أولية ليس مصدرها الاستقراء الذى لم نستخدمه بعد، وإنما هي حاصلة عليه ابتداء، وقد رأي "كينز" أن مصدر الاحتمال الأولي قد يكون مسلمة التباين المحدودة، بينما رأي رسل أن هذه المسلمة غير كافية، واقترح خمس مسلمات لتأكيد درجة الاحتمال الأولية في التعميمات، بالإضافة إلي دورها في تدعيم عمل الاستقراء.[1]

وقد كان هدف رسل من صياغة تلك المسلمات – التي وصل إليها بتحليل حالات الاستدلال غير البرهاني – إعطاء درجة من الاحتمال القبلي لبعض التعميمات دون البعض الأخر. وليس من الضروري لتلك المسلمات أن تكون يقينية كى تؤدي دورها، ولكن يلزم أن تكون

---

(١) محمد محمد قاسم، المرجع سابق، ص ١١٩،١٢٠.

علي درجة من الاحتمال؛ إذ إن تلك المسلمات تقرر احتمالات لا يقينيات.[1]

وتلك المسلمات هي:

- مسلمة الدوام النسبي: the postulate of quasi – permanence

يمكن اعتبار تلك المسلمة - بشكل ما – بديلا لقانون نيوتن الأول في الحركة. يقول عنها رسل أنه يمكن التعبير عنها بروح الفلسفة والعلم القديمة في تصور الجوهر.[2]، وفي الفكر العلمى المعاصر تعبر عن الدوام والثبات النسبى. [3]، ونصها كالتالي "إذا كانت لدينا حادثة (أ) فإنه يحدث في معظم الأحيان أن توجد في أي وقت مجاور للحادثة (أ) وفي مكان ما مجاور أيضا لها، حادثة تتشابه والحادثة (أ) بشكل كبير."[4] ويضرب لنا رسل مثلا علي تلك المسلمة بقطرة ماء في بحر يجاورها من حيث الزمان العديد من القطرات (الحوادث) المشابهة لها ومع أننا نستطيع أن نمر بالانتقال التدريجي من قطرة واحدة إلي أي قطرة أخرى في البحر، إلا إن المسلمة ليست معنية بإثبات أو إنكار هذه الكثرة من الحوادث الشبيهة بالحادثة الأولي، بل أنها معنية فقط بالتأكيد علي احتمال وجود حادثة واحدة أخرى علي الأقل.[5]

- مسلمة خطوط العلية القابلة للانفصال The postulate of separable causal lines

---

(1)Russell, B., My Philosophical Development, Allen And Unwin, London , 1961, P. 149

(2) Ibid , P. 149

(٣) محمد قاسم، المرجع السابق، ص ٢٥٥.

(4) Russell, B., My Philos ... , Op . Cit , P. 150

(٥) محمد قاسم، المرجع السابق، ص ٢٢٥.

يعتبر رسل هذه المسلمة من أهم المسلمات الخمس، ذلك أنها تمكننا من القيام باستدلال جزئي محتمل من خلال معرفة كل جزئية، فنحن نعتقد فى أن كل شىء في الكون له تأثير علي شىء أخر، وبمعنى أوضح لكل شىء في الكون علة تحدثه، بحيث ترتبط الحوادث و بعضها البعض بسلسلة من الارتباط العلي، ونظرا لأننا لا نعرف كل شىء في الكون، فليس في وسعنا التنبؤ علي وجه الدقة واليقين بما سوف يحدث لأي شىء أخر ولكننا نستطيع أن نتنبأ بهذا علي وجه التقريب والاحتمال، لأننا إذ لم يكن في مقدورنا عمل مثل هذا الاستدلال أو التنبؤ فلن نستطيع أن نخطو خطوة واحدة بالمعرفة والقوانين العلمية.(١)

يبدو أن رسل في إيمانه بتلك المسلمة، يصدق علي قول هيوم في اعترافه بمبدأ العلية والاطراد لاستمرارية التطور العلمي، ولكنه هو الأخر لا يجد ما يبرر هذين المبدأين إلا أننا لا بد أن نسلم بهما. وقد حاول رسل الخروج من تلك المعضلة بتقرير قانون الاحتمال، فقرر أن الإيمان بالاستدلال علي ما سوف يحدث في المستقبل القائم علي مبدأ العلية نعتقد فيه ليس علي وجه اليقين، وإنما علي وجه الاحتمال.

ثم يصف لنا تلك المسلمة كالتالى: "كثيرا ما نستطيع أن نبنى سلسلة من الحوادث، بحيث نستدل من عضو أو عضوين منها على شىء ما يتصل بجميع الأعضاء"(٢). ومن الأمثلة التي يعطيها لنا رسل علي تلك الأشياء في السلسلة، الموجات الصوتية والضوئية، فبفضل دوام هذا

(1) Ibid , P . 150.
(2) Russell , B., Human Knowledge , Op . Cit , P. 508.

النوع من الموجات يمكن لعمليتي السمع والبصر تقديم معرفة عن الحوادث التى تتفاوت قربا وبعدا منا.[1]

ـ مسلمة الاستمرار المكاني – الزماني: The postulate of spat io – temporal continuity

أول ما يصرح به "رسل" إزاء هذه المسلمة، أنها معنية برفض التأثير عن بعد. و يعنى "رسل" بذلك أن سلاسل الأحداث أو لنقل السلسلة العلية – دائما ما تكون سلسلة متصلة ليس بها فجوات أو فواصل، لا تؤثر الحوادث في حوادث أخرى تنفصل عنها في الزمان والمكان إلا عند وجود سلسلة تصل ما بينهما، فإذا لاحظنا اتصالا عليا بين مادتين ليستا متجاورتين فلابد أن تكون بينهما حلقات متوسطة في السلسلة العلية، وبقدر ما ينفي تفسير "رسل" هذا التصور الميتافيزيقي للعلية، فإنه يؤكد اتصال الموضوعات الطبيعية اعتمادا علي تصور السلاسل العلية، فهذه الموضوعات متصلة في الوجود حتى عندما لا تكون محل إدراك حسى من جانبنا.[2]

ونص تلك المسلمة كالتالي: "عندما يكون هناك اتصال سببى بين حادثتين لم يحدثا متجاورتين فلا بد أن تكون بينهما حلقات متوسطة في السلسلة السببية".[3]

ـ مسلمة البنية: The structural postulate

يرى رسل أن هذه المسلمة علي درجة كبيرة جدا من الأهمية، وذات فائدة عظيمة.[4] ويرجع ذلك لضرورة تلك المسلمة لنظرية "رسل" في

---

(1)Russell, B., My Phil..., Op . Cit , P150.

(٢) محمد قاسم، المرجع السابق، ص ٢٥٩.

(3)Russell, B., Human ... , Op . Cit , P. 5.9.

(4)Russell, B., My Phil..., Op . Cit , P. 150.

الإدراك الحسى ولاهتمامه بفكرة البنية المكانية – الزمانية في علاقتها بالإدراك الحسي، كما ذكر في كتابه تحليل المادة "Analysis of matter".[1]

أما عن فائدة مسلمة البنية هذه بالنسبة للاستدلال غير البرهانى، فتنحصر فى أنها تقوم بتبرير اعتقادنا بوجود أشياء عامة وموضوعية، أو وجود مجموعات من الحوادث تشكل أصلا عاما للمدركات الحسية لدى كثرة من الناس، ومن هنا تأتى أهمية مفهوم البنية المكانية – الزمانية، بوصفها كيانا يبقي ثابتا في الغالب أو يبقي ثابتا طيلة سلسلة من الحوادث المتصلة بعضها بالبعض الأخر، اتصالا عليا، فالبنية بهذا المعنى تفسر لنا كيف تتصل حادثة مركبة بحادثة مركبة أخرى، اتصالا عليا، بالرغم من أنهما ليستا متشابهتين من حيث الكيف ولكن بأي حال من الأحوال يكفي أن يتشابها في الخواص المجردة لبنائهما المكاني الزماني، ويضرب رسل لنا مثالا توضيحيا علي ذلك. لنفرض أن (أ) يقرأ بصوت مسموع وأن (ب) يدون ما يسمعه مما يمليه عليه وان ما رآه (أ) في الكتاب يأتي متطابقا من الناحية اللفظية مع ما كتبه (ب) فمن التناقض إذن آن ننكر الارتباط العلي بين أربع مجموعات من الحوادث هي:

- ما هو مطبوع في الكتاب.
- الأصوات التي صدرت عن (أ) وهو يقرأ بصوت مسموع.
- الأصوات التي سمعها (ب).
- الكلمات التى دونها (ب).[2]

---

(1)Russell, B., Analysis of Mater,Allen &Unwin , London ,1954,P .167 .

(٢) محمد قاسم، المرجع السابق، ص ٢٦٠

ويمكن أن نقول عن نص تلك المسلمة "عندما يكون هناك عددا من الحوادث المتشابهة من حيث البنية والتركيب ومرتبة في مناطق لا يفصلها عن بعضها البعض فواصل كبيرة، فإن المعتاد هو اعتبار تلك الحوادث منتمية إلي خطوط (سلسلة) عليه ترجع في أصلها إلي حادثة تقع في المركز وذات نفس البنية.[1]

ـ مسلمة التماثل: The postulate of Analogy

ولهذه المسلمة وظيفة مهمة وهي تبرير الاعتقاد في عقول الآخرين.[2]، وقد كان رسل مهتما بتبرير شهادة الغير التي تشكل جانبا كبيرا من معارفنا، فإذا كان الاعتقاد بعقول الأخرين مصدره خبرات وقعت لي و هذه الخبرات قد تكون مضللة، كان من الضرورى وضع مسلمة تمثل بداية معارفنا بهذا الصدد وبالإضافة إلي ذلك فإن تطبيق هذه المسلمة في العلم يكشف عن وجود أشياء لا تخضع للملاحظة، كما تجعلنا قادرين علي إقامة استدلالات نحس معها بصلابة الأجسام، ويظل هذا الإحساس ساريا حتى عندما لا نلمس الأجسام.[3]

ونص تلك المسلمة كالتالي: "إذا كان لدينا فئتان من الحوادث هما (أ)، (ب) وكلما لاحظنا (أ)، (ب) وجدنا أن (أ) تسبب (ب) فيترتب علي ذلك أنه إذا لاحظنا (أ) في حالة ما، ولكن دون أن نجد أية طريقة نلاحظ بها ما إذا كانت (ب) تقع أم لا تقع، فمن المحتمل أن يقع (ب)، وكذلك الحال مع (ب).[4]

---

(1) Russell, , My Philosophical .., Op . Cit , P. 150.
(2) Ibid , P. 151.
(٣) محمد قاسم، المرجع السابق، ص ٢٦١.
(4) Ibid , P.515.

(ج) – العلية [1]

لقد عالج رسل مشكلة العلية لأول مرة بشكل مفصل في مؤلفه الشهير "أصول الرياضيات" والذى نشر عام ١٩٣٠، وتناول فيه نوعا واحدا من العلاقات العلية، ذلك النوع الذى يظهر فقط من خلال قوانين الحركة.[2] وفي تناوله لهذا النوع من العلاقات العلية يعلن رسل عن تصور جديد للعلية يختلف كل الاختلاف عن التصورات التقليدية. فهو يرفض بداية أن تقوم العلاقة العلية بين متغيرين ويرى – وفقا لقوانين الحركة – صعوبة بل استحالة حصر العلاقة السببية في متغيرين، بحيث نقول أن (أ علة ب) ويؤكد على أن الديناميكا dynamics تعطينا علاقة علية ذات ثلاثة أبعاد، بمعنى أن العلاقة العلية تحدث في ثلاثة أوقات لا اثنين، وكل عنصر من العناصر الثلاثة ضروري لإحداث العلاقة العلية. ويقصد رسل بذلك أنه عندما يجتمع بعدان من أبعاد العلاقة العلية فإنهما يؤديان إلي الثالث لا محالة، ويوضح رسل هذين

---

(١) ثمة مدخلان فى تناول العلية، يعبران عن اتجاهين مختلفين فى الفكر. أحدهما التصور العقلى الذى يرد العلية إلى مبدأ أولى أو قبلى وهو ذا ضرورة منطقية. ووفقا لهذا التصور لا يمكن أن تختلف النتيجة عن أسبابها، إذ إن ثمة رابطة ضرورية يتبع بها المشروط الشرط. وأما المدخل الأخر فهو التصور التجريبى الذى يرى أصحابه أن العلية على مستوى الاستقراء ذات ضرورة تجريبية أو نفسية ولكنها ليست ضرورة منطقية " نقلا عن زكى نجيب محمود، نحو فلسفة علمية، الأنجلو، القاهرة، ط٢، ١٩٨٠، ص ١٩٨٠ ونلاحظ أن كلا التصورين يتفقان على أن ثمة ضرورة فى تصور العلية بعيدا عن كون مصدر هذه الضرورة عقلى أو تجريبى أو نفسى فإن هناك اتفاق على أن ثمة ضرورة فى تصور العلاقة بين العلة والمعلول ويمثل هذا التصور التقليدي للعلية.

