جامعة محمد خيضر بسكرة
كليّة العلوم الإنسانيّة والإجتماعيّة
قسم العلوم الإجتماعيّة

مذكرة ماستر

ميدان العلوم الإجتماعية
شعبة الفلسفة
تخصص فلسفة عامة

رقم: أدخل رقم تسلسل المذكرة

إعداد الطالب:
شماء سلامي

يوم:27/06/2022

المنهج الاستقرائي بين فرنسيس بيكون وكارل بوبر _دراسة مقارنة_

لجنة المناقشة:

بوعلام معطر	أ. مح ب	جامعة محمد خيضر بسكرة	رئيسا
جمال الدين بن سليمان	أ. د.	جامعة محمد خيضر بسكرة	مشرفا ومقررا
علي تتيات	أ. د.	جامعة محد خيضر بسكرة	عضوا مناقشا

السنة الجامعية:2021/ 2022

بسم الله الرحمن الرحيم

بسم الله الرحمن الرّحيم

{وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا}

صدق الله العظيم

{طه:114}

الشكر والعرفان

قال الله تعالى:(فَاذْكُرُونِي أَذْكُرْكُمْ وَاشْكُرُوا لِي وَلاَ تَكْفُرُنِ). {البقرة: 152}.

وقال صلّى الله عليه وسلّم: (من لم يشكر الناس لم يشكر الله).

فالحمد والشكر الجزيل الأوّل والأخير لله، على إتمامنا هذا العمل المتواضع.

*وأتوجّه بخالص الشكر والتقدير والعرفان بالجميل، إلى أستاذي الفاضل "**جمال الدّين بن سليمان**" بتفضّله بالإشراف على هذا البحث، والذي كان خير وسند ونعم المعين، بنصائحه وتوجيهاته القيّمة، وعلى كلّ ما قدّمه لي من مساهمة لإتمام هذا العمل، فأنار الله دربه وزاد من خطى علمه.*

*كما أتقدّم بالشكر إلى أساتذتي أعضاء اللّجنة الموقّرة لتفضّلهم مناقشة مذكّرتي، وإلى كل الأساتذة الذين ساهمو في تأطيرنا، وأخصّ بالذكر أستاذتي الغالية "**درّاجي فردوس**" التي غرست في حب الفلسفة، والتي لا زالت تزيد من تشجيعي من أيام الباكالوريا إلى يومنا هذا على تقديم الأفظل والأحسن.*

*ولا أنسى بالذكر أخواتي الذين لم تلدهم أمي "**صفاء، رجاء، إيمان**"، فلهم منّي فائق الشكر والمحبة.*

وبعبارت المحبّة وجزيل الإمتنان، أشكر والدي على ما أنا عليه اليوم.

وإلى كلّ من ساندني في إتمام هذاالبحث ولو بالكلمة الطيبة.

إهداء

إليك يا رمز الوقار يا سندي وقدوتي يا أبي الغالي، ها جاءت اللّحظة التي لا طالما إنتضرتها، وأنا سهرت واجتهدت لأصل لها، إنّها لحظة تخرّجي، يا من ضحيت وتعبت وواجهت كلّ الصعاب من أجل أن ترى إبنتك في أعلى القمم، وبنور العلم ترسم طريق الدّرب، أنت نور عيني وقلبي حفظك الله لي وأطال في عمرك يا غالي، لك كل الشكر، وإليك أهدي ثمرة هذا الجهد والنجاح.

إلى تلك العيون الجميلة، أمّي حبيبتي الغالية، إلى سرّ مهجتي وسعادتي، إلى من سهرت اللّيالي وأعانتي كفوف الرّاحة.

رائحتك عطر، ووجودك حياة، ودعواتك نجاة، وأقدامك جنّة، دمت لي روحًا لا أعيش إلاّ بها، وإليك أهدي كل ثمرة هذا العمل.

إلى إخوتي ومن شاركوني لحظات طفولتي، واستمدّيت منهم قوّتي وإعتزازي بذاتي، وكانو أسعد النّاس بنجاحي "فيروز، سلمى، سارة، نور الهدى، خير الدين" حفظكم الله لي، وبفائق المحبّة أهدي لكم ثمرة جهدي.

وإلى رفيقة الدرب صفاء الغالية، أهدي هذا العمل.

فهرس الموضوعات

المحتويات رقم الصّفحة

مقدّمة.....أ_ هـ

الفصل الأوّل: المنهج الاستقرائي عند فرنسيس بيكون.

المبحث الأول: تاريخية المنهج الاستقرائي..... - 14 -

1) منهج الاستقراء عند أرسطو ..... - 14 -

2) منهج الاستقراء في الفكر الإسلامي ..... - 21 -

أ_ منهج الاستقراء عند جابر بن حيّان ..... - 21 -

ب_ منهج الاستقراء عند ابن الهيثم ..... - 24 -

ج_ منهج الاستقراء عند ابن سينا ..... - 25 -

المبحث الثّاني: بيكون ونقد منطق الاستقراء الأرسطي..... - 27 -

1) التّطور الفكري لبيكون..... - 27 -

2) نقد المنطق الأرسطي ..... - 31 -

المبحث الثالث:الأورغانون الجديد..... - 33 -

1) مفهوم منهج الاستقراء التجريبي عند بيكون..... - 34 -

2) أقسام منهج الاستقراء التجريبي عند بيكون ..... - 36 -

أ_ الجانب السّلبي "الأوهام الأربعة"..... - 37 -

ب_ الجانب الإيجابي "خطوات المنهج الاستقرائي"..... - 39 -

الفصل الثّاني: كارل بوبر ومشكلة الاستقراء.

المبحث الأوّل: التطور الفكري لبوبر..... - 45 -

المبحث الثاني: نقد بوبر للنزعة الاستقرائيّة..... - 49 -
1) نقد المذهب التجريبي..... - 49 -
أ_ مشكلة الاستقراء عند هيوم ..... - 51 -
ب_ نقد النظريّة الساذجة للحس المشترك..... - 57 -
ج_ تأكيد بوبر على أنّ الفرض أسبق من الملاحظة ..... - 58 -
2) نقد الوضعيّة المنطقيّة ..... - 59 -
أ_ معيار التحقق ..... - 60 -
ب_ مبدأ الاحتمال ..... - 62 -
المبحث الثالث: البدائل المنهجيّة لبوبر حول مشكلة الاستقراء..... - 65 -
1) موضوعيّة المعرفة العلميّة وخطوات المنهج العلمي..... - 65 -
2) فكرة التكذيب ..... - 67 -
أ_ معيار قابليّة التكذيب ..... - 68 -
ب_ النزعة التكذيبيّة ونمو العلم..... - 70 -
3) المنهج الفرضي الاستنباطي كبديل للاستقراء..... - 71 -
الفصل الثالث: الاستقراء بين بيكون وبوبر.
المبحث الأوّل: أوجه التشابه بين بيكون وبوبر حول منهج الاستقراء.... - 77 -
المبحث الثاني: أوجه الاختلاف بين بيكون و بوبر حول منهج الاستقراء - 81 -
المبحث الثالث: تقييم ونقد..... - 86 -
خاتمة..... - 93 -
قائمة المصادر والمراجع..... - 97 -

مقدمة

مقدّمة:

يعد المنهج أبرز المفاهيم والتّصوّرات التي تقوم عليها فلسفة العلم، نظرًا لما يتميّز به من مبادئ منطقيّة وقواعد ثابتة منظّمة، فبفضله أثبت العلم قدرته على التنبّؤ والتفسير والتحكّم في الظّواهر، وكان بذلك أساس كل نزعة علميّة، كونه الإطار الذي تنتظم وفقه المعارف، والأداة التي تمكّن العلماء من إكتشاف نظريّات جديدة، وإنّ تصوّر الفلاسفة للعلم يقوم على ضرورة تحديد منهج للبحث في الممارسة العلميّة، فلا وجود لعلم بدون منهج ولا معرفة بدون أداة، ولقد حظي سؤال المنهج على مكانة هامة في النقاشات الفلسفيّة، خاصّة في الخطاب العلمي، إذ شهدت إبستيمولوجيا العلم ممارسات متنوّعة حول إيجاد المنهج المناسب للكشف عن الحقائق العلميّة، باعتباره وسيلة المعرفة والطّريقة التي يتمّ من خلالها البحث عن حقائق مجهولة، ولذلك يتّفق فلاسفة العلم على وجود منهج يقوم عليه العلم، ولكنّهم في مقابل ذلك يختلفون في طبيعة ونوع هذا المنهج، فكلّ فيلسوف يراه من زاوية فلسفيّة معيّنة.

وبدأت بوادر العمل المنهجي بظهور الفلسفة الحديثة مع فرنسيس بيكون **F. Bacon** (1561 . 1626) الذي عمل على تقويض كل التصّورات والمناهج التي قامت عليها الفلسفات السابقة، خاصّة فلسفة أرسطو وما أشاد به في منطقه، وهذا ما نجده في كتاباته خاصّة مؤلّفه "الأورغانون الجديد" الذي يمثّل الآلة الجديدة للعلم، مشيرًا بذلك أنّ المعرفة يجب أن تخضع للمنهج الاستقرائي التجريبي القائم على الملاحظة والتجربة العلميّة.

ظل الاهتمام بالاستقراء مع النزعة التجريبيّة في الفلسفة الحديثة محورًا هامّا، إلى أن طغت به حتى إلى الفلسفة المعاصرة، حيث عرف المنهج في هذه الفترة تحوّلات على إبستيمولوجيا العلم، المهتمّة بمشكلات العلوم، ومقتضيات الفكر بصفة عامّة، فما طرحه هيوم حول مشكلة الاستقراء يمثّل لحظة تحوّل حاسمة في تاريخ الفلسفة التجريبيّة.

وهذا ما أدّى إلى ظهور إتّجاهات جديدة معاصرة، أعادت النظر في منهج العلم ونتائجه، بتقويضها لمفهوم الاستقراء، وكان هذا مع ظهور الفيلسوف كارل بوبر **K.R. Popper** (1902 . 1994) الذي عالج مشكلة الاستقراء، لكن على خطى مختلفة متمايزة باعتباره فيلسوف

العقلانيّة النقديّة، وفي مساهماته قدّم مقاربة إبستيمولوجيّة جديدة يقوم عليها العلم تتمثّل في النزعة التكذيبيّة.

الإشكالية:

وعلى هذا الأساس يمكن صياغة الإشكاليّة المحوريّة لهذا البحث في التّساؤل التالي:

_ إذا كان بيكون يؤسّس للعلم وفق منهج الاستقراء التجريبي، وكان بوبر يؤكّد على النزعة النقديّة في العلم، فكيف يكون موقفه من هذا الاستقراء؟ هل هو إمتداد لما قدّمه بيكون، أم أنّه يعرض لمنهج جديد؟.

حيث يمكن معالجة هذه الإشكالية انطلاقا من الإجابة على الأسئلة التالية، التي تلخص أهم النقاط التي يتطلّب البحث المرور بها موضوعا ومنهجا، فنجد:

- كيف ظهرت البوادر الأولى للاستقراء؟.
- إذا كان بيكون قد دعا إلى التوجه نحو منهج علمي إصلاحي قائم على أساس الاستقراء، فيما تمثلت أهم العوامل المساعدة والمأثرة في تكوين هذا المنحى الفكري لديه؟ ولماذا نقد بيكون المنطق الأرسطي؟ وكيف إذن أقام منهجه الاستقرائي؟.
- فيما تمثّل النقد البوبري للنزعة الاستقرائية؟ وكيف تجاوز بذلك مشكلة الاستقراء؟ وما هو البديل الذي قدّمه للمعرفة العلمية، وهل هو كافٍ يعبّر أو يمثّل منهجًا سليمًا يفسّر المشكلات العلمية؟.

منهج الدراسة:

ولمعالجة هذه الإشكاليّة فرضت طبيعة الموضوع إتّباع المنهج التحليلي والمقارن بصفة عامّة، تاريخيًّا في بعض الجوانب، ونقديًّا في جوانب أخرى.

حيث يظهر المنهج التحليلي، والمقارن في دراسة إسهامات كل من بيكون وبوبر، ومناقشة كل ما قدّماه حول موضوع الاستقراء، وذلك للكشف عن أوجه التشابه والإختلاف بين كلّ منهما، لإدراك فلستهما.

وإعتمدت على المنهج التّاريخي في تناولي للاستقراء وتطوّره عبر تاريخ العلم، فلا يمكن دراسته إلاّ بالرجوع إلى جذوره الفلسفيّة والعلميّة.

أمّا المنهج النقدي فاستخدمته في دراستي لموقف كلّ من الفيلسوفين "بيكون" و"بوبر" ونقدهما للمقاربات الإبستيمولوجيّة السابقة عليهما.

أسباب اختيار الموضوع:

كانت الأسباب الموضوعية أكثر دافعية لاختيار هذا البحث وجعله محلّ دراسة، وذلك من حيث أنّ موضوع المنهج موضوع مهم للمعرفة وضروري لتقدّم البحث العلمي، فالنظريّات العلميّة لايمكن تفسيرها بشكل دقيق وواضح إلاّ من خلال إتّباعه، كما أنّ المعرفة العلميّة تتميّز بالموضوعيّة والدقّة والوضوح من خلال إستخدامها للمنهج الاستقرائي، إذ إحتلّ هذا الأخير على مكانة هامّة في تاريخ فلسفة العلم، وإنّ هذا ما دفعني إلى دراسته من منظور فلسفي حديث، ومقارنته بالتنظيرات الفلسفيّة المعاصرة، مع كلّ من "بيكون" و"بوبر" بهدف الكشف وإبراز تميّز هذه التوجّهات الإبستيمولوجيّة في موضوع الاستقراء.

وفيما يخص **الأسباب الذاتية** هو ميلي لمثل هذه المواضيع في مجال إبستيمولوجيا العلوم خاصة، وما قد تفيد في تطوير معارفي، كما أنّ حب الاستطلاع والشغف في المعرفة والوقوف على حقيقة الأشياء، ومحاولة تقصّيها، كان دافعا للتّوجّه إلى هذا النوع من البحوث العلميّة.

أهداف الدراسة:

إنّ أهداف هذه الدراسة تكمن في التّأكيد على أهميّة المنهج الاستقرائي في الأبحاث العلميّة هذا من جهة، ومن جهة أخرى الوقوف على فلسفة كل من بيكون وبوبر، محاولين الكشف عن التّمايز والاختلاف بين هذين الفيلسوفين بإبراز مفهوم المنهج الاستقرائي الذي يمثّل سبيلاً للمعرفة العلميّة، وممّا كان له الأثر على فلسفتهما، من حيث أنّ الأوّل أقام منهجه عليه، أمّا الثاني فأسّس على أنقاضه منهجًا جديد، إذ كان لابد لنا من أن نعرف السمة المميزة لهذا المنهج الاستقرائي خاصة في الفلسفة الحديثة، وإذ ما كان له أبعاد ونتائج معاكسة في الفلسفة المعاصرة.

الصعوبات

كما نعلم أنّ أي محاولة في البحث العلمي لا تخلو من الصعوبات، فأن نعرض لدراسة مقارنة بين فيلسوفين علما بأنّهما ليسا من نفس العصر، ليس بالأمر الهيّن لإجراء هكذا دراسة، وخاصّة أنّ أوجه الإختلاف بينهما في الأفكار أكثر من مزايا الإتّفاق، وهذا ما يجعل البحث واسع الدراسة، ويصعب حصره في سياق فلسفي معيّن، وكذلك صعوبة ترجمة كتب سواء بيكون أو بوبر إلى اللغة العربية، إلاّ أنني حاولت بكل جهد توظيف بعض من تلك الكتب الأجنبية.

خطة البحث:

وبعد هذه اللمحة حول موضوع البحث نأتي هنا إلى النّظر داخله ومحاولة تقديمه بتلخيص مضمونه، فقد جاء البحث وفق منهجيّة تضمنت ثلاث فصول، وكل فصل تضمّن ثلاث مباحث، تتقدمهم **مقدمة** مهدنا فيها بتوطئة للموضوع، وأعقبنا الفصول بخاتمة ثمنا فيها المكاسب، والنتائج التي توصلنا إليها بدراستنا للبحث.

حيث عنوانا **الفصل الأوّل** بالمنهج الاستقرائي عند فرنسيس بيكون، وهو يضم ثلاث مباحث، حيث تناولنا في المبحث الأول تاريخيّة المنهج الاستقرائي، والذي ندرس فيه منهج الاستقراء عند أرسطو، ومنهج الاستقراء في الفكر الإسلامي نخص بالذكر عند جابر بن حيان، وابن الهيثم، وابن سينا، أمّا المبحث الثاني فكان عنوانه بيكون ونقد منطق الاستقراء الأرسطي، حيث أعقبنا فيه التطور الفكري لبيكون، ونقد المنطق الأرسطي، أمّا المبحث الثالث فعنوناه بالأورغانون الجديد، متناولين فيه مفهوم المنهج الاستقرائي التجريبي عند بيكون، وأقسامه للمنهج الاستقرائي سواء من ناحية الجانب السلبي، والذي يحتوي على الأوهام الأربعة، أو من ناحية الجانب الإيجابي، الذي يتضمن خطوات المنهج الاستقرائي التجريبي عند بيكون.

أمّا **الفصل الثاني** معنون بكارل بوبر ومشكلة الاستقراء، يحتوي على ثلاث مباحث، الأوّل يتناول التطور الفكري لبوبر، والمبحث الثاني كان عنوانه نقد بوبر للنّزعة الاستقرائيّة، حيث درسنا فيه نقد المذهب التجريبي، وتضمن داخله مشكلة الاستقراء عند هيوم، ونقد النظرية

الساذجة للحس المشترك، وتأكيد بوبر على أنّ الفرض أسبق من الملاحظة، ثم درسنا نقد الوضعية المنطقية، من حيث معيار التحقق، ومبدأ الاحتمال، أمّا المبحث الثالث فجاء عنوانه بالبدائل المنهجية لبوبر حول مشكلة الاستقراء، ودرسنا فيه موضوعية المعرفة العلمية وخطوات المنهج العلمي، وكذلك فكرة التكذيب التي تتضمن معيار قابليّة التكذيب، والنزعة التكذيبيّة ونمو العلم، وبعد ذلك تطرقنا إلى المنهج الفرضي الاستنباطي كبديل للاستقراء.

أمّا **الفصل الثالث** جاء عنوانه الاستقراء بين بيكون وبوبر، إذ عالجنا في المبحث الأول أوجه التشابه بين فرنسيس بيكون وكارل بوبر حول منهج الاستقراء، وهنا نوضح أهم النقاط التي تجمع كل من بيكون وبوبر حول الاستقراء، أما المبحث الثاني فقد عرضنا فيه أوجه الاختلاف بين فرنسيس بيكون وكارل بوبر حول منهج الاستقراء، أي نشرح فيه إلى أي مدى يطغى أو يظهر الاختلاف بينهما أثناء معالجتهما للاستقراء، أما فيما يخص المبحث الثالث فهو معنون بنقد وتقييم لمنهج بيكون وبوبر.

أمّا **خاتمة** المذكّرة فقد كانت بمثابة حوصلة لمعطيات ومضامين البحث، بمختلف فصولها ومباحثها، ومن خلال ذلك حاولنا التوصل إلى جملة من النتائج والاستنتاجات المنبثقة ممّا قدّم مسبقًا في هذا البحث، والتي استخرجنا من طيّاته جملة من التّصوّرات والإجابة عن تلك التساؤلات التي طرحت مسبقًا.

الفصل الأوّل: المنهج الاستقرائي عند فرنسيس بيكون.

المبحث الأوّل: تاريخية المنهج الاستقرائي.

1) منهج الاستقراء عند أرسطو.

2) منهج الاستقراء في الفكر الإسلامي:

أ_ منهج الاستقراء عند جابر بن حيان.

ب_ منهج الاستقراء عند ابن الهيثم.

ج_ منهج الاستقراء عند ابن سينا.

المبحث الثاني: بيكون ونقد منطق الاستقراء الأرسطي.

1) التّطور الفكري لبيكون.

2) نقد المنطق الأرسطي.

المبحث الثالث: الأورغانون الجديد.

1) مفهوم منهج الاستقراء التجريبي عند بيكون.

2) أقسام منهج الاستقرائي التجريبي عند بيكون:

أ_ الجانب السلبي " الأوهام الأربعة ".

ب_ الجانب الإيجابي " خطوات المنهج الاستقرائي عند بيكون".

يعتبر المنهج الاستقرائي من أهمّ المناهج الدراسيّة في الفكر الفلسفي، إذ سنحاول في هذا الفصل عرض بداياته الأولى، والتي انبثقت مع أرسطو طاليس متجليًّا في منطقه الأورغانون، "الآلة التي تعصم الذهن من الوقوع في الخطأ"، أساسه الاستدلال القياسي القائم على الدراسة النظريّة الصوريّة، وأنّه أداة العلم الأولى، نظرًا بما يزوّدنا بمقدّماته الضروريّة الكليّة، وبما يقدّمه للعلم من أسس ومبادئ أوليّة، إنّه الطريق الذي ننتقل فيه من دراسة الأمور الجزئيّة إلى الأمور الكليّة، سواء كان هذا الانتقال بالإحصاء التام لكلّ جزئيّات وحالات الموضوع، أو الانتقال من بعض الجزئيّات إلى قانون كلّي وهو ما يسمّى بالاستقراء النّاقص، دارسين أيضًا تاريخيّته وامتداداته التّي تجلّت في الفكر الإسلامي، خاصّة مع جابر ابن حيّان، وابن الهيثم وابن سينا، الذين أعطوا اهتماماتهم لتلك الدراسات الاستقرائيّة في مختلف مجالات البحث العلمي، كلّ حسب مجال تخصّصه وكيفيّة استخدامه.

متوجّهين بذلك في مبحثنا الثاني المعنون ببيكون ونقد منطق الاستقراء الأرسطي، عارضين تطوّر المنحى الفكري البيكوني، ومحلّلين نظرته للمنطق الأرسطي، هل أنّه آلة نافعة للعلم، أم أنّه استقراء عقيم لا حاجة له في مجال العلم، وإنّ هذا ما أوردناه بالذكر في المبحث الثالث المعنون بالأورغانون الجديد، مقيمًا بيكون بذلك منهجًا تجريبيًّا استقرائيًّا، مناقضًا ومخالفًا كلّ ما جاء به أرسطو حول الاستقراء، باعتباره الآلة الجديدة، والبديلة للعلم الحديث، وموجّهًا بالفكر نحو دراسة الطبيعة والكشف عن سننها وقوانينها بفضل تلك الدراسات التجريبيّة، وتسخيرها لصالح الإنسان.

المبحث الأول: تاريخية المنهج الاستقرائي

1) منهج الاستقراء عند أرسطو:

قبل الحديث عن منهج الاستقراء ومحاولة فهمه عند الفيلسوف اليوناني أرسطو طاليس Aristote (384- 322ق. م)، لابد من الولوج إلى المنطق، والذي قدّمه كنظرية في المعرفة ولتنظيم الفكر، حيث يقر الدكتور عبد الرحمان مرحبا أنّ أرسطو يقدم لنا المنطق الآلة التي تعصم مراعاتها الذهن عن الخطأ وترشده إلى الصّواب، ولذلك كان يسمى "أورغانون" Organom، أي الآلة، وأنّ المنطق هو علم القواعد التي تجنب الإنسان الخطأ في التفكير وترشده إلى الصواب، فموضوعه أفعال العقل من حيث الصحة والفساد، وأفعال العقل ثلاث: **أ .** التصور الساذج، وهو أبسطها ويدخل في **مبحث المقولات، /ب .** التصور المركب، أو الحكم وهو **مبحث القضايا، /ج .** التصور اللازم وهو **مبحث الاستدلال.**[1]

أ . فأمّا المقولات فهي أعم أنحاء الوجود أو هي الأجناس القصوى للوجود، وجعلها أرسطو في قوله: << وهذه المقولات العشر هي: مقولة الجوهر، كقولك إنسان وفرس، مقولة الكم، كقولك ذو ذراعين أو ثلاث أذرع، مقولة الكيف كقولك أبيض أو كاتب، ومقولة العلاقة أو الإضافة، كقولك ضعف أو نصف، ومقولة المكان كقولك في اللوقيون أو في السوق، ومقولة الزمان، كقولك أمس أو في العام الماضي ومقولة الوضع كقولك متكئ أو جالس، مقولة الفعل كقولك يقطع أو يحرق، ومقولة الانفعال كقولك ينقطع أو يحترق >>. [2]

<< هذه هي المقولات بحسب ترتيب أرسطو لها >>. [3]

---

[1] – محمد عبد الرحمان مرحبا، مع الفلسفة اليونانية، دار منشورات عويدات للطبع، د(ط)، بيروت، لبنان، 1988م، ص، ص 163، 164.

[2] – مصطفى النشار فلسفة أرسطو والمدارس المتأخرة، دار الثقافة العربية منتدى سور الأزبكية، د(ط)، القاهرة، 2006م، ص 100.

[3] _ محمد عبد الرحما مرحبا، المرجع نفسه، ص 165.

ب . وأمّا القضيّة في المنطق فهي قول يصح أن يقال لقائله أنّه صادق أو كاذب وهي إمّا حملية وإمّا شرطية، **فالحملية** هي التي تنحل بطرفيها إلى مفردين، ويسمّى المحكوم عليه فيها موضوعًا (Sujet)، والمحكوم به محمولا (Attribute)، فإن كانت الحملية مؤلّفة من مفردين سمّيت ثنائيّة كقولنا:"زيد كاتب"، وتسمى ثلاثية إذا كانت مؤلّفة من الموضوع، المحمول، واللفظة الدّالة على النسبة بينهما، كقولنا "زيد هو كاتب"، ورباعية إذا كانت مؤلفة من موضوع ومحمول ورابطة وجهة، كقولنا: "زيد هو يمكن أن يمشي"، أما **الشرطية** فهي تتركب من قضيتين، وهي إمّا متصلة أو منفصلة، فالشرطيّة المتّصلة هي التي توجب لزوم قضية أخرى، مثل: "إن كانت الشمس طالعة فالنّهار موجود"، والشرطيّة المنفصلة هي التي توجب عناد قضية أخرى، مثل: "إمّا أن يكون هذا العدد زوجا، وإمّا يكون فردًا". [1]

ج . وأمّا الاستدلال هو<< استنباط* قضيّة من قضّيّة أو من عدّة قضايا أخرى>> [2]، بمعنى تسلسل عدّة أحكام مترتّبة على بعضها البعض، أي الانتقال من حكم إلى حكم آخر، وعليه كانت المعرفة التي تحصل في الذهن عن طريقه هي معرفة غير مباشرة، أمّا المعرفة التي تحصل عن طريق الحدس فهي المعرف المباشرة، وتسمى الأولى معرفة استدلالية أو انتقالية، والثانية معرفة حدسية.

[1] _ جميل صليبا، المعجم الفلسفي، الجزء الثاني، من (ط) إلى (ي)، دار الكاتب اللبناني للطباعة والنشر، بيروت 1982م، ص196، 195.

* _ لغة مأخوذ من لفظ(نَبْط) وهو نبع الماء، ونبط الماء وأنبطه واستنبطه، أي استخرجه من النبط بفاعل، يقال استنبط الحكم، أي استخرجه بالاجتهاد، هكذا نجده عند القدماء فقد استخدموه كفعل ذهني محدد، أما في علم مناهج البحث الحديث فهو يسير في خدمة الفعل الذهني الاستنباطي، ونجده منهج الرياضيات، لهذا فالاستنباط deduction، استدلال هابط يبدأ من مقدّمات كليّة، ويهبط منها إلى نتائج جزئيّة تلزم عنها بالضرورة، ينتقل من الكل إلى الجزء بغير حاجة إلى التّجريب. (يمنى طريف الخولي، مفهوم المنهج العلمي، مؤسسة هنداوي للنشر، المملكة المتحدة، د(ط)، 2017م، ص، ص 59، 60).

[2] _ جلال الدين سعيد، معجم المصطلحات، والشواهد الفلسفية، دار الجنوب للنشر، د(ط)، تونس، 2004، ص 15.

<< و**أنواع الاستدلال** ثلاث عند أرسطو: استدلال *برهاني*: صادر عن مبادئ كلّية يقينيّة، استدلال *جدلي*: مركب من مقدمات ظنيّة، استدلال *سفسطائي*: مؤلّف من مقدمات كاذبة تحتوي النتيجة احتواء ظاهرًا لا حقيقيًّا، لذلك فقد ألّف أرسطو ضمن ما ألّفه في كتابه"الأورغانون" "**Organonm**" جزءا يتحدّث فيه عن البرهان وآخر عن الجدل وثالثًا عن الأغاليط >> [1]، والاستدلال هو الجزء الرّئيسي من منطق أرسطو سواء ما تعلق منه بالقياس أو البرهان، فأمّا **القياس** فهو قول مؤلّف من قضيتين، إذا سلّمنا بهما لزم عنهما لذاتهما قول ثالث بالضّرورة يسمّى نتيجة مثل:

كل إنسان فانٍ "مقدّمة كبرى".

سقراط إنسان "مقدّمة صغرى".

سقراط فانٍ "نتيجة".

وهنا نلاحظ أنّ القياس الأرسطي لا يفيد إلّا في بيان ارتباط قضية بقضية أخرى، وأنّه لا يفيد اكتشاف حقيقة جديدة، ذلك أنّ النتيجة التي توصل إليها متضمّنة في المقدّمة الكبرى وأمّا **البرهان** فهو استدلال مبني على مبادئ ضروريّة، وأوّليات عقليّة، أو هو قياس مقدّماته صادقة أوّليّة سابقة في العلم عن النتيجة، أبين منها وعلّة لزومها، أي الفرق بين القياس والبرهان هو أنّ القياس مجرّد آلة لإقامة البرهان وليس برهانًا بالفعل. [2]

وعند حديثنا عن ***منهج الاستقراء في المنطق الأرسطي*** هو:

"*كل استدلال يسير من الخاص إلى العام*"، وبهذا يشمل الدليل الاستقرائي الاستنتاج العلمي القائم على الملاحظة والتّجربة، فأريد بالملاحظة الإشارة إلى أنّ المستقرئ يقتصر على مشاهدة سير الظاهرة كما تقع في الطبيعة، أمّا التجربة تُدخل المستقرئ علميًا في تعديل سير الطبيعة وذلك لاكتشاف أسبابها والعلاقات فيما بينها، والفارق بين كل منهما هو الفارق بين من يدرس البرق مثلاً بملاحظة البرق الذي تحدثه الطبيعة في سيرها الاعتيادي، ومن يدرسه

[1] _ جلال الدين سعيد، معجم سابق، ص 15.

[2] _ محمد عبد الرحمان مرحبا، مرجع سابق، ص 166، 167.

