الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة وهران
كلية العلوم الاجتماعية
قسم: الفلسفة
تخصص: النقد وقضايا المنهج

# منطق الاستقراء بين "فرانسيس بيكون" و"جون ستيوارث مل"

# . دراسة تحليلية مقارنة .

مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الفلسفة

**إعداد الطالب:**
- حاج هني علي

**إشراف الأستاذ:**
**- أ.د. بوشيبة محمد**

**أعضاء لجنة المناقشة**

| الاسم واللقب | الصفة | الجامعة |
|---|---|---|
| أ.د. شهرزاد دراس | رئيسا | جامعة وهران 2 |
| أ.د. بوشيبة محمد | مشرفا | جامعة وهران 2 |
| أ.د. رواوي بوكرادلة | مناقشا | جامعة وهران 2 |
| أ.د. مختار برياح | مناقشا | جامعة وهران 2 |

السنة الجامعية: 2014 – 2015

# شكر وتقدير

**الحمد لله والفضل للذي خلق السماوات بلا عمد، ورزق الرزق ولم ينس أحد، له الحمد حتى يرضى، وله الحمد إذا رضا، وله الحمد بعد الرضا، الذي يسَّر لنا أمرنا في القيام بهذا العمل المتواضع وإتمام المشوار الدراسي بنجاح وتوفيق منه وحده.**

**نتقدّم بالشكر الجزيل مع فائق الاحترام والتقدير للأستاذ المؤطّر بوشيبة محمد الذي لم يبخل علينا بتوجيهاته ونصائحه القيّمة التي كانت عونا لنا في إتمام هذا البحث.**

**وبكلّ عبارات التقدير والاحترام أتقدّم بالشكر إلى كل من ساهم من قريب أو بعيد على إعانتنا في هذا البحث بكتاب مفيد أو بكلمة طيّبة أو بأيّ عمل أفادنا وإلى جميع الأساتذة والعاملين بمكتبة العلوم الإنسانية.**

**وفي الأخير أرجوا من الله تعالى أن يجعل عملنا هذا نافعا وأن يتقبّل منّا خالص الأعمال.**

# إهداء

**الحمد لله الذي وفقنا لهذا ولم نكن لنصل إليه لولا فضل الله علينا.**

**الحمد لله الذي أنار لنا درب العلم والمعرفة وأعاننا على آداء هذا الواجب ووفّقنا إلى إنجاز هذا العمل، أما بعد؛**

**أهدي هذا العمل المتواضع إلى من لا يمكن للكلمات أن توفّي حقّهما وإلى من لا يمكن للأرقام أن تحصي فضلهما.**

**إلى من عمل بكدّ في سبيلي وعلّمني الكفاح وأوصلني إلى ما أنا عليه، إلى أبي الكريم أطال الله في عمره.**

**إلى من ربّتني وأنارت دربي وأعانتني بالصلوات والدعوات، إلى أغلى إنسان في هذا الوُجود أمي الغالية أطال الله في عمرها.**

**وإلى جميع الأصدقاء وكل طلبة الفلسفة.**

# مقدمة

## مقدمة:

يحتل سؤال المنهج مكانا متميّزا في النقاشات الفلسفية لما له من مكانة في معالجة المواضيع المدروسة بعيدا عن ضروب الاعتباط والتعسّف، كيف لا والإنسان دائما يسعى وراء كُنه الحقيقة بطريقة منتظمة، بل وبخطة واعية بالرغم من المأزق الشديد الذي وواجهه الفكر الفلسفي إبّان انفصال العلوم الطبيعية عنه بعد التطوّرات الهائلة التي شَهِدتها هذه الأخيرة خلال القرنين السادس والسابع عشر.

لكن مثل هذا المأزق لا يغيب على دور الفيلسوف في إيجاد الحل له، لأنّ النشاط العلمي الذي تسارع منذ بداية القرن السادس عشر والذي شجّع الباحث في دراسة الطبيعة مُستنبطا الوسائل المناسبة، شجّع الفلاسفة كذلك بالدعوة إلى هذه الوسائل للتخلّص من رقبة اللاهوت المسيحي وطغيا الفكر الأرسطي حتى تُعيد الفلسفة صياغة إشكاليتها وأفكارها صياغة محكمة بعيدا عن المناهج القديمة.

إذن، مشكلة انفصال العلوم عن الفلسفة، تكفّلها خصوم الفلسفة، إلاّ أنّ الفضل الكبير يعود إلى 'فرنسيس بيكون' كواحد من الفلاسفة المحدثون، الذي ترك لنا مؤلّفات تُعبّر عن مرحلة حاسمة وهامة في تاريخ التّفكير المنطقي، حين كان على وعيّ بمهمة العلم، بل بمهمة الفلسفة العلمية ألا وهي سيطرة الإنسان على الطبيعة واكتشاف قوانينها عن طريق الاستقراء بناءا على مبدأ الحتمية.

فالمعرفة عند 'بيكون' لا تقوم إلاّ بالمنهج والاستقراء مناسب لها، كغاية تُنشدها الفلسفة التي لا تعني التقليد والإشترار، بل تعني حرية الفكر والرأي

والدعوة إلى الإبداع، منتقدا طرائق فلاسفة اليونان، خصوصا المنطق الأرسطي، لاسيما الاستدلال القياسي بمقدماته الكلّية ونتائجه التي لا تمتّ إلى الواقع بصلة.

لقد عبّر 'فرنسيس بيكون' عن الروح العلمية الجديدة التي سادت عصره في مؤلّفه "الأرغانون الجديد"، مسجّلا موقفه النقدي للمنطق الأرسطي، ومعه بدأت فكرة المنهج الاستقرائي في الفكر الفلسفي تتجذّر حتى بلغ درجة النّضج، ذلك أنّ المِنَاطقة من أمثاله في بداية العصر الحديث كانوا يهتمون بخطوات الملاحظة والتجربة فَهمَا للمبدأ الذي تخضع له الظاهرة المدروسة، على حين وفي وقت مُتأخّر اتّضح أنّ الملاحظة والتجربة تقتضي استخداما للفُروض تَفِي بأغراض البحث العلمي، وهذا ما عبّر عنه 'جون ستيوارت مل'.

يتّضح أنّ الحاجة إلى معرفة طُرق التي يتمُّ بها اكتشاف القوانين، وبالتالي إلى معرفة أصول المعرفة العلمية كانت محل اهتمام 'بيكون' و'مل' في إقامة منطق للمعرفة العلمية على غِرار منطق المعرفة النظرية التي سبق إلى وضعها 'أرسطو'، فـ 'بيكون' عَمَد إلى تطبيق المنهج التجريبي على الفلسفة، حين جعل من التجارب والملاحظة طريقا للوصول إلى علم نافع شريطة أن يتخلّص العقل الإنساني من الأوهام التي بقيت من عهد 'أرسطو' و'مل' حلّل الاستقراء وضبط طُرقه مُضيفا إلى هذه الخطوات الفرض، أي تابع 'بيكون' من أجل تحديد "الأرغانون"، لهذا تجيء دراستنا للإجابة على الأسئلة الآتية:

– ما معنى الاستقراء؟ وإذا سلّمنا منذ البداية أنّ الاستقراء كمنهج مُناسب لدراسة الظواهر الطبيعية، فكيف يمكن أن يكون هذا المنهج مُناسبَا لدراسة المواضيع الفلسفية عند 'بيكون'؟

– هل الاستقراء عند 'جون ستيوارت مل' هو امتداد طبيعي لما نادى به 'بيكون'، أم ثمّة ما يجعل مفهوم الاستقراء يختلف عند كل واحد منهما؟

– هل للاستقراء جذور تاريخية؟

– لماذا نَقَد 'بيكون' المنطق الأرسطي؟ ها هذا يعني أنّ منطق 'أرسطو' عقيم، وليس مُناسبا للمعرفة العلمية؟

إذا كان العلم من صميمه التغيّر باستمرار، بحيث يكون مفتاح هذا التغيُّر النقد، ألاّ يُصبح الاستقراء عند 'بيكون' و'مل' غير صالح؟ وبالتالي يكون فِكرُهما بالنسبة للتطوّر العلمي رغم الموضوعية يحمل بذوراَ من الذاتية؟

ذلك ما سنحاول الإجابة عنه من خلال بحثنا هذا الذي دعانا لاختياره دون سواه من المواضيع الأخرى، الأسباب الآتية:

## أ– الأسباب الذاتية:

ميّولنا إلى هذا النوع من المواضيع، ورغبتنا إلى التقرُّب من منزلة البحث فيه، وهذا راجع بطبيعة الحال إلى مؤهّلاتنا حول فلسفة العلوم.

تطرّقنا إلى هذا الموضوع سابقا في إطار الدراسات في التدرُّج، وفي السنة النظرية لما بعد التدرُّج.

## ب– الأسباب الموضوعية:

معظم الدراسات العربية أكّدت بأنّ فلسفة 'بيكون' و'جون ستيوارت مل' علامة بارزة في تاريخ الفكر الإنساني، بل تَعتبِرُها تصويرا صادقا للتطوّرات التي تنتمي إلى نتائج العلوم الطبيعية في عصرهما، هذا ما أثار فُضُولنا، بل كان

سببا رئيسيا في معرفة ما إذا كان للمنهج الاستقرائي مصداقية في الفلسفة بالنسبة إليهما.

إنّ المعرفة العلمية تقوم على المنهج، والمنهج هو في عمقه نقدُ مُستمر، لهذا يكون هذا الموضوع بمثابة فرصة تُتيح لنا التعرُّف، بل الانفتاح على الدرس الإبستيمولوجي عند 'بيكون' و'مل'، يُعلُمنا كيفية اكتساب منهجية التفكير العلمي، لأنّ الفلسفة لا تعتمد على الحفظ والتَّلقين، بل بالمنهج الذي يسمح ببناء المعارف وتنمية الكفاءات، لهذا تكون غاية البحث المنشودة دعوة إلى الانطلاق من قاعدة علمية، تُساعدنا على حلّ الإشكاليات.

فيما يخصّ بُنية النصّ أو الهيكل العام لموضوع الرسالة. نتقدّم بوضع تصميم يُقسِّم البحث إلى: مقدمة، ثلاثة فصول، نظرة نقدية، ثم خاتمة، بحيث يحتوي كل فصل على مبحثين.

**المقدمة**؛ هي بمثابة وصف استطلاعي لمحتوى المذكرة، كالتعريف بالموضوع وإشكالياته، بالإضافة إلى منهجية البحث ومراحلها.

**الفصل الأول**؛ المعنون بـ "مقدِّمات أساسية حول الاستقراء"، قُمنا فيه بعرض الأُسُس المنطقية لكتابات 'أرسطو' في **المبحث الأول** بشكل مختصر، لأنّ المبحث لا يتّسع مساحة لذكر كلِّ القضايا الفلسفية المعالجة من طرفه، وما هو أساسُها المنطقي، مقتصرين على مبادئ العقل، والقِياس في علاقتهما بالميتافيزيقا أو الفلسفة الأولى. أما **المبحث الثاني** تناولنا فيه دلالة الاستقراء في الفكر الإسلامي، واقفين عند الرَّجُل العربي المسلم في موضعه من تاريخ العلم، وفي مساهمته التي تُعدُّ جُزءا من تطوّر المنهج الاستقرائي كـ 'ابن الهيثم' و 'ابن سينا'...إلخ

**الفصل الثاني** ؛ المعنون بـ "التأسيس للأرغانون الجديد"، قمنا في **المبحث الأول** من هذا الفصل بعرض ملامح الموقف النقدي لـ 'بيكون' من الأفكار السابقة عليه حول مسألة الاستقراء في شكله التقليدي، بحيث تُعبّر الأفكار والآراء السابقة على 'بيكون' سوى أحكام مسبقة لا تُفيد خدمة طبيعية في شيء، لأنّ القياس كما عُرِّف عند 'أرسطو' مثلا، في المرحلة اليونانية قضاياه في صورتها المنطقية تهتمّ بالبحث التجريدي، بل تخدُم الأسئلة الميتافيزيقية ولا شأن لها بالطبيعية. أما **المبحث الثاني** عرضنا بشكل مختصر معالم فلسفة علمية تهتمّ بخطوات المنهج الاستقرائي من الناحية الإجرائية لبلوغ القوانين، كما تجلّت في العلم الطبيعي عند 'بيكون'، مفرِّقا بين القياس والاستقراء، حيث كان هذا التفريق بحاجة إلى عملية إصلاح وردّ الاعتبار للفلسفة من جديد، إذ تطرقنا في هذا المبحث إلى "أوهام العقل" كنموذج للإصلاح يخرج بالمعرفة المتعلقة بقوانين الطبيعة، من كونها مجرّد معرفة ميتافيزيقية أو احتمالية.

**الفصل الثالث** ؛ المعنون بـ "طُرق وقواعد الاستقراء عند 'مل "، في **المبحث الأول** من هذا الفصل أخذنا بعين الاعتبار الموقف النقدي لـ 'جون ستيوارت مل' من منطق الاستقراء التقليدي، وذلك بطبع تابع لغرضه من البحث العلمي، بلوغ المعرفة العلمية ومُجاوزة الطرح الميتافيزيقي في المرحلة السابقة عليه، ورُبّما هذه المجاوزة لا تبدو واضحة في كتاباته إلاّ أنّها تفرض طُرق إجرائية لإعطاء المعرفة صِفة العلمية، لذلك تمّ التعرف على طُرق وقواعد الاستقراء عند 'مل' في **المبحث الثاني**، تعتمد مُلاحظة الظواهر في ارتباطها وتتابعها لبلوغ قانون وِفق مبدأ "الاطراد العلّي للظواهر".