(2) Gotlind , E, Op . Cit , P. 12.

المبدأين قائلا أن "الديناميكا تمدنا بعلاقات تمكننا من أن نستدل من تشكيلات نسق مكون من جسيمات في حالتين مختلفتين علي تشكيل النسق في حالة ثالثة. [1] أما عن وجود علاقات علية محكمة بين أجزاء النسق الواحد (الجسيمات) فهذا أمر لم يفترضه رسل، ورأي أنه إذا كان ثمة قوانين تصدق علي أجزاء النسق فهي دائما قوانين تقريبية، وإلا وقعنا في الدور لأن التسليم بوجود علاقة علية محكمة بين الجسيمات يجعل العالم يتألف من كثير من السلاسل العلية وهذا ما يرفضه رسل.[2]

وفي مرحلة متقدمة من فكر رسل ناقش في كتابه "معرفتنا بالعالم الخارجي" our knowledge of external world عام (١٩١٤)، العديد من القضايا المتعلقة بقانون العلية وبالتحديد في الفصل الأخير من هذا الكتاب، وقد تضمن هذا الفصل إجابات لتساؤلات طرحها رسل تدور حول العديد من القضايا قام بالإجابة عنها وما يهمنا من هذه التساؤلات الآتي:

١- ما المقصود بقانون العلية؟

٢- ما هو الدليل علي قيام القوانين العلية حتى الآن؟

٣- وما هو السبب الذى يجعلنا نعتقد فى أن قانون العلية سيظل فاعلا في المستقبل؟

(١) - قانون العلية

يذهب رسل إلى القول: بأن قانون العلية يعنى إمكان الاستدلال علي وجود شيء أو حدث Event من وجود شيء أخر أو أشياء أخرى

---

(1) Ibid , P. 13.

(٢) محمد قاسم، الاستقراء ومصادرات البحث العلمى ، المرجع السابق، ص١٦٠.

فحينما نسمع صوت الرعد نستدل منه علي وجود البرق، بسبب القضية الكلية التي مفادها (كل رعد يتبعه برق)، كذلك الأمر في العديد من الأحوال فعندما نرى شروق الشمس نتوقع شروقها في اليوم الذى يليه، وعندما نسمع شخص يتحدث نستدل علي أن لديه أفكاراً يعبر عنها. كل هذه الاستدلالات وغيرها تقع تحت ما يسمى قانون العلية.[1]

ويوضح رسل أن الشيء الذى نستدل عليه وكذلك الشيء المستدل منه، كلاهما جزئيات Particulars أي أن لهما الخصائص نفسها أو المعطيات الحسية sense – data.[2] وبالتالي فإن المبدأ القائل بأن العلة نفسها تؤدي إلي المعلول نفسه (التصور التقليدى) والذى يقال عنه (مبدأ العلية الكلي) يعد ذا مجال ضيق للغاية عما يحدث في العلم بالفعل، حيث إن العلم لن يكون مقنعا إذا افترضنا ثبات تلك العلاقة[3]. أي العلاقة الثنائية بين العلة والمعلول، وذلك لأمرين.

- أن العلة نفسها قد لا تحدث تماما في المستقبل كما حدثت في الماضي، وهناك شواهد كثيرة في العلم تبطل تلك القاعدة.
- أن بين العلة والمعلول فاصلا زمنيا، مهما بدا متناهيا في الصغر، فإنه قد يحدث في زمن وجود هذا الفاصل ما يمنع وقوع الحادثة الثانية. [4]

أما عن التساؤل الثاني والذى يتعلق ببحث الأسس التي تجعلنا نعتقد في قوانين العلية حتى الآن، وهل هذه الأسس كافية لكى نعتقد في القانون العلى بوصفه قانوناً كلياً.[5]؟ فقد بدأ "رسل" تحليله لهذه

---

(1) Ibid , P. 216.

(2) Ibid , P. 217.

(٣) ماهر عبد القادر ، محمد قاسم ،دراسات في منطق الاستقراء ، مرجع سابع ، ص ١٤٦ .

(٤) ماهر عبد القادر ، فلسفة العلوم والمنطق الاستقرائي ، مرجع سابق ، ص ١٦٩

(5) Russell, B., Our Knowledge ... , Op . Cit , P . 219.

النقطة باكتشاف الاطرادات uniformities في وقوع الحوادث من خلال عمليتي المصاحبة في الوجود Coexistence و التتابع sequence ونرى ذلك في العديد من الأمثلة - كما سبق وأشرنا - فنرى الرعد يحدث بعد البرق، الدفء بعد الاقتراب من النار، مثل هذه الاطرادات وغيرها تجعلنا نعتقد بتكرار حدوث تلك الظواهر بالشكل نفسه في المستقبل، ويسمى رسل هذا النوع من الاعتقاد بتكرار الحدوث "بالاعتقاد الحيواني في العلية". The animal belief in causation ويذكر رسل أمثلة لهذا الاعتقاد الحيوانى لدى الأحصنة والكلاب وما يرتبط بعاداتها في تناول الطعام وغيرها من الأمور، ويرى أن هذا الاعتقاد يقترب من العادة أكثر من الاعتقاد belief. ويتوقف رسل - كما يقول- عند هذا الحد في تحليل تلك النقطة؛ لأن هيوم كان قد سبق وحللها بما يكفي.

ثم يعاود رسل ويتساءل "هل في الواقع يوجد أساس للعلية والاطراد، وإذا وجد هذا الأساس فما هو مصدره؟ علمى أم ماذا؟

يجيب رسل أنه لا يوجد أساس علمى فثمة العديد من الاطرادات التي نلاحظها ونعتقد في تكرار حدوثها ثم يفشل هذا الاعتقاد، فأحيانا ما نرى البرق دون أن نسمع صوت الرعد.[1] لذلك عندما يفشل اطراد ما فإن وظيفة العلم تكون محاولة إيجاد اطراد أوسع نطاقا منه في الحدوث.[2] ذلك لأن قانونا ما لا يعد صادقا إذا لم ينطبق علي جميع أمثلته أو وقائعه وعندها تصبح الحاجة ملحة إلي قانون جديد أعم وأشمل منه.[3]

---

(1)Ibid , P. 220.
(2) Ibid , P. 221.

(٣) محمد قاسم، المرجع السابق، ص ١٦٥.

و يناقش رسل التساؤل الثالث الذى يدور حول سبب اعتقادنا بأن قوانين العلية سوف تظل فاعلة في المستقبل، ويرى أنه ليس لدينا أي أساس لمثل هذا الاعتقاد.[1] فبالنسبة للاطرادات القائمة في حياتنا وما يترتب عليها من توقعات فإنها تناسب فقط اعتقادات الإدراك العام ولا تقدم – كما لاحظ هيوم – أساسا للاعتقاد بها في المستقبل، لكن إذا كانت استدلالاتنا عن المستقبل صحيحة فما هو المبدأ المشترك في إقامة هذه الاستدلالات طالما أنه ليس الاطراد؟ إنه مبدأ الاستقراء ذلك القانون الأولي المنطقي apriori logical law، الذى يمكننا في حال التسليم به أن نستنتج احتمال قيام قوانين العلية في المستقبل كما كانت عليه في الماضي، أما إذا لم نسلم بمبدأ الاستقراء فإنه لن تقوم علاقة بين الأمثلة المشاهدة المؤيدة لصدق القوانين العلية، وبين تلك الأمثلة التي لم تشاهد بعد، أي أنه يستحيل الاستدلال علي وجود شيء لا نشاهده بطريقة مباشرة.

وتأسيسا علي هذا الموقف يقدم "رسل" نظرية في العلية تسمى نظرية خطوط العلية theory of causal lines، فكل سلسلة من الحوادث تمثل خطا عليا.[2] ويرى رسل أن ثمة نوعين مهمين من السلاسل العلية في اتصالها بالزمان والمكان، الأول بموجبه تكون سلسلة الحوادث مؤلفة لتاريخ المادة التي لدينا والثاني نوع يتمثل في الحوادث التي تربط الشيء بإدراكه. ويناظر هذين النوعين من السلاسل العلية مجموعتان من القوانين العلية، المجموعة الأولي تمثل الترابط بين الحوادث التي تنتمى إلى المادة والمجموعة الثانية تكمن في ارتباط أجزاء من نفس الشعاع فإذا قمنا بإجراء استدلال من المدركات إلي التكرارات

(1)Ibid ,P. 224.
(2) Russell, B., Human Knowledge. Op. Ct ,P. 333.

الفيزيائية، أو من التكرارات الفيزيائية إلي المدركات، فإننا نحتاج إلي قوانين ليست صميمها قوانين فيزيائية. ومثال ذلك حينما يصطدم الضوء بأعيننا فإننا "نرى"، والقوانين التي يخضع لها فعل الرؤية لا يمكن أن تكون قوانين فيزيائية فحسب، أو قوانين سيكولوجية لأن الجزء الأول من سلسلة الحوادث (الذى يتمثل في شعاع الضوء) يخضع لقوانين الفيزياء التي تعبر عن العالم الخارجي في صورة معادلات رياضية، علي حين أن سلسلة الحوادث الأخرى التي تحدث في الأعصاب والمخ تخضع للقوانين السيكولوجية ونحن إذا كنا نعرف مقدما قوانين الجزء الأول من السلسلة، فإنه ليس بإمكاننا أن نعرف قوانين الجزء المتمم لها، إلا بعد حدوث فعل الرؤية. لذلك فإن رسل يأخذ بوجهة نظر تقرر أن كل استدلال نقوم به في إدراك شيء فيزيائي معرض للخطأ لكون توقعاتنا غير كافية، ولكن يمكن فقط تبرير الاستدلال من المدرك إذا ما زودنا بتوقعات تتحقق.[1]

خلاصة ما سبق – أن رسل يؤكد علي أن المكان والزمان وهما عاملان أساسيان لا يرتبطان بأحداث منفردة بل بالأحداث كمجموعات علية، والمعطيات الحسية الممكنة تلعب دورا مهما، بحيث تكون الموضوعات الفيزيقية كيانات مستدلا عليها – لحفظ كيان العالم، فنتصور العالم، في النهاية كبنى منطقية تتألف من الأحداث التي تقع في مدركاتي والأحداث التي تقع في مدركات الأخرين، والأحداث غير المدركة، كلها انتظمت في سلاسل علية. وتبعا لنظرية العلية فى الإدراك يتحدد نوع السلسلة العلية، - كما سبق وأوضحنا- بحيث إذا كانت احساسات sensations، فالعلة

(١) ماهر عبد القادر، المنطق الاستقرائي .... ، مرجع سابق، ص.١٧١،١٧٢

مادة فيزيقية، تجعل السلسلة منتسبة لعلم الفيزياء، وإذا كانت صورا ذهنية images فالسلسلة عقلية سيكولوجية. وكل الأحداث تنتظم في هذين الشكلين (احساسات، صور ذهنية) و التمييز بينهما يتوقف علي طريقة إدراكنا للشيء. (١)

وبناء علي ما تقدم يتضح أن وجهة نظر رسل في العلية، ناقدة، فهو يريد منا أن نغير فكرتنا عن العلية، لكى يتسق فكرنا والنظريات العلمية الحديثة. وهو يؤكد هذا المعنى بقوله: "يبدو لي أن جعل العلوم الفيزيائية تتخلي عن البحث عن الأسباب أو العلل هو أنه لا يوجد في الواقع مثل هذه الأشياء.

وفي الحقيقة فإن وجهة النظر تلك ليست لرسل بمفرده، وإنما هي تمثل موقف العلم المعاصر بعامة، فمع الفيزياء الحديثة فإن التفكير بواسطة تسلسل الظواهر المترابطة بعلاقة علية، والتي تسمح باتخاذ بعضها علامة علي بعضها الأخر، قد تم تجاوزه، ليس معنى هذا انه ليس باقيا، ولكن من دون ذلك الدور المهم الذى كان يقوم به فى السابق، فالقوانين لم تعد تعبر عن علاقات بين عدة ظواهر لا متجانسة بالمعنى الذى تشير به كلمة ظاهرة إلي ما يبرز بشكل طبيعى أمام حواسنا بل أنها تحلل ظاهرة وهذه الظاهرة ليست في الغالب سوى ظاهرة مخبرية، تعبر عن علاقات بين أبعادها، فأول ما تهتم به الميكانيكا ليس التساؤل عن علة حركة القذيفة التي أرميها، بل تنظر في هذه الحركة ذاتها وتميز فيها بعدا زمنيا وبعدين مكانيين، ونحلل المسار إلي حركة انتقالية وحركة سقوطية... وهكذا.