بملاحظة الشرر الكهربائي الذي يثيره في تجاربه الخاصّة، فالدليل الاستقرائي إذن يبدأ دائمًا بملاحظة عدد من الحالات أو خلقها بوسائل التجربة التي يملكها الإنسان، والمنطق الاستقرائي حينما عالج الاستقراء لم يميّز بصورة أساسية بين الملاحظة والتجربة إذ أراد بالاستقراء كل استدلال يقوم على أساس تعداد الحالات والأفراد التي تشملها النتيجة المستدلّة بالاستقراء.[1]

أمّا من الناحية التّاريخيّة فإن أرسطو يُعتبر أوّل من جعل للاستقراء مكانة هامة في الفلسفة فهو الذي استخدم هذا المنهج بشكل مستمر في محاولاته. [2]

ولقد كان أرسطو << أوّل من استخدم كلمة استقراء، والكلمة اليونانيّة التي يشير بها أرسطو إلى "استقراء"، تعني "مؤدّ إلى"، ولكن الاشتقاق غير معروف فيرى البعض أنّه حين استخدم أرسطو الكلمة في كتبه كان يعني ما يؤدّي بالطالب إلى الانتقال من الجزئي إلى الكلّي، ويرى البعض الآخر أن أرسطو كان يعني إيراد الأمثلة التي تقوم دليلاً على صدق نتيجة عامة >>، ويعرف أرسطو الاستقراء بأنّه << إقامة قضية عامة ليس عن طريق الاستنباط وإنّما بالالتجاء بالأمثلة الجزئيّة التي يكمن فيها صدق تلك القضيّة العامّة، أو هو البرهنة على أنّ قضيّة ما صادقة صدقًا كليًّ بإثبات أنّها صادقة في كلّ حالة جزئيّة إثباتًا تجريبيًا >> [3]، بمعنى أنّه استدلال ينطلق من دراسة واقعة واحدة مفردة وجزئيّة، التي ترتبط ببعض الوقائع أو الظواهر وصولاً إلى قضيّة كليّة.

[1] _ محمد باقر الصدد، الأسس المنطقية للاستقراء، دار التعارف للمطبوعات، ط5، بيروت، لبنان، 1406هـ- 1986م، ص 14.

[2] _ فاروق عبد المعطي، أرسطو أستاذ فلاسفة اليونان، دار الكتب العلميّة للطباعة والنّشر، ط1، بيروت، لبنان، 1413هـ 1992م، ص 34.

[3] _ محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، دار الجامعات المصريّة للنّشر، د(ط)، الإسكندريّة، مصر، 1997م، ص27.

كذلك يعرّفه بقوله: << إنّه الاستدلال الذي ينتقل من الخاص إلى العام >> [1]، أي طريقة تكوين المفاهيم ويتم ذلك ابتداء من تصوّرات يقع تصحيحها وتمحيصها باستمرار انطلاقًا من دراسة الجزئيّات وصولاً إلى قاعدة كليّة. [2]

وبهذا كان الاستقراء عنده هو << إقامة البرهان على قضيّة كليّة بالرّجوع إلى أمثلة جزئيّة تؤيّد صدقها، غير أنّه لا يريد بالأمثلة الجزئيّة . في هذا السّياق . أفرادًا بل يريد أنواعًا، بمعنى أنّك تنظر مثلاً إلى بقرة واحدة، لا على أنّها فردًا قائمًا بذاته بل على أنّها عيّنة تمثّل نوعًا بأسره، بحيث تشعر بعد ذلك ألا حاجة بك إلى النّظر إلى بقرة أخرى ثم تنتقل إلى عيّنة من نوع آخر وهكذا >> [3]، ولهذا يعنى الاستقراء بدراسة كل استدلال ننتقل فيه من وقائع جزئيّة إلى قانون كلّي عام يجمعها، بحيث يتسنّى لنا الاعتماد على هذا القانون، التّنبؤ بحدوث واقعة مشابهة عند توافر ظروف مماثلة.[4]

كما أكّد أرسطو على أنّ أسلوب الاستقراء يلاءم عقول الجمهور أكثر، لأنّه سهل التعلم باستخدام الحواس وأكثر إقناعًا و وضوحًا أنّه << أسرع في التّعلّم باستخدام الحواس، وهو ينطبق بصفة عامّة على الجمهور، على الرغم من أنّ الاستدلال البرهاني أكثر قوة وتأثير >> [5]، وقد طرح أرسطو طاليس موقفه من الاستقراء خلال كتاباته المتعددّة، ففي "**التحليلات الأولى**" **First Analytics**، ذهب إلى معالجة مفهوم محدّد عرف بالاستقراء التّام أو الكامل، مؤكّدًا على أنّه يتألّف من تأسيس علاقة بطريقة قياسيّة بين حد وآخر، عن طريق الحد الأوسط، كذلك أشار أرسطو إلى الاستقراء في كتابه "**التحليلات الثانيّة Second**

---

[1] _ بول مْوَيْ، المنطق وفلسفة العلوم، تر: فؤاد زكريّا، مطبعة نهضة مصر للنّشر، د(ط)، القاهرة، د(س)، ص 370.

[2] _ طاهر وعزيز، المناهج الفلسفيّة، مركز الثقافي العربي للنّشر، د(ط)، القاهرة، 1951م، ص384.

[3] _ زكي نجيب محمود، المنْطقْ الوضعي، مطبعة جنة للتّأليف والتّرجمة، والنّشر، د(ط)، القاهرة، م1951، ص384.

[4] _ محمد محمّد قاسم، نظريّات المنطق الرمزي (بحث في الحساب التحليلي والمصطلح)، دار المعرفة الجامعية للنّشر، د(ط)، 2002م، ص25.

[5] _ ابراهيم مصطفى ابراهيمْ، منطق الاستقراء عند أرسطو (المنطق الحديث)، النّاشر المعارف بالإسكندريّة، د(ط)، الإسكندريّة، 1999م، ص 29.

Analytics" وموضوعه هو البرهان **Démonstration**، مؤكّدًا فيه أنّنا نصل لمعرفة المقدّمات الأولى بالاستقراء، وهو منهج يمكن بواسطته أن يصل الإدراك الحسّي إلى الكلّي.[1]

يمكن القول أنّ **أنواع الاستقراء عند أرسطو** هي كالآتي:

1) الاستقراء التام:

ولقد عالجه أرسطو في كتابه "التحليلات الأولى" ويسميه بالتام حين نحصي كل الأمثلة الجزئيّة في مقدّمات تنتهي بنا إلى نتيجة عامة تندرج تحتها كل تلك الأمثلة، ولقد ضرب لنا أرسطو بذلك مثالاً في صورة قياسيّة: **أنّ الإنسان والحصان والبغل طويلة العمر، لكن الإنسان والحصان والبغل هي كل حيوانات التي لا مرارة لها، إذن كل الحيوانات التي لا مرارة لها هي طويلة العمر**، ويسمّى بالكامل أو الصوري وذلك حينما استخدم أرسطو في تصنيفه الأمثلة الجزئيّة، بحيث إذا وجدنا جنسًا معيّنًا يحتوي على عدد معيّن من الأنواع أو الأفراد وتحققنا من وجود تلك الصفة المعيّنة في كلٍّ منها، كانت الصفة تنطبق على الجنس بأكمله. [2]

هنا نلاحظ أنّ من أهم خصائص الاستقراء التّام، أنّه استدلال مقدّماته كليّة ونتيجته كلّية، ومن ثمّ فالنّتيجة لازمة عن المقدّمات، وأنّه ليس بالنّتيجة غير ما قررّته المقدّمات من قبل وذلك يذكّرنا بالقياس ، الذي هو << **قول إذا وضعت فيها الأشياء أكثر من واحد، لزم شيء ما آخر من الاضطرار لوجود تلك الأشياء الموضوعيّة بذاتها** >>. [3]

[1] _ ابراهيم مصطفى ابراهيمْ، مرجع سابق، ص من 29 إلى 31.

[2] _ محمود فهمي زيدان، مرجع سابق، ص 28.

[3] _ عبد الرّحمان بدوي، منطق أرسطو، الجزء الأوّل، وكالة المطبوعات كويت ودار القلم، بيروت للنّشر، ط1، لبنان، 1980م، ص142.

كما يرى ابراهيم مصطفى ابراهيم، أنّه قد اختلف المناطقة حول المواضع التي استخدم فيها الاستقراء ومفهومه للمصطلح ذاته، إلاّ أنّهم يتفقون في خاتمة المطاف حول نظرة تؤكّد سذاجة التّصور الأرسطي للاستقراء من حيث تأكيدهم على أنّ الاستقراء الحقيقي الذي يقبله أرسطو هو الاستقراء التّام **Perfect Induction**، وإن كان على علم بالاستقراء الجزئي.[1]

2) الاستقراء الناقص:

وقد درسه أرسطو في كتابه التحليلات الثّانية، وعرّفهُ أنّه العمليّة التي بواسطتها ندرك أنّ مثلاً جزئيًّا دليلاً "برهانًا" على صدق تعميم ما، أي الانطلاق من دراسة الجزئيّات وصولاً إلى قانون كلّي تعميمي، كما يطلق عليه بالاستقراء الحدسي، دلالة على أنّ هذا النوع من الاستقراء يوصلنا إلى الحقائق الضروريّة بواسطة حدسٍ عقلي، أو أنّ العقل يدركها إدراكًا مباشرًا، وعليه كان الاستقراء النّاقص هو << الاستقراء بأكثر الجزئيّات كقولنا كل حيوان يحرّك فكّه الأسفل عند المضغ لأنّ الإنسان والبهائم والسّباع كذلك وهو استقراء ناقص لا يفيد اليقين لجواز وجود جزئي لم يستقرأ ويكون حكمه مخالفًا لما استقرى كالتّمساح فإنّه يحرّك فكّه الأعلى عند المضغ >>. [2]

[1] _ ابراهيم مصطفى إبراهيم، مرجع سابق، ص 35.

[2] _ علي بن محمّد الشريف الجرجاني، كتاب التّعريفات، مكتبة لبنان ساحة رياض، طبعة جديدة، بيروت، 1985م، ص 18.

2) منهج الاستقراء في الفكر الإسلامي:

إنّ الغاية أو الهدف من الاستقراء هو وصول العالِم إلى قانون عام، أو قاعدة كليّة تشمل ما استُقرِئ وما لم يُستَقرأ، ولا يتم الوصول إلى المطلوب إلاّ بالمرور بمراحل وخطوات متعددّة، يسلكها العالم في منهجه الاستقرائي وهي: **أوّلاً: مرحلة الملاحظة والتّجربة** "وأقصد بالملاحظة، الملاحظة العلمية لا الملاحظة العاديّة"، **ثانيًا: مرحلة الفروض العلميّة، ثالثًا: مرحلة التّحقيق أو الاستدلال على صحّة الفروض** [1]، حيث أنّ هذا المنهج الاستقرائي قد سلك على خطاه العديد من مفكّري الإسلام، ولا يقل أهمية عن ما ذهب إليه أرسطو.

أ_ منهج الاستقراء عند جابر بن حيّان:

هو أبو عبد الله أو أبو موسى جابر بن حيّان بن عبد الله الصوفي الكوفي (721م . 815 م)، وتميّز منهجه:

1) . جمع بين الجانب العلمي النّظري، وبين الجانب العملي التّطبيقي، فدراسة الجانب التطبيقي دون الدراسة النظريّة غير ممكن، كما أنّ الاكتفاء بالجانب النظري دوت تطبيقه على الواقع الفعلي لا يؤدّي إلى تقدم العلم، لهذا فالباحث عليه أوّلاً أن يبدأ بجمع المعلومات عن الظاهرة لمعرفة أسسها وقوانينها، والظروف التي تحيط بها، ويقوم بجمع الملاحظات، ثم يشرع في العمل والتجربة، ويؤكّد على ما سبق ذكره في قوله: << أعرف ذلك وأعمل عليه، وإياك وإهماله، فإنّك إن فرّطت فيه ندمت ندامة تعم الحياة، وذلك أنّك إذا ذهبت بزمانك فليس يمكنك كل يوم العمل والتّجربة لترى الرّشد فيما نقول لك، ولكن اتعب أوّلاً تعبًا واحدًا، واجمع وانظر، واعلم ثمّ اعمل فإنّك . وحق سيّدي . لا تصل أوّلاً إلى ما تريد >>. [2]

2) . قد ميّز جابر ابن حيان في كتابه "البحث " بين الجانب الاستقرائي والجانب القياسي من المعرفة، فيقول: << اعتبر الأوّل "الاستقراء" ما تدركه الحواس والثّاني "القياس"

[1] _ محمّد الأنور حامد عيسى، نظريّات في المنطق الحديث ومناهج البحث، دار الطّباعة للنّشر 1996م، ص 48.

[2] _ محمد عبد الرب نبي سيد، فضل العرب على الغرب في مجال البحث العلمي، دار السلام للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2009، ص 95.

ما يوجد بالعقل >> [1]، وهذا يعني أنّ الاستقراء يدرس الوقائع الموجودة في الطبيعة ويبرّرها علميًّا، بإخضاعها للتجريب، على خلاف القياس الذي يدرس طبيعة الأشياء دراسة نظريّة، قائمة على الاستدلال العقلي.

3) . أنّ موضوع العلاقة بين النّظر "العقل" والتّطبيق "الحواس"، من أهم ما يوضّح الارتباط بين الاستنباط والاستقراء، وعليه كان المنهج العلمي يسير من مشاهدات وتجارب توحي بفروض، ثمّ استنباط للنّتائج التي يمكن توليدها من تلك الفروض، ثمّ مراجعة هذه النّتائج على الواقع، ويؤكّد جابر على ما سبق ذكره بقوله: << قد عملته بيدي وبعقلي من قبل وبحثت عنه حتّى صحّ، و امتحنته فما كذب >>. [2]

ويقصد في حديثه "وامتحنته فما كذب" مؤكّدًا على أهمية التّجربة فيقول: << إنّ كمال الصنعة العمل والتجربة، فمن لم يعمل ولم يجرّب، لم يظفر بشيء أبدًا، والدربة تخرج ذلك فمن كان دربًا كان عالمًا حقًّا... وحسبك بالدربة "التجربة" في جميع الصنائع >>. [3]

4) . أنّ جابر يثير مشكلة التّعميم الاستقرائي التي تنقسم إلى قسمان، القسم الأوّل: المبادئ ولأوّليات التي يعرفها العقلاء دون البرهان عليها والتي يسمّيها بالأوائل كالعلم الرياضي القائم على البديهيات والمسلّمات، أمّا القسم الثّاني: وهو متعلّق بالقضايا التي تحتاج إلى برهان و يسمّيها بالثّواني، كالعلم الطبيعي والعلوم المكتسبة بالتعليم للأدوات، التي ترجع إلى مثال العلوم الأوائل، هنا يرى أنّ الثواني تتعلّق بالأوائل، وتستند إليها في استنباط الحقائق وذلك في قوله: << إنّ تعلق شيء بشيء إنّما يكون من الشّاهد بالغائب>> [4]، وهنا يقصد بالشاهد "المعلوم"، أمّا الغائب "المجهول"، وعليه تكمن المشكلة الاستقرائيّة في تساؤل جابر: كيف

---

[1] _ جلال محمّد عبد الحميد موسى، منهج البحث العلمي عند العرب (في مجال العلوم الطبيعيّة والكونيّة)، دار الكاتب اللبناني، ط1، بيروت، 1982م، ص 130.

[2] _ محمد عبد الرب نبي سيد، مرجع سابق، ص، ص 97، 98.

[3] _ خالد بن سليمان بن خويطر بن علي، جهود العلماء المسلمين في تقدّم الحضارة الإنسانيّة، مكتبة الملك فهد الوطنيّة أثناء النشر، ط1، الرياض، 2004م، ص 145.

[4] _ محمّد عبد الرّب نبي سيّد، مرجع سابق، ص 98.

يمكننا استنباط الحكم من خلال هذه العمليّة الاستقرائيّة التّجريبية التي تكتفي بالبحث بما هو مشاهد، ثم تعميم هذا الحكم على الغائب؟ فيجيب جابر على أنّ العلاقة بين الشّاهد والغائب قائمة على ما درسناه بالفعل من جزئيّات الظّاهرة، وما لم ندرسه.[1]

وإنّ ذلك حسب جابر ينحصر في ثلاث أمور:

أ: دلالة المجانسة: "الأنموذج" << تسمّى بالأنموذج لأنّها تقوم على استدلال بالنّموذج الجزيئي على نموذج جزيئي آخر، وصولا به إلى الحكم كلّي>> [2]، أي أنّ دراسته قائمة على الاكتفاء بعيّنة أو أمثلة جزئيّة ثم محاولة تعميمها، وهي حسب جابر مجانسة ظنيّة غير يقينيّة، مشبّها لها بالرجل الذي يرى صاحبه بعضًا من الشيء، ليدلّ به على أنّ الكل من ذلك الشيء مشابهًا بها لهذا البعض.

ب: مجرى دلالة مجرى العادة: يقول جابر:<< الاستدلال المبني على العادة يعتمد في قوّته وضعفه على كثرة النظر، والأمثال المشابهة وقلّتها وهو احتمالي >> [3]، يعني أنّ الاستدلال الاستقرائي الذي يصل بصاحبه إلى التعميم عن طريق مشاهدته لعدّة أمثلة مشابهة، هذا الاستدلال هو علم ظنِّ، ذلك أنّ الناس يستخدمونه في حكمهم بالشاهد على الغائب كقولنا مثلاً أنّ امرأة ستلد غلامًا ودليلنا من حيث أنّها ولدت في العام الأول غلامًا، ولم تكن تلك المرأة ولدت إلاّ ولدًا واحدًا فقط.

ج: دليل الآثار: وهو ما يسمى بالأخذ بشهادة الغير، ويحذّر جابر هنا من التأثّر بأقوال بعض النّاس والانخداع بها، فيقول: << منهج الاستدلال بالآثار، أي بآثار الغير هو أيضًا منهج لقياس الغائب على الشاهد ولا يصل إلى اليقين >>. [4]

---

[1] _ محمّد عبد الرّب نبي سيّد، مرجع سابق، ص 98.

[2] _ علي سامي النّشار، مناهج البحث عند مفكري الإسلام . واكتشاف المنهج العلمي في العالم الإسلامي، دار النهضة العربيّة للطباعة والنشر ، ط3، بيروت، لبنان، 1404هـ . 1948م، ص من 337 إلى 340.

[3] _ عبد الفتاح محمّد العيسوي، مناهج البحث العلمي . في الفكر الإسلامي الحديث، دار الراتب الجامعيّة، د(ط)، الإسكندريّة، 1996م، 1997م، ص 231.

[4] _ علي سامي النشار، المرجع نفسه، ص 342.

ب_ الاستقراء عند ابن الهيثم:

هو أبو علي محمّد بن الحسن بن الهيثم (965م . 1038م)، عالم رياضي وفيزيائي وفلكي؛ وينطلق قبل معالجته للاستقراء، أوّلًا بالوقوف على آراء سابقيه في مختلف العلوم ومحاولة دراستها وتمحيصها وإبطال ونقد ما يتعارض مع واقع البحث العلمي، حيث نجده << قد أدرك أنّ مناهج الأغارقة العقليّة الاستنباطيّة لا تصلح لدراسة الطّبيعة، وربّما كانت سببا في تخلّف العلوم الطّبيعيّة حيث قام بقطيعة مع مناهج اليونان، وأنّ المنهج الاستقرائي الذي تبنّاه جاء كرفض لمنهج القياس الأرسطي فهو لا يؤدّي دائمًا وحتمًا إلى نتائج يقينيّة إذا تعلّق الأمر بالأمور الحسيّة خاصّة في مجال إدراك أغلاط البصر>> [1]، أي أنّهم لا ينطلقون من دراسة الواقع وأنّ تفسيراتهم قائمة على الاستدلالات العقليّة فقط، وهي تفتقر للتجريب، ففي مجال الإبصار مثلاً، يرون أنّه يكون بشعاع يخرج من البصر وينتهي إلى المبصّر، إلاّ أنّ تجارب ابن الهيثم تؤكّد عكس ذلك، إذ يرى أنّ الضوء يقع على الأجسام المرئيّة ثمّ تنعكس على العين فتراها، وهو بذلك هدم للنظريّات السابقة عليه.

إذ يؤكّد على أهميّة التجريب في البحث العلمي فيقول: << رأيت أنّي لا أصل إلى الحق إلّا من آراء يكون عنصرها الأمور الحسيّة وصورتها الأمور العقليّة >> [2]، وهنا يؤكّد على أهمية الجمع بين التجربة والعقل أثناء تفحص أحوال الموجودات.

وعليه كان الاستقراء هو أن: << نبتدئ في البحث باستقراء الموجودات وتفحص أحوال المبصرات وتميز خواص الجزئيّات ونلتقط باستقراء ما يخصّ البصر في حال الأبصار، وما هو مطرد لا يتغيّر وظاهر لا يشبه في كيفيّة الإحساس، ثمّ نرتقي في البحث في جميع ما نستقريه استعمال العدل لا إتّباع الهوى >> [3]، بمعنى أن ندرس أولاّ الوقائع الجزئيّة من خلال تطبيق التجربة عليها، ثمّ بذلك نستطيع الوصول إلى نتيجة ثابتة كليّة، وأنّ غرض هذا

---

[1] _ قديدير بوجمعة، خصائص المنهج الاستقرائي عند الحسن بن الهيثم ، أطروحة لنيل شهادة الدّكتوراه، إشراف بلحمام نجاة، كليّة العلوم الاجتماعيّة، قسم الفلسفة، جامعة وهران، 2017، 2018م، ص 167.

[2] _ عمر فرّوخ، تاريخ الفكر العربي إلى أيام ابن خلدون، دار العلم للملايين، ط1، بيروت، لبنان، 1983، ص 430.

[3] _ توفيق الطّويل، في تراثنا العربي الإسلامي، عالم المعرفة للنّشر، د(ط)، الكويت، 1985م، ص 45.

الاستعمال لا إتباع الهوى، بل الحرص على إقصاء الذات بكلّ ميولها واستبعاد المصالح الشخصيّة والاعتبارات الذاتيّة للوصول إلى الأمانة العلميّة.

يمكننا تحديد **خطوات المنهج العلمي الاستقرائي** لدى ابن الهيثم كما يلي:

أ) التّحديد والضبط الجيّد والدّقيق للمشكلة التي تتعلّق بوقائع الطّبيعة الملاحظة بالحواس.

ب) فرض الفروض والتّفسيرات الممكنة للوقائع والإشكالات السّابقة.

ج) مرحلة التجربة "الاعتبار"، وذلك باختبار الفرض والتّحقق من صحّته أو كذبه.

د) التّحقّق من النّتائج المتوصّل إليها تجريبيًا بالبراهين الرّياضيّة والهندسيّة منها خاصّة.

و) إيضاح التّجارب والبراهين بالرّسومات البيانيّة والأشكال الهندسيّة.[1]

وهنا نلاحظ أنّ ابن الهيثم قدْ أسّس تصوّرًا جديدًا للعلم يقوم على منهج جديد متمثّل في المنهج الاستقرائي القائم على التجريب، ويدعّمه بالمنهج الفرضي الاستنباطي الرّياضي القائم على الدراسة النظرية.

ج_ الاستقراء عند ابن سينا:

هو الحسن بن عبد الله بن علي بن سينا، ويلقّب بالشّيخ الرّئيس (980م .1037م)، حيث يمثّل الوجه العلمي لعصر بلغت فيه الفلسفة أوجّهَا، ومتميّزًا بمختلف أفكاره الطّبيّة والفلسفيّة.[2]

ويعرض ابن سينا تصوّره عن الاستقراء في أبحاثه المنطقيّة دعوى واضحة في تأثره الشّديد بالاستقراء الأرسطي، من خلال التمييز بين نوعين من الاستقراء سار بهما على النّهج الأرسطي حيث نجدها متمثلة في"الاستقراء التّام البرهاني" و"الاستقراء النّاقص"، الأوّل **"استقراء تام"**، فإنّه إذا استقرا الجميع فقد أتى باستقراء برهاني(تام)، أي قائم على دراسة وإحصاء جميع الفئات [1]، ومثال ذلك حينما أريد مثلًا أن أعرف مؤهّل كل واحد منهم، كأن أقول: إنّ زيدًا هو

---

[1] _ قديدير بوجمعة، مرجع سابق، ص 174.

[2] _ ماهر عبد القادر محمّد علي، مناهج العلوم عند المسلمين قديمًا وحديثًا، أوزنتال للنّشر، د(ط)، الإسكندرية، 2007م، ص، ص 46، 47.

[1] ماهر عبد القادر محمّد علي، الاستقراء العلمي في الدراسات الغربيّة والعربيّة . دراسة ابستيمولوجيّة منهجيّة التصوّرات والمفاهيم، دار المعرفة الجامعيّة، د(ط)، الإسكندريّة، د(س)، ص 44.

متخرّج في كلّية الشريعة، وإنّ عمر متخرّج في كليّة . أيضًا . وأنّ عبد الله متخرّج في كليّة أصول الدّين، وأنّ عبد العزيز متخرّج في كليّة الدّراسات الإسلاميّة في جامعة أم القرى، وهكذا أطبّق ذلك على جميع الطلبة، فأتوصّل إلى أنّ كل طلبة الدّراسات العليا في هذه السّنة هم من الحاصلين على شهادة عليا "بكالوريوس"، فهنا قد توصّلنا إلى الحكم الكلّي بتتبّع جميع جزئيّاته، فالاستقراء التام "البرهاني" هو مسح شامل ودقيق لجميع الجزئيّات، ثم تعميم الحكم الثابت لكل جزئي، بحيث يشمل جميع الجزئيّات. [1]

الثّاني "**الاستقراء النّاقص**"، هو الذي لا يلزم فيه أن يُعدّ الجميع، أي الاقتصار على دراسة بعض الأمثلة الجزئيّة فقط ثم محاوّلة تعميمها، وهو الاستقراء العلمي. [2]

يذهب جميل صليبا معبّرًا عن ذلك على حدّ قول ابن سينا أنّ << الاستقراء هو الحكم على الكلّي لوجود ذلك الحكم في جزئيّات ذلك الكلّي، إمّا كلّها وهو الاستقراء التّام، وإمّا أكثرها وهو الاستقراء المشهور>>. [3]

كما يؤكّد ابن سينا على أهمية التجربة وعلى أساس قيامها فنجده يحدّد الإطار النّظري لهدف التّجربة قبل القيام بها ويدعو إلى استخدام الأجهزة العلميّة بما يتناسب مع طبيعة التّجربة مع التأكد من سلامتها، كما يحث على عدم التقصير في العمل، لأنّ عدم الإعداد الكامل لمتطلّبات التّجربة قد يؤدّي إلى ضياع النّتيجة. [4]

---

[1] _ يعقوب بن عبد الوهاب الباحسين، طرق الاستدلال ومقدّماتها عند المناطقة والأصوليّين، مكتبة الرشيد للنشر والتوزيع، ط2، المملكة العربيّة السعوديّة، 1442هـ . 2001م، ص 289.

[2] _ ماهر عبد القادر محمّد علي، الاستقراء العلمي في الدّراسات الغربيّة والعربيّة (مرجع سابق)، ص 44.

[3] _ جميل صليبا، مرجع سابق، ص 71.

[4] _ عبد الزّهرة البندد، منهج الاستقراء في الفكر الإسلامي . أصوله و تطوّره، دار الحكمة للطّباعة والنّشر والتّوزيع، ط1، الإسكندريّة، 1413 هـ . 1992م، ص، ص 132، 133.

المبحث الثّاني: بيكون ونقد منطق الاستقراء الأرسطي.

1) التّطور الفكري لبيكون:

ولد فرنسيس بيكون **F. Bacon** (1561 . 1626) في مدينة لندن، منحدرًا من أسرة ارستقراطيّة معروفة بمركزها السياسي والاجتماعي في بريطانيا، دخل جامعة كامبردج في انجلترا حيث تعلّم في كليّة ترينيتي اللّغة اللاّتينيّة، إلّا أنّه بعد ثلاث سنوات ترك الجامعة دون أن يحصل على إجازة علمية، وفي نفسه ازدراء للمناهج التي تُدرَّس فيها والتي ترتكز على مذهب أرسطو خاصّة، وقد رحل بعد ذلك إلى فرنسا متنقّلاً بين مدنها، متابعًا الأحداث السّياسيّة، وكان يرتاد البلاط ومجالس المحاكم وفي ذلك يلاحظ ويدرس ويسجّل، وفي عام 1580عاد بيكون إلى وطنه بانجلترا حيث أخذ في دراسة الحقوق ليتّخذ منها مجالاً لمهنته.[1]

إذا أردنا أن نعرض لحياة بيكون والعوامل التي ساهمت ووُجّهت في تطوّر فكره نجد:

<u>العامل الأوّل</u>:

وهو يتمثل في العامل الديني، أو البواعث الدّينيّة ومحاولة التّحرّر من السلطة الثيولوجيّة "حيث ينتمي بيكون إلى جيل البروتستانتيّة المتّسمة بالورع والتّحمس للسّلوك الديّني الفاضل أكثر من التّمسك بالطّقوس أو الإيمان بالأسرار"، إذ يتمحور هذا العامل حول حريّة البحث والنقد، وهي إحدى المظاهر الجديدة، وإنّ استقلال الكنيسة الإنجليزيّة على يد هنري الثامن عن كنيسة روما المتزمتة وارتباط بيكون بأسرة لها مصالح سياسيّة واقتصاديّة في التّجديد الدّيني في إنجلترا كان له الأثر البالغ في ثورته على السّلطة العقليّة والفصل بين مجال الدّين ومجال العلم [2]، كما تمثّل قراءة الكتاب المقدّس باعثا له مساهمة في تشكيل القاعدة المعرفيّة للمشروع البيكوني، فقد اقتنع الإنجليز من خلال قراءتهم للكتاب المقدّس بفكرة أساسيّة، وهي أنّ الله أراد عصرًا جديدًا للكنيسة والإصلاح، فاعتقد بيكون أنّه أداة هذا الإصلاح المنشود،

[1] _ الشاروني حبيب، فلسفة فرنسيس بيكون، الشركة الجديدة، دار الثقافة، الدار البيضاء، ط1، المغرب، 1401هـ . 1981م، ص، ص 5، 6.

[2] _ بوعمود أحمد، العوائق الإبستيمولوجيّة عند فرنسيس بيكون . أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه . إشراف بوشيبة محمّد، كليّة العلوم الاجتماعية، قسم الفلسفة، جامعة وهران، 2018م . 2019م، ص، ص 109، 110.