**الفصل الرابع: 'بيكون' 'وميل' أوجه التشابه والاختلاف**

**المبحث الأول** تمّ التطرق فيه لأفكار 'بيكون' و'مل' في سبيل المقارنة بينهما حول منطق الاستقراء، لغرض اكتشاف مواطن التشابه والاختلاف.

أما **المبحث الثاني** ونتناول فيه النظرية النقدية لكارل بوبر الذي اعتبر الاستقراء خرافة ونظرته النقدية له، ولهذا السبب استعنا برأيه النقدي للاستقراء وما هو البديل الذي قدمه لنا كتصور ونظرة مغايرة لمن سبقوه.

وبهذا الشكل نقول أن العلم في المرحلة المعاصرة لم يعد يدافع عن مناهجه ومفاهيمه، بل ظهرت صعوبة الدفاع عن الصورة الاستقرائية والحتمية الكلاسيكية للعلم أمام نتائج الفزياء والرياضيات محاولة في ذلك الأخذ بالقواسم المشتركة بين ما هو معاصر وما هو كلاسيكي، وتجاوز هذا الأخير بإعطاء البديل والمغاير.

بما أنّ موضوع البحث، في أغلب الأحيان هو الذي يُحدّد المنهج الملائم، فقد اتّبعنا لصياغة أفكارنا صياغة معمّقة، المنهج التحليلي، بحيث عملية التحليل هذه تفرضها السِّمة التي طبعت وميّزت أفكارنا، ألا وهي البساطة والوضوح. كما اعتمدنا على المنهج التاريخي لتوضيح تاريخ الاستقراء ودلالاته في العصور السابقة على 'بيكون' و'مل'، أما المنهج المقَارِن استخدمناه لنُحدّد مُميّزات الاستقراء عند كل واحد منهما.

قلَّما يجِدُ الباحث دراسات قبلية أو دراسات سابقة بهذه الصياغة "منطق الاستقراء بين بيكون وجون ستيوارت مل" نستطيع من خلالها الإجابة على تساؤلاتنا السابقة حول الموضوع، إلاّ أنّنا قُمنا بجمع المراجع التي تمُسُّ جوانبه للتقرُّب من هدف البحث المرجو.

1- مذكرة لنيل شهادة ماجستير في الفلسفة وتاريخ العلم، مساهل فاطمة، "عوائق تطوّر العلم -فرانسيس بيكون نموذجا-"، إشراف: ملاح أحمد، جامعة وهران - السانية، 2007-2008م، في هذا البحث حاولت الباحثة تسليط الضوء على عنصرين أساسيين يُعتبران بمثابة عائق إبستيمولوجي لتطور العلم هما: سُلطة الكنيسة والمنطق الأرسطي الذي طغى على العصور لمدّة أطول، لتُبيّن دور 'بيكون' ومَن بَعْدَه في تأكيده على التجربة كعنصر حيوي وأهميتها في تحصيل العلم وبناء القوانين، مُنتقدا التراث الأرسطي.

2- محمد فتحي الشنيطي، "أسس المنطق والمنهج العلمي"، دار النهضة العربية، بيروت، دون طبعة، 1970م، في هذا المؤَلَّف يُقدّم 'محمد الشنيطي' صفحات للقارئ بأسلوب التحليل للمنطق الأرسطي جهة القياس والمنهج العلمي الاستقرائي وعلاقتهما بالعلوم الاجتماعية، حتى يستطيع الباحث بُلوغ غاية مفادها أنَّ المعرفة العلمية معرفة منهجية، مقسّما البحث إلى قسمين: أوّلهما متعلّق بأُسس القياس، وثانيهما متعلّق بأُسس الاستقراء، لكن 'محمد الشنيطي' بالرّغم من هذا الجهد لم يُشِر بطريقة المقارنة للكشف عن أوجُهِ الاختلاف والتشابه بين القياس والاستقراء.

3- محمود يعقوبي، "مسالك العِلَّة وقواعد الاستقراء عند الأصوليين وجون ستيوارت مل"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الطبعة التاسعة، 1994م، في هذا البحث بطريقة التحليل وعلى سبيل المقارنة لا لذاتها، يُريد 'محمود يعقوبي' الردّ على الدراسات التي أصّلت الاستقراء في الفكر الغربي الأوربي، فمن جهة يُبيِّن دور العلماء الأصول المسلمين في تحديد قواعد استقراء العلّة، ومن جهة ثانية يُبيِّن دور الغرب في تحديد قواعد استقراء العلَّة الطبيعية ليبلُغ غاية مفادها أنّ لقواعد استقراء العلّة الشرعية دور في استقراء العلّة الطبيعية أيضا.

بالإضافة إلى هذه الأبحاث استخدمنا مجموعة من المصادر والمراجع والمعاجم والموسوعات التي تخدِم الهيكل العام لموضوع الرِّسالة وهي مذكورة في آخر البحث.

ونختم هذا البحث بأهمّ النتائج المتوصّل إليها على مدار أربعة فصول.
أما عن صعوبات البحث التي واجهتنا في إنجازه فهي متمثلة في الآتي:

- تشعُب جزئيات الموضوع، صَعَّب وضعية ضبطه في قالب منهجي وإحكامه في خُطّة متوازنة الفصول وتركيب العناصر المناسبة في كل مبحث وفي كل فصل.

- قِلَّة المراجع المباشرة للموضوع، عدا بعض الكُتب المحايثة له، التي استفدنا منها نسبيا، ورغم هذه الصعوبات إلاّ أنّها لم تُعرقل عَزَمنا في إتمام هذه المذكّرة المتواضعة.

وأخيرا في ختام هذا التقديم لا يسعنا إلاَّ أن نتقدّم بالشُّكر الخالص للأستاذ المشرف على متابعته الأَخوِيّة.

# الفصل الأول

# مقدمات أساسية حول الاستقراء

- المبحث الأول: الأُسس المنطقية لكتابات أرسطو

- المبحث الثاني: دلالة الاستقراء في الفكر الإسلامي

## المبحث الأول: الأُسس المنطقية لكتابات أرسطو

يجمع أغلبية مُؤرِّخي الفكر الفلسفي أنّ العصر الحديث هو الأمارة الدّالة على حُسنِ استخدام الطرائق والأساليب في معالجة المواضيع الفلسفية والبحث فيها بحثا متميّزا؛ أي أنَّ الفيلسوف المحدث قدّم نموذجا لطريقة تفكير تعكس إستراتيجية معرفية نقدية حطَّمت إستراتيجيات المعرفية الماضية، وانفردت بما هو جديد المعلّل بالحجج والبراهين، كالتجريبية في شخص 'بيكون' أو العقلانية في شخص 'ديكارت'، إذ يقول 'ماريو بونخ': <<إنّ المعنى العام للمنهج لم يَتَقَوَ ولم يصر شائعا بين الناس إلاّ في مُستهل القرن السابع عشر)...(الذين اعتزموا استعمال مناهج عامة من أجل التقدُّم في ميدان المعرفة هما 'بيكون' و'ديكارت'>>.[1]

فالعصر الحديث هو عصر العلم القائم على التبرير الوصفي الإيجابي في حيازته على القوانين، والفلسفة هي النافذة التي تطُلّ منها على هذا الإنجاز، كالفلسفة البيكونية التي قوّظت علم اللاّهوت بالعلم الطبيعي وتخلّصت من سيطرة العقل الأرسطي من خلال الاستقراء، لكن الفلسفة ليست حِكرا على شعب من الشعوب أو أمة من الأمم، وكذا العلم فَهما بمثابة الحصيلة التي ساهمت فيها مختلف الشعوب والحضارات كاليونان وخصوصا المسلمين والعرب خلال القرون الوسطى، لهذا يحقّ لنا التساؤل فيما إذا كان من شأن اليونان والمسلمين دور في تطوير مناهج الاستقراء؟ وبالتالي مساهمة في تطوير الفلسفة والعلم عبر التاريخ؟

[1]- Mario Bunge, Epistémologie/ Trad, G, Ponadieu, Maloine, S, A, Paris, Editeur, 1930, P 30.

بادئ ذي بدء، وكما يُجرى الحديث عادة في أنّه لأحد منا يمكن له أن يتصوّر نفسه بدون عقل، لأنّ الإنسان لو كان بدون عقل لاختلفت نظرته إلى العالم عن ما هي عليه الآن أو حتى في وقت ما مضى، وربّما هذا الحكم نابع من الموقع الذي احتلّه الكائن العاقل بخلاف بقية الكائنات التي لا تمتلك إشكاليات عن ماهية وجودها أو التدبّر في المعاني وأمور الحياة وفَهم المشكلات، أي أنّ الإنسان وحده بخلاف غيره، يُدرك تميّزه البحث عن الحلول لمشاكله المتعدّدة التي اختلفت باختلاف المراحل التاريخية والمجتمعات البشرية وذهنية الأفراد ومعتقداتهم السائدة.

لكن من أجل التبسيط وعدم الخضوع لسيطرة رأي بعض المفكّرين دون آخر، لا يسعُنا إلاّ أن نقبل فكرة مفادها أنّ الفلسفة اليونانية تُعدّ بمثابة قفزة فكرية مختلفة تماما عن الفكر البدائي، وهي أُولى <<معالم المحاولات الذهنية والعقلية الجادة، بذلت من طرف المفكّر اليوناني في سبيل تعميق فَهمه لما يجري من حوله واستيعاب موقعه من كل ما يحدث على الصعيدين الكوني والاجتماعي [1]، أي ما حصل عند اليونان هو تحويل مُشكلات الإنسان في الطبيعة والمجتمع إلى المجال الذهني، حيث أصبح في الإمكان تقييم النظريات تقييما نقديا بعيدا عن الخرافة والأسطورة[*].

آمن اليونان إذن في ضوء ما سبق ذكره، أنّ المعرفة قابلة للتحديد بشكل عقلي، لكن العقل في رأينا غير معصوم عن الخطأ، فقد تمضي به الرؤية واضحة في طريق الحقّ، وقد يعميه الهوى فيتردّى في الباطل، إذ <<ليس من شأن في أنّ الاضطراب في التفكير واختلال موازين الفهم تنعكس آثاره الضارة على الحياة

[1] – عياسني معد ،من مناهج النقد الفلسفي، دار الغرب للنشر والتوزيع، الجزائر، د(ط،دت)، ص09.

[*] – قِصص تدور على كائنات وهمية تصوّر القوى الطبيعية، وهبة مراد، كرم يوسف، شلالة يوسف، المعجم الفلسفي، دار الكتب والوثائق القومية، القاهرة، ط2، 1971، ص17.

الإنسانية، فتحجب عنه الرؤية وتعوقه عن الإسهام بفعالية وإبداع >>[1]، لهذا فالعقل لا يجب أن يتنازل عن وسائله في البحث، وهي المبادئ وعن قدرته في إمكان الوصول إلى الحقيقة الذي هو الضمان الوحيد الذي يُبرّر مشروعية البحث، ولو لا الثقة في هذه الوسائل والرجاء في الوصول إلى الغاية لكانت عملية البحث مجرّد عبث لا طائل دونه.

إنّ التطوّر المعرفي هو ثمرة الجُهد الإنساني أثناء تفكيره (تجيدا وإبداعا)، لكن حقيقة التجديد والإبداع مُتعلقة أكثر بدور العقل في اكتشاف الخطأ، من خلال قواعد تُنظّم نشاطه وتضبِط سلوكه، فإذا كان الرجل اليوناني فعلا بادر على إحضار العقل لإيجاد حل لمشكلاته مُساهمة في التطور المعرفي، فهل الرجل اليوناني نفسه استطاع أن يضع ضوابط وقواعد تُؤكّد حسن استثماره لملكة العقل؟ مبتعدا عن ما يعوق فهمه، مجتنبا الخطأ والاضطراب في التفكير؟

لعلّ مُراعاة الصيرورة التاريخية لتطوّر المفاهيم خيرُ من التقييم المعياري المسبق، من هنا ضرورة الأخذ بعين الاعتبار الإرهاصات الأولى التي اعتمد فيها على قواعد وأُسس للتفكير، فهذه الأخيرة –حسب ما يرى 'فتحي الشنيطي' [2]– تعود للفضل الذي قدّمه الفيلسوف اليوناني الشهير 'أرسطو' ( 384 ق.م) [*]، بعد أستاذه 'أفلاطون' (427 ق.م)، الذي نسب مختلف مفاهيمه للجدل الصاعد [**]، ليُبيّن كيفية الارتقاء إلى المعرفة الشاملة، لأنّه يؤمن كلَّ الإيمان بوجود حقائق أبدية موجودة في عالم المُثُل. وأمّا الحقائق الحسّية فهي نتاج الوهم والخطأ، لذلك كان

---

[1] – محمد فتحي الشنيطي، أُسس المنطق والمنهج العلمي، دار النهضة العربية، لبنان،بيروت ، د(ط،ت)، 1970، ص05.

[2] – محمد فتحي، الشنيطي، أُسس المنطق والمنهج العلمي، مرجع سابق، ص06.