---

(١) يمنى الخولي، جدل المثالية والواقعية ....، مرجع سابق ص، ٤٠

فالعلاقات لم تعد تقوم بين (ظواهر) عينية بل بين (مقادير) مجردة، أي بين كميات تقدمها مقاييس الظاهرة، لقد اختفت العلاقة العلية من قضايا الفيزياء عمليا.[١]

ولهذا لاحظ "رسل" أن الفلاسفة "أيا كان المذهب الذى ينتمون إليه" يتصورون أن السببية هي إحدى المسلمات الأساسية في العلم في حين أنه من الواضح أن كلمة (علية) لا تظهر أبدا في العلوم المتقدمة مثل الميكانيكا السماوية ولهذا السبب لم تعد تهتم الفيزياء الحديثة بالعلل، لأن العلل شيء لا وجود له بل أن مبدأ العلية في نظرى ما هو إلا شيء باقي من العهود القديمة، وإذا لم يزل موجود فإن ذلك فقط لأن الناس يظنون أنه لا ضرر من وجوده.[٢]

وتأسيسا علي ما سبق يؤكد رسل أن خضوع العالم للسببية خضوعا مطلقا مستحيل من الناحية النظرية وذلك لسببين علي الأقل.

- أن العلاقة العلية تتضمن تتابعاً بين العلة والمعلول، ومن ثم تتم في زمن معين، وحيث أن من الممكن أن يحدث شيء ما بين وقوع العلة ووقوع المعلول مما قد يعرقل حدوث المعلول، إذن فالقضية (أ يجب أن تتبعها ب) دائما قضية كاذبة، وإذن فليس قانون العلية قانونا كليا.
- ليس من السهل بأن نقول بأن حادثة ما هي العلة أو مجموعة من الحوادث هي علة ظاهرة ما بكل يقين وتأكيد؛ لأن ذلك يستلزم منا أن نجرى ملاحظاتنا علي الكون كله كي نتأكد من أن شيئا ما لم نلاحظه من قبل قد يكون عائقا لحدوث المعلول المتوقع.[٣]

---

(١) روبير بلانشي، الاستقراء العلمى والقواعد الطبيعية، مرجع سابق، ص ٩٥.

(2) Russell, B., Our Knowledge ... , Op . Cit , P.247.

(٣) محمود زيدان، الاستقراء والمنهج العلمى، مرجع سابق، ص ١٣٨.

بقي أن نرى كيف تكون النظرة إلي الاستقراء في ضوء القانون العلي؟

لقد توصل رسل إلي أن القانون العلي ليس ضروريا؛ لأن كل ما يشير إليه هو مجرد ارتباطات ثابتة بين حوادث معينة. هناك إذن ارتباطات أو اطرادات في وقوع الحوادث، ونحن وإن كنا لا نسبغ عليها صفة الضرورة من جهة الحدوث أو جهة العلاقة القائمة بين حادثتين أو مجموعة من الحوادث المكونة لها، فإنه لا يمكننا أيضا أن نعتقد فى وجود استثناءات لكل اطراد تحول دون أن يصل إلي مرتبة القانون، ومع التسليم بوجود القوانين العلية فإن رسل يرى أنه لا يمكننا أن نكون علي يقين من صحة كل قانون علي، ومع ذلك فإنه باستطاعتنا أن نجعل من القوانين الفردية الخاصة بالارتباطات قوانين احتمالية بالاستعانة بأدلة وحجج استقرائية نحصل عليها بافتراض مبدأ الاستقراء. إن رسل يجعل من مبدأ الاستقراء دعامة أساسية تمدنا بالأدلة الاستقرائية التي تؤيد قانونا من القوانين العلية ولو علي سبيل الترجيح.[1]

لذلك ينبغي أن تكون نظرتنا إلي نتيجة الاستدلال الاستقرائى بوصفها تمثل درجة من درجات القابلية للتصديق degree of credibility بمعنى أن يكون لدينا درجة عالية من الاعتقاد بصحتها في المستقبل وإن كانت تلك الدرجة لا ترقي أبدا إلي حد اليقين.[2] وهذا ما جعل رسل يذهب إلي أن مسألة تبرير الاستقراء والثقة في نتائجه في إطار الاعتقاد والتوقع، أمر يحتاج إلي مسلمات الاستدلال العلمي، التي يمكن القول

---

(١) محمد قاسم، المرجع السابق، ص ١٧١.

(2) Russell, B., Human Knowledge , Op. Ct , P. 399

وفقا لها بأن النتيجة الاستقرائية تمثل درجة عالية من درجات القابلية للتصديق.[1]

د- تقييم موقف رسل:

حاول رسل مثلما حاول كثيرون قبله و بعده، تبرير الاستقراء، و يبدو ذلك واضحا فى كتابه "معرفتنا بالعالم الخارجى " إلا أنه رأى أن ما كتبه فى هذا الكتاب كان ساذجا وفجا على حد قوله؛ لذا فقد قام بتصحيح موقفه، عندما أصدر كتابه "المعرفة الإنسانية " و الذى تخلى فيه عن موقفه السابق ووضع خمس مسلمات رأى فيها أنها تحل محل مبدأي العلية واطراد الحوادث فى الطبيعة، وأقر بتلك المسلمات فى تكوين استدلالات من خبراتنا الذاتية إلا إن تلك المسلمات تعرضت للنقد، ومن هذه الانتقادات التى وجهت إليها ما يلى:

١- انتقد هانز ريشنباخ رسل لاستبعاده العنصر التركيبى القبلى من الرياضيات، إلا أنه كان من أنصارها عندما افترض وجود مبدأ خارج المنطق فى مجال التجربة، فهو يرفضه فى مجال ويستبعده فى مجال أخر.

٢- وعد رسل بالتخلص من المفاهيم الغامضة مثل العلية والجوهر واطراد الحوادث فى الطبيعة، إلا أنه لم يفلح فى ذلك تماما ودارت بعض مسلماته حولها.[2]

٣- يرى"وليم نيل" أن المسلمات التى أتى بها رسل كلها على مستوى واحد، وهو يشك فى أن يكون لدى الناس ميول فطرية واضحة تتطابق والمسلمات الثلاث الأخيرة.[1]

---

(١) ماهر عبد القادر، المنطق الاستقرائي، مرجع سابق ...، ص ١٧٤

(٢) محمد محمد قاسم، الاستقراء ومصادرات البحث العلمى، مرجع سابق، ص ٢٦٦

٤- يرى "فيرتز Firtz " أن الاستدلالات التى تبررها المسلمات هى وليدة تصور خاص برسل وحده عن العالم الخارجى كما يفهمها من العلم. (٢)

٥- يرى"هاى Hay " أن مسلمات رسل لا تكفى لتحديد نوع القوانين الصادقة أو محتمله الصدق، ومن ثم فصدقها غير كاف.(٣)

و الحق أننا إذا ما أردنا أن نلخص نظرية رسل فى الاستقراء لكي تعرف ما لها وما عليها، نرى أنها تدور حول ثلاثة محاور:

- الاستقراء كمنهج بحث غير قابل للدحض أو الرفض
- الاستقراء كمبدأ لا يمكن البرهنة عليه
- الاحتمال هو المدخل الوحيد والأساسي لتبرير الاستقراء

أما عن كون الاستقراء منهجا غير قابل للدحض فيعود ذلك - في نظر رسل- إلى كونه منهجا هاما لأن سلوكياتنا ترتكز على أمور تمت في الماضي والتي نعتبر أنه من المرجح أن تتم في المستقبل. ويعتمد هذا الترجيح على الاستقراء، كذلك المبادئ العامة في العلوم الطبيعية مردها إلى الاستقراء، ونحن نثق في هذه الاعتقادات لأن الجنس البشري وجد عددا لا حصر له من الشواهد التي تؤيد صدقها.

---

(1) Kneal ,W.," Critical Notice On Human Knowledge Its Scope and limets By Bertrand Russell, Mind , Voll LVII ,Jully , 1949,P. 375 " نقلا عن محمد قاسم الموضع السابق"

(2) Firtz, Ch , A , Bertrand Russell Constraction Of The External World , Routledge , Kegam Paul LTD. London ,1952 , P .197 نقلاعن محمد قاسم الموضع السابق ""

(3) Hay , W , H ,"Bertrand Russell On The Justification Of Induction " , Philosophy Of Science , Vol 17 , 1960 P.272 "الموضع السابق"

وقد يقول شخص ما إن منهج الاستقراء قابل للدحض عندما يشاهد هذا الشخص الكثير من البجع الأبيض فيبدأ في الاعتقاد "أن جميع البجع أبيض اللون"، إذن فقد كون هذا الشخص فكرة في عقله وهي أنه "لو أن الشيء المشاهد بجع فهو بالضرورة أبيض اللون". ومن هنا يتكون الاعتقاد بأن (كل البجع أبيض اللون) غير أن هذا الشخص يصادف بجعا أسود اللون ومن ثم يدرك أنه كان على خطأ. ولكن هل هذا يدحض مبدأ الاستقراء؟ الإجابة عند رسل بالنفي، لأن الاستقراء في الحقيقة هو الذي يخبرنا بوجود البجع الأبيض والأسود، أي أن الاستقراء كمبدأ يقول (من المحتمل أن يكون كل البجع أبيض) بينما الشخص هو الذي يسبغ صفة الضرورة على الحكم بأن أى بجع بالضرورة أبيض اللون. ولكن على الرغم من ذلك اعترف رسل بأن الاستقراء كمبدأ غير قابل للبرهنة عليه لا منطقيا ولا من خلال التجربة، فلا يمكننا استخدام التجربة للبرهنة على مبدأ الاستقراء دون الوقوع فى الدور، طالما أن البرهنة ستأخذ هذا الشكل:

١- فى الماضى أينما استخدم الاستقراء ثبت صحته.

٢- تبعا لذلك، فى المستقبل أينما استخدم الاستقراء يثبت صحته.

٣- وعلى هذا النحو، فإن مبدأ الاستقراء يعتبر قاعدة صالحة للاستخدام على أساس أنه افتراض أن الأشياء التى سوف تحدث فى المستقبل سوف تكون على نفس حالها التى كانت عليه فى الماضى، و لكن هذا القول مغلوط، لأنه يفترض صحة الشيء الذى نحاول البرهنة على صحته قبل البرهنة ذاتها.

هذا الأمر هو ما فطن إليه رسل وتبعا لذلك اعترف بقبوله للاستقراء على أساس برجماتى، و السؤال الآن: - أيكفى أن نقبل منهجا

ومنطقا كالاستقراء على هذا النحو؟، وحتى إذا ما اعترفنا مع رسل بقبول النتيجة الاستقرائية بوصفها نتيجة محتملة، ألا يكون فى ذلك محاولة لإراحة العقل من محاولة التغلب على صعوبات منطق الاستقراء؟.

ثانيا: ـ ألفرد جيلز ايـر(١٩١٠ـ١٩٨٨)

اَير فيلسوف إنجليزي وهو يمثل أحد فصائل الوضعية المنطقية المسمى بالتجريبية العلمية أيضا. وقد يكون من المفيد طرح بعض أفكار فلاسفة الوضعية المنطقية التى – من المحتمل – أن يكون اَير قد تأثر بها سلبا أم إيجابا.

الوضعية المنطقية: Logical positivism اسم قد أعطى من قبل أ. ي. بلومبرج "A.E. Blumberg"، هيربرت فايجل "Herbert Feigle" عام ١٩٣١، لمجموعة من الفلاسفة عرفت باسم دائرة فينا. [١]

لقد جعلت هذه الجماعة من قضايا العلوم مبحثها الرئيسي بتحليلها وردها إلى عبارات بسيطة يمكن التثبت من صدق كل منها أو كذبه بالرجوع إلى الخبرة الحسية المباشرة.

ومن أهم الأفكار والمبادئ التى قامت عليها هذه الحركة ما يلى:

– تحرم علي الفيلسوف أن يقول عبارة ليدلى فيها برأي في الطبيعة أو الإنسان، لأن الرأي كائنا ما كان هو من شأن العلماء وحدهم، يقولونه بعد ملاحظة علمية وتجارب يجرونها في المقابل، أما عمل الفيلسوف فينصب على تحليل العبارات التي يقولها هؤلاء العلماء تحليلا يوضحها ويضبطها.[٢] ومن ثم فالفيلسوف ليس من شأنه أن يبحث في

---

(1) Paul Edwards, (logical Positivism) , The Encyclopedia Of Philosophy ,Macmillan Co. Jnc, And free Press, London , P. 52.

(٢) زكي نجيب محمود ، برتراند رسل ، سلسلة نوابغ الفكر الغربي ، دار المعرفة ، بدون تاريخ ، ص ٧.

العالم وحقائقه، وإنما يقتصر دوره على التحليل اللغوي لقضايا العلم، ومن ثم تصبح قضايا الفلسفة وجميع القضايا الميتافيزيقية ليست ذات معنى، إذ إنها ليست منطقية أو رياضية.