فيجعل من نفسه رسولاً للعلم ومبشّرًا بالسّعادة، وسيطرة الإنسان على الطّبيعة وتسخيرها لخدمته[1]، حيث يقول بيكون: << إذا أراد الإنسان أن ينتج أعمالا، ينبغي أن تكون لديه معرفة بحيث يكون عالما وعارفًا، لأنّنا لا يمكن أن نسود الطبيعة إلاّ إذا درسنا قوانينها، لذلك دعنا نتعلّم قانون الطبيعة، وبذلك نصبح أسيادها >>. [2]

العامل الثاني:

يتعلّق هذا العامل بتأثير بيكون بالقيم الفكريّة والتّطوّرات العلميّة الجديدة، ويتمثّل في محاولته في الكشف القيم الجديدة التي تتضمّنها الثّقافة العلمية الحديثة في أوّل عهدها، واستخلاص المضامين الفكرية لعصر الكشوف العلميّة، فالاكتشافات التي أحدثت ثورة في المجال العلمي خاصّة المجال الصّناعي أثبتت مدى قدرة الإنسان في السيطرة على الطّبيعة، وإمكانيّة تسخيرها لفائدته، كاختراع المطبعة والبارود والبوصلة، فمثلاً البارود تكمن أهميته في حماية إنجلترا البروتستانتيّة من قوّة اسبانيا الكاثوليكية، أمّا البوصلة فكانت بمثابة الرّمز الذي يشير إلى رحلات الاستكشاف التي قام بها البرتغاليون الإسبان وانجلترا، ومن المعاصرين الذين كان لهم الأثر في تكوين فكره والتي كانت اهتماماتهم قائمة على الطريقة التّجريبيّة نجد: وليام جلبرت (1544 . 1603) الطّبيب الخاص لملكة إنجلترا إليزابيث، ومؤسّس علم الكهرباء، وكذلك نجد وليام هارفي (1657 . 1578) مكتشف الدّورة الدمويّة وقد كان بيكون من بين المرضى المتمرّدين عليه طلبًا للعلاج. [3]

[1] _ الشاروني حبيب، مرجع سابق، ص، ص20، 21.

[2] _ ول ڈيورانت، قصّة الفلسفة من أفلاطون إلى جون ديوي، تر: فتح الله محمد المشعشع، مكتبة المعارف، ط 6، بيروت 1988م، ص 152.

[3] _ بوعمود أحمد، مرجع سابق، ص، ص 114، 115.

العامل الثالث:

وهو ذلك الأثر في تكوين رسالة بيكون والمتمثّل في نقده للفلسفة اليونانيّة، حيث هاجم منهم بصفة خاصة وأخذ عليهم دعوتهم للعلم النّظري الخالص واحتقارهم للتّجربة، إذ انطلق يهاجم بشجاعة مدارس الفكر التّقليديّة ويطالب بمنهج جديد للمعرفة، وبمصطلحات وشروط جديدة ومذاهب ومؤسسّات جديدة، واشتدّ هجومه خاصة في كتابه "الأرغانون الجديد" وفي كتاب "تقدّم العلوم" على فلاسفة اليونان وعلى ميتافيزيقا ومنطق أرسطو بالذّات، والواقع أيضًا أنّ موقف بيكون جاء كرد فعل إزّاء المغالاة التي انتهى إليها العصر الوسيط في متابعة مبدأ اليونان، وهو أنّ المعرفة تطلب لذاتها لا لما يترتّب عليها من اعتبارات علميّة. [1]

مؤلّفات بيكون:

نجد أوّل مؤلّفاته: كتاب "المقولات" الذي نشره سنة1597، وكان عبارة عن كتيّب صغير يحتوي عشر مقالات فقط، ثم أعاد طبعه مع إضافة لمقولات جديدة سنة 1613، ثم نشر بيكون أيضا كتاب "حكمة الأقدمين" سنة 1609، ثم بدأ بوضع خطّة كتابه الأكبر "الإحياء العظيم" وقد كان بيكون يتوقّع أن يكون هذا الكتاب أعظم ما كتب بحيث يعبّر فيه عن نفسه بحق ويبلغ رسالته إلى العالم، حيث يتألّف هذا الكتاب من ستّة أجزاء لم يستطع بيكون أن يتمّ إلاّ واحدًا منها فنجد:

1) أقسام العلوم، وهو تصنيف للعلوم لم يكتبه بيكون فعلاً، ولكنّه استعاض عنه مؤقّتًا بالجزء الثّاني من كتاب "النهوض بالعلم".

2) الأورغانون الجديد وعنوانه الفرعي هو "إرشادات في تفسير الطبيعة"، وهذا هو الجزء الذي نشره بيكون فعلاً، وجاء فيه معارضًا لمنطق أرسطو الذي كان يعرف باسم "الأرغانون".

3) كتاب "ظواهر الكون" أو "تاريخ طبيعي وتجريبي" تبنى على أساسه الفلسفة، وهو يتمثّل في دائرة معارف للعلوم الطّبيعيّة وصنائع الإنسان وفنونه. [2]

[1] _ الشاروني حبيب مرجع سابق، ص، ص 24، 25.

[2] _ فؤاد زكريّا، الأورغانون الجديد لفرنسيس بيكون، الهيئة المصريّة العامّة للكتاب، د(ط)، مصر، د(س)، ص 13،14.

4) كتاب "سلّم العقل" يوضّح فيه الطّريقة التّدريجيّة في تطبيق المنطق على تفسير الوقائع التي جمعت في المرحلة السابقة.

5) كتاب "التّمهيدات" أو "استباقات الفلسفة الجديدة" وهذا الجزء يقدم صورة تمهيديّة للمعرفة الجديدة.

6) كتاب "الفلسفة الجديدة أو العلم الايجابي " ويصرّح فيه أنّ قدرته لن تمكّنه من كتابة هذا الجزء الأخير، الذي سيكتبه العلماء أنفسهم بأبحاثهم، والمفكرون بآرائهم المبنيّة على دراسة سليمة للواقع .

وعليه يمكن القول أن من أهم مؤلّفات بيكون نجد كتاب "الأورغانون الجديد"، إلاّ أنّ مؤلّفه هذا لم يكن كتابًا مستقلاً وإنّما هو جزء من كتابه، المعنون ب "الإحياء العظيم"، أو على الأصح جزء من خطّة عامّة لإصلاح العلم والنّهوض بحياة الإنسان. [1]

[1] _ فؤاد زكريّا، الأورغانون الجديد لفرنسيس بيكون (مرجع سابق)، ص من 14 إلى 16.

2) نقد المنطق الأرسطي:

بعدما وضع أرسطو منهجه الاستقرائي القائم على الاستدلال المنطقي، ومؤكّدا على أنّه آلة التفكير السليم، يذهب بيكون فيلسوف المنهج التجريبي الحديث إلى تأسيس دعوى، ورؤى مخالفة كانت أساس قيام الفلسفة التجريبيّة الحديثة في القرن السابع عشر، ولأجل إرساء هذا العلم التجريبي على أسس متينة قام بيكون بوضع آلة جديدة موجّهًا فيها سهام النقد للآلة الأرسطيّة القديمة، ومؤكّدًا أنّ أساس المعرفة وقيامها هو التجربة، موجّهًا بذلك التفكير البشري إلى دراسة الواقع ودراسة الطبيعة، وعليه ينقد بيكون منطق أرسطو معتبرًا أنّه:

أ) القياس الأرسطي لا يهتم بعالمنا الطّبيعي، هو استدلال صوري لاتهمه سوى صحّة الانتقال من مقدّمات إلى نتائج تلزم عنها، سواء كانت تلك المقدّمات صادقة من حيث الواقع أو كاذبة، لا قيمة للقياس إذن في تحقيق هدفنا الأكبر، ويجب توجيه الفكر إلى منهج جديد، كاشفًا لقوانين العلم الطبيعي، ممّا يمكّننا من فهم الطبيعة في ما ينفع الفرد والجماعة.[1]

<< إذ يقوم بيكون بداية بتنحية القياس، الذي يعتبر حجر الزّاوية في المنطق الأرسطي جانبًا، لأنّ من يستخدمه يمكن له أن يتوصّل إلى استنتاجات تتناسب مع المقدّمات المنطقيّة ذاته، وهي التّأكيدات التي تستند إليها عمليّة التّفكير برمّتها، يجب أن تكون مصدر ثقة بحدّ ذاتها، وغير قابلة للجدل، فالقياس لا يتم تطبيقه على مبادئ العلوم، ويتمّ تطبيقه من دون جدوى في مجال البديهيّات الوسطى طالما أنّه غير مواز البتّة لفطنة الطّبيعة، وهكذا فإنّ النّظام الحالي للمنطق برمّته هو نظام فاشل من وجهة نظر بيكون >>. [2]

ب) ولعلّ أكبر عيوب القياس التّعجيل بالتّعميم ويطلق عليه بيكون باسم استباق الطّبيعة، والمقصود منه الانتقال بسرعة من معلومات تجزيئيّة، إلى أعم النّتائج دون دراسة الوقائع والظواهر الطبيعيّة، وعليه يصرّح "**بيكون**" في مقابل "استباق الطّبيعة"، يقول بطريقة أخرى

---

[1] _ محمود فهمي زيدان، مرجع سابق، ص 62.

[2] _ فرنسيس بيكون الأورغانون الجديد أو . الوسيلة الجديدة لاكتساب المعرفة، تر: منذر محمود محمّد، دار الفرقد للطّباعة والنّشر والتّوزيع، ط1، دمشق، سوريّة، 2016م، ص 27.

سليمة للبحث العلمي هي "تفسير الطّبيعة"، وهي الطّريقة التي يلخص بها جهوده في ميدان المناهج العلميّة، وأنها الكفيلة بكشف القوانين العلميّة الجديدة، وقهر الطّبيعة بدلا من قهر الخصوم، وفي هذه الطّريقة يبدأ الذهن بدراسة الجزئيّات وملاحظتها، ثمّ يصعد تدريجيًا بحذر شديد حتى يصل إلى نتيجة عامّة، ولكن التّعميم في هذه الحالة لا يكون مطلقًا، وإنما بمجهود شاق ومحاولة ترويض الأذهان بحيث تصبر على البحث التّدريجي الشّاق، بدلاً من أن يكتفي بإرضاء ذاتها عن طريق استباق الطّبيعة.[1]

ج) يذهب بيكون في رفضه للاستقراء الأرسطي القديم، مؤكّدًا على أنّ هذا النّوع من الاستقراء الذي يستعين به أرسطو في الكشف عن القوانين العلميّة، ما هو إلاّ استقراء عاجز، قاصر عن الإنتاج، فيقول بيكون << علم المنطق المعمول به حاليًّا مناسب لتأسيس الأخطاء وتثبيتها "والتي تستند بدورها إلى أفكار شائعة"، وليس للبحث عن الحقيقة، وبالتّالي، فهو عديم النفع؛ إنّه مؤذٍ بشكل قاطع >>. [2]

ويؤكّد على هذا فؤاد زكريّا، معبّرًا عن رأي "**بيكون**" أنّ المنطق الأرسطي يكتفي بالأمثلة الإيجابيّة ويستخلص النّتائج العامّة منها، و هذا إجراء باطل، فمن الخطأ أن نعمم دوم أن تكون لدينا أمثلة وشواهد سلبيّة أو مناقضة، إنّنا لا نظمن أبدًا عدم وجود ما يكذّب النّتيجة التي انتهينا إليها في النّوع الآخر من الأمثلة، و يطلق بيكون على هذا النوع من الاستقراء "طريق التعداد البسيط" **Simple énumeration**، أمّا الاستقراء الذي يكون مفيدًا بحق في كشف الفنون والعلوم، فهو ذلك الذي يدرس الطّبيعة، من خلال الملاحظة والتجربة، وبواسطة عمليّات **الرفض والاستبعاد الصحيح**، ثمّ ينتهي إلى النّتيجة الإيجابيّة بعد أن يكون قد جمع عدد كافي من السّلبيّات.[3]

---

[1] _ فؤاد زكريّا، الأورغانون الجديد لفرنسيس بيكون(مرجع سابق)، ص، ص 52، 53.

[2] _ فرنسيس بيكون الأورغانون الجديد أو . الوسيلة الجديدة لاكتساب المعرفة (مصدر سابق)، ص 99.

[3] _ فؤاد زكريّا، الأورغانون الجديد لفرنسيس بيكون(مرجع سابق)، ص من 54 إلى 56.

المبحث الثالث: الأورغانون الجديد.

يضع بيكون كتابه "الأورغانون الجديد" مؤكّدًا على أنّه الأداة الجديدة، أو الآلة الجديدة للنهوض بالعلم، مشيرًا بعنوانه، ومؤكّدًا في كلّ مضامينه أنّه جاء كرد فعل على كلّ ما قدّمه أرسطو في كتاب "الأورغانون" أي "المنطق" << الأورغانون الجديد، أي الأداة الجديدة، أو الآلة الجديدة، في إشارة واضحة إلى أنّ أورغانون أرسطو قد أصبح أداة قديمة بالية >> [1]، إنّ هذا ما يؤكّد على أنّ منطق أرسطو "الأورغانون" ما هو إلاّ مجرّد استدلال قياسي يدرس الحقائق دراسة صوريّة، تبتدئ من مقدّمات ظنيّة وصولاً إلى نتيجة كليّة لا صلة لها بدراسة الواقع.

وعليه كان البديل "**الأورغانون الجديد**" قائم على أسس منظّمة، وخطّة ممنهجة لإصلاح العلوم، وأنّه الوسيلة الجديدة لتنظيم الفكر، وتوجيهه إلى هدف نفعي، وهو تفسير لعمليّات الطبيعة << إنّه السيطرة على الطبيعة وإخضاعها لأغراضنا العمليّة، ذلك هو الدّرب الجديد الذي يجب أن تسير فيه الفلسفة والعلم >>. [2]

هذا ما يميّز استقراء بيكون عن منطق أرسطو طاليس الذي تناسى أهميّة العلم التجريبي، ومخالفًا بذلك كل الدراسات السابقة عليه في العصور الوسطى المظلّلة للعقل، حيث كان "الأورغانون الجديد" إشارة واضحة لرفض كل المناهج السابقة، خاصة منطق أرسطو << هاجم هذا الفيلسوف بشدّة روح التقليد التي تسيطر على أفكار القوم، وانتقد الطريقة المدرسيّة التي لا تتوخّى الدقّة، وإنّما تعتمد على الخيال والسفسطة، ونقد منطق أرسطو واعتبره وسيلة عقيمة لا تؤدّي إلى كشف أفكار جديدة، كما لا يستطيع إثبات المبادئ العلميّة >>. [3]

---

[1] _ يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، المجلس للثقافة، د(ط)، الكويت، 2000م، ص 60.

[2] _ محمّد عابد الجابري، المنهاج التجريبي وتطوّر الفكر العلمي، الجزء الثاني، دار الطليعة للطباعة والنشر، ط2، بيروت، لبنان، 1982، ص 14.

[3] _ محمّد أنور حامد عيسى، نظريّات في المنطق الحديث ومناهج البحث، دار المحمديّة للنشر، ط2، 1996م، ص 20.

من جهة أخرى نجد تأكيد صريح على أنّ "الأورغانون الجديد" هو خطوة وركيزة أساسيّة في توجيه البشريّة نحو العلم التجريبي الاستقرائي، ومؤكّدًا فيه على أنّ << المعرفة البشريّة تبدأ بالتجربة الحسيّة، ويمكن أن تتّسع عن طريق ملاحظات وتجارب دقيقة >>. [1]

1) مفهوم منهج الاستقراء التجريبي عند بيكون:

يذهب "**بيكون**" في تبنّي منهج تجريبي استقرائي، قائم على دراسة الوقائع والظواهر الطبيعيّة عن طريق الملاحظة والتجربة، فيعرّفه بأنّه << منهج يعتمد على الحواس والتجريب، ويبدأ من جزئيّات ليخرج بنتيجة كليّة هي قانون من قوانين الطبيعة >> [2]، هذا يعني أنّه منهج يدرس الطبيعة بواسطة عمليّات الرفض والاستبعاد الصحيحة، بعد أن يجمع عدد كافي من الحالات التي يلاحظها، ثمّ يقيم مضاعفة التجريب عليها، ليخلص بذلك إلى إزالة الأمثلة السلبيّة التي لا تصمد أمام عمليّة التجريب، ثم يخرج بنتيجة كليّة متضمّنة في القانون الذي يساعد على التنبّؤ أثناء دراسة الظواهر الطبيعيّة المختلفة.

ويؤكّد على أنّه قائم على مبدأ الإقصاء فيقول: << يبنى الاستقراء الحقيقي على مبدأ الإقصاء، لكنّه لا يكتمل إلاّ بعد أن يصل إلى مرحلة التجريب >> [3]، أي أنّه استدلال استقرائي حاسم فبعد أن يجمع عدد كافي من الوقائع يضعها محلّ فحص واختبار، وأنّه يتّبع بذلك طريقًا متصاعدًا ومتنازلاً بالتّعاقب، أساسه الرفض والاستبعاد لتلك الفرضيّات التي لا تظل صامدة والتي لا تتّفق مع تلك الحوادث الأخرى المتحققّة بالتجربة الحاسمة، فهو يمضي من التجارب الجزئيّة نحو النظريّة التي تقترح هي الأخرى تجارب جديدة، بدلاً من الاتّجاه مباشرة ودفعة واحدة إلى المبادئ أكثر تعميمًا.

---

[1] _ ويليم كلي رايت، تاريخ الفلسفة الحديثة، تر: محمود سيّد محمّد أحمد، مكتبة مؤمن قريش، التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، ط1، بيروت، 2010م، ص 66.

[2] _ يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين (مرجع سابق)، ص 64.

[3] _ فرنسيس بيكون الأورغانون الجديد أو . الوسيلة الجديدة لاكتساب المعرفة . (مصدر سابق)، ص 234.

وعليه كان << المنهج التجريبي شريعة العلم >> [1]، أي أنّ التجربة هي أساس قيام كلّ علم، وأنّ هذا الأخير بحاجة للانطلاق من قضايا جزئيّة وواقعيّة فقيمته تكمن في دوره العلمي، القائم على ملاحظة الوقائع والدراسات التجريبيّة البحتة.

وإنّ الاستقراء هو منهج البحث في العلوم التجريبيّة ومنهج الكشف عن مختلف القوانين العلميّة، بقوله: << ما تحتاجه العلوم هو شكل من الاستقراء يقوم على تفكيك التجربة وتحليلها، ومن ثمّ القيام بصياغة الاستنتاجات الضروريّة المبنيّة على أساس سلسلة من العزل والرفض >> [2]، إنّ هذا ما عنى به بيكون في كتابه "**الأورغانون الجديد**" مستدلاً به على استقراء يتألّف من مقدّمات التي كلّما زاد عددها، زاد احتمال صدقة النتيجة فيه، ويشترط في تلك المقدّمات أن تكون تمثيلاً ودراسة تجريبيّة للواقع، عكس ما دعا إليه منطق أرسطو الذي هو مجرّد عمليّة قياسيّة، معيار صدق القضايا فيه هو تطابق الفكر مع ذاته، لا تطابقه مع الواقع، وبهذا كانت التجربة عند "**بيكون**" هي التي تغدو المحك الرئيسي الذي يضفي على المعرفة مشروعيتها وصدقها العلمي ويوجهها إلى كشف الحوادث الطبيعية مباشرة.

[1] _ يمنى طريف الخولي، مفهوم المنهج العلمي (مرجع سابق)، ص 112.

[2] _ فرنسيس بيكون الأورغانون الجديد أو . الوسيلة الجديدة لاكتساب المعرفة (مصدر سابق)، ص 74.

2) أقسام منهج الاستقراء التجريبي عند بيكون:

وضع بيكون منهجًا تجريبيّا استقرائيًّا، منبّهًا فيه الباحثين على أنّ الاتّجاهات العقليّة ما هي إلاّ اتّجاهات تجريديّة، وأنّ إتّباع العقل وحده هو الذي يوقعنا في أخطاء، ودعا إلى ضرورة اتّباع المنهج الاستقرائي التجريبي في البحث عن المعرفة، فيؤكّد على هذا محمود قاسم بأنّ << الطريقة المثلى التي اقتدى بها بيكون في منهجه هذا هو أن يقوم الباحث بالجمع بين التجربة والتفكير العلمي البحت، كما يحذّر من استخدام القياس الأرسطي الذي يعتمد على المعرفة الساذجة بالظواهر الحقيقيّة >>. [1]

إنّ هذا ما تضمّنه كتاب "الأورغانون الجديد"، مقسّما فيه بيكون منهجه التجريبي إلى جانبين:

<< **قسمًا سلبيًّا:** يتضمّن مواطن الخطأ والزّلل في ذهن الإنسان حتّى يبذل وسعه لتجنّبها >> [2]، وهو << رفض لأخطاء الماضي وتفسيره للمصادر التي جاءت منها هذه الأخطاء، وفيه يميّز بيكون بين أربعة أنواع من الأوهام، أو الأخطاء التي تلازم عقول النّاس وتعيق سعيهم إلى الحقيقة وبحثهم عنها >> [3]، وهنا يكشف بيكون عن تلك الأوثان التي تعيق الفكر، وذلك باعتماده على الدراسة التجريبيّة القائمة على الملاحظة والتجربة.

قسمًا إيجابيًا: يتناول قواعد التّجريب أو خطوات المنهج الاستقرائي، وهذا يعني عند بيكون أنّه: << إذا كان الباب الأوّل من الأورغانون الجديد **ناقدًا هدّمًا** في معظم أجزائه، فإنّ الباب الثّاني **بنّاء** يعرض فيه بيكون نظريّته الجديدة في الاستقراء والقواعد الثلاث المشهورة بالبحث العلمي >> [4]، أي يحثّ فيه على أنّه يجب إتّباع خطوات الاستقراء التجريبي للوصول إلى معرفة العلم.

---

[1] _ محمود قاسم، المنطق الحديث ومناهج البحث، مكتبة الأنجلو المصريّة للنشر، ط3، مصر، 1953، ص 19.

[2] _ عادل مصطفى، أوهام العقل . قراءة في الأورغانون الجديد لفرنسيس بيكون، مؤسسّة هنداوي للنّشر، د(ط)، المملكة المتّحدة،2017م، ص18.

[3] _ ويليم كلي رايت، مرجع سابق، ص 66.

[4] _ فؤاد زكريا، الأورغانون االجديد لفرنسيس بيكون (مرجع سابق)، ص 67.

حيث يبدأ بيكون في تفصيل أقسام المنهج الاستقرائي فنجد:

أ_ "الجانب السّلبي" وهو يتضمّن "الأوهام الأربعة"، يقول بيكون: << ثمّة أربعة أنواع من(الأوهام) تُحدّق بالعقل البشري، وقد قيّضت لكلّ منها اسمًا بغرض التّمييز بينها، فأطلقت على النّوع الأوّل: أوهام القبيلة **idols of the tribe (idola tribus)** ، وعلى النّوع الثّاني: أوهام الكهف **idola (idols of the cave) specus)**، والثّالث: أوهام السّوق **idols of the marketplace (idola fori)**، رابعا: أوهام المسرح **idola idols of the theatre (theatric)** >>. [1]

1) : أوهام القبيلة "أوهام الجنس":

<< مبَيَّتَةٌ في الطّبيعة البشريّة وفي القبيلة البشريّة نفسها أو الجنس البشري نفسه، فالرأي القائل بأنّ حواس الإنسان هي مقياس الأشياء رأي خاطئ، فالإدراكات جميعًا الحسيّة والعقليّة، هي على العكس منسوبة إلى الإنسان وليس إلى العالم، والذّهن البشري أشبه بمرآة عاكسة غير مستوية تتلقّى الأشعّة من الأشياء وتمزِج طبيعتها الخاصة بطبيعة الأشياء فتشوّهها >> [2]، أي أنّها مشتركة بين أفراد الجنس البشري كلّه، وأنّها لا تقتصر على نوع دون آخر، لأنّها فطرية راجعة إلى النقص في طبيعة النفس البشريّة، ومن الأمثلة الدالة على ذلك تسرّع الإنسان في إصدار أحكام ومحاولة تعميمها دون الاستناد إلى أدلة وبراهين.

2): أوهام الكهف:

<< أصنام الكهف هي أصنام الإنسان الفردي >> [3]، أي أنّها أوهام ذات طبيعة فرديّة وليست عامّة، شديدة التنوع تختلف لدى كل فرد، ويقع فيها كل شخص نتيجة لتكوينه الخاص، وسمّيت بأوهام الكهف لأنّ كل إنسان له كهف أو مغارة خاصة به تمثّل شخصيته، شأنه شأن سجناء الكهف عند الفيلسوف اليوناني أفلاطون (427 . 347 ق. م) **Platon** التي تمنع ظلمته

[1] _ فرنسيس بيكون، الأورغانون الجديد، ترجمة عادل مصطفى، مؤسسّة هنداوي للنّشر، د(ط)، المملكة المتّحدة، 2017م، ص، ص 20.

[2] _ فرنسيس بيكون، الأورغانون الجديد، تر: عادل مصطفى (المصدر نفسه) ، ص 21.

[3] _ Francis Bacon, Advancement of Learning and Novum Organom, PRESS, 1899, p216.

من مشاهدة النور، وهي ناشئة عن ذلك الاختلاف القائم بين الناس وإلى الاستعدادات والميول القائمة بينهم.

3): أوهام السوق:

<< هي شر هذه الأوثان، لأنّها تلحق الأفكار بالكلمات التي جرت على الألسنة العامّة، وتداولوها بغير تمحيص ولا اقتدار على الفهم الدقيق >> [1]، بمعنى أنها أخطر أنواع الأوهام، حيث تنتج عن الألفاظ والجمل التي تستخدم في غير مدلولاتها أو أماكنها أي قائمة على لغة غامضة، وسمّيت بأوهام السوق لأنّ هذا الأخير هو أكثر الأماكن تداولاً لهذه اللغة، إذ يجب الحذر منها لأنّها توقع الناس في مجالات فارغة ومغالطات لا حصر لها.

4): أوهام المسرح:

وهي << أوهام متوارثة المدارس الفلسفيّة، و قوامها استخدام أساليب برهانيّة معكوسة واختراع النّظريات المبسّطة >> [2]، هذا يعني أنّها تنشأ من تلك المذاهب أو المدارس والنظريّات الفكريّة، والتي تفرض نفسها على الأذهان بمنطق مزيّف أو نتيجة التمسّك المفرط لآراء القدماء.

[1] _ عباس محمود العقاد، فرنسيس باكون مجرّب العلم والحياة، المكتبة العصريّة للطباعة والنشر، د(ط)، بيروت، 1973، ص 65.

[2] _ بيتركونزمان، فرانز فيدمان وآخرون، أطلس الفلسفة، تر: جورج كتورة، ط2، بيروت، لبنان، 2007، ص 95.

وعليه بعد أن فرغ بيكون من شرح هذه الأوهام، قد حذّر الباحث من الابتعاد عنها، فهي تعرقل العقل وتعيق الفكر، إذ قدّم لنا طريقة علميّة جديدة، والتي أكّد عليها في الباب الثاني من كتابه "**الأورغانون الجديد**" فنجد:

ب_ الجانب الإيجابي: وفي هذا الجانب من أقسامه للمنهج الاستقرائي، نجده هو بدوره ينقسم إلى قسمين أو مرحلتين، تعد الخطوات الأساسيّة التي يبني عليها منهجه حيث نجد:

المرحلة الأولى: "**إجراء التّجريب**": أو ما يسمّيها **بمرحلة التّجريب**.

المرحلة الثانية: "**مرحلة التّسجيل**": أي تسجيل نتائج التّجريب في قوائم تصنيفيّة.

نبدأ **ب "مرحلة التّجريب"**: وهنا يتحدّث بيكون عن أنواع ودرجات التّجريب. [1]

كما يقر في هذه المرحلة أنّنا نصل إلى العلم إذا اتّبعنا الطرق الآتية:

<< 1) تنويع التّجربة: وذلك بتغيير المواد وكمّياتها وخصائصها وتغيير العلل الفاعليّة.

2) تكرار التّجربة: مثل تقطير الكحول النّاتج من تقطير أوّل.

3) مد التّجربة: أي إجراء تجربة على مثال تجربة أخرى مع تعديل في مواد.

4) نقل التّجربة: وذلك يكون من الطّبيعة إلى الفن، كإيجاد قوس قزح في مسقط ماء، أو من فن إلى آخر، أو من جزء فن إلى جزء آخر.

5) قلب التّجربة: مثل فحص ما إذا كانت البرودة تنتشر من أعلى إلى أسفل، بعد أن نكون عرفنا أنّ الحرارة تنتشر من أسفل إلى أعلى.

6) إلغَاء التّجربة: أي طرد الكيفيّة المراد دراستها، مثال ذلك وقد لاحظنا أنّ المغناطيس يجذب الحديد إلى أوساط معيّنة، أي نوع هذه الأوساط إلى أن نقع على وسط، أو أوساط تلغي الجاذبيّة.

7) تطبيق التّجربة: أي استخدام التّجارب لاستكشاف خاصيّة نافعة، مثل تعين كميّة نقاء الهواء وسلامته في أمكنة مختلفة أو فصول مختلفة بتفاوت سرعة النّفس.

[1] _ يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين(مرجع سابق)، ص 68.

8) جمع التّجارب: أي الزيادة في فاعليّة مادّة ما بالجمع بينها وبين فاعلية مادة أخر، مثل خفض درجة تجميد الماء بالجمع بين الثّلج والنطرون "ملح البارود".

9) صدق التّجربة: أي أن تُجرى التّجربة لا لتحقيق فكرة معيّنة بل لكونها لم تُجرَ بعد، ثمّ ينظر في النّتيجة ماذا تكون؟ مثل أن نحدث في إناء مغلق الاحتراق الذي يحدث عادة في الهواء >>. [1]

بعدما انتهى بيكون من مرحلة إجراء التّجارب تأتي هنا مرحلة "**تسجيل التّجارب**": وفيها يتم توزيع التّجارب في قوائم ثلاث: قائمة الحضور: **Tabula praesentia**، قائمة الغياب: **Tabula absentia**، قائمة الدّرجات: **Tabula graduum**، وإذا كان بيكون قد عرض هذه القوائم وأراد استخدامها في منهجه الاستقرائي فإنّه أعطانا مثالاً لتوضيح هذا المنهج، هو بحثه في ظاهرة الحرارة حيث نجد:

1) قائمة الحضور:

<< وهنا تدوّن التّجارب التي تبدو في الطّبيعة أو الكيفيّة التي نبحث في صورتها مع جميع الملابسات التي تحيط بها >> [2]، ويقصد هنا أنّه علينا عدم إغفال أي شاهد أو عنصر يخص تلك الظاهرة المدروسة، حيث جمع بيكون مثلاً في بحثه عن صورة الحرارة سبعة وعشرين شاهدًا تتمثّل فيها الحرارة بالفعل، كحرارة الشّمس، واشتعال الشهب والبرق ومثل الاحتكاك والبراكين، والتفاعل الكيميائي وحرارة الجسم وغيرها من الشواهد، كما يرى بيكون هنا أنّه من المهم أن نلاحظ أنّ هذه القائمة لا تقف عند هذه الحالات السبع والعشرين، وإنّما تترك المجال مفتوحًا لجمع شواهد أخرى.

2) قائمة الغياب:

وفيها يحصي بيكون الحالات المقابلة للحالات التي ذكرها في قائمة الحضور، أي يحصي الحالات التي تغيب أو تختفي فيها الحرارة، فبالنّسبة للحرارة مثالا نسجّل عدم وجودها في:

[1] _ يوسف كرم، مرجع سابق، ص، ص58، 59.