[*] – فيلسوف يوناني وعالم موسوعي ومُؤسّس علم المنطق، تُصنَّف مؤلفاته من حيث الموضوع إلى: الكتب المنطقية، الميتافيزيقية، الأخلاقية، الشعرية.

[**] – وظيفة عقلية؛ تعني ارتفاع الفكر من الإحساس إلى الظنّ، ومن الظنّ إلى العلم الاستدلالي، جميل صليبا، المعجم الفلسفي، الشركة العربية للكتاب، بيروت، د(ط)، 1994، ص 485.

العقل وحده الكفيل بإلغاء كل تغيّر وانتصار إلى الثبات والمبادئ العليا، إلاّ أنّ <<أرسطو رفض هذا الأسلوب ورأى أنّه لا يرتقي إلى مرتبة اليقين، لأنّ المثل في نظره ليست سوى معان ذهنية>>[1].

يبدو أنّ هذا الرفض مُتعلّق أكثر بعملية إلحاق اليقين بالواقع، خلافا لـ'أفلاطون' الذي يرى فيه وهما وزيفا، بحيث الأشياء والموجودات العينية في نظر 'أرسطو' لاشكّ في وجودها وفق هذا الرفض، وما على العقل سوى اكتشاف القوانين والنُّظم الموجودة في الواقع سلفا. يُعلّق 'سالم يفوت' في هذا الصّدد قائلا: <<اعتبر أرسطو العقل يكتشف نظاما كان من قبل موجودا في الواقع، وأنّ المعرفة الفيزيائية خاصة والعلمية عامّة علم خبرة خالص)...(فموضوع العلم الذي هو الواقع يتوافر سلفا في الإدراك ويُعطي بصورة سابقة على المعرفة في الخبرة المباشرة>>[2]، فما هو إذن المنهج المناسب الذي يضمن قواعد وأُسس سليمة للتفكير نستنطق بها الواقع؛ بحيث هذه الأخيرة تُعدّ ثمرة العلم الحديث عند 'أرسطو'؟، أليس من المفروض أن نحلّل أسلوب 'أرسطو' المعرفيّ، لنرى فيما إذا كان واقعيا أو بمعنى آخر تجريبيا، دون أن يقع فيما وقع فيه أستاذه 'أفلاطون'؟

وضع 'أرسطو' بخلاف أستاذه 'أفلاطون' كُتبا في المنطق [*] كعلم ينظر في التفكير من حيث هو كذلك إعمالا للصواب ودرءا للخطأ، وقد أطلق عليها اسم

---

[1] – مدحت محمد نظيف الأسس الميتافيزيقية لنظريات أرسطو المنطقية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، ط1، 1999، ص 28.

[2] – سالم يفوت، فلسفة العلم المعاصر ومفهومها للواقع، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ط1، 1986، ص38.

[*] – لغة هو الكلام أو النطق، جميل صليبا، المعجم الفسلفي، مرجع سابق، ص 428. وقبل أن نُعرِّف المنطق (Logic) عند 'أرسطو'، نقول أنّ لفظه (لوجوس Logos) تعني في أصلها اللغوي (الكلمة)، ثمّ استخدِمت بمعنى العقل المدبِّر للكون (الإله) عند 'هرقليطس'، كان أوّل من استخدم كلمة منطق هو 'شيشرون' في القرن الأوّل، قُدِّم بمعنى الجدل، ثمّ استخدمها 'الإسكندر الأفروديسي' في النصف الأوّل من القرن الثالث. أمّا المنطق عند 'أرسطو' فهو أداة العلوم يجب دراسته قبل أيّ علم نظري.

"الأرغانون" الآلة، أي <<مجموع القواعد المنطقية تُشكِّل الآلة التي تكفل الباحث عدم الوقوع في الخطأ فتعصمه من إطلاق الأحكام الخاطئة>>[1].

جاءت كُتب 'أرسطو' المنطقية أوّلا موزّعة إلى ثلاثة أقسام: كتاب المقولات، العبارات، التحليلات الأولى. أما المؤلفات الثلاثة الأخرى، فهي في الاستدلال من حيث مادته، ولذلك خرجت لنا ثلاث كُتب هي: <<التحليلات الثانية، الجدل، الأغاليط وهي بمثابة تطبيقات لنظرية القياس في شتّى ميادين المعرفة >>[2]، إلاّ أنّ المنطق الأرسطي حوله آراء، فهناك من كشف عن مواطن الصورية فيه، وهناك من كشف عن مواطن المادية فيه، وربّما كان <<'الشيخ ابن سينا' موفَّقا أيّما توفيق في تعليقه على منطق 'أرسطو' حين ارتأى أنّه مادام علم المنطق يستهدف تزويدنا بالقواعد العامة التي تعصمنا من الخطأ، فالعناية مُنصبّة على صورة الفكر ومادته في آن واحد>>[3].

لو تتبّعنا تطوُّر الدراسات المنطقية لوجدنا أنّ 'أرسطو' لم يكن هو أوَّل من بحث في المنطق، وهذا ليس إنكارا منّا أنّه لم يضع علم المنطق بقوانينه وقواعده ومبادئه، لكنّه نهل من السابقين عليه يقول 'علي سامي النشار': <<إذا نظرنا إلى مصادر المنطق عند أرسطو، من خلال معرفتنا لتطوّر الدراسات المنطقية لدى السابقين عليه، نجد أنّ له جذورا لديهم >>[4]، ولنُمثّل بصفة مختصرة لذلك بالأصول الفلسفية للمنطق عند الفيتاغوريين عندما اهتموا بدراسة التقابل بين الأضداد، أو مع 'هيراقليطس' الذي رأى أنّ الوجود في تغيُّر مستمر، وهنا الإشارة

---

[1] – جورج زناتي، رحلات داخل الفلسفة الغربية، دار المنتخب العربي، بيروت، لبنان، ط 1، 1993، ص98.

[2] – مِدحت محمد نظيف، الأسس الميتافيزيقية لنظريات أرسطو، مرجع سابق، ص18.

[3] – محمد فتحي الشنيطي، أسس المنطق والمنهج العلمي، مرجع سابق، ص14.

[4] – علي سامي النشار، المنطق الصوري منذ أرسطو حتى عصورنا الحاضرة، دار المعارف، مصر، د(ط، س)، ص20.

إلى مبدأ الهوية وعدم التناقض، فهو <<يتحدَّثُ عن التناقض بوصفه قانون للوجود في قوله: "الوجود واللاوجود شيء واحد، وكل شيء موجود وغير موجود"[1].

لكي نتجاوز أسلوب السرد ونقترب من أسلوب التحليل المناسب لإعطاء أو تقديم ورقة، يتمكّن منها القارئ الكشف عن الأُسس المنطقية لكتابات 'أرسطو' الفلسفية، أي ما يتعلّق بالمباحث الفلسفية الكبرى [*] من خلال معالجته لها. يجب أن ننطلق من فكرة مفادها أنّ الفلسفة هي محاولة لإدراك العالم في صورته الكلية بواسطة العقل، فإنّ مجالها أعمّ المجالات وأكثر تجريدا، أي أنّ الفلسفة تأخذ من المشكلات المتداخلة والمترابطة في صورة فهم كلّي، بخلاف العلوم لأنّ كل علم يختص بجزء من الواقع موضوعا لبحثه.

لذلك فإنّ 'أرسطو' من خلال تعريفه للفلسفة [**] والذي يرى أنّ موضوعها هو مبادئ هذا الوجود القصوى وغايته، جعل من أُسسه المنطقية في نظر البعض تتعلّق أكثر بالبحث التجريدي المنفصل عن الواقع؛ أي ما يهتم بصورة التفكير بعيدا عن المعرفة العلمية، بيدَ أنَّ عصر 'أرسطو' لم يكن عصر العلم بالمعنى المادي، حيث كان الاهتمام الأكبر منصبًّا على المجال القياسي <<لكن لم يفت أرسطو أن يُنبِّه إلى قيمة التعرُّف على الوقائع والحقائق المادية)...(فلو نظرنا إلى القضية ثدييات تُرضِع أطفالها، لوجدناها مستخلصة من خبراتنا ومشاهداتنا في الواقع، فإذا ربطنا بين هذه القضية وبين قضية أخرى هي –حيّتان ثدييات– نجم عن

[1] – مدحت محمد النظيف، المرجع نفسه، ص 23.

[*] – أدّى الجهد العقلي المنظّم لمعالجة المشكلات الفلسفية إلى تجميعها تقريبا في: المعرفة، الوجود، القيم، المجتمع السياسي.

[**] – يتحدّث 'أرسطو' عن الفلسفة الأولى وهو يعني بمعرفة المبادئ الأولى للكون أو أشدّ هذه المبادئ سموا أو أشدّها عمومية، ولتر ستيس، تاريخ الفلسفة اليونانية، تر: مجاهد عبد المنعم مجاهد، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، د(ط)، 1983، ص218.

الارتباط نتيجة حيتان تُرضِعُ أطفالها، فهنا استدلال غير مباشر أو قياس مؤلّف قضيتين هما مقدمتاه وقضية ثالثة هي النتيجة الناجمة عن الربط بينهما>>[1].

في ضوء التعريف الذي قدَّمَهُ 'أرسطو' للفلسفة، وفي ضوء ما شهده القرن 17 من نهضة والتي كانت لها أبعد الأثر في تغيير نظرة الإنسان إلى الكون والطبيعة؛ أي ما يتعلّق بمكتشفات العصر وما صحبها من ثورة لاسيما في مجال الصناعة حين <<شعر الإنسان بازدياد سلطانه على الأرض>>[2]، نرى أنَّهُ لا مانع بأن نحكم على الأُسس المنطقية الأرسطية أنَّها ميتافيزيقية [*]، أي أنّ هناك علاقة وثيقة مباشرة بين المنطق والميتافيزيقا، حيث تبحث هذه الأخيرة في طبيعة الوجود المجرد، وهي بذلك تتجاوز العديد من العلوم التي يتناول كل علم منها جانبا من جوانب هذا الوجود، لكن كيف نبُرِّر هذا الحكم؟ وإذا كانت مشكلة الوجود هي الموضوع الفلسفي المطروح في كتابات 'أرسطو' فما هي أُسُسها المنطقية؟ وهل بالفعل لم يهتم أرسطو بالمعرفة العلمية؟

**أ -مبادئ العقل:**

إنّ التفكير لابدَّ له من مبادئ عامة يسير على هديها، ولو هذه المبادئ لما أمكن للإنسان أن يُميّز نفسه عن الحيوان أو أن يعتبر الأشياء المحاطة به رغم اختلافها وتنوُّعها شيء واحد، هذا ما دعى 'أرسطو' إلى إقامة منطقه على هذه

[1] – محمد فتحي الشنيطي، أُسس المنطق والمنهج العلمي، مرجع سابق، ص 08.

[2] – الشاروني الحبيب، فلسفة فرنسيس بيكون، دار التنوير، بيروت، لبنان، ط1، 2005، ص 39.

[*] – تُعرف عند البعض على أنّها العلم الذي يتأمَّل الموجودات اللامحسوسة والماورائية، فالعلوم النظرية هي الميتافيزيقا التي تبحث الأشياء اللامادية، كالوجود عموما، جلال الدين سعيد، معجم المصطلحات، دار الجنوب للنشر، تونس، د(ط)، 2007، ص 257.

المبادئ، أو بما يُسمّى "قوانين أوّلية"[1] تتعلّق بمختلف أنواع التفكير والمتمثِّلة: قانون الهوية، قانون عدم التناقض، قانون الثالث المرفوع أو الوسط الممتنع.

## 1- قانون الهوية[*]:

يرى 'يوسف كرم' [2] أنَّ لفظ الهوية يُقال بالترادف على المعنى الذي ينطبق عليه اسم الموجود، وهي مشتقة من (الهو)، كما تُشتقُّ الإنسانية من الإنسان، وبما أنّ مبدأ الوجود هو أبسط المعاني مطابق لذاته نحصل على هذا القانون، أي أنّ الهوية تُفهم على أنّها أساس منطقي من أجل الفهم الأنطولوجي [**]، إذ أنّ كل شيء مساو لنفسه، يقول'يوسف كرم': <<إنّ الوجود هو ذاته أو هو ما هو، وهذا المبدأ يُهيمن على الأحكام والاستدلالات الموجبة، ومهمَّتُهُ أن يجعلنا نحرص على أن نخلط بين الشيء وما عداه وألاّ نُظيف لشيء ما ليس له>>[3].

## 2- قانون عدم التناقض:

من المستحيلات الأنطولوجية أن يترادف مبدأ الوجود كأبسط معنى المطابق لذاته مع نقيضه، إذ أنّنا لا نستطيع أن نفترض أنّنا جزائريين ولسنا جزائريين في الوقت عينه، فقانون عدم التناقض كأهمّ قانون ميتافيزيقي يُعبِّر في صورة سلبية عن الخصائص الفكرية لثبات الحقيقة كما يُعبِّر عنها في صوره الموجبة قانون الذاتية

---

[1] – علي سامي النشار ، المنطق الصوري منذ أرسطو حتى عصورنا الحاضرة، مرجع سابق، ص21.