- البرهنة علي أن جميع قضايا الفلسفة الميتافيزيقية لا معنى لها وقد استخدمت الجماعة لتحقيق هذا الغرض طريقة التحليل المنطقي لجميع المفاهيم والقضايا، ومن ثم يصبح هدف الفلسفة إيجاد أسس سليمة للعلوم التجريبية شريطة أن تكون خالية من آثار الميتافيزيقا ورفض جميع المبادئ والمفاهيم، الميتافيزيقية في الفلسفة والعلوم الطبيعية.[1]

- العبارات ذات المعنى Meaningful هي فقط عبارات تحليلية أي قضايا العلوم الصورية، المنطق والرياضة أو القضايا التركيبية القائمة علي الخبرة أي قضايا العلوم الطبيعية والتجريبية، والعبارات الخالية من المعنى Meaningless هي تلك العبارات التي تخرج عن هذين النوعين أي العبارات الميتافيزيقية فهم يطابقون بين المعنى والعلم، وحيث لا علم، لا معنى، حتى نادوا بأن يصبح العلم ومنطقه هو فقط النشاط العقلي الذى لا نشاط سواه، و لكن كيف ننقح ميادين النشاط العقلي حتى لا يصبح فيها إلا العلم، لا بد من معيار يمثل الفيصل الحاسم بينه وبين اللا علم وهذا المعيار هو "معيار التحقق"، فهذا المعيار هو الذى يقوم عليه المذهب، بل ويقوم من أجله.[2] فما الذى يقصده الوضعيين المناطقة من مبدأ التحقق؟

---

(١)ياسين خليل ، مقدمة في الفلسفة المعاصرة ، مرجع سابق ، ص ٢٥٩.

(٢) يمنى الخولي ، كارل يوبر "منهج العلم ، منطق العلم" ، مرجع سابق ، ص ٢٣٥.

عُرف مبدأ التحقق في دوائر الفكر المنطقي لمدرسة الوضعية المنطقية، لكن أقطاب هذه المدرسة لم يتفقوا علي معيار محدد لتمييز هذا المبدأ رغم أنهم يشتركون في تصورات واحدة بعينها، ويواجهون المسائل بالطريقة نفسها. ووجهة النظر الأساسية التي يبنى عليها موقفهم تقوم علي أساس أننا نختبر الفروض أو النظريات عن طريق مواجهتها بالخبرة أو التجربة، و يرى بعضهم أن الاختبار يكون بالرجوع إلي الخبرة، يرى آخرون أن قضايا العلم يتم تحقيقها عن طريق اختبارها في مواجهة قضايا أخرى.(١)

وقد كان شيليك Schilick أول من قال بمبدأ التحقق Verification عن طريق الخبرة الحسية الخارجية وذلك في قوله: "حتى نفهم معنى قضية ما ينبغي أن نكون قادرين علي أن نشير بدقة إلى الحالات التي تجعل القضية صادقة، وكذلك الحالات التي تجعلها كاذبة، وهذه الحالات هي وقائع الخبرة، فالخبرة هي التي تقرر صدق القضايا وكذبها".(٢)

ولكن التحقق بهذا المعنى أي وفق معيار القبول والرفض - قبول القضايا التى يمكن التحقق من صدقها، ورفض تلك التى لا يمكن التحقق من صدقه- يؤدي إلي استبعاد المفاهيم العلمية النظرية مما لا يمكن التحقق منها بالمعنى القوى، ذلك لأن الكيانات والمكتشفات العلمية الحديثة في مجال الذرة كالألكترونات والنيوترونات لا يمكن

---

(١) ماهر عبد القادر، فلسفة العلوم والمنطق الاستقرائى ج ١، المرجع السابق، ص ١٩٩.

(2) Schilick, Mortiz , Meaning And verification Readings In Philosophical Analysis , ed by : Herbert feigl And willfrid selars Appleton Contury , INC , New yourk , 1949 ,P. 148.

التحقق منها بهذا المعنى أي عن طريق الملاحظة المباشرة.[1] لذلك فإن معيار التحقق بالمعنى القوى لا يمكن أن يكون صحيحا علميا أو حتى متسقا فلسفيا، وعلي ذلك فإن الملاحظات المباشرة لا تسمح إلا بتحقيق فئة معينة من الجمل لأن هناك كما يرى – ريشنباخ – جملا لا يمكن تحقيقها مباشرة فالجملة القائلة بأنه "قد وجد علي الأرض وقت كان يسكنها فئة حيوان "الديناصور" ولم يكن الجنس البشري قد وجد منه بعد، أو القائلة بأن "المادة تتألف من ذرات، لا يمكن تحقيقها إلا بطريقة غير مباشرة، بواسطة استدلالات استقرائية مبنية علي ملاحظات مباشرة فهذه الجمل ذات معنى لأنها تقبل التحقق غير المباشر.[2] لذا يعاود شليك ويعدل فى وجهه نظره فى مقال مهم له بعنوان "المعنى والتحقق" حيث يقرر " أولا أن ما يقصده الوضعيين المناطقة بالتحقق هو مجرد إمكان التحقق Verifiability، وفارق كبير بين الاثنين، فإن من يأخذ بالتحقق عليه أن يراجع ما تضمنته القضية من أسماء وحدود على ما يقابلها فى عالم الأشياء وعلى الوقائع الموجودة فى الواقع، أما من يأخذ بالبحث فى إمكانية التحقق فلا يقوم أبدا بهذه المراجعة، بل يتجه بذهنه ويحصر تفكيره فى عالم الممكن وفارق كبير بين عالم الممكن وعالم الواقع.[3] كذلك كتب "وايزمان" – الذى كان قد اشترك مع شيليك فى القول بأن القضايا التجريبية العامة يجرى عليها التحقق الحاسم – مقالة بعنوان " إمكان التحقق" يعدل

---

(١) خالد عبد الجواد محمد، نظرية العلم عند نور وود راسل، مرجع سابق، ص. ٣٠

(٢) هانز ريشنباخ، نشأة الفلسفة العلمية، مرجع سابق، ص ٢٣٣.

٣)) يحيى هويدى، ما هو علم المنطق،" دراسة نقدية للفلسفة الوضعية المنطقية "، ط ١، مكتبه النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٩٦، ص .٣٢،٣٣

فيها من وجهة نظره ويتخلى عن فكرة التحقق الحاسم. ويبدو أن كليها قد غيرا رؤيتهما لمبدأ التحقق تأثرا بكتابات آير وخاصة بعد نشره الطبعة الثانية من كتابه " اللغة، الصدق والمنطق , language, truth and logic " الذى أوضح فيه معنى التحقق ومعنى إمكان التحقق، وغيرها من القضايا المتعلقة بهذا المبدأ والتى يختلف آير فيها تماما عما ذهب إليه أقطاب الوضعية المنطقية – كما سنبين فيما بعد- .[1]

وفيما يختص بموقف الوضعيين المناطقة من العلاقة بين التحقق والاستدلال الاستقرائى، فإنهم قد اهتموا بالأخير لأنه ضرورى – فى نظرهم – لتفضيل مبدأ التحقق.[2]

ولكن ثمة صعوبات عديدة قد واجهت الوضعيين المناطقة في محاولة تفعيل هذا المبدأ من خلال الاستقراء، أي محاولة إسناد اليقين للفرض بناء علي تقارير الملاحظة، الأمر الذى جعلهم في النهاية يتحولوا إلي القول باحتمالية الفرض محل الجدل؛ ذلك لأنه كما يقول كارناب "إن الجمل التركيبية لن تكون قابلة للتحقق إذا ما قصد بالتحقق تأسيس نهائي وبات للصدق، وإذا افترضنا أن كل حالة من حالات القانون قابلة للتحقق فإن عدد الحالات التى يتضمنها القانون غير محددة وبذلك لا يمكن استغراقها بواسطة الملاحظة التي تكون دائما محدودة العدد، وعلي ذلك وإذا لم يكن بإمكاننا استخدام عبارات الملاحظة للتحقق من القانون فإنه يمكن اختباره بواسطة فحص حالاته الفردية، أي الجمل الجزئية التي نشتقها من القانون ومن الجمل الأخرى السابق

---

(١) محمود زيدان، الاستقراء...، مرجع سابق، ص ٢٠١

(2)Beter . Gardenfors , Induction And Conceptual Space" Induction and logical Positivism", Philosophy Of Science, Volume 57, Number4, March 1990, P. 69

تأسيسها وإذا لم نكتشف حالة سلبية أثناء الاختبار وتزايدت الحالات الإيجابية فإن ثقتنا بالقانون سوف تزداد تدريجيا.[١]

وبناء على ذلك فإن الاستدلالات الاستقرائية المستمدة من عبارات الملاحظة هي استدلالات محتملة لأنه – كما يقول كارناب – لا يتعين أبدا صدق نتيجة استقرائية ولا أعنى فقط أن النتيجة لا يمكن أن تتعين لأنها تستند إلي مقدمات لا تعرف علي وجه التأكيد، فحتى إذا افترضنا أن المقدمات صادقة وأن الاستدلال إنما هو استدلال صحيح، فإن النتيجة مع ذلك يمكن أن تكون كاذبة، فأقصى ما يمكننا قوله هو إنه طبقا للمقدمات المفترضة تكون للنتيجة درجة معينة من درجات الاحتمال.[٢]

لذلك أقر الوضعيين المناطقة بالصعوبات الواضحة في منهج الاستقراء، وتكمن المشكلة في الأصل فى أنهم – أي الوضعيين المناطقة- يحاولون إثبات صدق الاستقراء - منهجا ومنطقا. ولكن بعضهم قد فطن إلي استحالة الجمع بين الاستقراء منهجا ومنطقا ومنهم "كارل همبل" C.G. Hempel فقد أوضح أن الاستقراء لم يعد قابلا للفهم بمعنى التعميم من التجارب المتكررة، وتكمن المشكلة من وجهة نظره في أي عدد من المشاهدات أو الملاحظات التي يمكن اعتبارها بمثابة دعم استقرائي Inductive support لقانون عام.[٣]

ولكن في حقيقة الأمر كانت ثمة محاولات لبعض من الوضعيين المناطقة لبناء نظرية في الاستقراء وتصحيحه مثل" محاولة ريشنباخ" و

---

(١) خالد عبد الجواد، نظرية العلم عند نوروود رسل، مرجع سابق، ص ٣٧

(٢) المرجع السابق، ص ٣٧

(3)Ibid , P 79.

آير. وسوف نعرض الآن لموقف آير من الاستقراء، و الذى حاول متعقلا مناقشة الاستقراء. وقد وقع اختيارنا لهذا الفيلسوف تحديدا لأنه يتخذ موقفا مغايرا نوعا ما لموقف الوضعية المنطقية، إذا أنه قد فطن إلى صعوبة تفعيل (مبدأ التحقق) بشكل تام كما دعا إلي ذلك بعض أنصار الوضعية المنطقية وتحدث عن (إمكان التحقق).

(أ)- آير والتجريبية العلمية

قضى آير بعض الوقت في جامعة فينا عندما سمع بحركة الوضعية المنطقية هناك، وقد تأثر بها أول الأمر وأصبح معروفا ضمن الفلاسفة المتحدثين عنها باللغة الإنجليزية فى كتابه "اللغة، الصدق والمنطق " الذى نشر عام ١٩٣٦، معبرا من خلاله عن الملامح العامة للحلقة.(١)

لقد بدأ آير حياته الفلسفية ليس فقط متأثرا بالوضعية المنطقية وإنما شارحها الأعظم، وليس أدل علي ذلك من مساهمته في نشر أفكار الحلقة، ومعبرا من خلال كتابه "اللغة، والصدق المنطق " عن الملامح العامة التي ميزت اتجاه الوضعية المنطقية بعيدا عن الاختلافات الجزئية بين أعضائها. بل إن الأكثر من ذلك أن آير قد أدخل العديد من التطورات علي تلك الملامح، الأمر الذى ميزه عن سائر أعضاء الحركة، وجعله أفضل متحدث باسمها.(٢)

ولكن الذى لا شك فيه أن تطور آير الروحي قد قاده في أكثر من موضع إلي استبعاد بعض إطارات الوضعية المنطقية الضيقة، وبدأ يخوض في العديد من المشكلات الفلسفية التقليدية، ذات الطابع

---

(1) Paul Edwards, (logical Positivism), The Encyclopedia Of Philosophy ,Op . Cit P.229

(٢) الفريد جيلز آير ، الفلسفة في القرن العشرين ، ترجمة بهاء درويش ، دار الوفاء ، ط١ ، ٢٠٠٦ ، الإسكندرية ، ص ١٠.

التـأملي مثـل مشـكلة الوجـود، الحريـة، مشـكلة المعرفـة وهـي المشـكلات الـتي كـان بعـض الوضـعيين أمثـال (كارنـاب) يرفضـون الخوض فيها.[١]

ولكن رغم ذلك وفي معالجته لمشكلة المعرفة – أو أية مشكلة أخرى – نـراه يحـتفظ بمـنهج التحليـل، مـنهج الوضـعية المنطقيـة، بـل يعتـبره المدخل الرئيسي والضروري للبحث فى تلك المشكلات. وقد ولي اَير قضية المعرفة اهتماما كبيرا، وذلك في إطار محاولته الجادة للتمييز بـين المعرفـة العلميـة واللاعلميـة [٢]، وفي تأكيـده علـي وحـدة العلـم والفلسفة، فالفلسفة عنده لا يجب أن تقدم قضايا تختلف عن تلك التي تقدمها العلوم، أو تخوض في ميدان أبعد من دائرة البحث العلمي.