[2] _ حبيب الشاروني، مرجع سابق، ص 79.

أشعّة القمر، دم الحيوان الميّت...الخ وبمقارنة القائمتين نعرف السّبب المولّد للحرارة والذي بغيابه ينتفي وجود الحرارة. [1]

3) قائمة الدرجات أو المقارنة:

نسجّل فيها كل الأحوال التي تتغير فيها طبيعةٌ ما كلّما تغيّرت طبيعة أخرى فتزيد كلّما زادت، وتنقص كلّما نقصت، ممّا يجعلنا نقرّر أنّ هناك ترابطًا بينهما. [2]

وليست هذه القوائم الثلاث "الحضور، والغياب، والدرجات" هي كلّ شيء، فإنّك ما إن فرغت منها لزم عليك أن تقوم بعمليّة العزل والإقصاء، ففي بحثك عن سبب الحرارة مثلاً ستتناول القوائم الثلاث التي أعددتها، ثم تأخذ في رفض أمثلة ممّا أثبت في القائمة الأولى "الإثبات" لما يتبيّن لك من القائمة الثانية "النّفي" أنّه لا يمكن أن يكون سببًا للحرارة، فترفض مثلاً أن يكون دم الحيوان سببًا لها، لأنّ هناك من الحيوانات ما دمائها باردة، وهكذا تظل تعزل مثلاً في إثر مثل حتى يبقى في النّهاية ما يدل على السبب الحقيقي وتخرج بنتيجة إيجابيّة مبنيّة على التجربة الحاسمة. [3]

[1] _ علي عبد المعطي محمّد، المدخل إلى الفلسفة، دار المعرفة الجامعيّة، ط3، الإسكندريّة، 2000م، ص 222.

[2] _ عادل مصطفى، مرجع سابق، ص35.

[3] _ زكي نجيب محمود، قصّة الفلسفة الحديثة، لجنة التّأليف والتّرجمة والنّشر، د(ط)، القاهرة، 1300هـ . 1936م، ص 73.

نخلص في الأخير إلى أنّ المنهج الاستقرائي كانت بداياته التاريخيّة الأولى متمثّلة مع منطق أرسطو، باعتباره إقامة قضيّة عامّة ليس عن طريق الاستنباط، وإنّما بالرجوع إلى الأمثلة الجزئيّة، أو هو ذلك الانتقال من الخاص إلى العام، وأنّ أساسه متمثّل في الاستدلال القياسي كاشفًا به أرسطو عن الاستقراء التام "الكامل" الذي يشمل دراسة شاملة لجميع فئات الموضوع خروجًا بذلك إلى نتيجة عامّة، أو استقراء ناقص ينطلق من دراسة الجزئيّات وصولاً إلى قانون كلّي، إلاّ أنّ هذا المنهج الاستقرائي لم يبقى حكرًا على تلك الدراسات الأرسطيّة فقط، فقد كان للفلاسفة المسلمين إسهامات جديرة بالذكر، وأنّها لا تقلّ أهميّة عن ما ذهب إليه أرسطو، متأثّرين به من جهة كابن سينا، ومطوّرين له وبرؤية جديدة لدى ابن الهيثم أو جابر ابن حيان في مختلف المجالات العلميّة.

ومع كلّ هذه المحاولات والدّراسات في المنهج الاستقرائي، نجد فرنسيس بيكون، متميّزًا ومخالفًا سابقيه، برؤيته النقديّة المنفتحة، وبوضعه للأسس العلميّة والمنهجيّة ذات الصبغة التجريبيّة للاستقراء منتقلاً بذلك من الاستدلال المنطقي القائم على القياس إلى آلة جديدة، كاشفًا عنها في كتابه "الأورغانون الجديد"، كبديلٍ وكمناقضٍ لقياس أرسطو، ومؤكّدا عل أنّ هذا الأخير ما هو إلاّ تعداد بسيط أساسه التعجيل في التعميم، ونتائجه تكرار لما جاء مسبقًا في المقدّمات، وعليه كانت السمة التجريبيّة عنده هي إصلاحًا للعلوم، وتوجيهًا للفكر نحو دراسة الواقع والطبيعيّة، ومنبّهًا في آلته الجديدة من الباب الأوّل من تلك الأوثان التي تعيق الفكر، ودعوة من ناحية أخرى في القسم الثاني الإيجابي على ضرورة إتّباع الخطوات التجريبيّة للاستقراء، من ملاحظة وتجريب، وتسجيل للتجارب وتصنيفها في قوائم، والتّأكّد من عدم إغفال أي عنصر عن طبائع الأشياء، ثم القيام بعمليّات الرفض والاستبعاد وصولا إلى الدراسة العلميّة البحتة.

الفصل الثاني: كارل بوبر ومشكلة الاستقراء.

المبحث الأوّل: التطوّر الفكري لبوبر.

المبحث الثاني: نقد بوبر للنزعة الاستقرائيّة.

1) نقد المذهب التجريبي:

أ_ مشكلة الاستقراء عند هيوم.

ب_ نقد النظريّة الساذجة للحس المشترك.

ج_ تأكيد بوبر على أنّ الفرض أسبق من الملاحظة.

2) نقد الوضعيّة المنطقيّة:

أ_ معيار التحقّق.

ب_ مبدأ الاحتمال.

المبحث الثالث: البدائل المنهجيّة لبوبر حول مشكلة الاستقراء.

1) موضوعيّة المعرفة العلميّة وخطوات المنهج العلمي.

2) فكرة التكذيب:

أ_ معيار قابليّة التكذيب.

ب_ النزعة التكذيبيّة ونمو العلم.

3) المنهج الفرضي الاستنباطي كبديل للاستقراء.

بعد أن تناولنا في الفصل الأول منهج الاستقراء عند بيكون، نعرض في هذا الفصل مشكلة الاستقراء عند الفيلسوف المعاصر كارل بوبر، وحديثنا عنه هو الحديث عن العقلانيّة النقديّة التي تميّزت بها فلسفته، وكما يقول في كتابه الحياة بأسرها حلول لمشاكل: <<العقلاني إنسان مستعد للتعلم وليس إنسانًا متمسّك بآرائه، إنسان يتعلّم من خلال نقد أخطائه، ويسمح لغيره بنقد آرائه وينتقد آراء الآخرين، هنا تكمن فكرة النقد والمناقشة النقديّة>> [1]، حيث قام بوبر بنقد تلك النزعة التقليدية للاستقراء والتي عرفت بمشكلة الاستقراء مع هيوم منبثقة من ذلك الاستقراء البيكوني، كما انتقد بوبر جل من تأثر بذلك المنحى الاستقرائي، من أمثال معاصريه مع فلسفة الوضعيّة المنطقيّة، محاولا إبراز رؤية متميّزة ومغايرة عن سابقيه بتبنّي منهج جديد للعلم، قائم على النزعة الاستنباطية المؤسسّة على المحاولة والخطأ، كاشفا به على أنّ مسار العلم هو في تطور دائم ومستمر، وعلى حدّ قوله نحن لا نعرف، نحن نخمّن فقط.

[1]_ كارل بوبر، الحياة بأسرها حلول لمشاكل، تر: بهاء درويش، منشأة المعارف للنشر، الإسكندريّة، د(ط)، 1994، ص 13.

المبحث الأوّل: التطور الفكري لبوبر

كارل ريموند بوبر **K.R. Popper** (1902م . 1994م) فيلسوف بريطاني نمساوي الأصل من أبرز فلاسفة العلم في القرن العشرين، حيث وصفته مجلّة العالِم الجديد "**New Scientist**" إثر صدورها عام 1959 بأنّه "واحد من أهم وثائق القرن العشرين"، تولى بوبر منصب تدريس في جامعة كانتربري كوليج في كرايس ترشش بنيوزيلندا سنة 1937 بعد تركه للنمسا إثر تهديد الألمان بغزوها، وفي عام 1928 نال درجة الدكتوراه، وفي سنة 1946 قبل بوبر دعوة لتدريس الفلسفة بمدرسة لندن للاقتصاد، و درس فيها إلى أن تقاعد عام 1969، حيث تقلّد وسام النبالة عام 1965، ووسام رفيق شرف عام 1982.[1]

إذا كنا نعرض لحياة بوبر من خلال تطوّره الفكري فعلينا أن نركّز اهتمامنا على أمرين: المشكلات الفكريّة التي واجهها وما اقترحه من حلول، والأشخاص الذين تأثّر بهم، فمن أهم المشكلات التي شغلت بوبر خلال حياته نجد: مشكلة اللاتناهي* في المكان **probléme de Infini** التي عرضها نيوتن (1642 . 1727) وهي أوّل مشكلة فلسفيّة واجهته في سن الثامنة، حيث لم يستطع أن يدرك المكان متناهيا أم لا، وتملّكته الحيرة رغم كل الحلول والتفسيرات التي عرضت عليه، وفي سن الخامسة عشر واجهته مشكلة تتعلق بالمعاني الصحيحة للكلمات وذلك حينما نصحه أبوه بالاطلاع على السيرة الذاتيّة لسترندبرج، حيث سجّل بوبر ملاحظات حول معاني استخدمها الكاتب، متمثلة في عدم مطابقة المعاني للكلمات، وقد تملّكته الدهشة من والده على قبولها، وهنا بدأ يتناول أعمال الآخرين بحذر. [2]

---

[1] _ كارل بوبر، المشكلان الأساسيان في نظريّة المعرفة، تر: نجيب الحصادي، جداول للنشر والترجمة، والتوزيع، ط1، بيروت، لبنان، 2017، ص 15.

* _ اللامتناهي Infini، نقيض المتناهي، وهو ما لا حدّ ولا نهاية له والفرق بينه وبين اللامحدود، أن اللامحدود هو الذي لا يمكن أن يرسم له حدود بالفعل، وإن كانت له حدود ممكنة، على حين أن اللامتناهي هو الذي لا حدود له على الإطلاق (جميل صليبا، مرجع سابق، ص271).

[2] _ محمد محمد قاسم، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، دار المعرفة الجامعيّة، د(ط)، الإسكندرية، 1986، ص، ص 21، 22.

وكذلك حين إطّلاعه على أعمال باروخ سبينوزا **Baruch Spinoza**(1632، 1677)، المليئة في نظر بوبر بالتعريفات التعسفيّة فيرى في هذا الصدد أنّه لا يجب أن لا نترك أنفسنا نهبا للوقوع في مشكلة الخلط بين الألفاظ ومعانيها، وأنّ ما يجب أن يؤخذ في الاعتبار هو أمور الواقع، وتقرير هذا الواقع من نظريّات وفروض، والمشكلات التي تحلّها، والمشكلات التي تنشأ عنها، أما الذين تأثر بهم بوبر فنجد تأثّره بسقراط **Soucrate**(470، 399 ق . م) إذ تعلّم منه سلاح النقد خاصة فيما يتعلق بالبحث عن المعرفة، يقول "بوبر" عن سقراط في هذا الصدد: <<كان سيّدي الذي علّمني كم هو قليل ... قليل، ذلك القدر الذي نعرفه، وأن أي حكمة نبتغيها ليست سوى إدراك . يتعاظم مع مرور الوقت . بما لدينا من جهل لا حدود له>>، وبهذا أدرك أنّ الإنسان معرّض للزلل وأنّه غير معصوم عن الخطأ، وفرضت عل بوبر قيمة التواضع. [1]

وفي عام 1919 انخرط في جمعيّة مدرسة الطلبة الاشتراكيّن أثناء قيامهم بنشاطات سلميّة من أجل إخراج بعض الشيوعيين المحتجزين في مخبر شرطة فينا، غير أنّه سرعان ما تراجع عنها وامتعض من الموقف الماركسي القائم على العنف إثر ما خلّفته هذه المظاهرات من إراقة الدّماء، ليصل عام 1920 إلى قناعة التخلّي عنها، واتّخذ بذلك بوبر حكمة من سقراط هو أنّ كل ما أعلمه هو أنّي لا أعلم، وبهذا كانت الحقيقة نسبية لدى بوبر وأنّ اليقين لا وجود له [2]، وحدث ذات يوم أنّه استمع محاضرة لودفيغ فيتجنشتين **Ludwig Witgenstein**(1889 . 1951) في فينا عن النظريّة النسبيّة إذ تأثّر بروحه النقديّة، وممّا أوحي إليه بفكرة التمييز بين العلم واللاعلم، والتي شكّلت النقطة المحوريّة في مذهبه الفلسفي بأسره، كما تأثر بوبر بكتب إيمنويل كانط **I.Kant** (1724 . 1804) خاصة كتاب نقد العقل النظري. [3]

---

[1] _ محمد محمد قاسم، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي (مرجع سابق)، ص، ص 22، 23.

[2] _ محمد هاشم رحمة البطاط، المرتكزات السياسيّة للمجتمع المفتوح عند كارل بوبر، مجلة العلوم السياسية، العدد 59، 30 جوان 2020، ص 172.

[3] _ عادل مصطفى، كارل بوبر مائة عام من التنوير، مؤسسة هنداوي للنشر، د(ط)، المملكة المتحدة، 2017م، ص 13.

وقد عمل في عيادة ألفرد آدلر (1870 . 1937) عالم طب نفساني، إذ يروي بوبر قصة جرت معه عام 1919 حينما نقل طفل مريض إلى عيادة آدلر، وقبل أن يكشف عنه آدلر أعطى حكم مسبق بأنّ هذا الطفل يعاني من عقد النقص، فتساءل بوبر كيف يمكن التّيقن من هذا، فأجابه آدلر أنّها تجاربي الألف، فردّ عليه بوبر قائلا: الآن قد أصبح ألف واحد وهنا نجد شخصيّة بوبر تميّزت بالنقد، وبفضل إطّلاعه وبحوثه المختلفة توصّل إلى معرفة سر مشكلة هامّة، تمثّلت في شيوع نظرة خاطئة عن العلم منذ عصر بيكون والتي ترى أنّ العلوم الطبيعيّة هي علوم استقرائيّة، وأنّ الاستقراء هو تلك العمليّة التي نثبت أو نبرز من خلالها النظريّات العلميّة اعتمادًا على ملاحظات وتجارب متكررّة الحدوث، وهو أساس التمييز بين كل نشاط علمي صحيح عن العلم الزائف، فصرّح بوبر بتكذيب كل هذه النظريّات واستبدل منهج الاستقراء بمنهج الاستنباط. [1]

ومن التأثيرات التي ساهمت في بروز فكره النّقدي نجد تأثّره بحلقة فينا وبمدرسة الوضعيّة المنطقيّة التي انبثقت عن هذه الحلقة بمختلف مؤسسّيها أمثال شليك ورودولف كارناب، وفيتجنشتين، إلاّ أنّ بوبر فيما بعد أخذ عليهم بالنقد [2]، بقوله: << جادلت كل صور الوضعية في فينا خلال الأعوام من 1930 حتى 1937 وفي انجلترا عام 1935، 1936، وفي عام 1934 نشرت كتابي "منطق الكشف العلمي" كان هذا الكتاب ناقدًا للوضعية، ولقد كان شليك وفرانك، قائدا حلقة فينا، من التّسامح حتى ليقبلا الكتاب في سلسلة كانا يحررانها، من بين نتائج هذا التّسامح أن قد ظنّ كل من ألقى نظرة سريعة على الكتاب أنّي وضعي، ولقد نتج عن ذلك تلك الأسطورة الذائعة بأن بوبر وضعي، إنّني على وجه التخصيص مضادًا لمذهب الاستقراء، مضادًا للمذهب الحسّي >>. [3]

[1] _ محمد محمد قاسم، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي (مرجع سابق)، ص من 28 إلى 33.

[2] _ كارل بوبر، المشكاتان الأساسيان في نظريّة المعرفة (مصدر سابق)، ص 21.

[3] _ كارل بوبر، بحثا عن عالم أفضل، تر: أحمد مستجير، الهيئة المصريّة العامة للكتاب، د(ط)، 1999، ص 116.

من أهم **مؤلّفات كارل بوبر** نذكر:

1) منطق الكشف العلمي نشر باللّغة الألمانيّة سنة 1934 **Logik der forschung**، ثم بعد 25 سنة أعاد بوبر كتابته إلى اللغة الإنجليزيّة وذلك سنة 1959 بعنوان **The logic of scientific discovery**، وهو رد مباشر على أطروحات حلقة فينا.

2) كتاب المجتمع المتفتّح وأعداؤه ونشر سنة 1937.

3) كتاب عقم المذهب التاريخي ونشره سنة 1945.

4) كتاب تخمينات وتفنيدات ونشره سنة 1963 يؤكّد فيه على أنّ الاستقراء أي الاستدلال المؤسس على تعدد الملاحظات أسطورة.

5) كتاب المشكلتان الأساسيتان لنظريّة المعرفة، يصرّح فيه أنّ التصور الاستنباطي الذي ندافع عنه يرفض إضفاء أي قيمة على الاستقراء.

6) كتاب المعرفة الموضوعيّة نشر سنة 1972 يذهب فيه إلى أن الاستقراء، لا دور حقيقي له لا في الابستيمولوجيا ولا في المنهج العلمي ولا في تطوّر المعرفة.

7)) كتاب بحثا عن عالم أفضل ونشره سنة 1984.

8) كتاب الحياة بأسرها حلول لمشاكل.

9) كتاب في سيرته الذاتيّة المعنونة ب: البحث اللامكتمل يؤكّد فيه كارل بوبر بنحو حاسم على أنّه لا وجود للاستقراء. [1]

[1] _ نعيمة ولد يوسف، مشكلة الاستقراء في إبستيمولوجيا كارل بوبر ابن النديم للنشر، ط1، الجزائر، 2015، ص، ص 60، 61.

المبحث الثاني: نقد بوبر للنزعة الاستقرائيّة

1): نقد المذهب التجريبي:

تنطلق التجريبيّة من فكرة جوهريّة وهي أنّ المعرفة البشريّة أساسها التجربة وتنكر أن يكون هناك مصدر آخر للمعرفة، وهذه المعرفة المتوصّل إليها هي معرفة مطلقة، فكان المذهب التجريبي "**Empiricism**" هو المذهب الذي يرفض أن تكون للعقل مبادئ أولية وفطريّة ويرى أنّ التجربة مصدر المعرفة وأنّه لاشيء يوجد في العقل ما لم يوجد قبل في الحس. [1]

وبخلاصة وافية أن أهم مبادئ المذهب التجريبي يمكن إجمالها في مبدأين: **أ)** لا وجود في العقل لأفكار فطريّة، **ب)** أنّ المعرفة تنحل إلى انطباعات حسيّة، وأنّ الأفكار هي مجرّد نسخ واهنة عنها أو صور باهتة، وإنّ دافيد **هيوم** الفيلسوف التجريبي الخالص**D. Hume** (1711 . 1776) قد أوضح هذا الأمر في كتابه الأساسي "بحث في الفهم الإنساني"، برؤيته في الفقرة المعنونة ب: "أصل الأفكار" أنّه قسم إدراكات الفكر إلى نوعان باختلاف درجة قوتهما فالأقل حيوية تسمى **الأفكار**، والأكثر قوّة وحيويّة تسمى **الانطباعات الحسيّة.** [2]

وقبل عرضنا لمشكلة الاستقراء والتي تولّدت مع هيوم في رأي بوبر << **أن هيوم هو أول من شكّك في صحّة الاستقراء** >> [3]، وكيف كان موقفه بوبر منه، لابد من الإشارة إلى **الاستقراء عند جون ستِوارت مل J-S Mill** (1806 . 1873) الذي يعتبر هو أيضا من أعلام الفلاسفة التجريبيّين الانجليز في القرن التاسع عشر، مِثْله مثل بيكون وجّه انتقاداته للقياس الأرسطي وعدم جدواه في المعرفة العلميّة لعقم نتيجته. [4]

---

[1] _ جلال الدين سعيد، مرجع سابق، ص 40.

[2] _ نعيمة ولد يوسف، مرجع سابق، ص، ص 38، 39.

[3] _ روني بوقريس، العقلانيّة النقدية عند كارل بوبر، تر: سعيد بوخليط، إفريقيا الشرق للنشر، د(ط)، المغرب، 2009، ص 45.

[4] _ محمود فهمي زيدان، مرجع سابق، ص 73.

غير أنّ الملاحظ على منهج "**بيكون**" أنّه مجرّد نصائح وإرشادات تقدّم للمجرب أثناء التجربة أو تعينه أثناء البحث، لهذا جاء "**مل**" بعده في وضع أهم كتبه "نسق المنطق 1843".[1]

حيث يذهب إلى أنّ خطوات المنهج الاستقرائي قائمة على:**1) مرحلة الملاحظة والتجربة، 2) مرحلة تكوين الفرض (مفسر لتلك الملاحظات والتجارب)، 3) مرحلة تحقيق الفرض تحقيقا تجريبيّا، 4) وصولا بنا إلى قانون عام،** وهنا يرى أنّ العموميّة في القانون تفترض أساسين هما: **أ)** مبدأ اطراد الحوادث في الطبيعة كقولنا: اعتدنا أن نرى الشمس تشرق كل صباح في موعد معيّن فيبدأ النهار، وأن تغرب في موعد معين فيبدأ الليل، **ب)** مبدأ العليّة وهنا لا يقصد بها البحث في العلة الأولى الأنطلوجيّة للشيء، بل العلّة التي يتحدّث عنها هي العلّة الطبيعيّة أي أشياء أو أحداث تقع في العالم الطبيعي، أي تلك الواقعة والتي تكون سببا لظهور حادثة أخرى فتسمّى بالمعلول.[2]

وقد وضع "**مل**" خمس مناهج أو طرائق هي وسيلة جامعة مانعة لأساليب البحث العلمي التجريبي، وهي على النحو التالي:

1) **منهج الاتفاق:** يقول هذا المنهج إن علينا أن ننظر في مجموعة الأحوال المولّدة لظاهرة ما، فإذا وجدنا أنّ ثمة عامل واحدًا يظل باستمرار موجودًا على الرغم من تغير بقيّة السوابق فمن الضروري أن نعد هذا الشيء الثابت الواحد هو علّة لإحداث الظاهرة،**2) منهج الاختلاف:** يمكن التعبير عن هذه الطريقة بقولنا: أنّه إذا لوحظ شيء معيّن "**أ**" ونحن بصدد البحث عن ظاهرة ما يحدث بطريقة متكررّة لاستثناء في حدوثه سابقا على شيء آخر "**ب**"، لوحظ تبعا له بطريقة متكرّرة بلا استثناء [3]،**3) منهج الجمع بين الاتفاق والاختلاف:** وهو منهج يجمع بين الطريقتين السابقتين، فيكون أكثر فاعليّة من أيّهما على حدة، إنّه محاولة التحقق من ظهور المعلول بظهور العلّة واختفائه باختفائها،**4) منهج البواقي:** وهو منهج

[1] _ عبد الرحمان بدوي، مناهج البحث العلمي، وكالة المطبوعات للنشر، ط3، الكويت، 1977، ص 161.

[2] _ محمود فهمي زيدان، مرجع سابق، ص من 75 إلى 83.

[3] _ المرجع نفسه ، ص 95.

لوضع الافتراض أكثر منه لتحقيقه، وينصّ على أنّه إذا كانت لدينا ظاهرة ما لها عناصر عدّة عرفناها بالعمليّات الاستقرائيّة السابقة على أنّها علّة لمعلولات حقّة معيّنة، فإنّه ما يتبقّى من عناصر تلك الظاهرة هو علّة لما تبقّى من معلولاتها اللاحقة، **5) منهج التلازم في التّغير:** وهو الكشف عن العلاقة الكميّة بين العلّة والمعلول أي التناسب الطّردي بين شدّتهما، فالزيادة والنقص في المعلول مرتبط بالزيادة والنقص في العلّة.[1]

أ_ مشكلة الاستقراء عند هيوم:

بعدما أثار هيوم مشكلة الاستقراء، عكف كارل بوبر على دراستها وأنّ بحثه لها لم يكن هادفًا لإيجاد حل لها، بقدر ما كان إثباتًا لقوله أنّه ليس هناك مشكلة تحتاج إلى حل، فالاستقراء كمنهج لا أساس له من ناحية المنطق ولا من ناحية الواقع، وقبل عرضنا للمشكلة كما أثارها هيوم وتابعها بوبر نعرض في إيجاز كيف تنشأ مشكلة الاستقراء بصفة عامة:

الاستقراء هو ذلك النوع من الاستدلال الذي ننتقل فيه من عدّة مقدّمات جزئيّة تشير إلى وقائع إلى قانون عام، إذ يصبح هذا القانون قاعدة تنطبق في المستقبل على تلك الحالات التي خبرناها في الماضي كما ينطبق أيضا على الحالات المماثلة لها والتي لم نختبرها بعد، أي هو أداة المعرفة التنبؤيّة [2]، << متعلّق بمبدأ اطراد الحوادث في الطبيعة، وهو افتراض أنّ المستقبل سوف يشبه الحاضر والماضي إذا اتفقت نفس الظروف المحيطة بظاهرة ما في المستقبل مع تلك الظروف المحيطة بحدوثها في الحاضر والماضي >>. [3]

إنّ هذا ما يمكّننا من التعرف على نوعية مشكلة الاستقراء، وتنكشف بذلك مباشرة الصعوبات المنطقية التي تنطوي عليها، إذ ليس من البديهي من وجهة نظر منطقيّة أن ننطلق في بحثنا استدلالاً بقضايا جزئيّة معبّرة عن تلك القضايا الكليّة مهما يكن عدد تلك الحالات الجزئيّة كبيرًا، ذلك أنّ كل نتيجة مستخلصة على هذا النحو الاستقرائي هي حتمًا معرّضة

[1] _ يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين (مرجع سابق)، ص، ص 139، 140.

[2] _ محمد محمد قاسم، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي (مرجع سابق)، ص، ص 132، 133.

[3] _ معن زيادة، الموسوعة الفلسفيّة العربيّة، المجلد الأوّل . المصطلحات والمفاهيم، معهد الإنماء العربي للطباعة والنشر، ط1، د(ب)، 1988م، ص 61.

للخطأ، وحسب بوبر أنّه من الممكن جدا أن تقع حالة سلبيّة مخالفة بالنسبة إلى مجموع الحالات الإيجابيّة أو المؤيّدة، فالنتيجة القائلة مثلاً أنّ "**كل البجع أبيض**" هي قضيّة كليّة غير مسوّغة، ذلك أنّها تفتقر التأسيس المنطقي المتين، لاحتمال عثورنا على **بجع أسود**، أو من لون آخر في زمان ما ومكان ما، لهذا كانت خاصيّة الثبات التي تتميّز بها القوانين الكليّة في الزمان والمكان هي ما يجعل مثل هذه القوانين غير مشروعة وغير مؤسسة. [1]

وعليه نتساءل: **ما الذي يسوغ لنا الحكم بالصدق أو بالكذب على قضيّة من خلال معرفتنا المحدودة بوقائع جزئيّة تندرج تحتها، أو بمعنى أدق، كيف يمكننا الحكم على ما لم يقع لنا في حدود خبرتنا؟** يرى **بوبر** أن هذا السؤال يعكس بصورة أدق كيف أثيرت مشكلة الاستقراء، وأنّ **هيوم** هو من أوضحها وهو من تشكّك في أسسه ومبادئه، وقد أثار في ذلك مشكلتين أساسيتين، وقد استفاد بوبر من ذلك الطرح الهيومي، ومتجاوزا له في الوقت نفسه بنقده لذلك الاستقراء. [2]

[1] _ نعيمة ولد يوسف، مرجع سابق، ص، ص 64، 65.

[2] _ محمد محمد قاسم، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي (مرجع سابق)، ص 133، 134.

1) المشكلة المنطقيّة:

وهي متعلّقة بتبرير صحّة الاستقراء: **هل لدينا التبرير الكافي للانتقال من الحالات المتكرّرة التي وقعت في خبرتنا إلى الحكم على "الاستنتاجات" الحالات التي لم تقع في خبرتنا؟** [1]، وبعبارة أخرى لمّا كان هيوم يبدي اهتماماته في المعرفة الإنسانيّة، تجلّت لديه العديد من التساؤلات حول إمكان تبرير اعتقاداتنا، ولمّا كان الاستقراء هو لغة العلم سائدًا في وقته تساءل هيوم: **هل يسوّغ لنا استنتاج حالات أو نتائج تفتقر إلى خبرتنا من حالات متكرّرة قامت على تلك الخبرة ؟.** [2]

فيجيب هيوم على هذا السؤال بالنفي والسلب، إذ ليس من البديهي إطلاقا الاستدلال ممّا سبق تجريبه على ما لم يجرّب بعد، مهما يكن عدد الحالات المتكرّرة كبيرا [3]، إنّ هذا ما يتفق فيه هيوم مع بوبر في وجهه العام، إلاّ أنّ بوبر يرى أنّ ألفاظا مثل "اعتقاد"، أو "تبرير اعتقاد" وغيرها ممّا عرضه هيوم أثناء طرحه للمشكلة لا مجال لها عند النظر في المشكلات المنطقيّة إذ يمكن أن يحل محلّ هذه الألفاظ الذاتيّة ألفاظًا أكثر موضوعيّة، فيقترح بوبر الحديث عن "نظرية التفسير" بدلاً من لفظ "اعتقاد"، وكذلك بدلاً من أن نتحدّث عن "انطباع" نتحدّث عن "قضيّة ملاحظة، أو قضيّة اختبار"، وكذلك بدلاً من "اعتقاد ما" يرى بوبر التحدّث بالقول عن "نظريّة ما صادقة". [4]

حيث يشرع في إعادة طرح هذه المشكلة المنطقيّة على النحو التالي:

هل يمكن تبرير القول بأنّ صدق نظريّة كليّة تفسيريّة يقوم على أسباب امبريقيّة مثل افتراضنا صدق قضايا اختبار معيّنة أو قضايا ملاحظة تستندان إلى الخبرة ؟ كما ذكرنا فبوبر وهيوم يجيبان بالنفي، فليس لأي عدد ممكن من قضايا الاختبار الصّادقة المفردة أن يبرّر القول بصدق نظريّة الكليّة، ثمّ يعيد صياغة المشكلة المنطقيّة ليمهّد بمنهجه: **هل يمكن تبرير**

---

[1] _ محمّد محمد عويضة، كارل بوبر فيلسوف العقلانيّة النقديّة، دار الكتب العلميّة، ط1، بيروت، لبنان، 1995، ص 43.

[2] _ محمد محمّد قاسم، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي (مرجع سابق)، ص 134.

[3] _ نعيمة ولد يوسف، مرجع سابق، ص 72، 73.

[4] _ محمد محمد قاسم، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي (مرجع سابق)، ص 134.