[*] – رأى 'أرسطو' في قانون الهوية، أخذ القوانين الأساسية في الفكر وأنّه لا يقبل البرهان، وإن كنّا نستخدمه في البرهنة، أرسطو، منطق أرسطو، تر عربية قديمة، ثلاثة أجزاء، حقّقه: عبد الرحمان بدوي، وكالة المطبوعات، الكويت، 1980، ص 09.

[2] – يوسف كرم ، العقل والوجود، دار المعارف، مصرد(ط)، 1957، ص 111.

[**] – تعتبر فرع من البحث الميتافيزيقي، يهتم بدراسة الوجود ذاته بمنأى عن طبيعة الموجودات، صفاء عبد السلام جعفر، قراءة المصطلح الفلسفي، دار الثقافة العلمية، الإسكندرية،مصر، ط1، 1998، ص11.

[3] – يوسف كرم، المرجع نفسه ص 138.

ومعنى الثبات يتعلَّقُ بالماهية الأزلية التي تتغيَّرُ تعريفات بتغيُّر الظروف وتغيُّر الأفراد. يقول 'جون ديوي': <<التعريف هو الصورة التي يتمثَّلها الجوهر* باعتبارها موضوعا للمعرفة، ولو كملت لنا تعريفات الأنواع، كملت لنا المعرفة بالوجود كلِّه>>[1].

إنّ 'أرسطو' عندما يُدافع عن الأساس الأنطولوجي لعدم التناقض، فهو يُهاجم نظرية 'هيراقليطس' في التغيُّر والثبات المطلق، بحيث أنَّهُ بإمكان أن يُخرج لنا الشيء الواحد صفات متضادة بالقول وليس بالفعل، كما أنّه توجد كائنات ليس بها وإنّما هي فعل أبدا (الله المحرّك الأول الذي لا يتحرَّك) عكس 'هيراقليطس'، الذي يرى الشيء الواحد تصدر عنه صفات متضادة، بحيث لا يبقى في الشيء هوية بأيّ معنى.

## 3- قانون الثالث المرفوع:

إنّ قانون الثالث المرفوع هو الصورة النهائية لقوانين الفكر الثلاثة، كما يمثل بوجه الخصوص الصيغة الشرطية للقانون عدم التناقض، أي يتضمّنه، إذ يرى 'أرسطو' أنّ هذا القانون يقوم على أساس أنطولوجي ويناقش <<أنكساجوراس الذي نادى بوجود شيء يجمع في طياته كل الصفات المتناقضة>>[2]، فالشيء الواحد لا يسمح بصفات متناقضة، فإمّا أن تكون 'أ' هي 'ب' أو 'لا ب' ولا توجد حالة ثالثة.

---

* – من حيث الاشتقاق اللغوي يعني الجواهر أو الأحجار الكريمة التي يُغالون في أثمانها، وسمّيت جواهر لشرفها وكونها نفيسةمراد وهبة، المعَجم الفلسفي، مرجع سابق، ص 157. ويقصد به مقام بنفسه، وهو متقدّم بذاته ومتعيِّن بماهيته، وهو المقولة الأولى من مقولات 'أرسطو' يقابل العرض، المعجم الفلسفي الصادر عن مجمع اللغة العربية تصدير: إبراهيم مذكور، الهيئة العامة لشؤون المطابع، القاهرة، د(ط)، 1979، ص64.

[1] – جون ديوي ، والمنطق – نظرية في البحث، تر: زكي نجيب محمود، دار المعارف، مصر، د(ط)، 1960، ص23.

[2] – مدحت محمد النظيف ،الأسس الميتافيزيقية لنظريات أرسطو، مرجع سابق، ص49.

لكي نستمر في تثبيت الحكم أو بالأحرى تبريره على الأُسُس المنطقية ذات البُعد الميتافيزيقي عند 'أرسطو' المنفصلة عن الواقع والمتعلقة أكثر بالبحث التجريدي، يجب أن نقف عند القياس الأرسطي ولو بصفة مختصرة، وهذا الوقوف يتطلب منّا أن نقابله بموقف آخر يعارضه ويثبت حُكمنا.

إذ بظهور العلم الحديث واكتساح مفاهيمه لمختلف مجالات الحياة استطاع الفلاسفة المحدثون نقد طرق البحث القديمة، لأنَّ ما حدث في العلم غيَّر من طريقة تفكير الناس حول الأشياء من أجل التنبُّؤ بها والتحكُّم فيها، حيث نجد واحد كـ 'بيكون' ( 1561) ينقد القياس الأرسطي <<الذي لا يهتمّ بالطبيعة، فهو صوري همُّهُ فقط صحة الانتقال من المقدِّمات إلى النتائج>>[1]، أي أنَّ القياس أخصَّ ما في المنطق الصوري يختصُّ بالبحث في صورة التفكير دون مادَّته، حيث تكون قوانينه الصورية عامة تنصبُّ على كل موضوع، فهي مطلقة وثابتة لا تتغيَّر.

لهذا أصدر 'بيكون' كواحد من الفلاسفة المحدثون كتابة "الأورغانون الجديد"[*]، نموذج يعكس فكرا فلسفيا يتَّخِذُ من الفلسفة والعلم لا البحث في مبادئ الوجود القصوى، أي يريد 'بيكون' القضاء على التَصوُّرات الميتافيزيقية التي غالبا ما يفرزها الجهل بمعرفة أسباب الحوادث والظواهر، حيث الاستقراء هو عنوان العلم الذي لا يقتصر على ما فوق الطبيعة، فما هو القياس؟ وما معنى الاستقراء؟ كيف يُمكن أن يكون القياس الأرسطي كأساس منطقي للإجابة عن السؤال الميتافيزيقي من خلال معنى الفلسفة عنده؟، ألاَّ يكون هذا التساؤل سوى مُبرِّرا كاف لنقد المنطق الأرسطي والدعوة للاستقراء لبلوغ الموضوعية والمعرفة العلمية؟

---

[1] – محمود فهمي زيدان ، الاستقراء والمنهج العلمي، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية،مصر، ط1، 2002م، ص85.

[*] – يشكِّل هذا الكتاب عرضا كاملا للطريقة التجريبية، مقسَّم إلى قسمين: الأوّل لنقد الأحكام المسبقة، والثاني لعرض طرق البحث العلمي، انطلاقا من التجربة إلى القانون، روني ألفا، موسوعة الفلسفة والفلاسفة، مراجعة: جورج نحل ،دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 1990م، ص305.

وضع القياس في صورته الكاملة مع 'أرسطو'، لكنَّه كان معروفا لدى 'أفلاطون'، إلاّ أنّ معظم الدراسات تأصل القياس عنده من خلال الكتب الثلاثة من مؤلفاته؛ الأولى والثانية في "التحليلات"، ثم القياس الجدلي في الكتاب الثالث "الطوبيقا". ويُعرِّفُ 'أرسطو' القياس أنَّه <<قول مُؤَلَّف من قولين، إذ سلَّم بهما لزم عنهما بالضرورة قول ثالث هو النتيجة >>[1]، أي أنّ القياس من خلال هذا التعريف يتعلَّق ببنائه أو طريقة تكوينه، فالنتيجة المترتبة على القوانين أو المقدِّمتين، تلزم لزوما ضروريا من الناحية المنطقية لمبدأ التناقض أو الاتساق* المنطقي.

إنّ غاية القياس إضافة محمول معيَّن إلى موضوع بواسطة طرف ثالث هو الحد الأوسط، والموضوع هو الجوهر وإن كانت تستند إليه محمولات عديدة، فإذا كان القياس يحتوي على مقدِّمتين فإنّ كل مقدمة هي قضية والقضية بدورها تحتوي على حدَّين متمايزين؛ أي (الموضوع والمحمول) لا يُشيران إلى موجودين في الواقع التجريدي.

**مثال:** المنضدة مصنوعة من مادة الخشب.

كل ما هو مصنوع من مادة الخشب يحترق.

المنضدة تحترق.

المنضدة موجود واحد والصفات الحسِّية التي تحملها ليست موجودات حسِّية جزئية، وإنّما مجردة لا وجود لها في الواقع، ليس التمييز بين الجوهر والأعراض تمييزا

[1] – ويزلي سالمون ،المنطق، تر: جلال محمد موسى، دار الكتب المصري، القاهرة، مصر، ط1، 1976، ص62.

* – يعني أن تكون النتيجة غير متناقضة مع صدق المقدمات، على نحو يكون فيه من غير المنطق أن نقبل المقدمات ونُنكر النتيجة، مدحت محمد نظيف، الأسس الميتافيزيقية لنظريات أرسطو، مرجع سابق، ص197.

تجريبيا، وإنَّما تميّزا منطقيا، فإذا رجعنا إلى سؤال الميتافيزيقا التي تدرس الموجود بما هو موجود أو العلم <<الذي يشرح طبيعة الله>>[1].

يجيب عليها 'أرسطو'، من الناحية المنطقية أثناء تقريره أو تحديده للعلل الأربعة: فاعلة، مادية، صورية، غائية ليبرهن على الجوهر الأزلي (الله المحرِّك)، بحيث العلل الأربعة هي إجابات عن أربع أسئلة وضعها 'أرسطو' لتفسير التغيُّرات في الطبيعة، وهذه الأسئلة نرجع بها إلى مثال القياس السابق، <<المنضدة مصنوعة من مادة الخشب، ثم صورة المنضدة والسؤال الثالث يكون عن العلّة الفاعلة، أم الرابع فهو عن الغاية أو الهدف الذي من أجله صُنعت المنضدة وهو الهدف النهائي، حيث يقول 'أرسطو' عن العلل الثلاثة الأولى تجتمع أم الغائية فتنفرد لأنَّها الهدف النهائي>>[2].

إذن المعرفة الأرسطية بناءها يقوم على العلَّة، وأمر العِلّة يقتضي المسلك أو الطريق الذي يُحدِّدُها، أي ما يُناسب القياس ووظيفته التي تتعلّق أكثر بالإجابة على السؤال الميتافيزيقي في الفلسفة الأولى (الله المحرِّك)، بالرغم من أنَّ <<الصورة المنطقية صورة أمينة للواقعة الجزئية العينية، حيث يكون الترابط بين المعاني حاصلا على صورة الترابط بين الأشياء العينية >>[3]، إلاّ أنّنا نرى أنّ التعليل الذهني من خلال ما هو عينيٌ وفق المثال السَّابق، حيث نجد العلّية، يُمثِّل فيها الحدّ الأوسط، العلة الجامعة بين الحدّ الأصغر والحدّ الأكبر، تعبيرا لا على الواقعية بالمعنى الحديث، وإنَّما على الميتافيزيقا.

---

[1] – إمام عبد الفتاح إمام ،مدخل إلى الميتافيزيقا نهضة مصر للطباعة والنشر، ط 2، 2007م، ص110.

[2] – المرجع نفسه، ص115.

[3] – محمود يعقوبي، مسالك العِلّة وقواعد الاستقراء عند الأصوليين وجون ستيوارت مل، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ط9، 1994، ص16.

**ب –القياس:**

للقياس أنواع تحدَّث عنها 'أرسطو' وهي ثلاثة:

**1– القياس الحملي:** يتكوّن من قضيتين أو حُكمين بحتيين.

**2– القياس البرهاني:** فهو مقدّمات تنقسم إلى ثلاثة أقسام <<**أ–** مقدمات أولية بإطلاق، وتسمى "علوم متعارفة" مثل مبادئ العِلِّية والثالث المرفوع، يتماشى القياس بموجبها، **ب–** مقدّمات تُسمى "أصولا موضوعة" وهي ليست أولية، **ج–** مقدّمات تسمى "مصادرات"، يطلب من المتعلِّم التسليم بها، فيُسلِّم بها مع عناد في نفسه، ويصير عليها إلى أن تبيّن له في علم آخر>>[1].

**3– القياس الجدلي:** وهو القياس الذي يبدأ من الآراء المحتملة، ويقول 'أرسطو': <<في كتاب "الطوبيقا" أنّ هدفنا من هذا الكتاب هو أن نُؤلِّف من المقدمات ذائعة قياسا في كل مسألة نقصد، وأن تكون –إذا أجبنا جوابا– لم تأت فيه بشيء مضاد)...(وفي موضع آخر يقول أنّ القياس الاحتجاجي هو قياس جدلي، وأيضا القياس المشكِّك فهو قياس جدلي بالنَّقيض، إذن فالقياس الجدلي نوعان: احتجاجي ومُشكِّك>>[2].

إنّ الاستقراء* هو المنهج الذي يبدأ بالجزئيات ليصل منها إلى القوانين عامة يعتمد على أمرين؛ الأوّل يعني أنَّه إذا ظهرت حالة واحدة سالبة تُخالف الملاحظة التي سبق التوصُّل إليها، فلابدَّ من رفض القانون الذي تأسَّس بناءه على الملاحظة الأولى، والأمر الثاني إنّ إثبات صحة قانون ما، يكون بإثبات أنّ كل القوانين والنظريات المعارضة له خاطئة <<فقد اعتبر 'بيكون' القانون العلمي يُقدّم تفسيرا

---

[1] – يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية، مرجع سابق، ص129.

[2] – مدحت محمد نظيف، الأسس الميتافيزيقية لنظريات أرسطو، مرجع سابق، ص197.

* – يرى البعض أنّ 'أرسطو' ميَّز بين الاستقراء والقياس تمييزا تاما، فقال الاستقراء أبين من القياس بالإضافة إلينا، لأنّه يبدأ من الجزئيات، أما القياس فأبين بالذات، لأنّه يبدأ من الكليات، مدحت محمد نظيف ،المرجع نفسه، ص199.