ومن ثم تتحدد مهمة الفيلسوف، ليس في بناء نسق استنباطي بمعنى وضع مبادئ أولي يقينية أو أحكام قبلية عن صحة ما نعتقد في صدقه علي أساس التجربة؛ لأن تلك المبادئ الأولية لا نجد لها أساس فيما بين ما يسمى قوانين الطبيعة [٣]. والسؤال الاَن: كيف يتصور اَير المعرفة وما هي طبيعتها، وكيف نصل إلي ذلك النوع من القضايا التي يمكن أن يقال عنها أنها صادقة؟

المعرفـة العلميـة هـي صـورة متطـورة مـن المعرفـة القائمـة علـي الحـس المشترك عند اَير، و قد عالج مشكلة المعطيات الحسية Sense – data في كتابـه "أسـس المعرفـة التجريبيـة Foundation of

---

(١) زكريا إبراهيم، دراسات في الفلسفة المعاصرة، ج١، مكتبة مصر، القاهرة، ص ٣٠٧.

(2) Ayer, A. J., "language, Truth , And logic " Penguin Books LTd. Harmond Sworth, Middlesex, England , 2nded, 1946, P. 35.

(٣) الفرد جيلز اَير، نصوص فلسفية، ترجمة قدرية إسماعيل، بيمكو للنشر والتوزيع، القـاهرة، ١٩٩٨، ط٣، ص١٤.

Empirical Knowledge "، واعتبر أن هذه المشكلة أقرب المشكلات إلي مبحث المعرفة من أي مبحث أخر، ويرجع ذلك إلي تصور آير للعالم الخارجي "العالم المادي" علي أنه بناء ابستمولوجي في أساسه، النقطة التي يبدأ فيها بناؤه هي المعطيات الحسية، فهي أساس العالم ولكنه أساس معرفي ليس إلا ليصل منه آير إلي معرفة العالم الخارجي.(١)

المعطى الحسي عنده هو ما يدرك مباشرة، وهو الموجود الذى له خصائص تبدو له، لذا ينفي آير إمكانية وجود وهم أو خداع في وجود المعطيات الحسية فلا يمكن للمعطيات الحسية أن تكون لها خصائص لا تبدو لها، كما لا يمكن أن تبدو للمعطيات الحسية صفات ليست لها.(٢)

وقد جعل آير الإحساس بالمعطيات الحسية شرطا كافيا وضروريا لوجودها، وبرهن علي ذلك بأن الغرض من تقديم مصطلح المعطى الحسي Sense – Datum هو أنه يمكننا من التعامل مع المشكلات التي تظهر من الحقيقة القائلة بأن الأشياء المادية تبدو لها صفات ليست لها في الحقيقة، أو تبدو أنها موجودة عندما لا تكون كذلك، وهذا يمكننا من ترجمة القضايا مثل (أنا أدرك سجادة بنية اللون تبدو لي خضراء) إلي (أنا أحس معطى حسيا أخضر اللون ينتمى إلي سجادة بنية اللون).(٣)

---

(١) بهاء درويش، الفرد جيلز آير "من الوضعية المنطقية إلي التحليل النفسي" منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠١، ص ١٢٠.

(2) Ayer, A.J., "The foundation Of Empirical Knowledge Macmillan And Co LTD , 1964 , London, P .76,75

(3) Ayer, "Foundation of .... Op.Cit, P. 68

خلاصة القول إذن: إن خبراتنا الحسية هي ما تقدم لنا أساسا للاعتقاد بوجود الموضوعات الفيزيقية. هذا عن طبيعة المعرفة - عند أير - ، أما عن نوع القضايا أو الأحكام التى يقال عنها أنها صادقة، فقد قسم أير جميع القضايا الحقيقية إلى فئتين: قضايا تتعلق بالعلاقات بين الأفكار، وأخرى تختص بأمور الواقع، وتشتمل الفئة الأولى على قضايا المنطق والرياضيات الخالصة القبلية، وهى ضرورية ويقينية فقط لأنها تحليلية. ويعود السبب فى عدم إمكان نقض تلك القضايا فى الخبرة إلى كونها لا تضع أى تقرير عن العالم التجريبى، بل هى تسجل تحديدا استخدامنا الرموز بطريقة معينة. و على الجهة الأخرى يتمسك أير بأن القضايا التى تدور حول أمور الواقع التجريبية فروض يمكن أن تكون محتملة، لكنها ليست يقينية قط، ويتضمن تفسير منهج إثبات صحتها توضيح طبيعة الصدق.(١)

وهكذا فإن القضايا التى تدور حول أمور الواقع تسمى تقريرات واقعية أو أحكام تجريبية، ويلزم لتعين الصدق فيها من معيار، ومبدأ التحقق هو هذا المعيار الذى يقرر صدق أو كذب الأحكام التجريبية، فكل قضية علمية يلزم أن تكون قابلة للتحقق.

(ب) - مبدأ إمكان التحقق

لقد تبنى الوضعيين المناطقة "مبدأ التحقق" حاولوا إثباته والدفاع عنه، وقد أكد أهمية هذا المبدأ القول:" أن معنى أي قضية ما يقوم في منهج تحققها".(٢)

---

(١) الفرد جيلز أير ، نصوص فلسفية ، ترجمة قدرية إسماعيل ، مرجع سابق ، ص ٢

(2) Schilick, M., Meaning And Verification ... , Op . Cit, P 34

ولكن آير كان له موقف أخر إزاء مبدأ التحقق، يختلف تماما عما ذهب إليه أقطاب الوضعية المنطقية، وقد أعلن هذا الموقف فيما يعرف بمبدأ إمكان التحقق، الذى بمقتضاه تكون القضية التجريبية - بمثابة - فرض ينتظر التحقق.[١]

لقد حاول آير من خلال صياغة هذا المبدأ التغلب علي الصعوبات التي واجهت الوضعيين المناطقة في إثبات صحته.

يعرف آير مبدأ إمكان التحقق في كتابه "اللغة، الصدق والمنطق"، قائلا "القضية القابلة للتحقق - بصورة مباشرة - هي تلك التي تعبر عن ملاحظة مباشرة، وإذا أضفيت إليها قضايا تعبر عن ملاحظة مباشرة تؤدي هي الأخرى إلي ملاحظة مباشرة. بينما القضية القابلة للتحقق غير المباشر، هي تلك القضية التي إذا أضيف إليها عدة مقدمات تحليلية أو قبلية يمكن أن تتحقق تحققا مباشرا".[٢] وبالتالي فإن كل تقرير علمى ينبغي أن يكون قابلا للتحقق طالما أنه قابل للملاحظة. ومن هنا جاء تقسيم آير القضايا إلي نوعين – كما سبق وأشرنا –.

- تقريرات قبلية. (المنطق والرياضيات)، صدقها ضروريا
- تقريرات وقائعية. (تتصل بأمور الواقع) يتوقف صدقها على عالم الخبرة. وفيما عدا هذه القضايا فإن أية جمل إخبارية لا تخضع لمبدأ التحقق تصبح عديمة المعنى ووجب استبعادها؛ لأنها سوف تصبح قضايا ميتافيزيقية فارغة من المعنى.[٣]

---

(١) ماهر عبد القادر، المنطق الاستقرائي ...ج١، مرجع سابق، ص ٢٠٣.

(2) Ayer , A., Language, Truth And logic , Op. Cit , P, 35

(3)Ibid , P.36.

وانطلاقا من تصنيف آير للقضايا إلي قبلية وتجريبية، فإنه يميز بين نوعين من إمكان التحقق: إمكان التحقق العملي Practial Verifiability وإمكان التحقق من حيث المبدأ Verifiability in principle. ويرى آير أننا كثيرا ما نعتقد في صدق قضايا معينة، ولم نحاول التحقق من صدقها، علي الرغم من أن كثيرا من هذه القضايا يمكن التحقق من صدقه مع بذل الجهد، ولكن يبقي – لدينا- عدد من القضايا التي تدل علي أمور خاصة بالواقع – أي قضايا مهمة – إلا أننا لا نستطيع التحقق منها حتى وإن أردنا ذلك، والسبب في ذلك يعود إلي افتقارنا إلى الوسائل العلمية التي تمكننا من التحقق منها أو القيام بالملاحظة اللازمة للتحقق منها.

ويضرب لنا آير مثلا علي ذلك فيقول: إن العبارة القائلة (إن هناك جبلا في الجانب الأخر من القمر) هي عبارة ذات معنى علي الرغم من إننا لا نستطيع التحقق منها بالملاحظة الفعلية، إلا أننا من الناحية النظرية نعرف من خلال العديد من الملاحظات الدالة علي صدق هذه القضية أن تلك القضية صادقة، و بالتالي تصبح هذه القضية قابلة للتحقق من حيث المبدأ علي الرغم من صعوبة التحقق منها عمليا، وفي الوقت الراهن علي الأقل – وبالتالي فهي قضية ذات معنى طالما أنها قابلة للتحقق منها – من حيث المبدأ.[1]

ثم يعاود آير ويوضح أن ثمة تمييزاً أخر علي درجة كبيرة من الأهمية بخصوص مبدأ التحقق، وهو التمييز بين التحقق بالمعنى القوى والتحقق بالمعنى الضعيف، فالقضية التي يمكن التحقق منها بالمعنى القوى هي تلك التي تتأسس فقط – علي الخبرة – experience ومن ثم تصبح

(1)Ibid , P. 36

يقينية الصدق، بينما تكون القضية قابلة للتحقق بالمعنى الضعيف إذا ما كان في عالم الخبرة ما يؤيد صدقها فقط أي "يجعل صدقها ممكنا" وليس يقينيًا.(١)

ويرى اَير أن التحقق بالمعنى القوى ينصب علي نوعى القضايا – القبلية أي قضايا المنطق والرياضيات، والقضايا الرئيسية Basic Propositions وهي القضايا الوجدانية والقضايا التي تعبر عن الاحساسات والانفعالات الشخصية، ويكون تحقيقها بالرجوع إلي الوقائع مباشرة من حيث تمثل الخبرة الراهنة، أما القضية التي تتصف بأنها ممكنة للتحقق بالمعنى الضعيف فهي تلك التي إذا كان من الممكن للخبرة أن تجعل لها صدقا "احتماليا" بمعنى الميل للتصديق، وهذا المعنى ينسحب علي قضايا العلوم التجريبية مثل الفيزياء.

هذا وقد رأى اَير أن تحقيق القضايا التجريبية العامة يكون ممكنا - فقط – بالمعنى الضعيف، أى يمكن تحقيقها فقط بالرجوع إلى الخبرة الحسية. إلا إن تأييد تلك الخبرة لها لا يحيلها يقينية وإنما يجعلها فقط احتمالية الصدق.

فالقضية التجريبية - عنده - إنما هى بمثابة فرض ينتظر التحقيق بالإثبات أو الإنكار. إنها بمثابة سؤال نلقيه على الطبيعة ويتحدد الجواب بالوصول إلى مجموعة من الملاحظات الحسية التى تؤيد هذا الفرض، أو تنكره. تتميز القضية التجريبية بأنها يجب أن تصف جزءا من عالم الخبرة الراهنة أو الممكنة، فإذا أيد عالم الخبرة هذه القضية كانت صادقة، وإذا تنافرت مع ما لدينا من وقائع أو حوادث كانت قضية كاذبة. وإذا لم يكن مضمونها مما يؤدى بنا إلى خبرة حسية

---

(1) Ibid, P. 37

حاضرة أو ممكنة لم تكن قضية تجريبية على الإطلاق، وإذا لم تكن كذلك قضية قبلية بالمعنى الذى أشرنا إليه سابقا، كانت القضية بلا معنى.

و القضايا التجريبية العامة مثل " كل إنسان فان "، " كل معدن يتمدد بالحرارة "، " تناول الطعام الفاسد قاتل "... الخ أمثلة لتلك القضايا التجريبية التى هى بمثابة فروض ينتظر التحقيق. والتحقيق الممكن هو التحقيق بالمعنى الضعيف، ويكون ذلك التحقيق ممكنا فقط إذا كان لها ما يقابلها فى عالم الحس والواقع بطريق مباشر أو غير مباشر. هذا هو موقف آير من القضية التجريبية وتحقيقها، وهو موقف يختلف عن موقف الوضعية المنطقية – كما سبق وأشرنا- فقد أدخل آير تمييزه بين التحقق الحاسم والتحقق الاحتمالى من جهة وتمييزه بين التحقق بالمعنى القوى والتحقق بالمعنى الضعيف من جهة أخرى؛ ليوضح اختلافه عن الوضعيين، إذ رأى الوضعيين أن هناك طريقة واحدة فى التحقق هى التحقق الحاسم أو التحقق بالمعنى القوى.