القول بأنّ "صدق أو كذب" نظريّة ما كليّة تفسيريّة يقوم على أسباب امبريقيّة؟ وهنا يجيب بالإيجاب مثيرًا بذلك مدخل لفلسفة علميّة تقوم على تكذيب النظريّات الباطلة بغية الوصول إلى نظريّات أشمل وأقرب إلى الصدق. [1]

وعند حديثه هنا عن الصدق لا يعني به اليقين بقوله: << **المعرفة بحث عن الصدق وليس بحث عن اليقين** >> [2]، أي هو ضد الصدق المؤكّد التام فمثلا على حدّ رأي بوبر عندما أقول أنّني الآن ألقي محاضرة ولكن وفقًا لخبرتي مع هؤلاء الناس فإنّه لا يمكنني أن أكون متأكّدًا بشكل مطلق أنّني ضحيّة خطأ رهيب.

يمكن القول أنّ بوبر لمّا أثار التساؤل الثّاني كان يفترض وجود عدد من النظريّات المتكافئة وعلينا أن نختار واحدة منها، وهذا الاختيار لا يتم إلاّ على بناء أسس معيّنة، فيقترح هنا بوبر التساؤل الثالث: هل يمكن تبرير عمليّة المفاضلة بين النظريّات الكليّة المتنافسة اعتماد على مثل هذه الأسباب الامبريقيّة ؟ فيجيب بوبر: ذلك ممكن في بعض الأحيان إذا كان الحظ بجانبنا لأنّه قد يحدث أن ترفض قضايا بالاختبار التي تعتمد عليها بعض النظريّات، وطالما نحن بصدد البحث عن نظريّة ما صادقة فإنّنا سوف نفضل تلك التي لم يثبت كذبها بعد، ومنه يرفض بوبر مع هيوم منهج الاستقراء على أساس منطقي. [3]

[1] _ محمد محمد قاسم، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي (مرجع سابق)، ص 135.

[2] _ كارل بوبر، الحياة بأسرها حلول لمشاكل (مصدر سابق)، ص، ص 125، 126.

[3] _ محمد محمد قاسم، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي (مرجع سابق)، ص 136.

2) المشكلة السيكولوجية:

وهي متعلّقة بالتكرار وأثره السيكولوجي: لماذا نتوقّع جميعاً أنّ الحالات التي لم تقع في خبرتنا سوف تطابق تلك التي وقعت، ونعتقد في ذلك ؟ حيث أجاب هيوم على هذا بسبب العادة **habit** أو التعوّد **custom** اللذين ينشآن عن التكرار، فنحن مزوّدون بميكانيزم سيكولوجي، هو ميكانيزم ربط الأفكار عن طريق التكرار، فالنتيجة إذن هي أنّ التكرار هو الحجّة التي تحكم حياتنا المعرفيّة. [1]

لكن رغم هذا الانفجار المدوي الذي قدمه هيوم إلاّ أنّ فلسفته الاستقرائيّة هي ذاتها مرفوضة [2]، فبوبر لم يقبل هذا الحل وأعلن أنّه لا يوجد ما يسمّى استقراء بالتكرار في المنطق، وكان أحرى به أن يطبق في مجال علم النفس، إذ يقرّ هنا بمبدأ التحويل وهو أنّ ما يصدق في المنطق لا يصدق في علم النفس، مثيرًا بوبر بذلك ما تحتويه فلسفة هيوم من عناصر لا عقلانيّة. [3]

وعليه انتقد النظرية الهيوميّة المؤسسة على التكرار من حيث:

1) إنّ التكرار لا ينتج سوى توقعات أو استباقات غير واعية ومن نظام سيكولوجي، فنحن حين نجري مثلاً تمرينات على آلة البيانو، وبتكرار بعض الحركات التي نقوم بها بانتباه ويقظة نتمكّن من القيام بها بطريقة عفويّة ومن دون انتباه، ولكنّنا متى اكتسبنا خبرة كافية في التطبيق أمكننا أن نستغني عنها لأنّنا نصير تعلمها من دون تدخل للوعي، أي بطريقة آلية، وهكذا يمكننا أن نقول إنّه بإمكان هذا السياق أن يتضمن في البداية استباقات واعية يقوم باستبعادها فيما بعد وتصبح زائدة لا حاجة لنا بها، **2)** لا يمكننا عد العادات وما ألفناه من حركات أمرا لازما للتكرار، فهناك عادات كالمشي والكلام والأكل في أوقات معيّنة تتكوّن لدينا حتّى قبل حدوث التكرار، ولذلك فلا يمكن التأكيد هنا بأن هذه العادات أو التطبيقات ثمرة عدّة تكرارات،**3)**

[1] _ يمنى طريف الخولي، فلسفة كارل بوبر منهج العلم منطق العلم، الهيئة المصرية العامة للكتاب، د (ط)، مصر، 1989، ص 112.

[2] _ محمّد محمّد عويضة، مرجع سابق، ص 43.

[3] _ محمد محمد قاسم، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي (مرجع سابق)، ص 137.

كما أنّ قول هيوم بوجود عادة استقرائيّة نشأت من سلسلة ملاحظات ذات طابع تكراري لا أساس له من الصحة وما هو إلاّ محاولة في نظرة بوبر بتشكيل تهديد على استبعاد الحوادث المضادة. [1]

لهذا فالمحاولة الهيوميّة فاشلة مستدلاّ بوبر بمثال يؤكّد ذلك، ففي أحد التجارب التي أجراها عالم النفس "بتجه" **Bage** أنّه قد أمسك بسيجارة مشتعلة قريبا من أنوف جراء صغيرة وفي الحال استنشقتها ثمّ أدارت ذيولها، ولا شيء بعد ذلك جعلها تعود إلى مصدر الرائحة أو تستنشقها مرة ثانية، وبعد أيام قليلة كان لها نفس رد الفعل لمجرّد منظر السيجار، أو حتى قطعة ورق بيضاء مبرومة على شكل السيجار، ممّا يمكننا القول لا يمكن أن يتوفر فيها مجال للتكرار وأنّ عادة هيوم الاستقرائيّة هي مجرد محض هراء.[2]

وقد كان البديل الذي قدّمه هو القول بتوقّعات ويشير إلى حالات نفسيّة مؤقّتة، أمّا خطورة الاعتقاد فتأتي من أنّ معظم الفلاسفة يقصدون بها الاعتقاد الراسخ، وبوبر يحارب كل ما هو راسخ، وكل ما هو قائم على الشعور باليقين أو الاعتقاد القوي ، أي أنّه يتساءل هل نحن على يقين تام من صدق نظريّة ما حتّى لو كان من قبيل أن "تشرق الشمس كلّ صباح"؟ فيجيب على ذلك بالنفي مؤكّدًا على أنّ الاعتقاد القائم على التكرار والاطراد المرتبط بالغريزة، لا يؤكّد لنا أن تشرق الشمس غدا، و دليلنا أنه ليس لنا بيانات تؤيّد شروق الشمس غدا، فلا مانع أيضا أن نعلن أنّها لن تشرق غدا، لأنها قد تنفجر خلال منتصف الساعة القادمة، لهذا بدل الأخذ بالاعتقادات القائمة على التكرار، يجب الأخذ بطريقة الحذف القائمة على منهج المحاولة والخطأ، القائمة على منهج البحث النقدي.[3]

[1] _ نعيمة ولد يوسف، مرجع سابق، ص75.

[2] _ محمد محمد عويضة، مرجع سابق، ص 45.

[3] _ محمد محمد قاسم، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي (مرجع سابق)، ص من 138 إلى 140.

ب_ نقد النظريّة الساذجة للحس المشترك:

يرى بوبر أنّ السؤال التقليدي كان ولا يزال هو: ما هي أفضل مصادر معرفتنا، المصادر التي يمكن أن نعوّل عليها والتي لا تقودنا إلى الخطأ، والتي يمكن أن نرجع إليها الشك كملجأ أخير للاستئناف؟ حيث يرى أنّ الخطأ في وضع هذا السؤال، وكما أنّه لا وجود لمصادر مثاليّة معصومة عن الخطأ، فكل مصادر معرفتنا قد تقودنا أحيانًا إلى الخطأ، اِقترح أن نستبدل بالسؤال عن مصادر معرفتنا سؤالاً مختلفًا تماما هو: هل ثمّة طريقة لكشف الخطأ وإزالته؟ وهذا ما أكّد عليه << ليس هناك مصادر نهائيّة للمعرفة، فكل مصدر واقتراح مرحّب به، لكن أيضا وفي نفس الوقت هذا المصدر مفتوح أمام الاختبار النقدي >>.[1]

وعليه المشكلة لا تكمن في مصدر المعرفة، بل ما يشغلنا هو المحاولة في كيفيّة تقديم منهج يجعلنا نختبر صحّة هذه المعرفة وكيفيّة تطويرها، وصولا بنا إلى النظريات الصادقة والتي هي بعينها لا تزال محل تعريض أكبر قدر من الاختبار ونقد فيقول بوبر: << طالما أنّ النظريّة تصمد أمام اختبارات مفصّلة وشديدة ولا تتفوق عليها نظريّة أخرى في سياق التقدم العلمي، فقد نقول أنّها "أثبتت قوتها" وأنّها "مؤيّدة" >>. [2]

لهذا فاستناد التجريبيّين على ما يسمّى بالحس المشترك القائم على التجربة والملاحظة ورفضهم للأفكار الفطريّة ولما ذهب إليه أصحاب النزعة التجريبيّة الاستقرائيّة أمثال بيكون ومل، وهيوم، أو حتّى جون لوك **John Locke** (1632 . 1704)، الذي أقام فلسفته التجريبيّة بتحريرها من سلطة العقل وتحكّماته الصوريّة وإفراغها من مضامين الأفكار الفطريّة بقوله:"بالصفحة البيضاء"، أنّ هذا ما عكس دوره الإيجابي في المعرفة إلى ما هو سلبي، وكما يعبّر عن سذاجة كل ما ذهب إليه الفلاسفة الاستقرائيّين برؤيتهم هذه المشتركة الخاطئة. [3]

---

[1] _ كارل بوبر، بحثا عن عالم أفضل (مصدر سابق)، ص من 64 إلى 66.

[2] _Popper. K. R, The Logic of Scientific Discovery, British Library Cataloguing in Publication Data, London and New York, 1959, P 10.

[3] _ لخضر مذبوح، فكرة التفتح في فلسفة كارل بوبر، الدار العربيّة للعلوم ناشرون، ط 1، بيروت، 2009، ص 146.

إذ يصوّر بيكون المعرفة القائمة على الحس المشترك ذي الشعبيّة الفائقة. فيما يصوّرها بوبر . تشبِّه العقل بالدلو أو السلّة، تقوم الحواس لاسيما البصر بجمع المعلومات وتعبئتها في هذا الدلو، إذا أردنا اكتساب معرفة بأي شيء، فما علينا أن نفتح عيوننا وحواسنا فنعرف تمامًا، هكذا ببساطة وبإهدار سائر القوى الخلاقة للذهن، فيسمّيها بوبر بنظريّة التعبئة المعرفيّة. [1]

إنّ هذا ما ينقده بوبر حول نظرتهم المسمّاة بنظريّة الصفحة البيضاء التي تعتبر أنّ عقلنا لوحة فارغة، تنقش عليها الحواس رسائلها، حيث يعتبرها بوبر نظريّة ساذجة وخاطئة وتلعب دورا خطيرا من خلال التأثير الذي تمارسه من تنبؤات والاعتقادات الصارمة، وعليه كان لا بدّ من نقدها في نظر بوبر. [2]

ج_ تأكيد بوبر على أنّ الفرض أسبق من الملاحظة:

وهنا نجده يعطي أولى الأهميّة والأسبقيّة للفرض عكس ما ذهب إليه الاستقرائيون في تأكيدهم على أن خطوات المنهج الاستقرائي قائمة على أولويّة الملاحظة، كما أنّه لا ينفي دور الملاحظة، لكن أنّ قول الاستقرائيون أنّ الملاحظة هي نقطة البدء التي توصلنا للفرض هذا ما لا يقر به بوبر، إذ يصرّح على أنّ الفرض يأتي قبل الملاحظة وهو الذي يدفع إليها، فلا بد وأن يكون قد نبت في ذهن العالم قبلا، فتدفعه إلى عمليّة الملاحظة التي قد تؤيّد الفرض أو قد تفنّده، ويؤكّد على هذا أنّه قد بدأ إحدى محاضراته في فينا بأن قال لطلاب الفيزياء: أمسك بالقلم والورقة، لاحظ بعناية ودقّة سجّل ما تلاحظه، بالطبع تساءل الطلاب عمّا يريد بوبر منهم أن يلاحظوه فعبارة "لاحظ" فحسب هي لا تعني شيئا، إذ يرى أن العالم لا يلاحظ فحسب، هو أوّلا يختار مشكل من موضوع ما "أي فرض" ثم يقوم بالملاحظة والتسجيل فالعالم يحتاج إلى أن يضع نظرة معيّنة ثم يلاحظ على أساسها. [3]

---

[1] _ يمنى طريف الخولي، فلسفة كارل بوبر منهج العلم منطق العلم (مرجع سابق)، ص، ص 110، 111.

[2] _ لخضر مذبوح، مرجع سابق، ص، ص 147، 148.

[3] _ يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين (مرجع سابق)، ص، ص 163، 164.

وبناءًا على هذا فإذا سألنا بوبر: ماذا يأتي أوّلا الفرض أم الملاحظة ؟ أنّه أجاب على هذا السؤال تكرار للسؤال المتبع دائما: من أتى أولا: البيضة أم الدجاجة ؟ فتكون الإجابة على السؤال الثاني "نوع مبكّر من البيض يأتي أوّلا"، ثم إجابة السؤال الأوّل "نوع مبكر من الفروض"، وصحيح أن أي فرض جزئي يقع عليه اختيارنا سوف تتقدّمه ملاحظات، إلاّ أن تلك لا تتحرك إلاّ في إطار الفرض العام وهو ما يأتي أوّلا، وليس هناك خطر من الوقوع في تقهقر لا نهائي.[1]

2) نقد الوضعيّة المنطقيّة:

إنّ ظهور الوضعيّة المنطقيّة كان نتيجة ثورات قد حدثت في القرن العشرين على الصعيد العلمي والفلسفي ولقد عدت عامل أساسي في بروزها، حيث ظهرت سنة 1919 لكي تميّز وجهت نظر مجموعة من الفلاسفة والعلماء الرياضيين الذين أطلقوا على أنفسهم اسم أعضاء فينا << حيث اعتادت مجموعة من علماء فينا من 1907 إلى 1912 في مقهى عمومي لمناقشة الإشكاليات الأساسيّة للرياضيات الحديثة والعلوم الطبيعيّة، وقد كان موريتس شليك مؤسّس هذه الحركة حيث دأب على تنظيم دائرة نقاش من 1924 في فينا إلى 1929 كل يوم خميس في منزله في بداية الأمر، ثم في قاعة من قاعات معهد الفيزياء بجامعة فينا، حيث عرفت دائرة فينا بأسماء متعدّدة كالتجريبيّة المنطقيّة، التجريبيّة العلميّة، حركة وحدة العلم، والتجريبيّة الحديثة والفلسفة التحليليّة، وعرفت دائرة فينا بهذا الاسم بصفة رسميّة عام 1929>>[2]، ولقد كان من أبرز مؤسسيها رودولف كارناب، فليب فرانك، موريتس شليك، غوستاف بيرغمان، هربيرت فايغل، فريدريك فايسمان وغيرهم من الفلاسفة.

[1] _ فاطمة يونس محمّد يوسف، فلسفة العلم عند كارل بوبر معيار قابليّة التمييز، دار العالم العربي للنشر، ط 1، القاهرة، 2015، ص 77.

[2] _ حميد لشهب، دائرة فينا(الوضعيّة المنطقية)، دار مخطوطات العتبة العبّاسيّة المقدسة، ط1، بيروت، 2019، ص، ص 18، 19.

يذكر فؤاد كامل أنّها: << حركة فلسفيّة تركزت في فينا ادعت لنفسها صفة اصطلاحيّة واتّجهت إلى تأسيس نوع من الفلسفة العلميّة يخلو من القضايا الزائفة أو الأشباه التي تحتفل بها الميتافيزيقا التقليديّة >> [1]، إذ ترى الوضعيّة المنطقيّة بأنّ الاستقراء هو أداة المنهج العلمي الذي يسعى في إثراء معرفة علميّة وتقدّمها، ولقد تأثّرت بفتجنشتين خاصة بمؤلّفه "رسالة منطقيّة فلسفيّة" الذي ينص على اختزال الميتافيزيقا، وبالفلسفة التجريبيّة أمثال لوك ومل وماخ، وبالمنطق الرمزي والتحليل المنطقي للغة عند كل من فريجه، وراسل.[2]

حيث تؤكّد الوضعية المنطقيّة على النزعة العلميّة، وأنّ وظيفة الفلسفة هي تحليل المعرفة والعلم "تحليل لغة العلم"، كما ذهبوا إلى تقسيم العبارات والجمل وكل ما يتمثّل في الصور النحويّة إلى ثلاث أقسام:

1) **عبارات ذات معنى:** وهي العبارات التحليليّة أي"قضايا العلوم الصوريّة، المنطق، الرياضيات"، والقضايا التركيبيّة القائمة على التجربة أي قضايا "العلوم التجريبيّة".

2) **عبارات خالية من المعنى:** وهي العبارات الميتافيزيقيّة.

3) **عبارات زائفة:** لا تنتمي لا إلى الأولى ولا الثانيّة كدراسة المتكلّم في عباراته كلمة بغير معنى، أي كلمة لا تشير إلى شيء من تجارب الإنسان الحسيّة ككلمة "جوهر". [3]

أ_ معيار التحقق:

وهو قاعدة تجسّد أنّ كل حقيقة تركيبيّة تستمد من الملاحظة، وأنّ كل ما يسهم به العقل في المعرفة ذو طبيعة تحليليّة، فكان مضمونه هو أنّ الجملة التي ليست بتحليليّة لكي تكون ذات معنى لا بد أن تعبّر عن واقع حسّي تجريبي، وأنّ الجملة التي لا يمكن تحديد صدقها من ملاحظات حسيّة ممكنة هي جملة لا معنى لها حيث أنّ المعنى هو العلم، واللاعلم هو اللامعنى، وقد صاغ ألفرد آير (1910 . 1989) المعيار كالآتي: يكون للجملة معنى حرفي

[1] _ فؤاد كامل، أعلام الفكر الفلسفي المعاصر، دار الجيل، ط1، بيروت، 1993م، ص 83.

[2] _ أحمد عبد الحليم عطيّة، الفلسفة التحليليّة، دار المخطوطات العتبة العباسيّة المقدّسة،ط1، بيروت، 2019، ص107.

[3] _ حميد لشهب، مرجع سابق، ص 82.

فقط، إذا كانت تعبّر عن قضيّة تحليليّة أو قضيّة ممكنة التحقق تجريبيًا، وهو بذلك استبعاد مباشر للميتافيزيقا وكذلك دع عنك الأوامر والنواهي وسائر التعبيرات الدالة على قيم معياريّة مثل "ما أجمل الزهور، القتل جريمة بشعة" فهي إلا تعبيرات بنظرهم محض إنشائيّة، ويميّز "**آير**" بين **التحقق بالمعنى القوي** و**التحقق بالمعنى الضعيف:** أنّ القضيّة يمكن التحقق منها بالمعنى القوي، إذًا، وفقط إذا ما كان ممكنا أن تؤسس بصفة حاسمة وقاطعة على الخبرة، وهي قابلة للتحقق بالمعنى الضعيف إذا كان للخبرة أن تجعلها ممكنة.[1]

وهنا يرى بوبر أنّ قول المناطقة بأنّ معيار التحقق هو معيار العلميّة وهو معيار التمييز بين العلم واللاعلم وأنّ القضية كونها ذات معنى هو إمكان تحققها تجريبيّا هو معيار خاطئ، باعتباره معيار قائم عل الخبرة الحسيّة وعلى الاستقراء المرفوض بحدّ ذاته لهذا << **معيار التحقيق الوضعي لا يعتبر حسب بوبر معيارا ملائما للفصل بين العلم واللاعلم** >> [2]، كما يصرح على هذا بقوله: << **طالما أنّي رفضت المنطق الاستقرائي ينبغي علي أيضًا أن أرفض كل هذه المحاولات لحل مشكلة التمييز** >>. [3]

إذ رفض ما اتّجه إليه الوضعيون في رفضهم للميتافيزيقا مؤكّدًا على أنّ مهمّته الأساسيّة كما يراها لا تتمثل في رفض الميتافيزيقا [4]، وتوجه لهم بالنقد من نقطة منطقيّة بسيطة، التي تفيد بأنّ العبارة الكليّة من مثل "**كل البجع أبيض**" لا يمكن البرهنة عليها بملاحظة أي عدد كان من البجع الأبيض، "فلعلّنا فشلنا في اكتشاف بجعة سوداء في مكان ما"، ولكن من الممكن أن نكذّب حالما رأينا بجعة سوداء واحدة مفردة، يتبيّن من ذلك أنّ القوانين العلميّة ذات الصياغة الكليّة لا يمكن تحقيقها على نحو حاسم في حين يمكن **دحضها**، ولذلك فمن الخطأ أن نبدأ بتكديس ملاحظات، ومن الخطأ أن نبحث على شواهد مؤيّدة للنظريّة، بل ينبغي أن ننطلق من

---

[1] _ يمنى طريف الخولي، فلسفة كارل بوبر منهج العلم منطق العلم (مرجع سابق)، ص، ص 240، 241.

[2] _ نعيمة ولد يوسف، مرجع سابق، ص 90.

[3] _ كارل بوبر، منطق الكشف العلمي، تر: ماهر عبد القادر، دار النهضة العربيّة للطباعة والنشر، د(ط)، بيروت، د(س)، ص 72.

[4] _ نفس المصدر، ص 74.

حدوس افتراضيّة جريئة ثمّ نحاول تفنيدها، ومن بين أي نظريتين متنافستين نعتبر النظريّة التي تعرّضت لخطر أكبر من التكذيب ولكن لم يتم تكذيبها هي النظريّة الأكثر **"تعزيزا"**، وليس يعني ذلك أنّها صادقة "فقد تكذّب في المستقبل" بل يعني أنّها "أقرب إلى الصدق" من منافستها، أي تتمتّع بدرجة أكبر من "مظهر الصدق"، فمن الممتنع في العلم أن نعرف أنّنا اكتشفنا الحقيقة رغم وجود مثل هذه الحقيقة، إنّها "فكرة مرشدة" أنّنا نحاول الاقتراب، ولكن لا نستطيع التيقّن من الوصول، لهذا كان معيار قابليّة التكذيب محل منهج أو معيار التحقيق. [1]

ب_ مبدأ الاحتمال:

بعد النقد الذي تعرّض له الوضعيون المناطقة من قبل بوبر على استحالة التحقق النهائي والحاسم للنظريّات، يواجه الوضعيون بعد هذا الإقرار على استحالة التحقيق، سؤال محوري: **هل يمكننا النجاح على الأقل في جعل النظريّات مؤكّدة أو احتماليّة ؟** حيث حاول الوضعيون المناطقة استبدال اليقين أو الصدق الكامل للقضايا المؤسسة عن طريق الاستدلال الاستقرائي، نوعًا من الاحتمال بحيث أنّ صفة الاحتمال ذات طابع "افتراض" أي لا يمكن اعتبار تلك النظريّات يقينيّة مطلقة، من جهة أنّها لا تملك غير قيمة صدق احتمالية، أي بالرغم من عدم إحراز الصدق اليقيني بالمعنى الصارم، فإنّه بإمكاننا إحراز درجة من الصدق أو الاحتمال في نتائج الاستدلال الاستقرائي. [2]

كما يجيب أنصار النظريّة المنطقيّة بأنّهم مضطرون إلى إتّباع هذه القاعدة المنهجيّة وهي أنّ الاحتمالات التي نأخذ بها هي تلك المتصلة بمجموعة الشواهد التجريبيّة، إذ يذكر جورج ادوارد مور في كتابه **"أمور عامة"** أنّ قاعدة زيادة الشواهد التجريبيّة يعتبر **"معنى مطلقا"**، وهو المعنى الذي حين نقول فيه أنّ شيئا ما محتمل، نقول أنّ من المعقول توقعه. [3]

---

[1] _ كارل بوبر، النفس ودماغها، تر: عادل مصطفى، رؤية للنشر والترجمة، د(ط)، القاهرة، 2012، ص 29.

[2] _ نعيمة ولد يوسف، مرجع سابق، ص 97.

[3] _ ابراهيم مصطفى ابراهيم، مرجع سابق، ص 203.

إذ يرفض بوبر هذا الاستقراء المؤسّس على منطق الاحتمال في فلسفتهم لأنّه << من غير المجدي، بل ومن المغالطة استعمال تصوّر الاحتمال فيما يخص الفرضيّات العلميّة، فتصور الاحتمال تصوّر مستعمل في الفيزياء ضمن ما يعرف بألعاب الحظ، كما يرى أنّ الحديث عن الاحتمال بدلا من الصدق لا يمكننا من استبعاد التراجع اللامتناهي، بل يوقعنا فيه من جديد، لأن الصدق المحتمل للقضيّة لا يمكن التعبير عنه عن طريق القضيّة ذاتها، فالتراجع اللامتناهي للاحتمال، كما يبيّن لنا بوبر، مطابق تماما للارتداد الاستقرائي >>. [1]

ويوضح كذلك في تصريحه ورفضه للاستقراء القائم على الاحتمال الذي أكّد عليه هانز رايشنباخ **Hans Reichenbach**(1891 . 1953)، والقائل بأنّ: << مبدأ الاستقراء يستند إلى الاحتمال، لأنّ العلم في أدقّ صوره تقدّما يؤكّد أنّنا لا نصل إلى صدق أو كذب بالمعنى المطلق، بل نصل فقط إلى درجة من الاحتمال التي تحدّد لنا حدود الصدق والكذب >> [2]، وهنا يرى أنّ هذه الفكرة قد أُقحِمت على مبدأ الاستقراء لإنقاذه، ذلك أنّه إذا ما أسندنا درجة من الاحتماليّة للقضايا المؤسّسة على الاستدلال الاستقرائي، فإنّه لا بدّ من تبرير درجة الاحتمال عن طريق مبدأ استقرائي جديد، وهذا المبدأ الجديد بدوره لا بدّ من تبريره وهكذا.

[1] _ نعيمة ولد يوسف، مرجع سابق، ص، ص 98، 99.

[2] _ ماهر عبد القادر محمد علي، فلسفة العلوم المشكلات المعرفيّة (مرجع سابق)، ص 44.

جدول يوضح أهم الأسئلة التي تجيب عليها **الوضعية المنطقية وكارل بوبر:** [1]

الأسئلة	الوضعيّة المنطقيّة	كارل بوبر
ما الذي يجب أن ندرسه لنفهم العلم ؟.	تركيب العلم	نمو العلم
ما هي نقطة البداية في أبحاثنا ؟.	الوقائع والملاحظة	المشكلات
ما هي وحدتنا التصوريّة الرئيسيّة ؟.	قضايا البروتوكول (القائمة على الملاحظة والتجربة)	الفروض المؤقّتة
كيف نصل إلى النظريّات العلميّة ؟ أو كيف يتم اكتساب المعرفة ؟.	الاستقراء	التخمينات والرفض القائمة على النقد
ما هي أسس المعرفة ؟ وهل هناك معرفة لا يمكن الشك فيها ؟	تتكون المعرفة من الوقائع الأساسيّة المعطاة لنا من خلال الخبرة المباشرة، ويتم التعبير عنها بواسطة قضايا البروتوكول.	لا يوجد أساس ثابت للمعرفة، فكل المعرفة مؤقّتة.
كيف يمكن أن نميّز المعرفة العلميّة من غير العلميّة ؟.	مبدأ القابليّة للتحقق.	مبدأ القابلية للتكذيب.
كيف يتقدّم العلم ؟	نمو تراكمي مستمر	عبر الاكتشافات.

[1] _ كارل بوبر، منطق الكشف العلمي(مصدر سابق)، ص، ص 26، 27.

المبحث الثالث: البدائل المنهجيّة لبوبر حول مشكلة الاستقراء

1) موضوعيّة المعرفة العلميّة وخطوات المنهج العلمي:

بعد رفض بوبر منهج الاستقراء مؤكّدًا على أنه مجرد محض خرافة وناقدا لكل أسسه، يذهب في قوله: << ويبدو أنّ الاستقراء لا دور حقيقي له لا في الابستيمولوجيا، ولا في المنهج العلمي، ولا في تطوّر المعرفة >> [1]، كما يقول: << أعتقد أنني تمكّنت من حل مشكلة فلسفيّة كبيرة هي مشكلة الاستقراء >>. [2]

وعليه سعى في تقديم أهم البدائل التي يجب على العالم أو الفيلسوف الأخذ بها، مؤكّدًا بذلك على أهميّة المعرفة الموضوعيّة في البحث العلمي، وواضعا حدًا فاصلاً بينها وبين كل معرفة ذاتيّة فيقول: << قد أكون مؤمنًا بحقيقة قضيّة ما، وبوضوح إدراكي الحسي، وبقوّة الإقناع لشعوري إلى حد يبدو لي فيه كل شك خلفًا ولكن، هل يكفي هذا ليتقبّل العلم هذه القضيّة؟ هل يمكن للعلم تبرير قبولها بإيمان فلان الفلاني العميق بحقيقتها ؟ كلاّ، لا يتواءم هذا مع الطابع الموضوعي للعلم >>. [3]

أي أنه في حديثه هنا عن المعرفة فإنّه يتحدّث عنها بالمعنى الموضوعي لا المعرفة الذاتيّة الموجودة عند كل شخص، ومتميّزًا كذلك عن كلّ الفلسفات التقليديّة التي ترتكز على معناها الذاتي والمؤسّسة على فكرة الاعتقاد والتي تجعل خاصة من المعرفة ظاهرة سيكولوجيّة مثل ما ذهب إليه هيوم، ويرى أنّ المعرفة الموضوعيّة هي التي تقوم على النظريّات التي ترتبط بينها علاقات منطقيّة قائمة على التخمينات والفرضيّات المعرّضة للاختبار، وبهذا يمكن نقل المعرفة من المجال الذاتي إلى المجال الموضوعي عن طريق اللّغة النقديّة التي تمنح المعرفة صفة موضوعيّة. [4]

---

[1] _ نعيمة ولد يوسف، مرجع سابق، ص 62.

[2] _ فاطمة يونس محمد يوسف، مرجع سابق، ص 85.

[3] _ كارل بوبر، منطق البحث العلمي، تر: محمد البغدادي، المنظمة العربيّة للترجمة، ط 10، بيروت، ص 81.

[4] _ عادل مصطفى، مرجع سابق، ص 49.