للملاحظة والتجارب وكل حادثة من الحوادث الطبيعية تتحدّد عن طريق حادثة أخرى سلبية>>[1].

لهذا فـ 'بيكون' يمثّل الفكر الناقد للقياس الأرسطي لأنّه وسيلة عقيمة في كثير من جوانبه لإرساء التفكير العلمي والفلسفي على أُسُس الاستقراء السليمة، فالقياس <<يعتمد على النتيجة، أي تكون ضمن مقدّماته والتي يسلِّم بها المستدل مقدِّما قبل حصوله على نتيجة، وهذا ما يسمّى عند بعض المناطقة بـ "المصادرة على المطلوب" >>[2]. إنَّ نقد 'بيكون' للمنطق الأرسطي خصوصا جهة القياس والذي سوف نتحدَّث عنه بشكل مفصَّل في الفصل المقبل هو حجّة لنا، كما أنَّ تأثير الفلسفة اليونانية بوجه عام والمنطق الأرسطي بشكل خاص حقيقة تاريخية تثبت آراء علماء المسلمين النقدية لـ 'أرسطو'، كـ'ابن تيمية' في تاريخ الفكر الإسلامي، <<'ابن تيمية' عاش قبل 'بيكون' بثلاثمائة عام، قد انتقد الأقيسة التي ليست مبنية على الواقع، بل التحليق في الكليات، مصرِّحا بأهمية التجارب العلمية...(و'ابن تيمية' هنا يعتقد أنّ التجربة قابلة للتصديق أكثر من الدعاوي الفلسفية، لكن طريقته تتفاوت مع 'بيكون'>>[3].

يتّضح لنا فيما تقدّم عند 'أرسطو' ومنهج العلم الحديث "الاستقراء" الذي وضعه 'بيكون' في فلسفة الطبيعة، أي أنّ القياس نستخلص فيه النتائج من المقدّمات، ولكن الاستقراء نمضي في الطريق العكسي لبلوغ القانون العلمي، إلاّ أنّ <<'كلود برنار' يوضّح العلاقة بين كلّ من الاستقراء والقياس توضيحا بارعا،

---

[1] – بلقاسم سلطانية،الجيلالي حسان، محاضرات في المنهج والبحث العلمي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، د(ط)، 2007م، ص44.

[2] – نقلا عن مذكرة لنيل شهادة ماجستير في الفلسفة، مساهل فاطمة، عوائق تطوّر العلم- بيكون نموذجا، إشراف: ملاح أحمد، جامعة هران – السانية، 2007-2008م، ص58.

[3] – عبد الحميد حسن ،مقدمة في المنطق الصوري، مكتبة الحرية الحديثة القاهرة، مص، د(ط)، 1990م، ص105.

فيرى أنّ للاستدلال صورتين: الاستدلال الاستقرائي وهو الخاص بالبحث والاستدلال القياسي، وهو الخاص بالبرهنة، ولا غنى لأحدهما على الآخر>>[1].

لقد نحى منحنى 'أرسطو' الكثير من الفلاسفة المسلمين أمثال 'ابن رشد' (520هـ) الذي حاول وضع الأساس المنطقي لتأويل [*] خدمة لموضوع الفلسفة النهائي، يقول 'ابن رشد': <<هل النظر في الفلسفة وعلوم المنطق مباح بالشرع، أم محظور، أم مأمور به، إما على جهة الندب، وإمّا على جهة الوجوب، فنقول: <<إن كان فعل الفلسفة ليس شيئا أكثر من النّظر في الموجودات واعتبارها من جهة دلالتها على الصانع>>[2]، أي أنّ بلوغ موضوع الفلسفة النهائي (معرفة الله)، يتطلّب النظر واستخدام العقل، بل الاعتبار ألا وهو استنباط المجهول من المعلوم، واستخراجه منه، إذن القياس: <<تعبَّد العقل به جائز وواجب في الشرع >>[3]، والقياس المناسب لتأويل النص الديني هو البرهاني لا يستخدمه العامة أو الفئة الغالبة في المجتمع، بل الخاصة أو الحكماء.

لقد كشف لنا 'ابن رشد' على الأُسُس المنطقية وهو يتحدّث عن الأمور المتعلّقة بالمسائل الإلهية منتقدا الفرق الكلامية الذين أساؤوا فهم الآيات السابقة، فظنُّوا أنَّها من القياس الشرطي المنفصل، مع أنّها تتضمّن قياسا شرطيا متّصل، حيث <<الآية الأولى في قوله تعالى: ﴿ **لَوْ كَانَ فِيهِمَآ آلِهَةٌ إِلاَّ ٱللَّهُ لَفَسَدَتَا** ﴾[4]

---

[1] – محمد فتحي الشنيطي، أُسس المنطق والمنهج العلمي، مرجع سابق، ص115-116.

[*] – أول: الأوّل: الرجوع، آل الشيء يؤول أوّلا ومآلا: رجع، أوّل الكلام وتأوّله، دبّره وقدّره وفسّره، عبد القادر أحمد، التأويل الصحيح للنص الديني، دار المعرفة الجامعية، الأزارطة، د(ط)، 2003م، ص08. ويقصد به تفسير النصوص الفلسفية والأدبية، ويُقال على ما هو رمزي، أندري لالاند/ الموسوعة الفلسفية، منشورات عويدات، ط2، 2001م، ص555.

[2] – ابن رشد، فصل المقال في تقرير ما بين الحكمة والشريعة من اتصال، إشراف: محمد عابد الجابري، مركز دراسات الوحدة العربية، ط1، بيروت، لبنان، 1997م، ص85-86.

[3] – المرجع نفسه، ص29.

[4] – سورة الأنبياء، الآية 22.

يبرهن عليها 'ابن رشد'، بأنّه لو فرض وكان مجموعة من الآلهة لفسد العالم، لكن العالم ليس بفاسد، إذ هناك إله واحد، خالق لهذا الكون بعلمه وقُدرته>>[1].

إنّ أهم شيء يُمكن أن نستنتجه من خلال ما سبق ذكره و أنّ العقل لا يُمكن أن نفصله عن الهم أو القلق المعرفي الذي يُراود الإنسان دائما، سواء لتثبيت العلاقة بينه وبين عالم الأشياء أو العالم المفارق لها، إلاّ أنّ حدَّة القلق يمكن أن تبلغ حدّة الفوضى والاعتباط دون أن نستخدم المسلك العقلي أو المنهج أو السلوك الذي يسلُكُه الإنسان (القياس، الاستقراء، أو غير ذلك...).

[1] – قاسم محمد ، دراسات في الفلسفة الإسلامية، دار المعارف، مصر، ط1، 1972م، ص163.

## المبحث الثاني: دلالة الاستقراء في الفكر الإسلامي

إنّه لا واحد منّا ينكر ما حقّقه تكامل مناهج الاستقراء وطرائق العلم الحديث، وهذا التكامل بالطبع يُعدّ بمثابة شمولية لاكتشاف المجهول، حيث أصبح الإنسان يزيد من رغبته في التطلُّع إلى مستقبل منير بشعاع العلم، بعد التخلُّص من رقبة اللاهوت المسيحي وطغيان الفكر الأرسطي، يقول 'المطاع الصفدي': <<إنّه نموذج معرفي جديد يعكس انقلابا حضاريا هو الأول من نوعه في تاريخ النوع الإنساني، كان هذا الانقلاب يُدمِّر إستراتيجية الماضي كلُّه ويبني إستراتيجية خطاب معرفي شامل >>[1]. فالعقل الغربي الحديث، إذن أصبح بناء على لحظة وعي نهضوي يُفكّر بأدوات معرفية مختلفة تماما عن تلك التي كان يستخدمها نظام الفهم اللاهوتي.

هذه النقطة في رأينا نفسها قد تكون كحجّة أو ذريعة يتّخذها بعض (مُؤرِّخي العلم)* وفلسفته للتقليل من شأن العرب، وبوجه الخصوص المسلمين، بل ينكرون دورهم وفضلهم في تطوير العلوم ومناهجها بسبب اعتمادهم على نظام فهم ديني (إسلامي) أوقعهم كما أوقع إنسان أوروبا في العصور المظلمة، إلى جانب الرأي الذي يرى أنّ عمل المسلمين والعرب سوى ترجمة الكتب اليونانية.

لكن إذا ما اتّبعنا المنهج التاريخي التحليلي مبتعدين عن الأحكام الشخصية وعن احتمال تقسيم الناس وفق وضعهم الحضاري إلى متخلّف عقليا، إلى بشر وبرابرة، نجد أنّ طرائق الاستقراء بعد أخذها في السياق التاريخي داخل القرائن، وكنتاج ظروف وبيئة يظهرها على حقيقتها، كحصيلة قدّمتها كذلك الشعوب العربية والإسلامية، عقلا وفكرا، بل خضوعا لقوانين التطوّر.

---

[1] – المطاع الصفدي ،نقد العقل الغربي، مركز الإنماء القومي، بيروت، لبنان د(ط)،1995، ص68.

* – تاريخ العلوم، من المفاهيم الأكثر تداولا في حقل الدراسات الإبستمولوجية، يقول 'كانط': <<إنّ فلسفة العلم دون تاريخه خواء، وتاريخ العلم دون فلسفته عمياء >>، يسرى وجيه السعيد، إبستمولوجيا إمري لاكاتوس، دار الروافد الثقافية، الجزائر، ط1، 2012، ص69.

يُعتبر الاستقراء كمنهج للبحث العلمي [*]، ونحن في هذه الصفحات نريد أن نسلّط الضوء على دلالة الاستقراء عند مفكّري الإسلام، مع العلم أنّ مصطلح "بحث علمي" <<لم يكن متداولا عند المسلمين)...(وأنّه حسب التقدير التقريبي لم يدخل اللغة العربية قبل بداية القرن 20، وأنّه قد دخلها مترجما من اللغات الأوروبية ومن اللغتين الإنجليزية والفرنسية على وجه الخصوص>>[1]، والعلم لم يكن في زمن المسلمين قد استقل عن الفلسفة بمنهج، لهذا فالاستقراء يمكن اعتباره إلاّ قضية فلسفية منصهرة في نظام فلسفي شامل، هذا يُعدُّ أحد الأسباب التي ساهمت في عدم الانتباه إليها بشدَّة أو إنكارها عند البعض، وهو السبب الذي يدعونا للكشف عن دلالتها؟.

قبل الشروع في الكشف عن دلالة الاستقراء في الفكر الإسلامي، لابدَّ أن نشير إلى الخطوات الاستقرائية التي تعكس نوعا من التنظيم يفرضها العقل البشري، لأنَّه يضع على عاتقه مهمّة اكتشاف القوانين التي تتحكَّم في الطبيعة ومتغيِّراتها، فما هي هذه الخطوات؟

**أ -خطوات الإستقراء:**

## 1- الملاحظة:

تختلف نظرة الرجل الذي لا علاقة له بالعلم، أي الرجل العادي في حياته اليومية عن رجل العلم، صاحب النظرة النقدية الفاحصة <<للظواهر قصد كشف عما هو جديد فيها)...(ليصبح جزءا مُمكنا لنسقه المعرفي، فأيُّ دراسة علمية لابدّ

[*] – هو طريقة منظمة أو فحص استفساري منظم لاكتشاف الحقائق الجديدة أو التثبيت من الحقائق القديمة والعلاقات أو القوانين التي تحكمها، فوزي غرايبة وآخرون، أساليب البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والإنسانية دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، ط3، 2002، ص11.

[1] – مدني صالح، الطريقة العلمية عند ابن طفيل،مجلة الأصالةالجزائر ،العدد22، 1980، ص101.

أن ترتبط بالملاحظة غير العادية >>[1]، أي أنَّ الملاحظة نستعين فيها بالأدوات والأجهزة والأساليب التي تتَّفِقُ مع طبيعة الظاهرة.

## 2- الفَرَض:

هو نقطة البداية اللازمة لكل استدلال تجريبي <<إذ يقعُ في منتصف الطريق بين المعطيات الحسّية والقوانين النظرية>>[2]، فهو لا يأتي اعتباطا، بل ينجُمُ أساسا من ذلك النشاط الذي يُمارسه الباحث ملاحظة وتجريبا، لكن يظلُّ خارج الحقائق حتى تُثبِت صحّته، ويتحوَّل إلى قانون.

## 3- التجربة*:

هي المحكُّ الأساسي لاختيار القوانين والنظريات العلمية، والعنصر المهمُّ الذي يجمع بين الملاحظة الأوّلية والفروض، ويتجلّى فيما يذهب إليه الباحث إلى أخذ العيِّنات وإجراء التجارب عليها، إذ يُمكن بها أن نصل بعد التعديل في تركيب الظاهرة إلى شيء جديد، مثلما نستطيع أن نستخلص معدن الرصاص من صهر الحديد والنُّحاس.

## 4- القوانين:

يُعتبر القانون هو النتيجة الأخيرة التي يتوصَّل إليها الباحث طيلة مشواره العلمي، <<فمُحتوى العلم في شكله النَّاضج ليس إلاَّ مجموعة من القضايا التي

---

[1] – محمد علي ماهر عبد القادر م، فلسفة العلوم، دار المعرفة الجامعية، القاهرة، مصر، د(ط)، 2003، ص48.