يستكمل آير إيضاح موقفه من تحقيق القضايا التجريبية العامة بقوله إن من تلك القضايا ما تحققه الخبرة تحقيقا مباشرا ومنها ما تحققه الخبرة بطريق غير مباشر. ولم يجد آير مشكلة فى التحقيق المباشر، ولكنه يزيد موقفه شرحا فى حالات التحقيق غير المباشرة. حيث يقول: "إن القضايا التجريبية العامة لا تشير إلى واقعة أو حادثة يمكن إدراكها بصورة مباشرة فى الخبرة، وفى هذه الحالة يجب علينا أن نستنتج من هذه القضايا قضايا أخرى يمكن إخضاعها للخبرة الحسية، وقد يحدث أن تلك القضايا لا تتصل بالخبرة بصورة مباشرة؛ ولذلك يلزم أن نستخرج منها سلسلة من القضايا حتى نجد ما يمكننا

تحقيقه تحقيقا مباشرا ، ومن ثم فإن تحقيق القضية التجريبية العامة إنما هو - بمثابة - القيام بسلسلة من التحقيقات التجريبية التى تتناول القضايا التجريبية ذاتها.[1]

لهذا فإن آير يقبل مبدأ التحقق بالمعنى الضعيف – فقط - لأنه وجد أن كل القضايا التجريبية فروض يمكن للخبرة في أي وقت أن تثبت لنا كذبها ، وينتج من هذا أنه لا توجد قضية تجريبية صادقة بصورة نهائية ، كما أنه ينتج - أيضا – عدم إمكان تطبيق التحقق بالمعنى القوى ، وفي هذه الحالة فنحن لا نحتاج لوصف المعنى الأخر لإمكان التحقق بأنه تحقق بالمعنى الضعيف؛ لأنه – كما رأي آير – أصبح لدينا معنى واحد فقط للتحقق من صدق القضايا التجريبية.[2]

وقد واجه مبدأ التحقق بالمعنى الضعيف - والذى قصد به أن نميز بين ما له معنى وما لا معنى له – صعوبات. ذلك لأنه لم تتم صياغة المبدأ بهذا المعنى علي نحو دقيق ، فالقول بأن للجملة دلالة تجريبية لدى المرء إذا كان يعرف الملاحظات التي يجب أن تؤدي به إلي قبول أو إنكار القضية التي تعبر عنها هذه الجملة. لا يفسر السلوك المخالف الذى قد يقوم به بعض الناس ، فقد ينوى شخص أن يصلي من أجل نزول المطر ، ثم تصادف أن سقط المطر فعلا ، فيأخذ هذه الواقعة أساسا لصدق القضية (الله موجود). وقد يرى أحد الوضعيين المناطقة الأوفياء لمذهبهم أن ما قصده هذا الشخص حين قال إن الله موجود هو أنه حين أقام الصلاة حصل – أحيانا - علي ما أراد لكن هذا القول غير مقبول.

---

(١) محمود زيدان ، الاستقراء والمنهج العلمى ، مرجع سابق ، ص ١٩٧، ٢٠٠

(٢) بهاء درويش ، الفلسفة في القرن العشرين ، مرجع سابق ، ص ٣٠.

لقد حاول آير فى الطبعة الأولى من كتابه " اللغة، الصدق، المنطق" أن يعطى لمبدأ التحقق صياغة جديدة، وذلك بتحديد نوع من القضايا الملاحظة سميت "قضايا الخبرات"، ثم أوضح أن نوع القضايا التجريبية الأصيلة هو ما يمكن اشتقاقه من قضايا الخبرات مرتبطة بمقدمات أخرى دون أن تكون القضايا المشتقة من هذه المقدمات الأخرى وحدها. والسبب الذى وضع آير من أجله هذه الصياغة هو إفساح المجال للقضايا الشرطية المتصلة ولتعميمات القانون التى لا يمكن أن تساوى أى مجموعة محدودة من القضايا الجزئية، وقال آير عن هذا المعيار أنه يتسم بالسخاء، لكنه تبين- بعد ذلك – أنه انحرف عن مبدأ التحقق مادام المعيار سمح أن يكون لأى قضية معنى.[1]

لذا عاد آير واعترف - في الطبعة الثانية من كتابه (اللغة، الصدق والمنطق) - بأن تعريفه السابق للتحقق قد فتح السبيل أمام أية عبارة ميتافيزيقية، أو أية عبارة فارغة من المعنى لأن تكون – مبدئيا – قابلة للتحقق؛ لأنه كان قد ذهب إلى القول بأنه من الممكن لأية عبارة أن تكون قابلة للتحقق إذا كانت هناك بعض عبارات قائمة علي الملاحظة يمكن استخلاصها من تلك العبارة، ولو كان ذلك عن طريق الاستعانة ببعض مقدمات إضافية أخرى علي شرط ألا يكون استخلاص تلك العبارة من هذه المقدمات الإضافية وحدها. غير أن آير لم يلبث أن أدرك عدم كفاية مبدأ التحقق - مفهوما على هذا النحو- نظرا لأننا إذا افترضنا أن "ن" قضية خالية من المعنى، وأن "و" قضية قائمة علي ملاحظة فإننا نستطيع ابتداء من "ن" والمقدمة الإضافية القائلة بأنه إذا

---

(١) أ.ح . آير ، المسائل الرئيسية في الفلسفة ، مرجع سابق ، ص ٤١،٤٢.

وجدت "ن" فلا بد من أن توجد "و" أن نستخلص قضية الملاحظة "و" علي الرغم من أن "و" لا يمكن أن تستخلص من المقدمة الإضافية وحدها.[1]

لذلك قام أير بإعادة صياغة معيار التحقق كما يلي: "إن القضية التجريبية هي القضية التي تسجل ليس فقط ملاحظة فعلية وإنما هي القضية التي تسجل ملاحظة فعلية أو ممكنة ومن ثم فإن القضية القابلة للتحقق ليست فقط التي تكافئ قضايا الملاحظة بل تكون قابلة للتحقق حين تستنبط منها بعض قضايا الملاحظة بالاشتراك مع مجموعة من المقدمات علي شرط ألا تكون قابلة للاستنباط من تلك المقدمات الأخرى وحدها.[2]

وتتضمن هذه الصياغة الجديدة لمبدأ القابلية للتحقق بعض الشروط التى تحكم استخدام هذا المبدأ وهي:

- تكون القضية قابلة للتحقق- بصورة مباشرة - إذا كانت هي نفسها عبارة ملاحظة، أو إذا كان من شأنها بالاشتراك مع عبارة أو أكثر من عبارات الملاحظة أن تولد عبارة واحدة – علي الأقل – من عبارات الملاحظة – لا أن تكون قابلة للاستنباط من تلك المقدمات وحدها.
- تكون العبارة قابلة للتحقق- بصورة غير مباشرة - أي ينبغي ألا تشتمل المقدمات علي أية عبارة لا تكون إما تحليلية وإما قابلة للإثبات في استقلال تام عما عداها بوصفها تقبل التحقق غير المباشر.

---

(١) زكريا إبراهيم، دراسات فى الفلسفة المعاصرة، مرجع سابق، ص ٣١٣.

(2) Ayer ,. Op . Cit , P. 39

وقد قصد أير من وضع هذه الشروط إلي استبعاد العبارات الفارغة من المعنى من دائرة إمكان التحقق، و ضمان إمكان التحقق بالنسبة إلي قضايا العلم النظرية.[1]

(ج) – مشكلة الاستقراء

انطلق أير في معالجته للاستقراء من رأي هيوم، شرحه وفنده ثم عرض لوجهة نظره، ولا يعني هذا القول أن أير تناول الاستقراء بمعناه التقليدي فقط، بل تعرض للمنهج العلمي المعاصر والقانون العلمي والاحتمال والنظرية العلمية – أيضا. إلا أنه حين كان يعرض للاستقراء التقليدي وللاستقراء في ضوء الاحتمال وفقا لمنطق العلم المعاصر، لم يكن يقصد بذلك أن ينافس العلماء المعاصرين في فهمهم للاستقراء، أو أن يعطي تفسيرا جديدا أو تدعيما له، ذلك أن أير لم يختلف في فهمه للاستقراء عن فهم العلماء المعاصرين له من حيث أنه منهج في البحث لا يؤدي إلي الصدق الضروري أو اليقيني، فلا وجود في ميدان العلم المعاصر لما يسمي باليقين الكلي، فالفروض والنظريات العلمية هي دائما موضع مراجعة. لقد أراد أير بتحليله مفهوم الاستقراء أن يقرر أمرين:

الأول: – أن منهج الاستقراء كمهج علمي لا بديل عنه، وإن اختلف معناه لدي العلماء قديما وحديثا.

الثاني: – أن فهم الاستقراء هو ما يبرر لنا أمور الواقع مثلما أنه يبرر قبول النظريات والقوانين العلمية المختلفة لصدقها وضرورتها.[2] ومن

---

(١)) زكريا إبراهيم، المرجع سابق. ٣١٤

(٢) بهاء درويش، الفرد جيلز ...، مرجع سابق، ص ٢٣٠

خلال تحقيق هذين الأمرين يتحدد دور الاستقراء فى ميدان البحث العلمى.

في كتابة "المسائل الرئيسية في الفلسفة " وبالتحديد في الفصل السابع بعنوان " الوقائع والتفسير" يعرض اَير لمشكلة الاستقراء بالمفهوم التقليدي، ويناقشها منطلقا كما سبق وأشرنا – من رأي هيوم متفقا ومختلفا معه في أوجه معينة، ومن خلال هذا النقاش يعرض اَير لنظريته فى الاستقراء ويقدم نظريته في الاحتمال بوصفها مدخلا لحل تلك المشكلة.[1]

يقول اَير: " إن وصف العالم الذى نعيش فيه يقوم على ما يمكن تسميته العناصر الأولية لخبراتنا، لكنه – أيضا – أى العالم نتاج نظرية ما، وقد قدمنا الأشياء المادية كمسلمة، وأوضحنا أنه لا يمكن بيان صدق النظرة الواقعية إلى الماضى - كما نقبلها جميعا- ببرهان، وإنما ننادى بها على اعتبار أنها فرض أكثر بساطة من فرض أخر يجعلنا ضحية وهم ضخم

ثم يعترف اَير أن هذا المنهج السابق ينطوى على دور، إذ إن النظريات الخاصة التي نتمسك بها عن حركات الأشياء المادية تقترض صحة المبادئ العامة التي تدخل عنصرا في تصورنا عن هذه الأشياء، تلك المبادئ المتاحة لمختلف الحواس ومختلف الناس، وأن لهذه الأشياء وجودها حتي لو لم تدرك، لكن النظريات التي بدأنا بها تدعم تلك المبادئ ذاتها و بالطريقة نفسها نجد أن استعدادنا العام لإسناد الوعي إلى الآخرين، واعتقادنا العام بوجود الماضي، مفترضان ابتداء و

---

١)) أ . ج . اَير ، المسائل الرئيسية في الفلسفة ، مرجع سابق ، ص ١٦٤

تدعمهما تلك الفروض الخاصة التي نقبلها بشأن ارتباط الحالات العقلية وسلوك الناس، نلاحظ أنه لا يمكن تجنب الوقوع في الدور، لأننا لا نستطيع الوقوف في خلاء ولا يوجد نسق (من المفاهيم) مستقلا عما نستطيع به تبرير نظرياتنا.

ويعاود آير قائلا " حتي إذا قبلنا نسق المفاهيم الذي شيدناه ولو مؤقتا لعجزنا عن التفكير في بديل عنه، فلا يزال السؤال قائما: أي القضايا يمكن أن تتسق مع هذا النسق من المفاهيم؟ لقد قلت قبل قليل أننا نتمسك بالنظريات التي نجد لها تطبيقا، لكن حتى إذا افترضنا أننا مستعدون لقبول شهادة التاريخ حين تعبر عن قبول عام، فإن أقصي ما يمكننا ادعاءه أننا وجدنا نظرياتنا صالحة للتطبيق فى الماضى والآن ماذا يؤكد أن هذه النظريات ستظل صادقة في المستقبل؟ [1]، تعرف المشكلة الفلسفية التي يثيرها هذا السؤال بمشكلة الاستقراء.