ويستند في تصوّره **للمعرفة الموضوعيّة** إلى نظريّة "العوالم الثلاث":

العالم الأوّل: وهو **العالم الفيزيقي المّادي** الذي يشمل "الأجسام الحيّة والغير الحيّة"

العالم الثاني: وهو **العالم العقلي الذّاتي** عالم "الخبرات الواعية واللاواعية"

العالم الثالث: وهو **العالم الموضوعي** للنظريّات والأدب والفن، أي عالم "المنتجات الموضوعيّة للذهن البشري"، "مخرجات العقل".[1]

إنّ هذه العوالم الثلاث متبادلة التأثير والتّأثّر، فالعالم الثاني هو بمثابة وسيط أو حلقة وصل بين العالم الأوّل والثّاني، بمعنى العالم الثاني "عالم الذات" هو من أدرك العالم الأوّل الفيزيقي عقليًّا وحسيًّا وبذلك أنشأ العالم الثالث الخاص بالمنتجات والنظريّات العلميّة، وبهذا كانت الذات العارفة الموجودة في العالم الثاني تواجه مشكلات منبثقة من العالم الفيزيقي إذ تحاول إيجاد حلول لها وذلك بتقديم فرضيّات وتخمينات، تكون في الوهلة الأولى ذاتيّة، لكن عند التعبير عنها بواسطة اللّغة توضع محلّ نقد وبذلك تنتقل إلى العالم الثالث الموضوعي مشكّلة معرفة موضوعيّة مستقلّة عن الذات العارفة.[2]

وبعدما يؤكّد على أهميّة المعرفة الموضوعيّة يحدّد أهم **الخطوات التي يقوم عليها المنهج العلمي**، إذ يذهب لخضر مذبوح معبّرًا عن ذلك على حدّ قول بوبر: << **أنّ العلم يبدأ بمشكلات وينتهي إلى مشكلات، ونشاط الإنسان مثله مثل أي جهاز عضوي حي، هو إنكباب مستمر لحلّ هذه المشكلات** >>.[3]

إنّه منهج يميّز العلم وحركة التّقدّم العلميّة، فيقول: << يبدو المنهج الرباعي على النحو التالي: **1_ المشكلة القديمة**

2_ النظريّات التي نخضعها للتجربة

3_ محاولات الاستبعاد من خلال المناقشة النقديّة متضمّنه الاختبار التجريبي المعملي

---

[1] _ كارل بوبر، بحثا عن عالم أفضل (مصدر سابق)، ص 19.

[2] _ يمنى طريف الخولي فلسفة كارل بوبر منهج العلم منطق العلم (مرجع سابق)، ص 93.

[3] _ لخضر مذبوح، مرجع سابق، ص 58.

4_ المشكلة الجديدة التي تنشأ عن المناقشة النقديّة لنظرياتنا >>. [1]

يمكن أيضا الإشارة إلى هذه العمليّة بصيغة بوبر الآتية:

$$P \longrightarrow TT \longrightarrow EE \longrightarrow P2$$

حيث نبدأ **بمشكلة ما(P)** ، ونضع **حلاًّ مؤقّتًا أو نظريّة مؤقّتة**(TT) ، ثم نعرضها بعد ذلك لكل **الاختبارات الشاقّة**(EE) الممكنة في إطار عمليّة **حذف الخطأ** الذي يقودنا لصياغة **مشكلات جديدة**(P2) وهذه المشكلات تنشأ من نشاطنا الخاص المبدع، ومن هنا كان الإصرار على وجود **خاصيّة تطورية للمعرفة**، وأنّ هدف العلم هو الاقتراب من الصدق. [2]

2) فكرة التكذيب:

تعتبر فكرة التكذيب من أهم الحلول التي قدّمها بوبر لمشكلة الاستقراء ولتبني منهج جديد للعلم، وقبل التطرق إلى معيار قابليّة التكذيب وفهمه جيدا، بالإضافة إلى النزعة التكذيبيّة ونمو العلم لا بدّ لنا أن نميّز بين كل من " قابليّة التكذيب" و"التكذيب":

إنّ "**قابليّة التكذيب Falsifiability**" هي خاصيّة تؤلّف جانبًا من جوانب بنية النسق الإمبريقي "التجريبي"، ويعدّ هذا النسق علميًّا لأنّه قابل للتكذيب حيث ينظر على أنّه <<كمعيار يشير إلى الخاصيّة لنسق من القضايا العلميّة أو لقضيّة واحدة >>، أمّا "**التكذيب Falsification**" فإنّه يتضمّن تحقق بعض الشروط التي تجعل من ذلك النسق مكذّبًا بالفعل بعد أن كان قابلاً للتكذيب بالقوّة أي أنّه << الإشارة إلى القواعد الواجب اتّخاذها لتعين شروط تكذيب هذا النسق >>. [3]

---

[1] _ كارل بوبر، الحياة بأسرها حلول لمشاكل، (مصدر سابق)، ص 40.

[2] _ كارل بوبر، منطق الكشف العلمي (مصدر سابق)، ص، ص 42، 43.

[3] _ لخضر مذبوح، مرجع سابق، ص 123.

أ_ معيار قابليّة التكذيب:

منذ خريف 1919 ينهض بوبر في انشغاله بمشكلة التمييز بين العلم واللاعلم، بمهمّة التعريف بمعيار يمنح النظريّة وضعًا علميًّا، ويفصلها عن النظريّات الغير العلميّة. [1]

ولحل هذه المشكلة في رأيه كان لا بدّ من رفض كل المحاولات الاستقرائيّة ذلك أنّ معيار الفصل الملازم للمنطق الاستقرائي القائم على التحقيق، مؤسس على افتراض خاطئ، باعتباره لا يؤدّي إلى تقرير صادق للنظريّات العلميّة لهذا كان لابدّ من استبعاده من دائرة العلميّة، وبالفعل قد اقترح بوبر معيارًا آخر للتمييز غير معيار قابليّة التحقيق الوضعي، وهو معيار "**قابليّة التكذيب**"، ومؤدّاه أنّ نسقًا ما لا يكون تجريبيّا أو علميًّا إلاّ إذا كان قابلاً للخضوع إلى اختبارات تجريبيّة، وهذا يعني أنّ الفرق بينه وبين معيار التحقيق هو أنّ معيار التكذيب يشترط قبل كلّ شيء الدّحض عن طريق التجربة لكي يكون نسقًا علميًّا، حتّى وإن سمحت له بنيته المنطقيّة كاختباره تجريبيًّا، هذا لا يعني أنّنا استعملناه قصد إثبات صدقه كما هو الحال على المعيار الوضعي، وإنّما قصد التوصّل إلى تكذيبه، وبهذا كان معنى النسق العلمي هو ذلك << النسق الذي يقوم بصياغة إثباتات تسمح بإثبات عدم صدقه حين تتناقض هذه الأخيرة مع بعض الملاحظات >>. [2]

وعليه كان موقفه بالنسبة للأسس التي يرتكز عليها هذا المعيار يتمثّل في << قناعة مفادها أنّ صدق قضيّة جزئيّة يؤدّي إلى تكذيب قضيّة كليّة، وهذا ما يتعارض مع القاعدة التي يقوم عليها معيار قابليّة التحقيق والتي تقول بأنّ صدق القضيّة الجزئيّة يؤدّي إلى صدق وتأييد القاعدة الكليّة >>. [3]

---

[1] _ نعيمة ولد يوسف، مرجع سابق، ص 116.

[2] _ المرجع نفسه، ص من 116 إلى 118.

[3] _ ماهر اختيار، إشكاليّة معيار قابليّة التكذيب عند كارل بوبر في النظريّة والتطبيق، الهيئة العامة السورية للنشر، د(ط)، دمشق، 2010، ص 132.

كما يؤكّد على قاعدة اللاتماثل في نقده للاستقراء، على أنّه مهما يكن عدد الحالات الجزئيّة ليس هناك أساس منطقي للانتقال من تلك الحالات الجزئيّة إلى حالات كليّة لم نختبرها بعد، بل يجب البحث عن الخطأ بدل التأييد بالقضيّة، وبهذا كان << اللاتماثل **Logical** هو ما يحكم العلاقة بين القضايا الشخصيّة، فالقضايا الشخصيّة إذن لن يمكنها تبرير القضايا الكليّة، وإنّما أقصى ما يمكن أن تفعله هو أن تكذّبها **Falsify** فحسب، ما دام هدف العلم يتمثّل في اكتشاف قضايا كليّة صادقة، فإنّ هذا الهدف لا يمكن التوصّل إليه بواسطة الاستقراء، بل عن طريق الاستنباط **Déduction** والتكذيب **Falsification** ، ومن ثم كان تقدّم العلم قائم على حذف القضايا الكاذبة >>. [1]

ويمكن القول أنّ من بين الشروط التي يقوم عليها تكذيب النسق هو << أن يكون الفرض المكذّب إمبريقيًّا وله تعيين واقعي، قابل للاختبار وبالتّالي باستطاعته تجاوز أقساها، ومن الممكن إعادة إنتاجه وإنتاج ما يؤدّي إليه تكذيب للنظريّة، وحائزًا على قابلية تكذيب نفسه >>.[2]

ويذهب إلى رؤية مخالفة وأكثر تميّزًا في دور الملاحظة والتجربة، والتي هي أساس الاستقراء التقليدي فيقول: << وإنّما أعتقد بأنّ للمشاهدة والملاحظة دورًا أكثر تواضعًا، هي معاونتنا في اختبار نظرياتنا واستبعاد ما لا يثبت منها على محك الاختبار>>. [3]

إذ يمكننا القول أن ذلك التحقيق الذي تأكّد عليه التوصيفات التقليديّة مهما امتدّ وتواتر، لا يملك أن يقدّم برهانًا نهائيًّا على صحّة النظريّة ولتقريب ذلك لننظر إلى تقريب هذه القضيّة التجريبيّة الشهيرة << جميع الدببة القطبيّة بيضاء إنّ هذه النظريّة تتنبّأ، بأنّ الدب الذي سأراه في المرّة القادمة سيكون أبيض، قد نقول عندئذٍ هذا يحقّق النظريّة، ولكن الحقيقة أنّ هذا لا يعدّ برهانًا على صدق النظريّة، ما دام هناك احتمال على أي حال بأن يأتي الدب التالي لهذا غير أبيض، ولو صدق هذا وأتى الدب التالي غير أبيض، فإنّ هذه الملاحظة بمفردها تكفي

---

[1] _ كارل بوبر، منطق الكشف العلمي (مصدر سابق)، ص 32.

[2] _ ماهر اختيار، مرجع سابق، ص، ص 132، 133.

[3] _ كارل بوبر، عقم المذهب التاريخي دراسة في مناهج العلوم الاجتماعيّة، تر: عبد الحميد صيره، منشأة المعارف الإسكندريّة للنشر، د(ط)، الإسكندريّة، 1959، ص 123.

لتكذيب النظريّة تكذيبًا حاسمًا ونهائيًّا، هكذا نرى أنّ تحقيق النظريّات لا يتأتّى دفعة واحدة، بل تَربو ثقتُنا فيها رويدا رويدا، أمّا التكذيب فقد يُجهِز عليها في ضربة واحدة قاضية وعليه فالتكذيب هو الذي يحسم أمر القضيّة لا التحقيق >>. [1]

ب_ النزعة التكذيبيّة ونمو العلم:

يقول كارل بوبر في كتاب الحياة بأسرها حلول لمشاكل: << أطروحتي الرئيسيّة هي أن ما يميّز النهج والطريقة من النهج العلمي هي الطريقة من محاولة التزوير كل محاولة حل، كل نظريّة هو تمّ اختباره بأكبر قدر من الدقّة، قدر الإمكان بالنسبة لنا لاختباره بالشكل الصارم القائم على الفحص، هو دائما محاولة لاكتشاف نقاط الضعف في ما هو موجود من خلال الفحص واختبار النظريّات، وبالتالي فإنّ اختبار النظريّة هو محاولة للدحض أو لتزوير النظريّة>> [2]، وهذا يعني أنّه يؤكّد على النزعة التكذيبيّة القائمة على الفحص والنّقد.

ويلجأ إلى استخدام "مبدأ التكذيب" الذي يستند بدوره في مفهومه على نمو "المعرفة العلميّة" **Growth of Scientific Knowledge**، لأنّ مفهوم "النمو" **Growth** حيوي وضروري لكل من جانبي المعرفة العقليّة والتجريبيّة، فطريقة نمو العلم هي التي تجعل العالم يميّز بين النظريّات التي لديه ويختار أفضلها، كما تتيح له الفرصة لإبداء أسباب لرفض النظريّات واقتراح الشروط التي لا بدّ من توافرها حتّى يمكن القول عن نظريّة ما أنّها مقنعة، ومفهوم النمو لا يعني مزيدًا من الملاحظات والتجارب، بل يتمثّل في التكذيب المتكررّ للنظريّات العلميّة وإحلال نظريّات أخرى أكثر إقناعًا، فمنهج العلم هو ذلك المنهج القائم على التخمينات والمحاولات المتكرّرة. [3]

[1] _ عادل مصطفى، مرجع سابق، ص 48.

[2] _Popper .K.R, ALL LIFE IS PROBLEM SOLVING, London and New York, 1999, P 10.

[3] _ ماهر عبد القادر محمد علي، فلسفة العلوم والمشكلات المعرفيّة (مرجع سابق)، ص، 47.

ويؤكّد ماهر عبد القادر على هذا، على حدّ رأي بوبر أنّ فكرة << النمو عند بوبر تعني صورة من صور التقدّم، وبالتّالي يصبح معيار التقدّم **Criterion of Progress** هو ما يحدّد نمو العلم، فإذا كانت لدينا نظريّة ما، مرّت بمراحل الاختبار واجتازتها، فإنّ النظرية عندئذ تصبح أفضل من غيريها من النظريات التي لم تخضع للاختبار>>.[1]

وهكذا فإنّ مسار العلم في تقدّم ونمو دائم، قائم على النزعة التكذيبيّة وأنّ العلم دائما يأخذ نقطة بداية من انهيار مشكلة ما، وعليه تظهر مشكلات أو نظريات علميّة جديدة قائمة على مسار تطوّري دائم، حيث يقدّم لنا بوبر مثال في أنّ ما حدث في نظريّة النسبيّة عند أينشتاين والتي جاء ليصحّح بها علم نيوتن أنّ هذا الأخير يرى أنّ العلم ثابت، وأنّ المادّة أو حركة الأجسام تخضع لقانون ثابت "فكرة الجاذبيّة"، إذ نستطيع التنبّؤ بالعلم بصور ثابتة مطلقة، وعليه جاء أينشتاين في رؤيته بأنّ العلم نسبي، فنحن لا نستطيع التنبؤ بسقوط الأجسام وأنّ هناك لا حتميّة في العلم، وأنّ نيوتن تجاهل الزمان والمكان في حركة المادّة، يقول بوبر: << يمكن القول أنّ نظريّة أينشتاين من المحتمل أن تكون أفضل من نظريّة نيوتن، لديها المحتوى التجريبي الأكبر والإمكانات التفسيريّة الأكبر>>. [2]

3) المنهج الفرضي الاستنباطي كبديل للاستقراء:

يرى ابراهيم مصطفى ابراهيم أنّه بعد رفض بوبر لمنطق الاستقراء والتأكيد على هذا في كتابه منطق الكشف العلمي وقد سمى منهج بيكون "الاستقرائيّة الكاذبة" ثمّ لسنا في حاجة إلى الاستقراء بمفهومه التقليدي وبالتالي لسنا في حاجة إلى تبريره، إذ ذهب إلى أنّ التفكير العلمي في حقيقته هو تفكير استنباطي، ليضع منهجه الأساسي المتمثّل في الفرضي الاستنباطي كبديل للاستقراء. [3]

---

[1] _ ماهر عبد القادر محمد علي، فلسفة العلوم والمشكلات المعرفيّة (مرجع سابق)، ص 48.

[2] _ Popper .K.R, ALL LIFE IS PROBLEM SOLVING, Previous Source, P 20.

[3] _ ابراهيم مصطفى ابراهيم، مرجع سابق، ص 185.

ويصوغه كما يلي: **أ) التخمين: Conjecture، وتقديم الفروض:**

إنّ نقطة البداية في الفكر العلمي هي الفرض والتخمين، فنحن لا نلاحظ الأشياء كما هي وإنّما نلاحظها من خلال فروض وتخمينات لدينا ولهذا ينتهي بوبر إلى القول بخرافة مبدأ العلميّة ومبدأ الاستقراء، ولكن ما مصدر هذه الفروض والتخمينات؟ يرى بوبر أنّها تنبثق انبثاقًا حرًّا من ذهن الباحث العالم، ولهذا تكاد تكون النظرية العلميّة سلسلة من الفروض الذهنيّة المتعاقبة والتي تكاد ترجع بدايتها إلى معارفنا الفطريّة الأولى، وهو ما يقترب من النظريّة الأفلاطونيّة، أو على الأقل يقصر المعرفة العلميّة على النشاط الذهني الحر الخالص، على أن الذي ينقذ هذه الرؤية من مثاليتها المطلقة هو أنّ بوبر ينتقل من الفروض والتخمينات الذهنيّة إلى ضرورة اختبارها بمنهج الدحض أو التكذيب، لا بمنهج التحقق الذي تقول به الوضعيّة المنطقيّة [1]، إنّ هذا ما يعني عنده هو أنّ الخطوة الأولى التي يبدأ بها العالم هو ضبط الفرض أو مرحلة تصوّر النظريّة، حيث يرى أنّ التجربة هي منهج بناء النظريّات ثم إخضاعها إلى الاختبار التجريبي.

ب) الاختبار التجريبي والدحض:

وهنا يقوم << الإجراء الاستنباطي باختبار النظريّات بطريقة نقديّة صارمة وفق استدلالات استنباطيّة محضة >> [2]، أي أنّ بوبر على خلاف ما ذهب إليه الاستقرائيّين الذين يأخذون بالاستقراء القائم على تتبّع الجزئيّات ثم تعميمها، يتبنّى منهجًا استنباطيًّا يعتمد على التوصّل إلى نتائج بطريق منطقي بحت، وأنّه ذلك الذي يدرس تلك النظريّات بكليتها دون أن يغفل على أي نسق منها، كما يؤكّد على أنّ تلك الفروض يجب أن تُعرَّض لأشد الاختبارات الشاقّة فبعد أن يجتاز ذلك النسق تلك الاختبارات صح تأييده، وفي الوقت نفسه يبقى مجرّد فروض مؤقّتة أو حدوس وتخمينات مؤقّتة [3]، لهذا كان << الاختبار الصعب لنسق يفترض

[1] _ فاطمة يونس محمّد يوسف، مرجع سابق، ص 183.

[2] _ نعيمة ولد يوسف، مرجع سابق ص، ص 105، 110.

[3] _ محمّد محمد قاسم، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي (مرجع سابق)، ص 100.

مسبقًا أنّ هذا النسق في الوقت المحدّد بصورة كافية ونهائيّة، الشكل يجعل من المستحيل الحصول على اقتراحات جيّدة لا مفرّ منها >>. [1]

وأنّ منهج العلم هو<< منهج الفرض الاستنباطي، وغاية العلم هو وضع الفروض وضعًا جريئًا واضحًا، واستنباط النتائج التي تخضع لاختبار صارم، ونقد قوي >>. [2]

كما أنّ هذا **الاختبار للنظريّات** يكون بإتّباع الخطوات الأساسيّة التاليّة: 1) المقارنة المنطقيّة للنتائج التي يمكّن عن طريقها اختبار الاتّساق الدّاخلي للنسق.

2) البحث عن الصورة المنطقيّة للنظرية، لنرى ما إذا كانت تتميّز بكونها امبريقيّة أم علميّة أم تحصيل حاصل.

3) المقارنة بين النظريّة وغيرها من النظريّات الأخرى، خاصّة عن طريق تحديد ما إذا كانت النظريّة تشكّل تقدّما علميّا أن لا.

4) اختبار النظريّة ذاتها عن طريق التطبيقات الامبريقيّة للنتائج التي يمكن أن تستنبط منها.[3]

د) النزعة الافتراضية:

وهنا يؤكّد على الطابع الافتراضي لكلّ نظريّة علميّة، وذلك من حيث أنّ النظريّة العلميّة مهما يكن من أمر تأسيسها ودرجة صدقها تبقى معرّضة للسّقوط في كلّ حين، تبقى معرّضة على الدّوام لخطر التّكذيب في إطار اختبارات جديدة وظروف تجريبيّة أخرى غير تلك التي تمكّنت من الصمود أمامها، لهذا كانت النزعة الافتراضيّة هي النتيجة الأساسيّة اللاّزمة في رفض الاستقراء وتبني النزعة الاستنباطيّة، بقوله: << التصور الذي يقضي بأنّ النظريّات العلميّة التجريبيّة "القضايا الكليّة المتعلّقة بالواقع" لا يمكنها أبدًا أن تكون إلاّ افتراضات مؤقّتة **Hypothèses provisoires**، وتخمينات غير مؤسّسة >>. [4]

---

[1] _ كارل بوبر، منطق الكشف العلمي (مصدر سابق)، ص 108.

[2] _ عمار الطالبي، مدخل إلى عالم الفلسفة، دار القصبة للنشر، د(ط)، الجزائر، 1998، ص 217.

[3] _ كارل بوبر، منطق الكشف العلمي(مصدر سابق)، ص 69.

[4] _ نعيمة ولد يوسف، مرجع سابق، ص، ص 112، 115.

من خلال ما قمنا بعرضه وتحليله في هذا الفصل، يمكن القول أنّ بوبر قدّم منهجًا علميًّا استنباطيًّا قائم على النزعة التكذيبيّة، مخالفًا ورافضًا به المنهج الاستقرائي الذي تبنّته الفلسفات الكلاسيكيّة سواء مع أرسطو بمنطقه، أو بيكون الواضع لأسسه العلميّة التجريبيّة، معتبرًا إياه خرافة، وكما يذهب إلى حلّ مشكلته التي تولّدت مع هيوم كاشفًا بذلك عن فشل أسس فلسفة هذا الأخير بإرجاعه للاستقراء سيكلوجيًّا، وناقدًا لكل من تأثّر به من أمثال معاصريه في فلسفة الوضعيّة المنطقيّة، معيدًا الاعتبار للميتافيزيقا، وهدم بذلك لمعيار التحقق، أو مبدأ الاحتمال، لأنّها معايير تفتقر للتأسيس المنطقي المتين، واضعًا بذلك بوبر بدلاً منه معيار قابليّة التكذيب للتمييز بين العلم واللاعلم، وأنّه الكفيل للكشف عن الحقائق العلميّة، فالقول بأنّ النظريّة ذات طابع علمي لا يكون إلاّ بعد اجتيازها لمراحل الاختبار، انطلاقًا من حدوس افتراضيّة لا بتكديس ملاحظات وجعلها مؤيّدة، بل محاولة تعريضها لأكبر قدر من النقد وتعزيزها بمقارنتها استنباطيًّا مع بعض النظريّات الأخرى، فإذا صمدت أصبح الإمكان بالقول على أنّها صادقة، وهي في الوقت نفسه تبقى مجرّد حلول مؤقّتة، إلى حين أن تأتي نظريات أخرى أكثر صدقًا منها.

وبهذا كان منهج العلم هو منهج المحاولة والخطأ، ونمو العلم وحركة تقدّمه تظلّ قائمة بظهور مشكلات، ثم محاولة إخضاع تلك النظريّات للتجريب، ومحاولة استكشاف الخطأ فيها واستبعاده من خلال الممارسة النقديّة، وصولاً بذلك إلى الكشف عن مشكلات جديدة الناشئة بفضل تلك المناقشة النقدية، وهكذا كان مسار العلم في نمو وتطوّر دائم.

الفصل الثالث: الاستقراء بين بيكون وبوبر.

المبحث الأوّل: أوجه التشابه بين بيكون وبوبر حول منهج الاستقراء.

المبحث الثاني: أوجه الإختلاف بين بيكون وبور منهج الاستقراء.

المبحث الثالث: تقييم ونقد.

تميّزت فلسفة العلم بأنّها تقوم على المنهج العلمي بحكم أنّه يحقّق موضوعيّته، ومشروعيّة نتائجه، فهو قائم على مبادئ وقوانين صارمة، تضمن له تقدّمه واستمراريته.

إذ بعدما رأينا فيما سبق نوعا من هذه المناهج العلميّة عند كل من بيكون وبوبر، من حيث أنّ الأوّل أسسه على الاستقراء التجريبي متوجّهًا به نحو دراسة الطبيعة والواقع، يشرع بوبر في مقابل ذلك لدراسته، معالجًا ومناقشًا لمشكلاته، ومقيمًا بذلك منهجًا جديدًا استنباطيًّا، داعيًا به إلى التمييز بين العلم واللاعلم، أساسه معيار قابليّة التكذيب.

وفي ظل هذه الدراسة لموضوع الاستقراء سنتناول في هذا الفصل الأخير أوجه التشابه التي تجمع بين كل من الفيلسوفين حول هذا المنهج العلمي الاستقرائي، وبصورة أوضح التّعرّف على أهم نقاط التلاقي حول رؤيتهما لمنهج العلم، بالإضافة إلى ذلك استعراض أوجه الاختلاف، من حيث ذكر أهم ما يتميّز به كل فيلسوف عن الآخر، وهو إجابة في الوقت ذاته على أنّ ما قدّمه بوبر هو ليس بامتداد لمناهج سابقيه، بل هو بناء منهج بديل مخالفًا وناقدًا لكل دعوة تتبنّي الاستقراء.

إضافة إلى ذلك سنتناول أهم الانتقادات التي وُجّهت لهذين الفيلسوفين خاصّة فيما ذهبا إليه بدعوتهما لوحدة المنهج.

المبحث الأوّل: أوجه التشابه بين بيكون وبوبر حول منهج الاستقراء.

إنّ الحديث عن التشابه بين بيكون وبوبر حول منهج الاستقراء لا يظهر بصورة جلية وواضحة، بقدر ما هو شديد التمايز والاختلاف بين كل من الطرفين، لكن يمكننا أن نذكر بعض من نقاط التلاقي التي تجمع بين كلّ منهما فنجد:

إنّ كل من "**بيكون**" و"**بوبر**" سعى للبحث عن منهج مناسب لدراسة الوقائع وتطوّر العلم، فعلى الرغم من ذلك الاختلاف بينهما في المنهج إلاّ أنّهما يشتركان في الدعوة على الآحاديّة المنهجيّة "**وحدة المنهج**"، فيؤكّدان أنّ العلم لا بدّ له أن يقوم على منهج محدّد صارم وواضح يساعد على حل المشكلات وفهم الظواهر، وأنّ هذا المنهج المؤسّس للعمل العلمي ليس بعشوائي بل يقوم على معايير وقواعد منهجيّة ثابتة، إذ يذهب "**بيكون**" بدعوته الصريحة في تبنّي منهج تجريبي استقرائي مؤكّدًا على أنّه الأساس الذي تخضع له كل العلوم في << القرن السابع عشر تمّت الخطوة الحاسمة في تكوين المنهج، فبيكون في كتابه "الأورغانون الجديد" **Novum Organum** "سنة 1620" صاغ قواعد المنهج التجريبي بكلّ وضوح >>. [1]

وكانت آلته الجديدة بمثابة مشروع إصلاحي يهدف إلى السيطرة على الطبيعة وتسخيرها لصالح الإنسان << إنّ هدف العلم بالنسبة إلى فرنسيس بيكون هو السيطرة على الطبيعة خدمة للمجتمع >>. [2]

أمّا "**بوبر**" كذلك دعا إلى وحدة المنهج من خلال تأكيده على أنّ جميع العلوم تستخدم منهجًا واحدًا ووحيد بقوله: << العلوم النظريّة التي تهدف إلى تقرير القضايا العامّة سواء كانت علومًا طبيعيّة أو اجتماعيّة، فهي تستخدم منهجًا واحدًا >>. [3]

---

[1] _ عبد الرحمان بدوي، مناهج البحث العلمي، ط 3، وكالة المطبوعات للنشر، الكويت، 1997، ص 4.

[2] _ بيتركونزمان، فرانز فيدمان و آخرون، أطلس الفلسفة (مصدر سابق)، ص 95.

[3] _ كارل بوبر، عقم المذهب التّاريخي دراسة في مناهج العلوم الإجتماعيّة (مصدر سابق)، ص 159.

إنّه منهج **الفرض الاستنباطي** وبهذا كانت المناهج المتبعة سواء في ميدان العلم الطبيعي أو الاجتماعي هي في أساسها واحدة ترجع إلى التفكير الاستنباطي[1]، وأنّ هذا الأخير أساس منهج العلم << إنّ الاستنباط هو منهج التكذيب، لأنّه أساس منهج العلم >>. [2]

وعليه يمكن القول أنّ << المناهج هي إذن بالضرورة أمر يهم الإبستيمولوجي مهما كان أسلوبه واتّجاهه ومعدنه >>.[3]

كذلك نجدهما يشتركان في استعمال **سلاح النقد** لبناء ذلك المنهج على الطريقة الصحيحة، إذ نقد "**بيكون**" جلّ سابقيه من الفلسفة اليونانية إلى فلسفة العصور الوسطى، ووجّه نقده خاصّة إلى استقراء أرسطو فيقول: << إنّ شكل الاستقراء الذي يتحدّث عنه علماء المنطق، والذي يستمر بفعل التعداد البسيط، ليس سوى مسألة تافهة تقفز إلى الاستنتاجات، وتكون عرضة لخطر الوقوع في مطلب التّناقض الفوري وتلحظ فقط المسائل المألوفة وتخفق في الوصول إلى أيّة نتائج ملموسة، ما تحتاجه العلوم هو شكل من الاستقراء يقوم على تفكيك التجربة وتحليلها >> [4]، أي أنّه استدلال قياسي لا يهتم بدراسة الواقع إذ لا بدّ من توجيه الفكر نحو دراسة الطبيعة عن طريق الملاحظة والتّجربة، حيث <<زعم بيكون أنّ المثال الجوهري لتفسير الطبيعة يتوقّف على ابتكار التجربة الحاسمة **Crucial experiment** >>.[5]

ويظهر النقد عند " **بوبر**" أيضا باعتباره فيلسوف العقلانيّة النقديّة، في نقده لكل الفلسفات السابقة، والتي اعتمدت في تفسير الوقائع على ما يسمّى بمنهج الاستقراء بداية من بيكون، وصولاً إلى الوضعيّة المنطقيّة في الفلسفة المعاصرة، مؤكّدًا على أنّ منهج العلم هو المنهج النّقدي، منهج المحاولة والخطأ، وأنّ << المناقشة النقديّة هي وحدها ما يمكنها أن تقدّم

---

[1] _ كارل بوبر، بؤس الايديولوجيا . نقد مبدأ الأنماط في التطوّر التّاريخي، تر: عبد الحميد صبره، دار الساقي، ط1، د(ب)، 1992، ص 136.

[2] _ يمنى طريف الخولي، فلسفة كارل بوبر منطق العلم، منهج العلم (مرجع سابق)، ص 346.

[3] _ عبد القادر بشته، الإبستيمولوجيا مثال فلسفة الفيزياء النيوتنيّة، دار الطليعة للنشر ، ط1، بيروت، 1995، ص 60.

[4] _ فرنسيس بيكون، الأورغانون الجديد أو . الوسيلة الجديدة لاكتساب المعرفة (مصدر سابق)، ص 74.