[2] – جميل عزيز/ ماجدة مرسي، النظرية العلمية في الفكر المعاصر، المكتب العلمي للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، د(ط)، 2001، ص186.

* – عند 'كلود بارنارد' هي ملاحظة مستشارة يُقصد بها التحقُّق من صدق فكرة ما، وهبة مراد، مرجع سابق، ص46.

يتمُّ التأكُّد منها، وهي مترابطة مع بعضها البعض تشكِّل نسَقا يبدو في ضوءه قواعد معيَّنة>>[1].

من خلال هذه الخطوات نجد أنَّ طُرق البحث القديمة خُصوصا المنطق الذي ساد عند اليونان وغيرهم كالقياس والجدل والاستنتاج أو الاستنباط...إلخ لا تصلُح لاستنطاق الطبيعة، وربَّما للمسلمين مساهمة في الاستقراء الصالح لذلك، بحيث يُعدُّ 'ابن الهيثم' أحدهم، بل من أهمِّ من دعا إلى استقراء الموجودات، الذي يتمُّ بواسطة معرفة الجُزء، ثمّ تعميم هذه المعرفة على الكلّ الذي يُشابهه ويُشاركه في العلّة المشتركة. والتعميم إنّما يتمُّ بالتجربة والتزام الروح العلمية بكلّ معانيها، حتى يتمّ الوقوف على الحقائق، يقول: <<نبتدئ في البحث باستقراء الموجودات وتصفُّحِ أحوال المبصرات وتمييز خواص الجُزئيات، ونلتقط باستقراء ما يخُصّ البصر في حال الإبصار)...(إلى الغاية التي عندها يقع اليقين وتظفر>>[2].

**ب -ابن الهيثم:**

من هذا المنطلق نلمس التوجُّه أو النزعة الحسّية في فلسفة 'ابن الهيثم' ذات التشخيص المادي والواقعيّ، حيث حُجّته ملاحظة الجزء وتتبُّع الخصائص، ثم التدريج في طلب الحقّ.

لا يطلق اسم "الباحث" على شخص معيّن، إلاّ إذا تمتّعَ هذا الأخير بفكر يُفسّر، أي أنّ الباحث لابدّ أن يبذل جُهدا عقليا بُغية التوصُّل إلى معلومات متناسِقة، دون أن يكتفي بتسجيل السلبي للواقع، ولعلّ الحقيقة وإن كانت نسبية التي يُباشر من أجلها الباحث عملية البحث العلمي هي القانون [*] بعد الملاحظة

---

[1] – جميل عزيز ماجدة مرسي النظرية العلمية في الفكر المعاصر، مرجع سابق، ص ص188-189.

[2] – علي سامي، النشار مناهج البحث عند مفكّري الإسلام واكتشاف المنهج العلمي في العالم الإسلامي، دار النهضة العربية، بيروت لبنان، ط3، 1984، ص125.

[*] – كلمة يونانية تعني القاعدة أو المرسوم أو القاعدة المتعلقة بإيمان أو تنظيم ديني، وتعني أيضا مجموعة الكُتب المعتبرة مستوحاة من الإله، سلمان قطاية، كتاب القانون لابن سينا مجلة الفكالمجلد 7، العدد2، وزارة الإعلام، الكويت، 1972، ص191.

العلمية والتجربة، يقول 'كلود بارنارد': <<إنّ المجرِّب يتوخّى الكشف عن أسرار الطبيعة، ولكنَّهُ ينبغي له لكي يصِل بُغيته ألاّ يتعجّل بالتفسير، وألاّ يتأثَّر بأفكار سابقة، وأن يدَعَ الأُمور تجري في مجاريها حتّى يُمكنه أن يَصِل من تجربته إلى أقصى ما يُمكن الوصول إليه>>[1].

إنّ الغرض الذي دفعنا لتوظيف هذه الفكرة أو ذكر هذه السّمة التي يتميّز بها الباحث لبلوغ القانون هو وضع الرجل العربي المسلم في موضعه من تاريخ العلم وأنّ مساهمته تُعدُّ جزء من تطوُّر الفكر البشري، تتصف بمقوّمات علمية، ولعلّ كتاب 'ابن سينا' ( 370هـ) "القانون في الطب" خير مثال على ذلك، يقول 'حسين علي': <<يُعدُّ ابن سينا العالم العظيم والفيلسوف والطبيب من أكثر وأكبر المؤلّفين المنتجين، ظلّت نفائسُه موضوع اهتمام أساطين العلم خلال خمسة قرون كاملة، أمَّا قانونه فيُعدّ موسوعة كاملة في الطب>>[2].

إذا تحدّثنا بصفة عامة عن العلم والمنهجية أو الأسلوب الذي من خلاله نُعالج المواضيع، بحيث لا نصل من دونه إلى شيء أو إلى نتائج بحثية ذات قيمة يعوّل عليها نظريا أو تطبيقيا، فإنّنا نتحدّث عن أعظم ما قدّمته الحضارة العربية إلى العالم الحديث، لأنّ الفكر الإسلامي دعا إلى النّظر والتفكير والعمل والتجريب لاكتشاف قوانين الظواهر المدروس

[1] – محمد فتحي، الشنيطي أُسُس المنطق والمنهج العلمي، مرجع سابق، ص130.

[2] – حسين علي، التفكير العلمي عند ابن سينا، دار قباء للطباعة والنشر، القاهرة، مصر، د(ط)، 2003، ص ص36-37.

**ج -ابن سينا:**

إذا تحدّثنا بصفة خاصة عن 'ابن سينا' جِدُهُ قد جعل القانون عنوانا لأشهر كُتُبه في الطب الذي أخرجه من التلفيق إلى التهذيب والترتيب أو التّصنيف [1]، يقول: <<أما الآن فإنّني أجمع هذا الكتاب وأُقسّمُه إلى كتب خمسة على هذا المثال:

- **الكتاب الأوّل**: في الأمور الكلّية في علم الطب.
- **الكتاب الثاني**: في الأدوية المنفردة.
- **الكتاب الثالث**: في الأمراض الجُزئية الواقعة بأعضاء الإنسان عضوا عضوا من الفرق إلى القدم ظاهرها وباطنُها.
- **الكتاب الرابع**: في الأمراض الجُزئية التي إذا وقعت لم تختص بعضو وفي الزينة.
- **الكتاب الخامس**: في تركيب الأدوية وهو "الأقراباذين">>[2].

أمكن لكتاب "القانون" أن يتصدّر المراجع الطبية في الشرق والغرب، وهذه شهادة تكفي، بل توضّح الممارسة العملية في الطب عند 'ابن سينا'، الممارسة التي لا يمكن أن نستقرأها أو أن نفهمها بالرجوع إلى خطوات المنهج الاستقرائي ودلالته خارج الملاحظة والتجربة. يقول 'توفيق الطويل': <<ابن سينا تمكّن

---

[1] – في اللغة تعني تمييز الأشياء بعضها عن بعض، وصف الشيء أي مُيّز بعضه البعض، وتصنيف الشيء جَعلُه أصنافا ،ابن منظور، لسان العرب المحيط، ج 4، دار المتوسطيةلنشر والتوزيع،تونس، ط 1،2005 ،ص2511.

لا تكاد تختلف المفاهيم الاصطلاحية لمصطلح التصنيف في دلالتها العامة عن الدلالة اللغوية المشار إليها سابقا، لأنّه يخرج عن كونه يُفيد ترتيب العلوم أو المجموعات، ولذلك يُعدُّ من أبرز الوسائل المنهجية، تُشكِّل الطائفة أو الصنفة أو المجموعة، أرنست ماير، هذا هو علم البيولوجيا، تح: عفيفي محمود، العدد277، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، 2002، ص142.

[2] – ابن سينا، القانون في الطب، تح: إدوارد قش، مؤسسة عز الدين للطباعة، بيروت،دط ،1993لبنان، ص3.

بملاحظته أن يصِف في دقة تقيّح التجويف البلوري وأن يُميّز بين الالتهاب الرئوي والالتهاب السحائي)...(وأوّل من شَخّص داء الأنكلستوما>>[1].

وأمّا التجربة، فهي تُمثّل نموذجا بين التفكير السليم المبني على الملاحظة، يذكرها 'حسين علي' في: <<أنّ 'ابن سينا' حدّد لهما شروط يجدر بكلّ مجرّب اتّخاذها دستورا هي:

- يجب خلوّ الدواء من كيفيات مُكتسبة كالتبريد والتسخين.
- يجب إجراء التجربة على شخص مصاب بعلّة واحدة منفردة.
- يجب تجربته على علل متضادّة للحكم إن كان فعل الدواء بالعرض.
- يجب أن تكون قوّة الدواء معادلة لقوة العلّة، فقد تكون قوة الدواء أضعف من قوّة العلّة فلا تُؤثّر فيها.
- يجب تجربة الدواء على الإنسان، فإن جُرّب على غيره جاز أن يختلف>>[2].

يجب الإشارة إلى نقطة مهمّة تثبت في تاريخ الطب العربي أنّ كثيرا من الأطباء قدم القياس على التجربة واعتبره أكثر أهمية في تأليف الأدوية، إلاّ أنّ 'ابن سينا' جمع بينهما في منهجه العلمي، يقول: <<الأدوية تتعرّف قواها من طريقتين؛ أحدهما القياس والآخر طريق التجربة، ولتقدُّم الكلام في التجربة، فنقول: إنّ التجربة إنّما هي تهدي إلى معرفة الدواء بالثقة>>[3].

[1] - توفيق الطويل، في تراثنا العربي الإسلامي، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة، الكويت، د(ط)، 1985، ص ص139-140.

[2] - حسين علي التفكير العلمي عند ابن سينا، مرجع سابق، ص ص63-64.

[3] - المرجع نفسه، ص66.

**د -ابن طفيل:**

عندما يتتبّع الباحث بأسلوب الكشف والنّقب، تاريخ العلم، وعندما يضعُ هذا الأخير نصب عينيه ما قدّمه العرب والمسلمين لتراثه من مساهمته في تطويره، خصوصا إذا تعلّق الأمر بالكشف عن الدلالة الاستقرائية من الناحية الإجرائية في كتاباتهم، سوف يجد أنّ 'ابن طفيل' المتوفى في مراكش عام 1185م دورا في وضع وصف منهجي لطريقة علمية من الطراز الأوّل، بل ساهم كثيرا في <<معارف شتّى كالشعر والتاريخ وعلم الكلام وحتى الرياضيات وعلم الفلك>>[1]، فما طبيعة هذه الطريقة وخصوصيتها؟

يجب أن نذكر أوّلا وقبل كلّ شيء أنّ 'ابن طفيل' ترك لنا قصّة روائية تُدعى "حيّ بن يقضان"، لكن بصرف النّظر عن مستلزمات المنتوج الفنّي بالنسبة لهذه القصّة الذي لم يكن ليُهمّه بقدر ما سيطرت عليه أسئلة الحقيقة العلمية بالأسلوب الفلسفي، فهَمُّ 'ابن طفيل' الذي التزم القصة، إذن هو همُّ كل عالم وفيلسوف، تمّ تصويره في شخص "حي بن يقضان" المجرّب والملاحظ والمفترض، فكيف ركَّز 'ابن طُفيل' على دور الباحث في هذه القصّة من الناحية الإجرائية تعكِسُ حِدَّة الذِّهن والقدرة على التَّمييز والفهم العميق؟

طبّق 'ابن طَفيل' طريقة الاختلاف وهي واحدة من القواعد الخمس التي نجد صيغتها عند 'ستيوارت مل' ( 1873م) كما يلي: <<إذا اشتركت حالة تحدث فيها الظاهرة مع حالة لا تحدُثُ فيها الظاهرة بجميع الظُروف، غير ظرف واحد في الأولى يوجد وفي الثانية لا يوجد، تختلف به وحدة الحالتين، فيجب حينئذ أن يكون هذا الظّرف هو السبب أو الجزء غير منفك عن سبب الظاهرة>>[2]، فكيف يتمُّ تطبيق هذه الطريقة من طرف 'ابن طفيل'؟

---

[1] – لخضر مذبوح، دراسات في الفلسفة الإسلامية، دار المعرفة للنشر والتوزيع، الجزائر، ط 1، 2011، ص157.

[2] – محمد فتحي الشنيطي، أُسس المنطق والمنهج العلمي، مرجع سابق، ص192.

بدأ (حَي) التجريب على جُثّة أمّه (غزالة)، وهذا التجريب يُميِّزُ فيه 'ابن طفيل' بوضوح (الحادثة) التي تتجلّى فيها الظاهرة، بحيث أوَّلُ ظاهرة اندهش إليها (حيّ) هي ظاهرة الموت في حادثة (غزالة) ميتة، وتُقابلها بالطّبع ظاهرة الحياة في حادثة (غزالة) وهي حيّة، يقول 'مدني صالح': <<وقد بحث هذه الظاهرة كما تجلّت في حادثة موت أمِّه غزالة>>[1].

من بين الخطوات الأساسية في المنهج الاستقرائي، الملاحظة و(حي) هو الملاحظ، مع العلم أنَّ الملاحظة العلمية بدورها إما بسيطة أو مسلحة، وقد تكون كيفية أو كمّية، فكيف نُميِّز بين هذه الأنماط من الملاحظة داخل الخُطوة الواحدة عنده؟

أقبل (حي) على عزل ظروف الحادثة التي تجلّت فيها الظاهرة متّبعا الخطوات الآتية:

<<**أولا**: ناداها بكل الأصوات، لكن لم تستجب.