وقد عبر آير عن هذه المشكلة في كتابه (اللغة، الصدق والمنطق) بقوله " أن مشكلة الاستقراء هي – على نحو دقيق – محاولة إيجاد طريقة لإثبات أن تعميمات تجريبية معينة قد توصلنا إليها من خبرة ماضية، سوف تظل سارية في المستقبل، ثم يستطرد قائلا " وثمة طريقان فقط لتناول تلك المشكلة ومن اليسير علينا أن نفطن إلي أن لا واحد منهما يمكن أن يقدم حلا لها.[2]

الطريق الأول:- محاولة استنباط القضية المفترض أن نبرهن على صدقها إما من مبدأ شكلي أو من مبدأ تجريبي، ونحن - في الحالة الأولي - نقع في خطأ افتراض استنباط قضية تدور حول أمر

---

(٢) المرجع السابق ،ص ١٦٤،١٦٥

(2) Ayer , A ., Language ..... , Op . Cit , P . 49

من أمور الواقع من قضية هي أصلا تحصيل حاصل – أي القضية الشكلية – بينما نحن - في الحالة الثانية- نحاول البرهنة على ما قد افترضناه مسبقا، فنقول مثلا إن في إمكاننا تبرير الاستدلال الاستقرائى من خلال افتراض مبدأ اطراد الطبيعة أو التسليم بمبدأ التنوع المستقل المحدود. Principle of limited independent variety. [1] لكن "مبدأ اطراد الطبيعة" يقرر فحسب، وبشكل مضلل – الافتراض القائل بأن الخبرة الماضية مرشد موثوق به إلي المستقبل على حين يفترض مبدأ التنوع المستقل المحدود مبدأ اطراد الطبيعة، ويكون من الواضح في نظر اَير، أن افتراض مبدأ تجريبي مقدما لتبرير الاستقراء، أمر مضلل طالما أننا ندعي صحة المسالة قبل محاولة البرهنة عليها، وذلك لأن الأسس التي تبرر الاعتقاد بمبدأ كهذا لابد أن تكون أسسا استقرائية، وعلى هذا النحو لن يكون ثمة طريق ممكن عند اَير لحل مسألة الاستقراء كما تفهم عادة.[٢]

لقد لاحظ اَير أن تبرير كل استدلالاتنا التجريبية يعتمد على افتراض أن مجري الحوادث في الطبيعة يستمر دائما مطردا بنفس الطريقة، وإذا كان من غير الممكن تبرير هذا الافتراض ذاته بأي وسيلة فإنه يلزم- إذن – القول بعدم وجود سبب لدينا للثقة في هذه الاستدلالات، هذه هي النتيجة التي قد وصل إليها هيوم - من قبل - فقد اعترف الأخير أنه لا يستطيع قبول هذا الموقف الشكي، خارج إطار بحثي – أي أنه اعترف كسائر الناس أنه يسير في حياته العملية في حدود ما أسماه الاعتقادات الطبيعية لكنه لم يقل إن ذلك أمر يقبله العقل، حتي حين

---

(1) Ibid , P . 49.50

(٢) قدرية إسماعيل، الاستقراء من منظور ....، مرجع سابق، ص ٢٦

كان يتحدث عن الاعتقادات التي نحيا وفقا لها، ويقول بأنها طبيعية بما تحوي من إجماع الناس في زمن معين، فإنه كان يعنى أننا نقوم باستدلال لا نستطيع تبريره عقليا.

ولنا أن نتساءل الآن: هل يحق قبول هذا الاستدلال ونحن لا نستطيع أن نبرره عقليا؟ لقد أجاب هيوم بأنه لا يمكن أن يوجد مثل هذا التبرير لأن هذا المبدأ أولا ليس بحقيقة منطقية، لكن حتي إذا لم يكن هذا المبدأ يقينيا فهل لا يكون محتملا[1]؟ لقد أجاب هيوم بقوله: "أنه ما دامت أحكام الاحتمال ذاتها- بالضرورة- تقوم على الخبرة الماضية فسوف تكون أية محاولة لجعل المبدأ احتماليا وقوعا في الدور. وفي ذلك يقول: " يقوم الاحتمال على افتراض التشابه بين تلك الأشياء التي كانت موضوع خبرة وتلك التي لم تكن، وإذن فمن المحال أن يقوم مبدأ الاستقراء على الاحتمال. [2]

أما آير، فيختلف مع هيوم في رأيه هذا عن احتمال يقين الاستقراء؛ لأنه يرى إمكان تبرير الاستقراء وفقا لمنطق الاحتمال، ولكن يلزم لتحقيق هذا الهدف من افتراض بعض الخطوات.

١ ـ افتراض فكرة "النسق الأولي"

يناقش آير بداية القول: بأنه توجد علاقة منطقية بين الحوادث المتمايزة. فيري أنه لا شأن للعلاقات المنطقية بالحوادث بالمعني الدقيق، وإنما تقوم فقط في وصفها بمعني أن العلاقة المنطقية حين تنشأ فإنها لا تنشأ بين حوادث متمايزة، ولكنها تنشأ بين خصائص هذه الحوادث، ولو تابعنا هيوم في قوله إنه لا توجد علاقة منطقية بين الحوادث

---

(١) يمكن مراجعة مادة الفصل الثاني "الخاصة بهيوم" ص (١٢٥- ١٣٥)

(٢) أ. ح .آير، المسائل ..... ، مرجع سابق، ص ١٦٧

المتمايزة، فإننا يجب - بالتالى - أن نثبت أنه لا توجد علاقة ضرورة منطقية بين خصائص الحوادث المتمايزة، ولكن ما معني القول " إن حادثتين متمايزتان؟

يأخذ آير على هيوم أنه لم يحدد لنا ما يعنيه بالتمايز، ويري أن التعريف المنطقي له هو أن أي حادثتين تتمايزان إذا لم يكن بينهما جزء مشترك. كما أن آير انتقد قول هيوم إن تفكيرنا الاستدلالى فى شأن أمور الواقع قائم على علاقة العلة بالمعلول، نظرا لأن هذا الحكم مضلل فى أن حجته تنطبق على جميع أشكال الحكم التجريبى، ولا تنطبق – فقط – على تلك الأشكال التى تعبر عن علاقة علية. كما رأى أن ثمة نقائص فى تعريفات العلية – عند هيوم – منها أنه يجب أن نوضح أن الأشياء التى يشير إليها هى مواقف أو حوادث جزئية، كما أن مفهوم الجوار المكانى والزماني بين العلية والمعلول يحتاج إلى مزيد من الدقة على أساس الصعوبات التى تحيط بفكرة الجوار.[1]

لهذا يري آير أننا إذا كنا في العادة عند وصف حادثة معينة أو موضوع فيزيقي نجد أن وصفنا هذا يتضمن إشارة إلى حادثة أو موضوع أخر فما ذلك إلا لأننا قد اعتدنا إدراج الخصائص العلية في تعريف الموضوعات الفيزيقية. فنحن مثلا نعرف المغناطيس بأنه ما يجذب الحديد، ولكن ارتباط الخاصية العلية في الحقيقة بالخصائص الأخري والتي تدخل جميعا في تعريف الشيء ليس ارتباطا منطقيا ولكنه ارتباط واقعي بمعني أننا إذا سلبنا هذه الخاصية عن شيء ما، فإن القضية التي تقرر هذا ليست متناقضة منطقيا، فالقضية التي تقرر مثلا "إن قطعة مغناطيس - فرضا – ليس لها خاصية جذب الحديد ليست متناقضة

(١) قدريه إسماعيل، الاستقراء من منظور....، مرجع سابق، ص ٣٠

ذاتيا فالعلاقة العلية ليست علاقة منطقية، نعم هي كذلك إذا كنا نعني بها فقط أننا " نختار " أن نشير إلي الموضوعات أو الحوادث إشارة تتضمن خصائصها العلية التي ننسبها إليها. ومن هنا قلنا أن تعريف الشيء يتضمن إشارة إلي غيره. [1]

ويؤكد اَير على أن الصعوبات التي تواجهنا في أوصافنا المألوفة للحوادث - لكونها تشتمل وقائع أكثر مما يجب، ولا تتطابق الأوصاف بدقة مع الحوادث الموصوفة- يمكن تجنبها بأن تقتصر على ما يسمي الأوصاف الأصلية أو الحقيقية فما الذي يقصده اَير بالأوصاف الحقيقية؟

يقول اَير " إن وصفا ما لشيء جزئي " س " في زمن معين " ص " يكون وصفا حقيقيا لـ " س " في الزمن " ص " إذا لم يلزم عنه أية قضية بالنسبة لحالة " س " في أي زمن غير " ص " أو بالنسبة إلي وجود أي شيء " س " يختلف عن " س ". ويلزم عن هذا التعريف أن تكون كل الأوصاف الحقيقية للحوادث المتميزة مستقلة عن بعضها البعض منطقيا.

وتبدو نظرية الأوصاف تلك مقبولة لاَير – رغم صعوبتها- طالما نهتم بما اسماه (النسق الأولي) وقد اشتق اَير هذه التسمية من " رامزي " والنسق الأولي عنده هو الذي يتألف لا من وصف المعطيات الأولية للإدراك الحسي – وإنما من النظرية التي تطورت عن هذه المعطيات. إذا نظرنا إلي الأشياء المادية التي تهتم بها هذه النظرية على أن نستبدل بها مجموعة من الحوادث التي تؤلف وجودها، فيمكن صياغة قضايا النسق الأولي في صورة تقرر أن كذا وكذا من الخصائص الملاحظة تقوم في كذا وكذا من الأمكنة والأزمنة، وإذا نظرنا إلي جزيئات

---

(١) المرجع السابق، ص ٢٣٦

الذرة على أنها الأجزاء الدقيقة للأشياء المادية فإن القضايا التي تثبت وجود هذه الجزيئات في أمكنة وأزمنة معينة سوف تكون عنصرا في هذا النسق، ويمكن تعميم هذه القضايا إذا كانت تطابق الواقع، وهذا يعني أنه يمكن لهذه التعميمات أن تشير إلي حوادث فعلية أو على الأقل تقرر أنها حوادث فعلية، لكن لا نشير إلي مجرد حوادث ممكنة. (١)

٢- رفض الضرورة الطبيعية

إن الاستقراء الذي ينتهى بنتائج احتمالية عند آير إنما هو المنهج الذي يقدم لنا تبريرا كافيا لقبول النظريات العلمية المختلفة؛ لأنه يرفض القول بالضرورة الطبيعية – وقد سبقه هيوم في ذلك بقوله إن القضايا العامة ليست ضرورية؛ لأنه من الممكن تصور صحة نقائضها. (٢)

ويتابع آير هيوم في ذلك بقوله: " حتي لو أخذنا فكرة الضرورة الطبيعية على أنها فكرة أولية فلن تساعدنا في حل مشكلة الاستقراء، إذا عرفنا أن كل الحوادث من نوع " أ " التي لاحظناها ترتبط بكل الحوادث من نوع " ب " وإذا بحثنا عن شيء يؤكد لنا أن الحادثة المقبلة من " أ " سترتبط بالحادثة " ب " فإن معرفتنا بأن كل " أ " هو " ب " سوف تكون مقنعة، وإذا دعمنا المقدمة بقولنا بأن " أ " يجب أن ترتبط بها " ب " فإن هذا القول لا يضيف جديدا إلي قوة البرهان، إن السبيل الوحيد الذي يجعل هذا الدعم مؤيدا للنظرية هو أن يكون اكتشاف أن كل " أ " يجب أن تكون " ب " أيسر من معرفة أن كل " أ " كان " ب "، لكن كيف يمكن أن يكون هذا الموقف مقبولا.؟

---

(١) أ. ج . آير، المسائل ..... ، مرجع سابق ،ص ١٦٩ ، ١٧٠

(٢) زكي نجيب محمود ، ديفيد هيوم ، مرجع سابق ،ص ٦٧

قد يكون مقبولا فقط لو كان " ب " داخلا في تعريف " أ " وإذا رجعنا إلي المثال السابق فلن نجد صعوبة في اكتشاف أن المغناطيس يجب أن يجذب الحديد ، طالما نرفض تطبيق كلمة مغناطيس على أي شيء لا يجذب الحديد ولكن هذا لا يحل المشكلة ، لأن القضية التجريبية العامة جعلت خاصية جذب الحديد مصاحبة لخواص أخري في المغناطيس لازالت محتاجة الي تدعيم.

يبدو إذن إن فكرة الضرورة الطبيعية لا تساعدنا لكي نبرر قبولنا لما نعتقد فى أنه قانون طبيعي، كما أنها لا تفسر سمات هذه القوانين. (١)

ومن ثم يخلص اَير إلي القول بأن من المستحيل تصور أن تكون الأشياء الغير قابلة للملاحظة unobservable هي علل للأشياء الملاحظة وقد عبر عن هذا قائلا:" لا يمكننا تبرير القول بوجود نوعين من الأشياء أحدهما غير قابل للملاحظة والأخر قابل للملاحظة يمكن أن تقوم بينهما علاقة علية" (٢)

٣ـ تبرير الاستقراء وفقا لمنطق الاحتمال.