[5] _ ستاتس بسيلوس، فلسفة العلم من الألف إلى الياء، تر: صلاح عثمان، المركز القومي للطباعة والنشر، ط1، القاهرة، 2018، ص 38.

لنا النضج اللازم الذي يمكّننا من رؤية الفكرة من وجوه شتّى ومن ثمّ الحكم عليها حكمًا صحيحًا>> [1]، وبهذا كان << المنهج النقدي هو وحده ما يوضّح التّطوّر السريع غير العادي للصورة العلميّة والتقدّم العلمي الغير العادي >>. [2]

إلى جانب هذا التقارب في استعمال النقد، نجد أنّهما يشتركان في نقطة مهمة من حيث انطلقا في فلسفتهما، وفي تأسيس منهجٍ خاصّ بهما من **دراسة الاستقراء**، إذ جعله "**بيكون**" منهجًا ومحورًا أساسيًا في فلسفته، كاشفًا به عن ظواهر الطبيعة وعن تلك الأوثان التي يجب أن يتنبّه إليها كل باحث في بحثه عن المعرفة، وكان الاستقراء عنده هو ذلك الذي يدرس الطبيعة بواسطة عمليات الرفض والاستبعاد الصحيح، ثم ينتهي إلى النتيجة الإيجابيّة بعد أن يكون قد جمع عدد كافي من السلبيات. [3]

أمّا "**بوبر**" انطلق من دراسته وأنّه عمل على إيجاد حلّ له << أعتقد أنّني تمكّنت من حل مشكلة فلسفيّة كبيرة هي مشكلة الاستقراء، وقد توصّلت للحلّ حوالي عام 1927 أو حوالي ذلك، ولقد كان هذا الحل مثمرًا تمامًا ومكّنني من حلّ عدد كبير من المشكلات الفلسفيّة >>.[4]

وأنّه بفضل هذه الدراسة الفاحصة للاستقراء، كشف عن منهج جديد خاص به متمثّل في "**الفرض الاستنباطي**" مخالفًا الاستقراء، ومؤكّدًا على النزعة الاستنباطيّة في العلم، كما أنّه أساس كل أساس كل تمييز بن العلم واللاعلم ، وهو إشارة إلى أنّنا لا نقبل أية نظريّة على أنّها صادقة ما لم تتعرض إلى أكبر قدر من النقد، ومحاولة تعزيز تلك النظريّات من خلال مقارنة بعضها ببعض، فإذا صمدت تلك النظريّة أصبح بإمكاننا القول على أنّها مقبولة وهي في الوقت ذاته تبقى مجرّد افتراضات مؤقّتة، فيقول: << نظريّاتنا خاطئة وتظل خاطئة حتّى حين تعزّز بشكل كبير>>. [1]

---

[1] _ كارل بوبر، الحياة بأسرها حلول لمشاكل (مصدر سابق)، ص 13.

[2] _ المصدر نفسه، ص 32.

[3] _ فؤاد زكريّا، الأورغانون الجديد لفرنسيس بيكون (مرجع سابق)، ص 56.

[4] _ كارل بوبر، منطق الكشف العلمي (مصدر سابق)، ص 28.

[1] _ كارل بوبر، المشكلان الأساسيان في نظريّة المعرفة (مصدر سابق)، ص 36.

ولقد حاول ماهر اختيار إبراز التقارب بينهما فيقول: << إنّ تأكيد بوبر على ضرورة استبعاد الفرض إذا أثبت بطلانه، يتفق مع دعوة بيكون لرفض القضيّة التي عارضتها أمثلة وفيرة، فالذهن البشري حالما يتصوّر أو يقرّر قضيّة ما يفسر كلّ شيء آخر ليضيف تأييدًا وتأكيدا جديداً لها، وبالرغم من وجود أمثلة وفيرة معارضة ومقنعة، فإنّه إمّا لا يلاحظها ويهملها، وإمّا يتخلّص منها ويرفضها بشيء من التفرقة بينها وبتحيّز مجحف ويهملها، وإمّا يتخلّص منها ويرفضها بشيء من التفرقة بينها وبتحيّز مجحف وصارخ، بدلاً من أن يتحمّل التنازل عن معتقداته الأولى ومالها من سلطان عليه >> [2]، إنّ هذا ما يعني أنّه أعطى اهتمامه مثل بوبر بالشواهد السلبيّة في بناء النظريّات العلميّة، ففي تجربة أقامها عن الحرارة مثلاً، فإنّه يسجّل وجودها مثلاً في اشتعال الشهب، أو الشمس، وهو لم يقف على هذه الشواهد الإيجابيّة فقط، إذ سجّل شواهد سلبيّة تنفي بأن تكون مولّدة لها مثل أشعّة القمر.

كما يؤكّد ماهر اختيار على ما سبق ذكره حيث يقول: << ويبدو أنّ ما ناد به بوبر من خطوة استبعاد الخطأ ومنطق التكذيب هو في بعض جوانبه مجرّد استكمال وبلورة لمّا بدأه بيكون، يقول محمّد محمّد قاسم حول هذه النقطة نزعم أنّ التكذيب الذي نستخدمه في تكذيب النظريّة إذا ما ظهرت حالة سالبة واحدة قد جاء عند بيكون، وإن اختلف السياق بين بيكون وبوبر >>[3]، وقد << أدرك بيكون الأهميّة الحاسمة للشاهد السلبي في المنهج العلمي، والدور المحوري الذي يلعبه التفنيد في مجال العلم، وهو في ذلك يعدّ مستبقًا لفكرة التكذيب عند كارل بوبر >>.[4]

[2] _ ماهر اختيار، مرجع سابق، ص 120.

[3] _ المرجع نفسه، ص، ص 122، 123.

[4] _ عادل مصطفى، مرجع سابق، ص 45.

المبحث الثاني: أوجه الاختلاف بين بيكون وبوبر حول منهج الاستقراء.

يعرف المنهج الاستقرائي أنّه ذلك المنهج القائم على الاستدلال الصاعد، ينتقل من الجزء إلى الكل، فيبدأ من ملاحظة جزئيّات تجريبيّة، ليصعد منها إلى صيغة كليّة على هيئة قانون كلي عام، أما منهج الفرض الاستنباط هو ذلك المنهج القائم على الاستنباط **déduction**، وهو استدلال هابط يبدأ من مقدّمات كليّة وصولاً إلى نتائج جزئيّة تلزم عنها بالضرورة بغير حاجة للتجريب، إذ يبدأ بفرض صوري عام لا يشتق من الخبرة ولا يخضع هو ذاته للتحقيق التجريبي المباشر، يلجأ الباحث إليه كي يستنبط منطقيًّا ورياضيًّا النتائج الجزئيّة التي تلزم عنه. [1]

إنّ هذا التعريف ليوضح الاختلاف الكبير في طبيعة ونوعيّة المنهج المستعمل عند كل من بيكون وبوبر، ويظهر التمايز الشديد في أنّ << منهج الفرض الاستنباطي يناقض في أساسه منهج الاستقراء بمفهومه القديم ومفهومه التقليدي >> [2]، أي أنّه جاء مخالفًا وكرد فعل على الاستدلال الاستقرائي الأرسطي الصوري القديم، والاستقراء التقليدي عند بيكون الواضع لأسسه العلميّة.

ويصف بوبر منهجه أنّه استنباطي يعتمد على التّوصّل إلى النتائج بطريق منطقي بحت، في مقابل منهج الاستقراء الذي يعتمد على البيانات والوقائع الجزئيّة بالدرجة الأولى، وأنّ بيكون وكل من سلكه من الانجليز التجريبيّين قد تصوّروا العلوم قائمة في جمع الملاحظات واستنتاج التعميمات منها بطريقة الاستقراء، إلاّ أنّ معنى الاستنباط عند بوبر عكس ذلك يتميّز بأنّه قائم على تخمينات وحدوس مؤقّتة أو فروض. [3]

ولتحديد أوجه التباين بين المنهجين بشكل جيّد وواضح، نجد أنّ بوبر ينقد كل ما جاء به بيكون حول الاستقراء، فيقول: << دوجما بيكون التي أقصدها تؤكّد على الأفضليّات

---

[1] _ يمنى طريف الخولي، فلسفة كارل بوبر منطق العلم، منهج العلم(مرجع سابق)، ص 61.

[2] _ غادة عبد الستار مهدي، المنهج بين فرنسيس بيكون وكارل بوبر دراسة تحليليّة مقارنة، مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الإجتماعيّة، العدد 34، كلية الآداب، قسم الفلسفة، بغداد، 2019.

[3] _ محمّد محمد قاسم، كارل بوبر نظريّة المعلرفة في ضوء المنهج العلمي (مرجع سابق)، ص، ص 150، 151.

العظمى للملاحظة وعلى شرور التّأمّل النظري، وعلى سبيل الاختصار سوف أطلق على هذه الدوجما اسم "مذهب الملاحظة" **Observationism** >> [1]، وهنا يقصد في حديثه أنّ الاستقراء الذي جاء به بيكون والذي دعا به إلى دراسة الطبيعة والواقع من خلال الاعتماد على الملاحظة والتجربة، ومن تسجيل للتّجارب وتنويعها وتصنيفها في قوائم، ثمّ القيام بعمليّات الرفض والاستبعاد، أنّه قد أغفل على خطوة أساسيّة متمثّلة في الفرض وعلى أهميّة هذه النظريّات في مجال البحث العلمي، وتؤكّد عل هذا يمنى طريف الخولي على حدّ رأي بوبر أنّ << الخطأ الكبير إذا تصوّرنا في منهجه أي مكان للفرض، فقد حذّر من الفروض وكان يسمّيها استباق الطّبيعة **anticipation of Nature** >>. [2]

وقبل أن يشرع بوبر في نقده اللاذع لمنهج الاستقراء عند بيكون يقوم بشرح منهجه:

كان يرى أنّ كل الفلسفات السابقة عليه القائمة على الفلسفات الميتافيزيقيّة أو ما يسمّى بالعصور الوسطى، ما هي إلاّ مناهج زائفة تستهويها النّتائج السريعة، ويصف منهجه بالمنهج التأمّلي العتيق الطالح، منهج استباقات **anticipations** العقل، وأنّه منهج زائف يؤدّي إلى الانحيازات [3]، << لقد فقدوا غاية العلوم وهدفها، واختاروا طريقًا خاطئًا بإتّباعهم منهجًا ليس من شأنه أن يكشف جديدًا من مبادئ المعرفة، ويكتفي باتّساق النتائج معًا >>.[4]

أمّا المنهج الجديد الذي يوصي به للوصول للمعرفة هو ذلك الذي يجب أن ننقّي فيه عقولنا من كلّ انحياز "بيكون من صاغ مصطلح الانحياز"، من كل الأفكار المسبقة من كل النظريّات أو الخرافات والأوثان، وبهذا يمكننا القدرة على قراءة الطّبيعة دون إضفاء أية تشويه، الطبيعة لا تضلّنا، كلّ ما علينا أن نفتح عيوننا ونلاحظ جيّدًا، ونسجّل ما نلاحظه بعناية. [5]

---

[1] _ كارل بوبر، أسطورة الإطار . في الدفاع عن العلم والعقلانيّة، تر: يمنى طريف الخولي، عالم المعرفة، د(ط)، الكويت، 2003، ص 113.

[2] _ يمنى طريف الخولي، فلسفة كارل بوبر منطق العلم، منهج العلم (مرجع سابق)، ص 152.

[3] _ كارل بوبر، أسطورة الإطار . في الدفاع عن العلم والعقلانيّة (المصدر نفسه)، ص 113.

[4] _ يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين (مرجع سابق)، ص 60.

[5] _ كارل بوبر، أسطورة الإطار . في الدفاع عن العلم والعقلانيّة (المصدر نفسه)، ص 113.

<< ذلك أنّ الإنسان هو وكيل الطبيعة ومفسّرها، وهو يفعل ويفهم بمقدار ما يلاحظ نظام الطبيعة وهو في حالة الحركة، أو من خلال الاستقراء، وهو لا يمكن له أن يعرف أكثر من ذلك، أو يقوم بما هو أكثر من ذلك لا توجد قوّة يمكن لها أن تقف في وجه الأسباب أو تكسر سلسلتها، والطّبيعة لا يمكن إخضاعها إلاّ من خلال الطّاعة >>[1]، ويقصد هنا أن نوجّه اهتمامنا نحو دراسة الطبيعة، وذلك بالاعتماد على الملاحظة والتجربة، والاعتماد على الاستقراء، الذي ينطق من دراسة الواقع بفضل عمليّات التجريب، وأن لا نفعل غير ذلك أي الابتعاد عن كل الأفكار المسبقة وعدم الأخذ بالنظريّات.

هنا يرى بوبر أنّه أراد منّا أن نقول: << الملاحظة الخاصة النقيّة صالحة، الملاحظة الخالصة لا يمكن أن تخطئ، التأمّلات والنظريّات طالحة، وهي مصدر كل خطأ، إنّها بمزيد من التعيين تجعلنا نسيء قراءة كتاب الطبيعة، أي نسيء تأويل ملاحظاتنا >> [2]، إذ يذهب في نقده فيقول: << والآن سوف أنقد باختصار شديد دوجما بيكون المضادة للتنظير وأنقد رؤيته للعلم >>. [3]

1) إنّ القول بأنّنا نستطيع أن نطهّر عقولنا كما نشاء من الانحيازات هي فكرة ساذجة وخاطئة، فنحن نتعلّم أساسًا من تلك النظريّات والأفكار المسبقة ومن ضمن أفكارنا مثل فكرة الأرض مسطحة، وأنّ الشمس متحرّكة، وبعد تقدّم العلم فقط نكتشف بأنّها معتقدًا من معتقداتنا، إذ ليس هناك معيار يمكننا من خلاله التعرّف على الانحيازات في استباق لهذا التقدّم، 2) إنّ قاعدة طهّر نفسك من الاعتقاد ما هي إلاّ نتيجة خطيرة تزيد من اعتقادك أنّك نجحت، ونتيجة لهذا تتشبّث أكثر بعقائدك وخصوصًا تلك التي لا تكون على وعي بها، 3) كما أنّ قاعدة طهّر عقلك من كل النظريات بيد أنّ العقل الذي يتم تطهيره على هذا النحو سيكون عقلاً خاويًا، 4)

[1] _ فرنسيس بيكون، الأورغانون الجديد أو . الوسيلة الجديدة لاكتساب المعرفة . (مصدر سابق)، ص 19، 20.

[2] _ كارل بوبر، أسطورة الإطار . في الدفاع عن العلم والعقلانيّة (مصدر سابق)، ص 113.

[3] _ المصدر نفسه، ص 115.

لا وجود لملاحظة خالصة، بدون مكوّنات نظريّة "فرضيّات"، يطلق بوبر على هذه النقطة "مشكلة بيكون". [1]

وعليه كان << معيار القابليّة للتفنيد، أو القابليّة للاختبار، مجرّد خطوة لحلّ مشكلة بيكون >> [2]، أي يؤكّد على أهميّة قابليّة التكذيب في بناء النظريّات العلميّة والتي قد تكون محل صدق أي فروضًا وتخمينات مؤقّتة، لأنّ << النظريّة التي يتعذّر تصوّر أي حدث محتمل يدحضها هي نظريّة غير علميّة >>. [3]

وبهذا فإنّ العالِم الذي يدّعي أنّ الملاحظة أو التجربة تدعم نظريّته يجب أن يسأل نفسه هل نظريّتك قابلة للتفنيد ؟ وما هي التجربة أو الملاحظة التي قد تتوقعها كتفنيد لها ؟ وإذا كانت الإجابة عن هذين السؤالين مرضية، يمكن حينئذ وفقط قبول الملاحظات أو التجارب كتأييد للنظريّة، بعدما اجتازت لتلك الاختبارات القاسية، لأنّ النظرية تكون قابلة للاختبار فقط إذا كانت من حيث المبدأ قابلة للتفنيد. [4]

كما يقر ماهر اختيار على أنّ النقطة الفاصلة من وجهة نظر بوبر بينه وبين بيكون هي اعتماد هذا الأخير على المنهج الاستقرائي في استبعاده للفروض المفنّدة، أي اعتماده على الاستقراء في الكشف عن الشواهد السلبية في بنائه للنظريّات العلميّة، بينما أقام بوبر منهجه على الاستنباط المؤسّس على التكذيب وعلى المناقشة النقديّة، إذ لا نقبل أية نظرية على أنّها صادقة، وأن لا نبحث عن أية شواهد مؤيّدة لها، بل يجب من حدوس افتراضيّة جريئة ونحاول تفنيدها وتعزيزها بفضل مقارنتها بمختلف النظريّات، وبذلك استنباطيًّا نختر تلك التي تكون أقرب إلى الصدق، وهي في الوقت ذاته تبقى مجرّد تخمينات مؤقّتة إلى حين أن تُفَنّدَ هي

[1] _ كارل بوبر، أسطورة الإطار . في الدفاع عن العلم والعقلانيّة (مصدر سابق)، ص، ص 115، 116.

[2] _ المصدر نفسه، ص 118.

[3] _ كارل بوبر، القابلية للتكذيب فيصل بين العلم التجريبي والزّائف، تر: عبد المجيد سعيد، مجلة مقاربات فلسفية، مجلد 07، العدد 01، المغرب، 2020، ص 239.

[4] _ كارل بوبر، أسطورة الإطار . في الدفاع عن العلم والعقلانيّة (مصدر سابق)، ص، ص 118، 119.

الأخرى بنظرية أفضل منها وهكذا، وبهذا كان منهج الاستنباط << بعيد كل البعد عن المنهج الاستقرائي الذي اعتمده بيكون وغيره >>. [1]

ويؤكّد محمّد محمد قاسم أن الاختلاف الأكبر بين بوبر ورواد المنهج الاستقرائي بصفة عامة يكمن في تلك الخطوات المتبعة والمعتمد عليها في كل منهج، فإذا كانت << عند "**الاستقرائيّين**" تجري على النحو التالي: **1)** ملاحظة وتجربة، **2)** تعميم استقرائي أوّلي، **3)** وضع الفروض، **4)** محاولة التحقق من صحة الفروض، **5)** الإثبات والنفي، **6)** المعرفة ، فأنّها عند "**بوبر**" تسير على النحو التالي: **1)** مشكلة ترجع في العادة إلى نظريّو أو توقّع، **2)** حل مقترح، أي فرض ونظريّة جديدة، **3)** استنباط قضايا قابلة للاختبار من النظرية الجديدة، **4)** إجراء اختبارات، وهي عبارة عن محاولات تفنيد تتم بوسائل عدّن من بينها الملاحظة والتجربة، **5)** تفضيل إحدى النظريات من بين النظريّات المتنافسة >>. [2]

[1] _ ماهر اختيار، مرجع سابق، ص 123.

[2] _ محمد محمد قاسم، مرجع سابق، ص، ص 201، 202.

المبحث الثالث: تقييم ونقد

لقد عرف تاريخ الفلسفة نوعين من المناهج ذات الأهميّة، والتي اعتبرت نقطة تحوّل حاسمة في الفكر الفلسفي سواء في العصر الحديث مع منهج الاستقراء التجريبي عند بيكون، أو في العصر المعاصر مع منهج الاستنباط عند بوبر، إذ تميّز الأول بمنهج تجاوز به عصر سادت فيه الخرافات وأساطير رجال الكنيسة، تاركًا به إثرًا معرفيا كبير في توجيه البشرية نحو دراسة الطبيعة والواقع، ومجسّدًا لروح عصره بإسقاطه لسؤال الطبيعة في كتابه "الأورغانون الجديد" << فرنسيس بيكون الرائد الأوّل للمنهج التجريبي، ومن دعاة المخلصين لتطبيق المنهج العلمي لاكتساب المعرفة الإنسانيّة، ويعدّ كتابه "الأداة الجديدة للعلوم" **Novum Organum Scientiarum** 1620، خلاصة لأفكاره حول الموضوع >>. [1]

أمّا بوبر بعقلانيته النقديّة وبنزعته التكذيبيّة، قدما كذلك منهجًا استنباطيًّا للعلم جدير بالذكر، إذ << يستحيل أن نتحدّث عن المنهج من دون أن نذكر كارل بوبر، ومعياره الرئيسي الذي يجعل العلم مقتصرًا على صياغة قضايا يمكن تفنيدها تجريبيًّا >>. [2]

ومع كلّ هذه المساهمات الجادّة في محاولة إيجاد منهج مناسبٍ، أفرزت فلسفة العلم في النصف الثاني من القرن العشرين عدّت اتّجاهات اتّخذت من النقد الوسيلة الأساسيّة في الكشف عن التناقضات والاديولوجيّات التي تعتري هذه المناهج العلميّة الثابتة، بما تحمله من مفاهيم، وتصوّرات للقوانين الكليّة والعقلانيّة المطلقة، حيث جاءت إبستيمولوجيا معاصرة بتيارات جديدة تميّزت بنزعة نقديّة هزّت الثقة في كلّ ما هو مطلق وثابت في العلم، ولعلّ أهمّها فلسفة بول كارل فيرابند **P.K. Feyerabend** (1924 . 1994). [3]

---

[1] _ ابراهيم خليل ابراش، المنهج العلمي وتطبيقاته في العلوم الإجتماعيّة، دار الشروق للنشر والتوزيع، ط 1، مجلد 68، العدد 01، عمان، 2009، ص 68.

[2] _ رولان أومنيس، فلسفة الكوانتم . فهم العلم المعاصر وتأويله، تر: أحمد فؤاد باشا، يمنى طريف الخولي، عالم المعرفة، د(ط)، الكويت، 2008، ص 330.

[3] _ حياة مشاط، الظاهرة العلميّة عند بول فيرابند، مجلّة الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانيّة، مجلد 13، العدد 01، جامعة حسيبة بن بوعلي، شلف، الجزائر، 2021، ص 285.

ينفي بول وبكلّ إصرار على أن يكون للعلم منهجًا واحدًا، ولا وجود لمبادئ خالدة تشكّل الأساس الذي يبنى عليه أي علم، ويعود في مناقشاته للمنهج، إلى الاستقراء الذي ساد وتطوّر بشكل واسع خلال القرن السابع عشر خاصة مع بيكون، الذي يستند في البدء بملاحظات أو الوقائع التجريبيّة ثم العمل على تعميمها، وصولاً إلى قانون علمي، إذ يعمل على تقويض هذه المزاعم، وذلك بتفحّصه لتاريخ العلم مبيّنًا أنّه لا وجود لمنهج واحد ولا وجود لقواعد ثابتة، ولا أي ضمان أن يكون البحث علميًّا، ويطرح مفهوم "الاستقراء المعاكس" معتبرًا فيه أنّ كل شيء مقبولاً مادام يقدّم نظرة إستشرافيّة للعلم، وهو بذلك رفض لكلّ فكرة قائلة أنّ العلوم قائمة على منهج واحد ووحيد وهو الاستقراء، ووضعها في دائرة شك.[1]

كما يعيب فيرابند العقلانيّة النقديّة عند بوبر في حرصها الدائم على وضع قواعد ومعايير ثابتة، أهمّها معيار قابليّة التكذيب، معتبرًا أنّ مثل هذه القواعد تعمل على تقييد حريتنا، وأنّها لا تؤدّي إلى الكشف عن الحقائق، بل تعمل على عرقلة العلم ولا تتيح له الفرصة بأن يتقدّم، كما أنّ عقلانيّة بوبر لم تكن تهدف إلى تطوير العلم ومساعدة العلماء، بل هو تطوير وجهة نظر خاصّة بحيث تكون في صورة مقبولة منطقيًّا، وعليه مثل هذه الميتودولوجيّات القائمة على التكذيب يجب رفضها بشكل قاطع.[2]

ويذهب في نقده لبوبر مؤكّدًا على أنّ الكثير من النظريّات العلميّة لا تقبل التكذيب، ويهاجم كذلك فلسفته النقديّة بقوله: << لا يوجد حدث هام واحد في تاريخ العلم يمكن تفسيره من خلال منهج بوبر، كما لا توجد محاولة واحدة لدى هؤلاء النقديين لرؤية العلم من منظور صحيح، إنّ هذه الفلسفة ليست سوى خادم مخلص غير فاهم للعلم >>. [3]

[1] _ توفيق بن وهلة، مقال في اللامنهج مقاربة بول فيرابند، مجلّة الآداب والعلوم الإجتماعيّة، مجلد 16، العدد 02، جامعة سطيف، الجزائر، 2019، ص، ص 130، 131.

[2] _ الزواوي عمر، العقلانيّة العلميّة المعاصرة وانتقاداتها بول فيرابند نموذجًا، أطروحة مقدّمة لنيل درجة الدكتوراه علوم في الفلسفة، كليّة العلوم الإجتماعيّة، قسم الفلسفة، جامعة وهران، الجزائر، ص، ص 72، 73.

[3] _ بول فيرابند، ثلاث محاورات في المعرفة، تر: محمّد أحمد السيد، منشأة المعارف، د(ط)، الاسكندريّة، د(س)، ص 20.

وعليه يرفض فيرابند اختزال العلم في منهج واحد بعينه سواء ما دعت إليه الأنساق الكلاسيكيّة بمنهجها الاستقرائي، أو ما ذهب إليه بوبر بمنهجه الاستنباطي، << ليس هناك منهج كلّي متميّز ولا توجد معايير مطلقة كليّة والقول بوجود منهج علمي يتضمّن اليقين والمطلقيّة قول غير مؤكّد، فالمنهج في كلّ صوره سواء كان استقرائيًّا أو استنباطيًّا تعرّض للنّقد والتعديل والتبديل، طيلة مراحل التفكير العلمي، فيرابند يرفض السلطة المعرفيّة لمنهج محدّد ويدعو في المقابل إلى التّعدّديّة المنهجيّة >> [1]، وأنّ هذه الأخيرة هي أساس إثراء المعرفة الإنسانيّة وهي أحسن المناهج وأفضلها حاملة لواء "كلّ شيء يصلح".[2]

ويقصد بهذه العبارة أنّ << "أي شيء يصلح"، تعني فقط "لاتحد من مخيّلتك"، لأنّ فكرة سخيفة جدًّ يمكن أن تؤدّي إلى نتيجة قويّة جدًّا >> [3]، وهي دعوة وتأكيد على النسبيّة في المعرفة بقوله: << المعرفة الكليّة غير ضروريّة وغير متاحة، وكل ما هو متاح وجهات نظر مختلفة، تكون صادقة من بعض الجهات فقط، ولا وجود لأيّ آراء لا ترتبط بتقليد معيّن>>.[4]

[1] _ شاذلي هواري، في فلسفة بول فيرابند من صرامة المنهج إلى التعدّديّة المنهجيّة، أكاديمي بجامهة وهران، كليّة العلوم الإجتماعيّة، قسم الفلسفة، الجزائر، د(س)، ص 2.

[2] _ شاذلي هواري، إشكاليّة تطوّر العلم وأزمة المنهج . دراسة تحليليّة نقديّة للنظرية الفوضويّة عند فيرابند، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في فلسفة العلم المعاصر، كليّة العلوم الإجتماعيّة، قسم الفلسفة، جامعة وهران، الجزائر، 2010، 2011، ص 16.

[3] _ بول فيرابند، طغيان العلم . ما العلم ؟ وما حدوده وأدواته؟ تر: مركز دلائل مراجعة عبد الله الشهري، المملكة العربيّة السعوديّة، ط1، 2017، ص 210.

[4] _ بول فيرابند، ثلاث محاورات في المعرفة (مصدر سابق)، ص 26.

وبهذا فإنّ نمو العلم قائم على مقاربة جديدة مبنيّة على أساس الفوضويّة**واللاسلطويّة في المعرفة << العلم بالأساس مشروع فوضوي، الأناركيّة النظريّة هي أكبر إنساني وأكثر احتماليّة لتشجيع التقدّم من بدائل القانون والنّظام >> [1]، بمعنى أن اللاسلطويّة هي أساس بناء المعرفة العلميّة والعلاقات الإنسانية على أساس الحرّة الفرديّة.

كما يؤكّد بأنّ العلم ظاهرة معقّدة وليس نسقًا بسيطًا منظّمًا، وكل وضعيّة علميّة واقعيّة هي وضعيّة معقّدة تنمو بكيفيّة غير قابلة للتّوقع، ولذلك فإنّه من العبث أن نتمنّى العثور على منهج واحد يمكن للعالم إتّباعه، لهذا فالتّعدّديّة المنهجيّة هي السبيل الأمثل لتحقيق التقدّم في العلم والمعرفة، وهو المنهج الوحيد الذي يتناسب مع الظّاهرة الإنسانيّة، ذلك أنّ وحدة الرأي ووحدة المنهج تؤدّي إلى كبح الخيال وإعاقة العلم، والحد من القدرات الإبداعيّة للإنسان.[2]

إلى جانب ذلك نجد "توماس كون" **T. Kuhn** (1922 . 1996) ، يعد من فلاسفة العلم في القرن العشرين، ومن خلال كتابه الذي نشره عام 1962 والذي جاء بعنوان "بنية الثورات العلميّة "**The Structure of scientific revolutions** ، يذهب فيه إلى أنّ مهمّة فلسفة العلم لا تنحصر في وصف وتحديد المناهج الصحيحة، ولا السعي إلى البحث عن منطق ومنهج محدّد يسير وفقه الباحث، وإنّما مهمّة العلم هو البحث في الأسس الفلسفيّة التي بنى عليها الكشف والتقدّم العلمي بشكله الواقعي كما مارسه العلماء من خلال تاريخ البحث العلمي ذاته، لا عن طريق وصف المناهج. [3]

** _ الفوضويّة في الأصل مذهب سياسي، يرفض كل نظام دولة يفرض نفسه على الفرد، وينادي بإلغاء الرقابة السياسيّة على المجتمع، معتبرًا الدولة وقوانينها أكبر أعداء الفرد، الأمر نفسه ينطبق على العلم في نظر فيرابند، فلا يجب أن يكون أسير منهج بعينه، فالعلم في أساسه مشروع فوضوي، وهي تشجّع على تقدّمه (حياة منشاط، مرجع سابق)، ص 286.

[1] _ Paul Feyerabend, Against Method, VERSO, Fourth Edition, London and New York, p2.

[2] حمدان بوصالحيح، إشكاليّة المنهج والحقيقة بين هانز غادمير وبول فيرابند، مجلّة آفاق العلوم، مجلّد 05، العدد 04، جامعة الجلفة، الجزائر، 2020، ص، ص 223، 224.

[3] _ إنصاف حمد، منال محمّد خليف، مفهوم اللاقياسيّة بين النظريّات العلميّة . دراسة مقارنة بين بول فيرآبند وتوماس كون، مجلّة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلميّة، مجلّد 32، العدد 05، دمشق، سوريّة، 2010، ص 198.