**ثانيا**: نظر في أذنيها وعينيها فلم يجد عطبا.

**ثالثا**: راح يفصح بقية الأعضاء، لكنّه لم يجد أيُّ نقص، يقول 'ابن طفيل' واشتدّت الرغبة إلى معرفة الجزء المعطوب على بعد أن يجده، أن يقدر على إزالة العطب، فترجع غزالة إلى حالتها الأولى)...(لكنَّه أخفق>>[2].

تحوّل بعد هذا الإخفاق إلى فحص حالة لم تحلّ بها الظاهرة... ولكي يفعل هذا بدأ بنفسه كحالة مُماثلة لحالة الغزالة قبل موتها متّبِعا الخُطوات الآتية:

<<**أولا**: أغمض عينيه ووجد أنّه لا يرى شيئا حتى يُزيل يديه.

**ثانيا**: وضع أصبعيه في أُذُنيه، فوجد أنّه لا يسمع حتى يُخرِجُهما.

---

[1] – مدني صالح، ابن طفيل – قضايا ومواقف، منشورات وزارة الثقافة والإعلام، العراق، د(ط)، 1980، ص66.

[2] – المرجع نفسه، ص66.

**ثالثا:** سدّ منخريه فلم يستطِع أن يشُمّ حتى فتحهما>>[1].

إذا كان 'ماخ' ( 1916م) يرى في القضية تفسيرا لوقائع مُعيَّنة بمعزل عن امتحان الوقائع، حتى إذا ما امتحن في الوقائع، أصبح من بعد إمّا فرضا فاشلا يجب العُدُول عنه إلى غيره، وإمّا قانونا يُفسِّر مجرى الظواهر، فإنّ (حي) الذي يجِدُ عطبا في أعضاء الغزالة يفترض فرضا بأنَّ خفِيّضا داخل الجسم، وافترض أنّ سلامته ضرورية لتحقيق الحياة، إذ هو نفسه الظَّرف الذي هو متوفِّر فيه وليس متوفِّرا في حالة (الغزالة) وهي ميّتة.

من هنا يبدو أنّ 'ابن طفيل' ترك لنا طريقة عملية متميِّزة يجب على كل قارئ الوقوف عند أهمِّيتها أثناء فهم فلسفته بأكملها أو كغيره من العرب والمسلمين، لأنَّهُ قدّم رسالة والمتمثلة في قاعدة علمية، وهذا الاستنتاج المتوصّل إليه لم يكن عشوائيا أو من ضروب الاعتباط، بل تمّ التوصُّل إليه في حُدود المنهج الاستقرائي وحُدُود المفهوم المنهجي للطريقة العلمية، هذه الأخيرة بالرّغمِ من أنّ 'ابن طفيل' لم يصغها صياغة نظرية، بل قدّمها مطبقة وفق مجريات التجارب التي قام بها (حي)، إلاّ أنّنا استخلصناها وفق طريقة نعرفها باسم "الطريقة البيكونية أو القواعد الخمس عند 'مل'".

[1] – ابن طفيل، حي بن يقضان، تح: ليون جوتيه، بيروت، لبنان، د(ط،ت)، ص38.

# الفصل الثاني

# التأسيس للأرغانون الجديد

- المبحث الأول: نقد'بيكون' لمنطق الاستقراء التقليدي

- المبحث الثاني: الأرغانون الجديد

## المبحث الأول: نقد 'بيكون' لمنطق الاستقراء التقليدي

إنّ المستقرئ لتراث العلم والفلسفة يلتمس دورا مُهما بدايته كانت الفلسفة تعتني بقضايا الأنطولوجية والأكسيولوجيا والإبستمولوجية، فاشتملت على العلم، لكن مع تأسيس المخابر وترويض العلوم وتكميمها استقلّت المعارف عن الفلسفة، حيث واجه التفكير الفلسفي جرّاء هذا الاستقلال أو الانفصال مأزقا شديدا بعد التطوّرات التي شهدتها العلوم الطبيعية.

لكن إذا كان العلم هو تلك المعارف العلمية التي يتمُّ التحصّل عليها بناءا على منهج علمي وبناء نظري تحليلي أو المعارف المبنية عن طريق الحواس يتمُّ التأكُّد منها إمبريقيا، بحيث يعيش حالة تطوُّر مستمر من الإنتاج النّقدي، إلاّ أنّه دائما في علاقة بينه وبين الفلسفة، علاقة منطقية، لأنّ لكلّ علم بنية فكرية فلسفية يقوم عليها ذلك العلم أو هذا، يقول 'هوايتهد': <<إنّ العلاقة بين العلم والفلسفة علاقة وطيدة لا تُعرف إلاّ بالتكاملية والتعاون>>[1].

فالدور المهمّ الذي يستقرئه القارئ من تراث العلم والفلسفة أو بالأحرى علاقة العلم بالفلسفة، بالرغم من الانفصال الذي ظهر بينهما خلال القرنين السادس والسابع عشر، أنّ لـ 'فرانسيس بيكون'*فضلُ في هذا الدور توطيدا لهذه العلاقة، بل يُعدّ من بين الفلاسفة الذين يُعبِّرون عن مرحلة حاسمة في تاريخ التفكير المنطقي بصفة عامة والمنهج الاستقرائي بصفة خاصة.

على هذا فقد طرأت على التفكير العلمي منذ عصره تطوُّرات هامة، لأنّ المحدثين فهِموا من الاستقراء الذي يتبعه في العلوم مختلف عن المنطق الأرسطي، يقول 'حُسين الجابري': <<يُعتَبر 'بيكون' مُؤسّس الفلسفة التجريبية، ولو أنّ

---

[1] – صلاح قنصوة ، فلسفة العلم، مهرجان القرّاء للجميع، مكتبة الأسرة، جمعية الرعاية المتكاملة، د(ط)، 2003، ص23.

* – مُؤسس المادية الجديدة والعلم التجريبي، وُلِد في لندن عام 1561م، له مؤلّفات عدّة: كتاب المحاولات، رسالة في كرامة العلوم وتنميتها (1605م) والأرغانون الجديد (1620م).

آراءه في البحث والعلم كانت أشبه بالآمال التي لم تكُن مُنقطِعة الصلة بالتفكير الفلسفي العام، فإنّه أعلن في كتابيه "مقدمة لتفسير الطبيعة" و"فكّر وانظر" أنّه قد وضع منهجا جديدا للكشف العلمي مؤداه <<إنَّ عددا من التواريخ الطبيعية ومجموعات من الحقائق ينبغي أن تجمع وأن تُفسّر هذه التواريخ والحقائق بعناية، وبهذه الطريقة أبرز أهمية التاريخ الطبيعي، كما ظهر من كتابه "ترقية العلوم" الدعوة إلى منهج جديد للعلم، وجه فيه نقدا للمفكّرين السابقين، ودعوة حارة إلى استخدام المعرفة لتحسين حالة الإنسان في هذا العالم>>[1].

إذن، 'بيكون' يُعبّر فعلا عن مرحلة حاسمة في تاريخ التفكير المنطقي، حيث التغيُّرات التي طرأت على التفكير العلمي صقلها العقل البيكوني وشكّلت لديه مجموعة من الانتقادات لخّصها في مُؤلَّفِه الشهير "الأرغانون الجديد" تُعبر عن موقفه من المنطق الأرسطي، الأكثر مُلائمة للتجربة والروح العلمية، من هنا نتساءل ما موقف 'بيكون' من المنطق الأرسطي؟ وهل يُعتبر المنهج البيكوني امتدادا للمنطق الأرسطي؟.

[1] – علي حُسين الجابري، فلسفة العلوم – دروس في الأسس والنظرية وآفاق التطبيق، دار الفرقد للطباعة والنشر، ط1، 2010، ص124-125.

### أ -طبيعة النقد البيكوني للمنطق لأرسطو:

يُقدّم 'بيكون' موقفه النّقدي من المنطق الأرسطي في القسم الأوّل من كتابه "الأرغانون الجديد"، ليكشف عن عُيوب هذا المنطق، بحيث يُعتبر هذا العمل محاولة جادّة للتميُّز بين العلم واللاعلم، كاشفا بذلك مجموعة العوائق الإبستمولوجية لتطوُّرِ العلم. ويُعدُّ القياس الأرسطي واحدا من هذه العوائق، لأنّهُ يتألَّف من مقدِّمتين ونتيجة لا تُعبّر عن وقائع مُتصلة بعالم الخبرة وكذلك النتيجة، وكذلك لا يهتمُّ هذا المنطق بصِدق المقدمات أو كذِبها من ناحية المضمون، وإنّما كل ما يهتمُّ به الصحة الصورية للاستدلال على النتيجة من المقدِّمات>>[1].

هاجم 'بيكون' من خلال أُسسه المنهجية، المنطق الأرسطي هجوما عنيفا ورفض الصورية المطلقة التي يتّسم بها القياس الأرسطي مُتّجِها إلى الطبيعة مُلاحظا ومُجرّبا، بالرغم من <<المحاولة النسقية الأولى التي تستهدف تفسير الانتقال من حالة اللاعلم إلى حالة العلم، من زاوية مزدوجة نفسية، اجتماعية ومنطقية إبستمولوجية، والتي تعود بدون مُنازع إلى أرسطو >>[2]، حيث أسلوبه يلتزم الواقع وأقرب إلى الاستقراء منه إلى النّظر التجريدي في ميدان الطبيعة يُحصي ويُعدّد جميع الحالات، يُرافق فيها ظرف بعينه الظاهرة التي يبحث عن علّتها.

إلاّ أنّ 'أرسطو' رغم ذلك لم يفلت من الطرح الفلسفي الذي يسعى لمعرفة أقصى أسباب الظواهر، وكذلك ظلّ الفلاسفة الذين أتوا بعده يبحثون عن العلل والأسباب، <<فالموضوعات التي تكشف عن إتصالها بالواقع، فإنّها من قُبيل الأفكار الميتافيزيقية>>[3]. ومن هنا يرى 'بيكون' أنّ "منطق أرسطو" مسؤول عن

---

[1] – ماهر عبد القادر محمد ، الاستقراء العلمي في الدراسات العربية والغربية، دار المعارف الجامعية، الإسكندرية، مصر، د(ط)، 1998، ص71.

[2] – نداء مطشر، صادق الشريفي،أصول علم الاجتماع السياسي، دار جُهينة، عمان، د(ط)، 2007، ص ص112-113.

[3] – ماهر عبد القادر محمد، الإستقراء العلمي في الدراسات العربية والغربية، مرجع سابق، ص71.

تأخُّر العلوم الطبيعية لأنّه لا يفيد شيئا في عملية الكشف العلمي، بل هو سوى <<منطق للقياس وكوسيلة عقيمة في كثير من وجوهها، لأنّنا مضطرّون أن نُسلّم بمقدمات تسليما لا يوجد فيها شكّ>>[1].

إنّ موقف 'بيكون' من المنطق الأرسطي في القسم الأوّل من "الأرغانون الجديد" يكشف من خلاله عيوب المنطق الذي اعتبره 'أرسطو' نموذج التفكير المنطقي، فإذا تعرّض 'أرسطو' للاستقراء، إلاّ أنّ هذا النوع من الاستقراء يبقى حدسا، أي ما يتعلّقُ بالبرهان أو القياس المؤدّي إلى المعرفة العلمية، أي القياس الذي إدراكه هو ذلك المعرفة ذاتها، وعلى هذا يقول 'بيكون' في الكتاب الأوّل "شذرات في تفسير الطبيعة وفي مَلَكَة الحُكم": <<لا ينطبقُ القياس على مبادئ العلوم، ولا جدوى من تطبيقه في المبادئ الوسطى، إذ أنّه لا يُجاري في الطبيعة في دقّتها...>>[2].

من خلال هذا القول يُعدّ القياس الأرسطي عقيما، سواء من جهة المقدّمتين أو النتيجة، فهو لا يَمُتُّ إلى الواقع بصلة، وإنّما الصحة الصورية للاستدلال عن النتيجة من المقدمات، لا تُفيد شيئا في عملية الكشف العلمي، لهذا تأخّرت العلوم الطبيعية.

وإذا أردنا النّظر في القوانين العلمية والتي من شأنها تعين الإنسان على الحكم بما يقع قبل وقوعه، لابدّ من نقد القياس الأرسطي، <<لأنّه وسيلة عقيمة في كثير من وجوهه)...(وتخطو خطوات المنهج التجريبي التي تُلاءم الروح العلمية، بل تُعطي للتجربة المكانة الخاصّة>>[3].

---

[1] – إمل مبروك، الفلسفة الحديثة، دار المصرية للطباعة والنشر، بيروت، د(ط)،2006، ص135.

[2] – فرنسيس بيكون، الأرغانون الجديد، إرشادات صادقة في تفسير الطبيعة، تر: عادل مصطفى، دار رؤية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، ط1، 2003، ص20.

[3] – إمل مبروك ، الفلسفة الحديثة، مرجع سابق، ص140.