يقرر اَير أن منهج الاستقراء لابد أن ينتهي إلي الاحتمال. لأن الصدق الضروري أو اليقيني لا وجود له في العلم المعاصر.و قد طرح نظريته فى الاحتمال، فى كتابه (الاحتمال والدليل probability and evidence)، فهو يرى أن الاحتمال لا يتعلق بوقوع الحوادث وإنما بالعلاقة بين القضايا ، فعندما نقرر أن قضية ما محتملة فإن ما نقرره فعليا هو أن القضية محتملة قياسا إلي شواهد وبيانات معينة. وتختلف

---

(١) أ. ج . اَير ، مرجع سابق ، ص١٧٨ ، ١٧٩

(2) Ayer ,The Problem Of Knowledge , Penguin books , ING , U.S.A , 1956 , P .115

درجة احتمال القضية باختلاف تلك الشواهد والبيانات التي هي مصدر مرجعيتها. [١]

فنحن عندما نحكم أن قضية ما ولتكن (أ) محتملة فإن هذا يعني أنها محتملة بالقياس إلى قضية أخري ولتكن (ب) أو بالقياس إلي مجموعة من القضايا (د ، ح، ب). ومن وجهة نظر اَير يتطلب الأمر أن تكون القضايا التي تستخدم كشواهد (أي في المثال السابق القضايا د ، ح، ب) – قضايا بديهية evidential propositions أو حتي يمكن أن تكون قضايا محتملة الصدق بالقياس إلي قضايا أخري نعرف صدقها. [٢]

والاحتمال عند اَير ليس بتصور منطقي، أو تصور أولي لا يقبل التحليل كما يقول " كينز " وعندما نصف قضية ما أو حادثة ما بأنها محتملة، فلا يعني ذلك أن نعطي لها قيمة تحدد صدقها بين درجات الصدق والكذب، وإنما تكون الواقعة محتملة بالنسبة إلى حوادث أخري وعلي ذلك تصبح كل الأحكام الاحتمالية التي نطلقها مجرد قضايا تحليليه، لأن تحديد ما إذا كانت قضية تحدد احتمال قضية أخري أو إلي أي حد تحدد احتمالها سوف يعتمد بشكل أولي على طبيعة القضايا موضوع الحكم أي على معني العبارات التي تعبر عنها. [٣]

ويرد اَير علي رأي " كينز " القائل " بأن الاحتمال تصور أولي قبلي لا يمكن تحليله إلي ما هو أبسط منه فيقول: " أنه إذا افترضنا أن مراهنا في حلقة السباق يأخذ بوجهه نظر " كينز " فإن عليه أن يضع في

---

(1) Ayer , Probability And Evidence , Macmillan Press , LTd, 1972 , P . 54
(2) Ibid , P. 54
(3) Ibid , P . 55

اعتباره الفرص المتاحة أمام الجواد الذي سيراهن عليه ليفوز في السباق، ومن ثم فلابد وأن يكون عاقلا ليمكنه أن يحسب بدقة درجة اعتقاده بفوز الجواد وفقا لاحتمالات موضوعية، فإذا افترضنا أن البيانات التي أمامه هي (ل١) أن هذا الجواد سيمتطيه الفارس فلان، (ل٢) أن السباق سيكون شاقا، (ل٣) أن الجواد كان مرهقا في السباق الأخير... وهكذا فإنه على هذا الأساس يقيم كل بنية ملائمة يعرفها مباشرة لأنه لا يمكن أن يحذف من دائرة معارفه أية قضية صادقة يمكن في اتصالها بغيرها من المعطيات الأخري أن يؤدي إلي اختلاف في نتيجة الاحتمال.

في هذه الحالة: كيف لنا أن نقول بأن احتمالا ما أفضل من الاحتمالات الأخري التي سبق تقديرها، إنه إذا كانت التقديرات صحيحة في كل حالة، فإن القضايا الاحتمالية تصبح صادقة بالضرورة. لأنه لابد أن يكون لدينا الضمان الكافي لقبول قضية أخري، أو مجموعة من القضايا التي لدينا ضمان كاف لقبولها، وعندئذ فإننا سننتهي إلي نتائج لا نهائية. (١)

وفي ضوء ذلك الموقف يقدم اَير حلا لمشكلة الاستقراء حيث يقول: " يمكننا أن نقدم حلا لمشكلة الاستقراء عندما نتصور احتمال صدق المقدمات premises التي اشتقت منها النتيجة الاستقرائية وبالتالي يتصور أن تلك النتيجة تنطوي على درجة عالية من التصديق. (٢)

ولكن هذا القول لاَير لا يعني تقديم تبرير تام ونهائي لمشكلة الاستقراء، حيث إنه لا تبرير نهائي لها – بحكم المنطق على الأقل-

---

(١) ماهر عبد القادر، فلسفة العلوم، المنطق الاستقرائي ..... ، مرجع سابق ص ١٤٨

(2) Ayer , A . G ., Problems Of Knowledge , Op . Cit , P 73

فهو يري أنه لا يوجد لدينا أساس لصدق النتيجة الاستقرائية الاحتمالي لا بالاعتقاد بأن المستقبل سوف يتشابه والماضي، فأي تصور للاحتمال يتضمن تحديد قيمة الاحتمال غير متوافر للحكم الآن على حوادث المستقبل.

إن القضية الاحتمالية مهما زاد عدد الأمثلة المؤيدة لها في الوقت الحاضر لن تصل إلي الواحد الصحيح أو اليقين. لسنا محتاجين في القضية الاحتمالية إلي مزيد من شواهد. حتما أن مزيدا من الشواهد والأمثلة يقوي درجة الاحتمال، ولكن زيادة الأمثلة لن تجعل النتيجة الاستقرائية أكثر احتمالا وأكثر صدقا مما كنا حيث بدأنا ذلك لان زيادة الأمثلة حتي الوقت الحاضر لا يقوم دليلا على أن الحوادث في المستقبل سوف تؤيد النتيجة والمستقبل بحكم التعريف مجهول، وبالتالي يخلص آير – موافقا لهيوم – إلي القول بأنه لا يمكن تبرير الاستقراء تبريرا تاما ونهائيا كما أن أية محاولة لتوضيح أنه محتمل الصدق يجعلنا نحتاج إلي حكم احتمالي يعتمد على الخبرة الماضية، أي على استقراء من الخبرة الماضية وهذا دور. لذلك نظر آير إلى قضايا الاحتمال على أنها قضايا صحيحة بالتساوي، لأنه إذا كانت كل قضايا الاحتمال ينظر إليها كحقائق صادقة بالضرورة، فلا يوجد مبرر إذن لتفضيل أحدها على الأخري وستصبح كل قضايا الاحتمال تبعا لذلك قضايا صحيحة بالتساوي.

إن ما يركز عليه آير " هو مبررنا لقبول أية قضية من القضايا تصف أمرا من أمور الواقع ". وهو يري أن ما يبرر قبولنا لقضية ما تصف حادثة معينة هو ارتباطها بقضية أو قضايا أخري نعتقد فى أنها مرتبطة جميعها بواسطة تعميم كلي أو بواسطة تعميم قوي لاتجاه ما strong

generalization of tendency. ولكن ما الذي يبرر قبولنا لهذه القضية الأخري؟ ما يبرر قبولها هو قبولنا لقضايا أخري مقنعة وهكذا، أما تبرير التعميم فيتم بتوضيح أنه مشتق من تعميم أشمل، أو نظرية أخري مقبولة وهكذا.

إذن هل يكفي الصدق الواقعي لقضية ما لتبرير اعتقاد بأنها صادقة؟ يري اَير انه يكفي أن تكون بالفعل صادقة واقعيا دون أن نضطر إلي تقديم مبرر جديد للاعتقاد أنها صادقة وذلك لكي يكون لدينا معيار لتحديد متي يتم تبرير اعتقاداتنا، ذلك أننا إذا أصررنا على أن يكون لدينا مبرر قوي لقبول أية قضية تستخدم في تبرير أخر فإننا سنخاطر في الخوض في تراجع لا نهائي ما دمنا حين نقدم تبريراً لأي اعتقاد يجب أيضا أن نقدم تبريرا لهذا التبرير، وهكذا.

يجب أن تكون هناك نقطة بداية. ونقطة بدايتنا أن نجعل الحكم الإدراكي يبرره – بصورة مباشرة - فعل الإدراك ذاته. فما يبرر قبول تعميم ما – على الأقل مؤقتا أن تكون هناك بيانات وشواهد قوية مؤيدة له، ذلك أننا لن نصل أبدا كما رأينا - إلي درجة اليقين التي طلبها هيوم.[1] وهذا هو ما جعل اَير يقول: "أن منطق الاستقراء هو الذي يمدنا التعميمات التي نعتمد عليها في وصولنا للاعتقادات التى تدور حول أمور واقعية.[2]

لذا ينتهي اَير إلى نتيجة مفادها أن الاستقراء هو الذي يضمن لنا صدق التعميمات المشتقة من الواقع، وهذا المنهج وإذا كنا نقبله فإنه لا يمكن تبريره من خلال المنطق، " فالبرهان الصوري - كما يقول -

---

(١) بهاء درويش، مرجع سابع من ص ٢٦٠ – ٢٦٥

(2) Ayer , Probability ..... , Op . Cit , P . 87

لا يمكن تطبيقه للبرهنة على مبدأ اطراد الطبيعة، فعلي سبيل المثال دائما ما نثق في التنبؤات predictions التي تقدمها المناهج العلمية عن الواقع؛ لأنها لطالما ثبت صدقها لكننا لا يمكن أن نجد مبدأ منطقياً يبرر لنا استمرار صدقها هذا في المستقبل.[1]

والخلاصة أن احتمال صدق النتائج التي توصلنا إليها من خلال منهج الاستقراء سوف تكون قوية طالما وجدنا من الشواهد والبيانات ما يؤكد صدقها واقعيا.[2] وبالتالي يصبح الاستقراء في أدق تعريف له وفقا لآير. " الطريقة أو المنهج الذي يمكن وفقا له الحكم على عقلانية أو لا عقلانية أية حجة ".[3]

تقييم موقف اير

إن آير من فلاسفة العلم أصحاب الاتجاه العلمي والاهتمام الشديد بالعلم، الأمر الذي جعله يحاول تأسيس فلسفة علمية الطابع، منهجها هو منهج العلماء " المنهج العلمي ". وفي محاولة تحقيق هذا الغرض تخلي آير عن كل ما لا يخضع للعلم الطبيعي فاستبعد تبعا لذلك وأسقط من حسابه – كوضعي منطقي – الميتافيزيقا وكل أشكال التفكير القبلي من نطاق البحث العلمي، بل الأكثر من ذلك، انتقدها، وأوضح أنها عقيمة. طالما لا يمكن إخضاعها لمبدأ إمكان التحقق.

و يمكن القول بأن قيامه بتعديل مبدأ التحقق من التحقق إلى إمكان التحقق بمثابة مساهمة ذات أهمية؛ لأنه من الواضح أن التحقق بالمعني المراد من اللفظ لن يكون متاحا أبدا في العلم، فقد أكد آير نفسه على أن العلم وقضاياه ليست يقينية بالمطلق أي لا نستطيع أن نبرهن على

---

(1) Ayer , Problems of ..... , P . 74 see also , " foundation Of Empirical Knowledge ,P. 39

(2) Ayer , Foundation Op . Cit ,P3

(3) Ayer The Problem ..... , Op . Cit , P . 75

صدقها على الدوام، وإنما هي احتمالية خاضعة لمنطق الاحتمال، وبالتالي يمكن التأكد من صدقها وفق مبدأ إمكان التحقق. ونميز بين الصدق في تلك القضايا بدرجة التحقق ذاتها بين قوية وضعيفة.

نعود ثانيا إلي استبعاد آير لكل أشكال التفكير القبلي، الأمر الذي سينتج عنه إسقاط كل المفاهيم القبلية من قضايا المنهج العلمي، مثل الحديث عن مبدأ قبلي للاستقراء أو منطق لتبريره. فهل يجوز تحقيق هذا؟

أري أنه لا يجوز حتي وإن عجزنا عن تقديم تبرير منطقي للاستقراء فماذا عن فرض الفروض وإبداع المفاهيم وإنشاء العلاقات، وماذا عن فكرة (النسق الكلي) التي تحدث عنها آير نفسه وقال إنه أخذها من " رامزي " أليست فكرة قبلية أشبه ما يكون بتصور الجوهر؟[1]

يدافع آير عن الاستقراء، لأن الوقائع بالنسبة له تمثل الموضوع الحقيقي والرئيسي للمعرفة الإنسانية، والمنهج العلمي الذي يدرس تلك الوقائع هو منهج الاستقراء. لذا فهو ضروري ليس فقط لدى آير، وإنما لدى أقطاب الوضعية المنطقية طالما أنه المنهج الذي يجعل مبدأ التحقق يقوم بعمله.

ولكن لا تزال الصعوبة موجودة، ولا يزال السؤال مطروحاً. " هل يمكن تبرير الاستقراء "؟

لقد قدم لنا فلاسفة العلم المعاصر أمثال راسل، آير وغيرهم الإجابة، وهي أنه من الممكن وفق منطق الاحتمال، ولكن تلك الإجابة ليست كافية ولا تحل مشكلة الاستقراء، أيكفي أن تقول بأن المعرفة العلمية كلها احتمالية وبالتالي تكون استقراءاتنا التى نقوم بها هى

---

(١) تم تناول تلك الفكرة فى ص ٦٠

أيضا احتمالية؟ يبدو أنه لا يكفى بالنسبة لفلاسفة علم أخرين، أمثال "كارل بوبر" الذى انتقد بشدة منهج الاستقراء، والأكثر من ذلك أنه اعتبره معوقا للمعرفة العلمية.

obeikandl.com