وفي كتابه هذا يقدّم كذلك وجهة نظره المعارضة لبوبر، مؤكّدًا على أنّ التّقدّم العلمي لا يتمثّل في كونه نشاط لمحاولة تكذيب البراديغم، ولا محاولة تأييد كما ذهب إليه رودولف كارناب في الوضعيّة المنطقيّة، وإنما هو علم لا تراكمي، ثوري نسبي، لا قياسي يظهر مع انبثاق نظريّة جديدة أو اكتشافات جديدة لا تطرح النظريّات القديمة جانبًا كما يرى بوبر، بل يتمّ تحسينها، أو يجرى إكمالها بنظريّات علميّة جديدة، لأنّ مسيرة العلم تتخلّلها انقلابات ثوريّة، وأنّ كل نظريّة علميّة تظهر بوصفها لها كيانها التاريخي المتميّز، وبهذا لا يوافق كون رأي بوبر أنّ واقعة واحدة قد تكذّب النظريّة العلميّة، ذلك أن هذه الأخيرة لا تقوم على مجرّد شاهد أو مكذّب واحد، بل تستلزم وقتًا طويلاً لفقدان صلاحيتها من قبل مؤسّسة المجتمع العلمي، فقناعة المجتمع هي الأساس في رفض أو قبول النظريّة، أو النموذج القديم ومحاولة إحلال نظريّة أخرى. [1]

كما يرفض المفهوم البوبري القائل بأنّ النظريّات يمكن دحضها بتعريضها لخطر التجربة، مؤكّدًا على أنّ النظريّة العلميّة ما إن تصل النموذج السائد "البراديغم" حتّى يعلن أنّها لا تصبح غير صحيحة إلاّ إذا كان في الميسور أن يحلّ محلّها براديغم أو نموذج إرشادي جديد. [2]

[1] _ إنصاف حمد، منال محمّد خليف، مفهوم اللاقياسيّة بين النظريّات العلميّة . دراسة مقارنة بين بول فيرآبند وتوماس كون، مجلّة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلميّة، مجلّد 32، العدد 05، دمشق، سوريّة، 2010، ص 198.

[2] _ جون كوتنفهام، العقلانيّة فلسفة متعدّدة، مركز الإنماء الحضاري للنشر، ط1، حلب، 1997، ص، ص 161، 162.

نستخلص ممّا سبق ذكره في هذا الفصل، أنّ التّشابه بين بيكون وبوبر يظهر في الدّعوة إلى الوحدانيّة المنهجيّة، فالعلم في نظرهما لا بد من أن يقوم على منهج ثابت، وقواعد منظّمة صارمة، بيكون يقر على أنّ صلاح العلوم يكمن في تبنّي منهج الاستقراء التجريبي، القائم على الملاحظات والتجارب العلميّة، أمّا بوبر يرى في المنهج الاستنباطي السبيل الأمثل، وأنّ كل العلوم تقوم عليه، إضافة إلى اتّخاذهما من النّقد الوسيلة الأساسيّة لتقويض الأطر المنهجيّة السابقة، والتي تفتقر إلى التأسيس الصحيح، كاشفين بفضله عن ذلك المنهج المتميّز، ونذكر كذلك أنّ بيكون درس الاستقراء وجعله أساس ومحور كل فلسفته، وهو ما ينطبق على بوبر من حيث أنّه كشف عن منهجه الاستنباطي بفضل تلك الدراسة للاستقراء.

أمّا فيما يخص الاختلاف فقد كان واضح بشكل كبير، من حيث أنّ طبيعة المنهج عند كلّ منهما يختلف بصفة كليّة عن الآخر، فإذا كان منهج بيكون قائم على الاستقراء التجريبي، فإنّ طبيعته عند بوبر استدلالٌ استنباطي، ويظهر الاختلاف بصورة جليّة في نقد بوبر لكلّ ما ذهب إليه بيكون حول الاستقراء، رافضًا إياه معتبره خرافة.

ومع وجود هذه الرؤية الوحدانيّة للمنهج، انبثقت إبستيمولوجيا معاصرة قائمة على التّعدّديّة المنهجية، ترفض الثبات المنهجي مع بول فيرابند، وتوماس كون، فالعلم في نظر مثلًا "بول"، ما هو إلاّ مشروع فوضوي، وهو هدم لكل الأنساق الكلاسيكيّة التي تتبنى منهج واحد ووحيد.

الخاتمة

خاتمة:

بناء على ما تقدّم من تحليل ومناقشة لعناصر الإشكاليّة عبر فصول هذا البحث، توصّلت إلى جملة من النّتائج نخلصها في النقاط الأساسيّة التاليّة:

يبدو أنّ طبيعة البحث الابستيمولوجي لأي علم لا بدّ من أن تحتاج للمنهج، إذ استطاع بذلك الاستقراء أن يحتل حيّزًا واسعًا من المناقشات والدّراسات الفلسفيّة، باعتباره المنهج الضروري والأساسي الذي يقتدي به الباحث أو الفيلسوف في الكشف عن الحقائق.

والدارس للجانب التّاريخي له يجد أنّ بداياته الأولى كانت مع أرسطو، حيث عنى به في منطقه مؤكّدًا على انّه الاستدلال الذي ينتقل من الخاص إلى العام، أساسه القياس البرهاني، منتقلاً فيه من مقدّمات كليّة إلى نتيجة تعميميّة، كاشفًا بذلك عن الاستقراء التام الصوري الذي تحصى فيه جميع أفراد الموضوع، والاستقراء الناقص يكون فيه الاحصاء لبعض الجزئيّات، وصولاً إلى قانون كلّي.

ولقد حظي الاهتمام به في الدراسات الإسلاميّة مع مختلف المفكّرين، أمثال جابر ابن حيّان الذي جامع فيه بين الجانب النظري "العقلي"، والتطبيقي القائم على "الحواس"، أي الجمع بين الاستنباط والاستقراء، ومثيرًا بذلك مشكلة التعميم الاستقرائي في تساؤله، كيف يمكن الحكم على الشاهد بالغائب، منحصرًا ذلك في ثلاث أمور كدلالة المجانسة والتي هي الاستدلال بالنموذج الجزيئي وصولاً إلى حكم كلّي، وهي ضنيّة مثلها مثل دلالة مجرى العادة القائمة على الاستدلال بالأمثلة المشابهة، أودليل الآثار الذي يستند بالأخذ بشهادة الغير دون الإستناد إلى أدلّة واقعيّة، أمّا ابن الهيثم كذلك له اسهامات جديرة بالذكر مطوّرًا بذلك الاستقراء، وناقدًا به أرسطو مؤكّدًا على أنّه يجب الإنطلاق به من دراسة الواقع، واختصّ به في مجال الفلك ومجال الابصار خاصّة، ومؤكّدًا على أهميّة التجريب في البحث العلمي، في حين ابن سينا كان شديد التأثّر بالمنحى الأرسطي حول الاستقراء، شارحًا له ومستندًا إلى الاستقراء بنوعاه التام أو الناقص.

يظهر بيكون في العصر الحديث برؤية نقديّة مخالفة ومتميّزة، منتقلاً بالاستقراء القائم على الدراسة الصوريّة، إلى استقراء يحاكي الواقع ويدرس الطبيعة، كاشفًا عنه في كتابه "الأورغانون الجديد"، أنّه البديل لآلة أرسطو، ومؤكّدًا على أنّ المناهج التي اعتمدها القدماء غير نافعة في نظره، لأنّها لا تتوصّل إلى نتائج علميّة، بينما الاستقراء ينشده كل نتائجه ذات قيمة علميّة تطبيقيّة.

إنّ هذا ما يمكّننا من معرفة طبائع الأشياء على صورتها الحقيقيّة، وهو تأكيد على أنّ المنطق يجب أن يكون منطق الإكتشافات والإختراعات العلميّة لا منطق النقاش والجدل، ويتّضح بذلك أنّ الاستقراء الأرسطي ما هو إلاّ تعداد بسيط، يهمّه سوى الصّعود المتسرّع من الجزئيّات إلى المبادئ العامّة، بينما الاستدلال الاستقرائي المستند على الملاحظة والتجربة عند "بيكون" هو منهج البحث في العلوم التجريبيّة ومنهج الكشف عن القوانين العلميّة، ذلك أنّه قائم على عمليّات الحذف والاستبعاد الصحيح أثناء إجراء التّجارب وتكرارها، وتنويعها وتصنيفها في قوائم، وهنا تكم قيمة العلم في نظره في دوره العلمي، وغاية هذا الأخير هو الوصول إلى معرفة الطّبيعة.

ومع كل هذه الإسهامات العلميّة الجّادة حول منهج الاستقراء، ينكر الفيلسوف المعاصر "كارل بوبر" وجود شيء مثل الاستقراء بمعناه البيكوني، رافضًا إياه ومؤكّدًا على أنّه مجرّد خرافة، ولم يركّز سوى على إثبات فشله، معتبرا إياه لا هو منطق قويم لتبرير النظريّات، ولا هو المنهج الذي يبنى عليه العلم، وهو رفض لكل نزعة تجريبيّة متبنيّة للاستقراء حتى أمثال مل وجون لوك، الذين أكّدو على تبرير أهميّته، وهو إثبات على عدم وجود معرفة يقينيّة مطلقة، فمادامت المعرفة متعلّقة بالإنسان فالإنسان غير معصوم عن الخطأ، وما يهم هو ليس البحث عن مصادر للمعرفة فجميعها مرحّب بها، يجب البحث بدلاً عن ذلك في كيفيّة تقديم منهج قويم للعلم، والبديل الذي قدّمه هو المنهج الاستنباطي، وهو رد بذلك على مشكلة الاستقراء ومحلاً له، جاعلاً من معيار قابليّة التكذيب هو وحده المعيار الحاسم للتمييز بين العلم واللاعلم، جوهره التعلّم عن طريق المحاولة والخطأ، ومن خلاله غيّر طريقة الاستدلال على صحّة النسق

العلمي من التحقّق الذي تبنّته فلسفة الوضعيّة المنطقيّة، إلى التكذيب، مقوّضًا بذلك معيار التحقق ومبدأ الإحتمال.

ويبدأ بوبر منهجيّته العلميّة بمشكلة علميّة أو فكريّة تواجه صعوبات، وتبحث عن حل، وليس بملاحظات وصولاً إلى قانون عام، كما هو الحال عند المنهج الاستقرائي، إذ يتم فرض الفروض لتفسير الظاهرة المشكلة، وهي عبارة عن تخمينات وحدوس، ومن ثمّ يحاول العالِم تكذيبها بتعريضها للإختبارات الشّاقة، فالنظريّة التي تصمد أمام عدد من الفحوص الصارمة تقبل على أنّها فروض مؤقّتة، إلى أن تبطل هي بدورها بفضل نظريّات أكثر صدقًا منها، وكان النقد هنا هو العنصر الأساسي في نمو المعرفة، ونموّها يكون عن طريق اقتراح نظريّات تفسيريّة جريئة، ذات محتوى معرفي عالي.

يمكن القول أنّ بيكون وبوبر رغم ذلك التّشابه بينهما في الدعوة إلى تبنّي منهج ثابت للعلم، أي الإقرار بالوحدانيّة المنهجيّة، وبالرغم من الإنطلاق من دراسة الاستقراء للكشف عن ذلك المنهج المتميّز، إضافة إلى إتّباع سلاح النقد، إلاّ أنّنا نجد أنّ الإختلاف يظهر بشكل كبير في طبيعة ونوعيّة المنهج المستخدم، فبيكون تبنى منهجا استقرائيًّا تجريبيًّا للعلم، بينما الآخر أخذ بالمنهج الاستنباطي، إضافة إلى أنّه يقوّض أي دعوة في تبنّي الاستقراء، رافضًا إياه وناقدًا لبيكون، وأنّ ما دعى إليه هذا الأخير ما هو إلاّ مجرّد خرافة.

وإذا كان منهج العلم المعاصر قائم على التعدّديّة المنهجيّة ألا يكون بذلك نقدًا موجّهًا إلى كل من بيكون وبوبر على الرؤية الأحاديّة للمنهج ، إنّها المنهج الأمثل في نظر بول فيرابند، فالعلم مشروع فوضوي، إذ لابدّ من تقويض كل ماهو مطلق إلى نسبي، وهو بذلك رفض لكل المنهاج السابقة سواء الاستقراء التجريبي عند بيكون، أو منهج الاستنباط عند بوبر.

قائمة

المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

القرآن الكريم.

أ) المصادر:

1_ المصادر باللّغة العربيّة:

1) فرنسيس بيكون الأورغانون الجديد أو . الوسيلة الجديدة لاكتساب المعرفة، تر: منذر محمود محمّد، دار الفرقد للطّباعة والنّشر والتّوزيع، ط1، دمشق، سوريّة، 2016م.

2) فرنسيس بيكون، الأورغانون الجديد، تر: عادل مصطفى، مؤسسّة هنداوي للنّشر، د(ط)، المملكة المتّحدة، 2017م.

3) كارل بوبر، أسطورة الإطار . في الدفاع عن العلم والعقلانيّة، تر: يمنى طريف الخولي، عالم المعرفة، د(ط)، الكويت، 2003.

4) كارل بوبر، الحياة بأسرها حلول لمشاكل، تر: بهاء درويش، منشأة المعارف للنشر، الإسكندريّة، د(ط)، 1994.

5) كارل بوبر، المشكلان الأساسيان في نظريّة المعرفة، تر: نجيب الحصادي، جداول للنشر والترجمة والتوزيع، ط1، بيروت، لبنان، 2017.

6) كارل بوبر، النفس ودماغها، تر: عادل مصطفى، رؤية للنشر والترجمة، د(ط)، القاهرة، 2012.

7) كارل بوبر، بحثا عن عالم أفضل، تر: أحمد مستجير، الهيئة المصريّة العامة للكتاب، د(ط)، 1999.

8) كارل بوبر، بؤس الايديولوجيا . نقد مبدأ الأنماط في التطوّر التّاريخي، تر: عبد الحميد صبره، دار الساقي، ط1، د(ب)، 1992.

9) كارل بوبر، عقم المذهب التاريخي دراسة في مناهج العلوم الاجتماعيّة، تر: عبد الحميد صيره، منشأة المعارف الإسكندريّة للنشر، د(ط)، الإسكندريّة، 1959.

10) كارل بوبر، منطق البحث العلمي، تر: محمد البغدادي، المنظمة العربيّة للترجمة، ط10، بيروت، 2006.

11) كارل بوبر، منطق الكشف العلمي، تر: ماهر عبد القادر، دار النهضة العربيّة للطباعة والنشر، د(ط)، بيروت، د(س).

2_ المصادر باللّغة الأجنبيّة:

1) Francis Bacon, Advancement of Learning and Novum Organom, PRESS, 1899.

2) Paul Feyerabend, Against Method, VERSO, Fourth Edition, London and New York.

3) Popper .K.R, ALL LIFE IS PROBLEM SOLVING, London and New York, 1999.

4) Popper. K. R, The Logic of Scientific Discovery, British Library Cataloguing in Publication Data, London and New York, 1959.

ب) المراجع:

1) ابراهيم خليل ابراش، المنهج العلمي وتطبيقاته في العلوم الاجتماعيّة، دار الشروق للنشر والتوزيع، ط 1، عمان، 2009.

2) ابراهيم مصطفى إبراهيمْ، منطق الاستقراء عند أرسطو (المنطق الحديث)، النّاشر المعارف بالإسكندريّة، د(ط)، الإسكندريّة، 1999م.

3) أحمد عبد الحليم عطيّة، الفلسفة التحليليّة، دار المخطوطات العتبة العباسيّة المقدّسة،ط1، بيروت، 2019.

4) بيتركونزمان، فرانز فيدمان وآخرون، أطلس الفلسفة، تر: جورج كتورة، ط2، بيروت، لبنان، 2007.

5) بول فيرابند، ثلاث محاورات في المعرفة، تر: محمّد أحمد السيد، منشأة المعارف، د(ط)، الإسكندريّة، د(س).

6) بول فيرابند، طغيان العلم . ما العلم ؟ وما حدوده وأدواته ؟ تر: مركز دلائل مراجعة عبد الله الشهري، المملكة العربيّة السعوديّة، ط1، 2017.

7) بول مْوَىْ، المنطق وفلسفة العلوم، تر: فؤاد زكريّا، مطبعة نهضة مصر للنّشر، د(ط)، القاهرة، د(س).

8) توفيق الطّويل، في تراثنا العربي الإسلامي، عالم المعرفة للنّشر، د(ط)، الكويت، 1985م.

9) جلال محمّد عبد الحميد موسى، منهج البحث العلمي عند العرب (في مجال العلوم الطبيعيّة والكونيّة)، دار الكاتب اللبناني، ط1، بيروت، 1982م.

10) جون كوتنفهام، العقلانيّة فلسفة متعدّدة، مركز الإنماء الحضاري للنشر، ط1، حلب، 1997.

11) حميد لشهب، دائرة فينا(الوضعيّة المنطقية)، دار مخطوطات العتبة العبّاسيّة المقدسة، ط1، بيروت، 2019.

12) خالد بن سليمان بن خويطر بن علي، جهود العلماء المسلمين في تقدّم الحضارة الإنسانيّة، مكتبة الملك فهد الوطنيّة أثناء النشر، ط1، الرياض، 2004م.

13) رولان أومنيس، فلسفة الكوانتم . فهم العلم المعاصر وتأويله، تر: أحمد فؤاد باشا، يمنى طريف الخولي، عالم المعرفة، د(ط)، الكويت، 2008.

14) روني بوقريس، العقلانيّة النقدية عند كارل بوبر، تر: سعيد بوخليط، إفريقيا الشرق للنشر، د(ط)، المغرب، 2009.

15) زكي نجيب محمود، المنْطقْ الوضعي، مطبعة جنة للتّأليف والتّرجمة، والنّشر، د(ط)، القاهرة، 1951م.

16) زكي نجيب محمود، قصّة الفلسفة الحديثة، لجنة التّأليف والتّرجمة والنّشر، د(ط)، القاهرة، 1300هـ . 1936م.

17) ستاتس بسيلوس، فلسفة العلم من الألف إلى الياء، تر: صلاح عثمان، المركز القومي للطباعة والنشر، ط1، القاهرة، 2018.

18) الشاروني حبيب، فلسفة فرنسيس بيكون، الشركة الجديدة، دار الثقافة، الدار البيضاء، ط1، المغرب، 1401هـ . 1981م.

19) طاهر وعزيز، المناهج الفلسفيّة، مركز الثقافي العربي للنّشر، د(ط)، القاهرة، 1951م.

20) عادل مصطفى، أوهام العقل . قراءة في الأورغانون الجديد لفرنسيس بيكون، مؤسسّة هنداوي للنّشر، د(ط)، المملكة المتّحدة،2017م.

21) عادل مصطفى، كارل بوبر مائة عام من التنوير، مؤسسّة هنداوي للنشر، د(ط)، المملكة المتحدة، 2017م.

22) عباس محمود العقاد، فرنسيس باكون مجرّب العلم والحياة، المكتبة العصريّة للطباعة والنشر، د(ط)، بيروت، 1973.

23) عبد الرحمان بدوي، مناهج البحث العلمي، وكالة المطبوعات للنشر، ط3، الكويت، 1977.

24) عبد الرّحمان بدوي، منطق أرسطو، الجزء الأوّل، وكالة المطبوعات كويت ودار القلم، بيروت للنّشر، ط1، لبنان، 1980م.

25) عبد الزّهرة البندد، منهج الاستقراء في الفكر الإسلامي . أصوله وتطوّره، دار الحكمة للطّباعة والنّشر والتّوزيع، ط1، الإسكندريّة، 1413 هـ . 1992م.

26) عبد الفتاح محمّد العيسوي، مناهج البحث العلمي . في الفكر الإسلامي الحديث ، دار الراتب الجامعيّة، د(ط)، الإسكندريّة، 1996م، 1997م.

27) عبد القادر بشته، الإبستيمولوجيا مثال فلسفة الفيزياء النيوتنيّة، دار الطليعة للطباعة والنشر، ط1، بيروت، 1995.

28) علي بن محمّد الشريف الجرجاني، كتاب التّعريفات، مكتبة لبنان ساحة رياض، طبعة جديدة، بيروت، 1985م.

29) علي سامي النّشار، مناهج البحث عند مفكري الإسلام . واكتشاف المنهج العلمي في العالم الإسلامي . دار النهضة العربيّة للطباعة والنشر، ط3، بيروت، لبنان، 1404هـ . 1948م.

30) علي عبد المعطي محمّد، المدخل إلى الفلسفة، دار المعرفة الجامعيّة، ط3، الإسكندريّة، 2000م.

31) عمار الطالبي، مدخل إلى عالم الفلسفة، دار القصبة للنشر، د(ط)، الجزائر، 1998.

32) عمر فرّوخ، تاريخ الفكر العربي إلى أيام ابن خلدون، دار العلم للملايين، ط1، بيروت، لبنان، 1983.

33) فاروق عبد المعطي، أرسطو أسْتاذ فلاسفة اليونان، دار الكتب العلميّة للطباعة و النّشر، ط1، بيروت، لبنان، 1413هـ . 1992م.

34) فاطمة يونس محمّد يوسف، فلسفة العلم عند كارل بوبر معيار قابليّة التمييز، دار العالم العربي للنشر، ط 1، القاهرة، 2015.

35) فؤاد زكريّا، الأورغانون الجديد لفرنسيس بيكون، الهيئة المصريّة العامّة للكتاب، د(ط)، مصر، د(س).

36) فؤاد كامل، أعلام الفكر الفلسفي المعاصر، دار الجيل، ط1، بيروت، 1993م.

37) لخضر مذبوح، فكرة التفتح في فلسفة كارل بوبر، الدار العربيّة للعلوم ناشرون، ط 1، بيروت، 2009.

38) ماهر اختيار، إشكاليّة معيار قابليّة التكذيب عند كارل بوبر في النظريّة والتطبيق، الهيئة العامة السورية للنشر، د(ط)، دمشق، 2010.

39) ماهر عبد القادر محمّد علي، الاستقراء العلمي في الدراسات الغربيّة والعربيّة دراسة ابستيمولوجيّة منهجيّة التصوّرات والمفاهيم، دار المعرفة الجامعيّة، د(ط)، الإسكندريّة، د(س).

40) ماهر عبد القادر محمّد علي، مناهج العلوم عند المسلمين قديمًا وحديثًا، أوزنتال للنّشر، د(ط)، الإسكندرية، 2007م.

41) محمّد الأنور حامد عيسى، نظريّات في المنطق الحديث ومناهج البحث، دار الطّباعة للنّشر 1996م.

42) محمّد أنور حامد عيسى، نظريّات في المنطق الحديث ومناهج البحث، دار المحمديّة للنشر، ط2، 1996م.

43) محمد باقر الصدد، الأسس المنطقية للاستقراء، دار التعارف للمطبوعات، ط5، بيروت، لبنان، 1406هـ- 1986م.

44) محمّد عابد الجابري، المنهاج التجريبي وتطوّر الفكر العلمي، الجزء الثاني، دار الطليعة للطباعة والنشر، ط2، بيروت، لبنان1982.

45) محمد عبد الرب نبي سيد، فضل العرب على الغرب في مجال البحث العلمي، دار السلام للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2009.

46) محمد عبد الرحمان مرحبا، مع الفلسفة اليونانية، دار منشورات عويدات للطبع، د(ط)، بيروت، لبنان، 1988م.

47) محمّد محمد عويضة، كارل بوبر فيلسوف العقلانيّة النقديّة، دار الكتب العلميّة، ط1، بيروت، لبنان، 1995.

48) محمد محمد قاسم، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، دار المعرفة الجامعيّة، د(ط)، الإسكندرية، 1986.

49) محمد محمّد قاسم، نظريّات المنطق الرمزي (بحث في الحساب التحليلي والمصطلح)، دار المعرفة الجامعية للنّشر، د(ط)، 2002م.

50) محمود فهمي زيدان، الاستقراء والمنهج العلمي، دار الجامعات المصريّة للنّشر، د(ط)، الإسكندريّة، مصر، 1997م.

51) محمود قاسم، المنطق الحديث ومناهج البحث، مكتبة الأنجلو المصريّة للنشر، ط3، مصر، 1953.

52) مصطفى النشار فلسفة أرسطو والمدارس المتأخرة، دار الثقافة العربية منتدى سور الأزبكية، د(ط)، القاهرة، 2006م.

53) نعيمة ولد يوسف، مشكلة الاستقراء في إبستيمولوجيا كارل بوبر ابن النديم للنشر، ط1، الجزائر، 2015.

54) ول ڈيورانت، قصّة الفلسفة من أفلاطون إلى جون ديوي، تر: فتح الله محمد المشعشع، مكتبة المعارف، ط 6، بيروت 1988م.

55) ويليم كلي رايت، تاريخ الفلسفة الحديثة، تر: محمود سيّد محمّد أحمد، مكتبة مؤمن قريش، التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، ط1، بيروت، 2010م.

56) يعقوب بن عبد الوهاب الباحسين، طرق الاستدلال ومقدّماتها عند المناطقة والأصوليّين، مكتبة الرشيد للنشر والتوزيع، ط2، المملكة العربيّة السعوديّة، 1442هـ . 2001م.

57) يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، المجلس للثقافة، د(ط)، الكويت، 2000م.

58) يمنى طريف الخولي، فلسفة كارل بوبر منهج العلم منطق العلم، الهيئة المصرية العامة للكتاب، د (ط)، مصر، 1989.

59) يمنى طريف الخولي، مفهوم المنهج العلمي، مؤسسة هنداوي للنشر، المملكة المتحدة، د(ط)، 2017م.

ج) المجلاّت والدوريّات:

1) إنصاف حمد، منال محمّد خليف، مفهوم اللاقياسيّة بين النظريّات العلميّة . دراسة مقارنة بين بول فيرابند وتوماس كون، مجلّة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلميّة، مجلّد 32، العدد 05، دمشق، سوريّة، 2010، ص 198.

2) توفيق بن وهلة، مقال في اللامنهج مقاربة بول فيرابند، مجلّة الآداب والعلوم الاجتماعية، مجلد 16، العدد 02، جامعة سطيف، الجزائر، 2019.

3) حمدان بوصالحيح، إشكالية المنهج والحقيقة بين هانز غادمير وبول فيرابند، مجلّة آفاق العلوم، مجلّد 05، العدد 04، جامعة الجلفة، الجزائر، 2020.

4) حياة مشاط، الظاهرة العلميّة عند بول فيرابند، مجلّة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، مجلد 13، العدد 01، جامعة حسيبة بن بوعلي، شلف، الجزائر، 2021.

5) شاذلي هواري، في فلسفة بول فيرابند من صرامة المنهج إلى التعدّديّة المنهجيّة، أكاديمي بجامعة وهران، كلّية العلوم الاجتماعية، قسم الفلسفة، الجزائر، د(س).

6) غادة عبد الستار مهدي، المنهج بين فرنسيس بيكون وكارل بوبر دراسة تحليليّة مقارنة، مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعيّة، العدد 34، كلية الآداب، قسم الفلسفة، بغداد، 2019.

7) كارل بوبر، القابلية للتكذيب فيصل بين العلم التجريبي والزّائف، تر: عبد المجيد سعيد، مجلة مقاربات فلسفية، مجلد 07، العدد 01، المغرب، 2020.

8) محمد هاشم رحمة البطاط، المرتكزات السياسيّة للمجتمع المفتوح عند كارل بوبر، مجلة العلوم السياسية، العدد 59، 30، جوان 2020.

د) المذكرات والأطروحات:

1) بوعمود أحمد، العوائق الإبستيمولوجيّة عند فرنسيس بيكون . أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، إشراف بوشيبة محمّد، كليّة العلوم الاجتماعية، قسم الفلسفة، جامعة وهران، 2018م . 2019م.

2) حمدان بوصالحيح، العقلانيّة العلميّة المعاصرة وانتقاداتها . بول فيرابند نموذجًا، أطروحة مقدّمة لنيل درجة دكتوراه علوم في الفلسفة، كليّة العلوم الاجتماعية، قسم الفلسفة، جامعة وهران، الجزائر، 2013، 2014.

3) الزواوي عمر، العقلانيّة العلميّة المعاصرة وانتقاداتها بول فيرابند نموذجًا، أطروحة مقدّمة لنيل درجة الدكتوراه علوم في الفلسفة، كليّة العلوم الاجتماعية، قسم الفلسفة، جامعة وهران، الجزائر.

4) شاذلي هواري، إشكاليّة تطوّر العلم وأزمة المنهج . دراسة تحليليّة نقديّة للنظرية الفوضويّة عند فيرابند، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في فلسفة العلم المعاصر، كليّة العلوم الاجتماعية، قسم الفلسفة، جامعة وهران، الجزائر، 2010، 2011.

5) قديدير بوجمعة، خصائص المنهج الاستقرائي عند الحسن بن الهيثم ، أطروحة لنيل شهادة الدّكتوراه، إشراف بلحمام نجاة، كليّة العلوم الاجتماعيّة، قسم الفلسفة، جامعة وهران، 2017، 2018م.

و) الموسوعات والمعاجم:

1) جلال الدين سعيد، معجم المصطلحات، والشواهد الفلسفية، دار الجنوب للنشر، د(ط)، تونس، 2004م.

2) جميل صليبا، المعجم الفلسفي، الجزء الثاني، من (ط) إلى (ي)، دار الكاتب اللبناني للطباعة والنشر، بيروت 1982م.

3) معن زيادة، الموسوعة الفلسفيّة العربيّة، المجلد الأوّل . المصطلحات والمفاهيم . معهد الإنماء العربي للطباعة والنشر، ط1، د(ب)، 1988م.

الملخص

الملخص:

يتمحور محتوى هذه المذكّرة حول منهج الاستقراء بين بيكون وبوبر، إذ سعى الأوّل في كتابه "الأورغانون الجديد" تقديم منهج ملائم للعلم، أساسه الاستقراء التجريبي، القائم على الملاحظة والتجربة، مصلحًا به علوم سابقيه، وبديلا لآلة أرسطو، موجّهًا بالإنسان نحو دراسة الطبيعة، أمّا بوبر فكان له الفضل في حل مشكة الاستقراء، والتي إرتأت مع "هيوم" ومتميّزا برؤيته النقديّة رافضًا ومخالفًا لكل دعوة في تبنّي الاستقراء، مقيمًا في منطق الكشف منهجًا استنباطيًّا معتبرًا إياه البديل الأمثل لدراسة الوقائع، وأنّه أساس قيام كلّ علم.

الكلمات المفتاحية:

المنهج، الاستقراء، التجريب، مشكلة الاستقراء، الاستنباط، قابليّة التكذيب.

Abstract:

The content of this memeorandum revolves around the method of induction between “Bacon” and “Popper” as the first sought in his book “The New Organom” to present an approachto science, based on empirical induction, based on observation and experiment, reforming the sciences of its predecessors, and as an alternative to Aristotle’s machine, directing man towards the study of nature. Popper was credited with solving the problem of induction, which he agreed with “Hume” and distinguished by his critical vision, rejecting and opposing every call to adopt induction,establishing in the logic of disclosure a deductive approach, considering it the best alternative to the study of facts, and that it is basis of every science.

Key words:

Method, Induction, experimentation, the proplem of induction, deduction, the qbility to fqlsify.