يتحمّسُ 'بيكون' للاستقراء غير الذي ذهب إليه 'أرسطو'، فهو مُناسب للفلسفة، لكن ليست أيّة فلسفة، وإنّما فلسفة علمية تُساعدُ الإنسان في فرضِ سيادته على الطبيعة، بحيث نلاحظُ أنّ 'بيكون' ينقدُ جهة الاستقراء التام بِنَقدَين أساسيّين في الفلسفة الأرسطية، بحيث يتمثّل النقد الأوّل في أنّ 'أرسطو' لم يكُن مُهتمّا بقيمة التجربة باعتبارها المِحكّ الأساسي لكل عملية بحث علمي جاد.

رغم كلّ ما قاله 'أرسطو' في كتابه "الحيوان" ولا غيره من الكُتب التي قد تُشير إلى الاستقراء التام يتضمّنُ أحكاما عامّة عن بعض الصفات تتعلّقُ ببعض الأنواع، ثمّ إصدار تعميم كُلّي عن كل الأنواع <<[1]>>، فالاستدلال الذي مُقدّماته كلّية ليس استقراء.

أمّا النقد الثاني الذي وجّهه 'بيكون' للاستقراء التام عند صاحبه 'أرسطو'، فإنّه قائم على نقده لنوع آخر من الاستقراء يُسمّيه بالإحصاء البسيط، لأنّ مُقدّماته تتناول <<عددا محدودا من الأمثلة الجُزئية الدالة على أفراد إلى تعميم يضمُّ تلك الأمثلة وغيرها مما يندرج تحت نوع واحد>>[2].

يُمكن تلخيص نقد 'بيكون' لمنطق 'أرسطو' في النقاط التالية:

**أ–** الاهتمام بالعالم الطبيعي، يحتاج إلى منهج مُناسب، بحيث يعتبر المنطق الأرسطي عقيم لا يهتمُّ بهذا العالم، فهو يُمثّل الاستدلال الصوري، لا يُهمّه سوى صحّة الانتقال من المقدّمات إلى النتائج التي تلزم عنها، سواء كانت تلك المقدّمات صادقة من حيث الواقع أو كاذبة.

**ب–** يبدأ القياس الأرسطي من أفكار جُزئية محسوسة ويجعلها أفكارا عامة ويفترض أنّها مقدّمات وحقائق لازمة، ولكن ما تلك المقدّمات إلا محتوية على أفكار شائعة قد تكون كاذبة، وإذن فضررُها أكثر من نفعها.

---

[1] – محمود فهمي زيدان، الاستقراء والمنهج العلمي، مرجع سابق، ص33

[2] – المرجع نفسه، ص33.

**ج–** إذا افترضنا أنّ المقدّمات المتعلقة بالقياس الأرسطي صادقة على الواقع، وإذا افترضنا أنّ انتقالها إلى <<النتيجة، سليم صحيح، كانت النتيجة عقيمة لا تحتوي جديدا، عمّا أثبتناه من قبل في المقدّمات>>[1].

إذن 'بيكون وجد أنّ النمط الأرسطي لا يصلُح أن يكون منطقا للعلماء في الكشف عن قوانين الطبيعة، لأنّ مقدّمات القياس تنطوي على أفكار عامة وشائعة تقبل بدون نقد وتمحيص، وهذا ما يرفضُه 'بيكون' من خلال منهجه الذي يسعى منه تخليص العقل البشري من الأوهام، ولهذا يقول 'بيكون': <<إنّ الحكمة التي أخذناها في المقام الأوّل عن الإغريق ليست من المعرفة سوى طفولتها، ولهذا صفة الطفل في وسعه أن يتكلّم ولكنّه لا يستطيع أن ينجب فهي حافلة بالمناقشات، ولكنّها عاقر لا تُنجِبُ أعمالا >>[2]. ومن خلال هذا النص يتبيّن أنّ 'بيكون' يُحاول أن يضع للعقل الإنساني خُطّة جديدة يسير عليها، ولكنّه قبل أن يقوض الأطلال القديمة ليُقيم مكانها بناءه الجديد عمد إلى تطهير العقول من كلّ ما يشوبها من تعصُّب وجود، فإن أردنا أن نُفكِّر تفكيرا سليما وأن نبحَثَ بحثا منتجا صحيحا، فلابُدّ أن نتخلّص من هذه الأوهام،، وهذه الأخيرة تتمثّلُ في أربعة أوهام.

ومن أجل هذا وجدنا 'بيكون' من خلال هذه الأوهام يتّجِهُ أوّلا إلى الكشف عن الجانب السلبي في التفكير والتي ينبغي التخلُّص منها، وذلك فيما يُعرف بأوهام العقل، ثمّ يتّجِه بعد ذلك إلى الكشف عن نظريته الاستقرائية والمتعلِّقة بالبحث في العلوم الطبيعية والتي تُمثِّل الجانب الإيجابي من منهجه.

---

[1] – محمود فهمي زيدان، الاستقراء والمنهج العلمي المرجع نفسه، ص62.

[2] – أحمد فؤاد الباشا، فلسفة العلوم بنظرة إسلامية، دار النشر، القاهرة، مصر، ط 1، 1984، ص117.

## ب – الأوهام الأربعة:

يقول 'بيكون' في كتابه "الأرغانون": <<ثمَّة أربعة من الأوهام تُحدّق بالعقل البشري، وقد قضيت لكل منها اسما بغرض التّمييز بينهما، فأطلقت على النوع الأوّل "أوهام القبيلة" (Idola Tribus)، وعلى النوع الثاني "أوهام الكهف" (Idola Specus)، وعلى النوع الثالث "أوهام السوق" (Idola Fori)، وعلى الرابع "أوهام المسرح" (Idola Theatri).

إذن يُحدّد 'بيكون' الجانب السلبي في منهجه في أربعة أوهام أساسية تُعدُّ بمثابة أخطاء التي ينزلق فيها التفكير وهو بصدد البحث، ونظرا من اعتبار هذه الأوهام أصبحت شائعة في التفكير فقد وصفها 'بيكون' بالأصنام والتي لابدَّ من تحطيمها وتخليص الذّهن منها. وعلى هذا يرى 'فرنسيس بيكون' أنّ العقل البشري لا يقوم بوظيفته الكاملة إلاّ إذا تمّ صقله حتى تزول عنه الأوهام التي ورِثها من الفلسفات السابقة، ومن ثمّة يجب توجّهه التوجيه المناسب والملائم والذي يسمح له بالظُّهور في أحسن صورة وهذه الأوهام تتمثّل في: أوهام القبيلة (الجنس)، أوهام الكهف، أوهام السوق، أوهام المسرح.

**أ– أوهام القبيلة (Idola Tribus)**: وهي تلك الأخطاء التي غرست في طبائع البشر عامة، لهذا فهي مُشتركة بين جميع الأفراد، فنحنُ ميّالون بالطّبع إلى تعميم بعض الحالات دون الالتفات إلى الحالات المعارِضة لها [1]. وعلى هذا يقول 'فرنسيس بيكون': <<...فالرأي القائل بأنّ حواس الإنسان هي مقياس الأشياء إنّما هو رأي خاطئ... والذهن البشري أشبه بمِرآة غير مستوية تتلقى الأشعة من الأشياء وتمزج طبيعتها الخاصة بطبيعة الأشياء فتُشوِّهها وتُفسِدُها>>[2].

[1] – إمل مبروك، الفلسفة الحديثة، مرجع سابق، ص136.

[2] – فرنسيس بيكون ،الأرغانون الجديد، مصدر سابق، ص29.

والمقصود بأوهام القبيلة حسب 'بيكون' هو <<الجنس البشري عامة والقبيلة الإنسانية بأسرها، أي أنّها الأخطاء المرتبطة بالعقل البشري من حيث هو كذلك، ومن أمثلتها سُرعة التعميمات والقفز إلى الأحكام الكلّية، فلا ينبغي التسرُّع في التعميم دون التثبّت الكافي كي لا نقع في أحكام خاطئة... ومن أمثلة هذه الأخطاء الشائعة في كطريقة التفكير الإنساني بصفة عامة افتراض الانتظام والإطراد في الطبيعة أكثر مما هو متحقِّق فيها...>>[1]. ومن خلال هذا النص يتبيّن أنّ أوهام القبيلة مشتركة بين الأفراد وأنّ الإنسان يفرض على الطبيعة ما يُمليه عليه عقله، فيميل إلى التعميم والتسرُّع في إصدار الأحكام، وعلى هذا فإنّ 'بيكون' يُشير إلى هذا الوهم باعتباره أنّ العقل الإنساني قاصر وبإمكانه اتّباع التجارب لكي يتخلّص من سجن عقله.

**ب– أوهام الكهف** ( **Idola Specus**): فهي <<الأوهام الخاصة بالإنسان الفرد، أنّ لكل فرد أوهام، بالإضافة إلى أخطاء الطبيعة البشرية بعامة، كهفا أو غارا خاصا به يعترض ضياء الطبيعة...>>[2]، ومن خلال هذا القول فإنّ الفردية بمثابة الكهف الأفلاطوني منه ننظر إلى العالم، وعليه ينعكس دور الطبيعة فيتّخذ لونا خاصا. وعلى هذا فإنّ أوهام الكهف هي عكس أوهام القبيلة، وهي خطأ فردي. ويقول 'بيكون' <<لكلّ إنسان أخطاء فردية >>، وهذا الفرد يعتقد أنّها أوهام صحيحة، لكنّها في حقيقة الأمر أوهام خاطئة[3].

إنّ أوهام الكهف حسب 'بيكون' تعود إلى طبيعة الفرد من مزاج ومكوّنات فطرية أو عادات مكتسبة بالتربية والعلاقات، وعلى هذا فإنّ أوهام

---

[1] – يُمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، المجلس للثقافة، الكويت، د(ط)، 2000، ص65.

[2] – فرنسيس بيكون ،المصدر نفسه، ص30.

[3] – محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، ط 5، 2002، ص238.

الكهف حسب 'بيكون' فإنّها <<تصدر عن الطبيعة الخاصة لعقل كل فرد وجسمه، وعن ثقافته أيضا وعاداته وظروفه، ورغم أنّ هذه الفئة متنوّعة ومُركّبة إلاّ أنّنا سنتناول منها تلك الجوانب الأكبر خطرا وأشدُّ إفسادا لصفاء الفهم>>[1]. ومن خلال هذا النص فإنّ أوهام الكهف حسب 'بيكون' هي بمثابة الكهف الأفلاطوني، حيث يكون العقل البشري سجينا في كهفه الأفلاطوني تعوقه أوهامه عن الرؤية الصادقة للطبيعة، وعليه فإنّ المقصود بأوهام الكهف حسب 'بيكون' <<عطالة العادات والتربية التي تُقيِّد العقل وتأسُرُه، كما في كهف أفلاطون>>[2].

وعليه، فإنّ أوهام الكهف حسب 'بيكون' هي <<البيئة التي ينشأ فيها الفرد... وهذه الأوهام تتمثّل في التأثير الكبير لعوامل البيئة ومُكوِّناتها وثقافتها في عقل الإنسان، فيتصوّر المتواضعات الخاصة بها وكأنّها حقائق مطلقة، وقد يقتصر جهوده المعرفية على إثباتها...>>[3]. من خلال هذا النص فإنّ الأوهام الكهفية هي ما يُحيط بكلّ فرد من الظروف من مقوّمات شخصية خاصة بالمستوى الثقافي والبيئي والاجتماعي وكلّ ما يحصل عليه الفرد في إطار معيّن من التفكير، فالإنسان عند 'بيكون' هو سجين كهف، حيث استمدّ 'بيكون' هذه الأوهام الكهفية من 'أفلاطون'، فهي تُسمى كهف أفلاطوني لأنّها تُعيق عن الرؤية الصادقة[4].

**ج– أوهام السوق ( Idola Fori)**: وهي <<الأوهام الناشئة من الألفاظ، وهذه الأخيرة تتكوّن طبقا للحاجات العملية والتصوُّرات العامّية، فتُسيطر على تصوُّرنا للأشياء، فتوضع الألفاظ لأشياء غير موجودة>>[5]، وبهذا فإنّ

---

[1] – فرنسيس بيكون، الأرغانون الجديد، مصدر سابق، ص38.

[2] – إميل برهييه ، تاريخ الفلسفة الحديثة، ج4، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، د(ط،ت)، ص46.

[3] – يُمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، مرجع سابق، ص65.

[4] – إمل مبروك ،تاريخ الفلسفة الحديثة، مرجع سابق، ص137.

[5] – فرنسيس بيكون ،الأرغانون الجديد، مصدر سابق، ص30.

أوهام السوق مرتبطة باللغة، وبالتالي تُصبحُ مسجونة فيه. وعلى هذا يقول 'بيكون': <<...فما تزال الألفاظ تنتهك الفهم بشكل واضح وتوقِع الخلط في كلّ شيء، وتوقع الناس في مجادلات فارغة ومغالطات لا حصر لها...>>[1].

إذن، يقصد 'بيكون' بأوهام السوق اللغة المستعملة والتي يتمُّ بها تبادل السلع في البيع والشراء، كما يتبادل بها الناس أفكارهم وآرائهم، فإذا كانت ألفاظ اللغة المستعملة مُبهمة وغير دقيقة فستكون مصدر خطأ عند الكثيرين من الناس، وعلى هذا نجد 'بيكون' في مؤلَّفِه الشهير يُفرِّقُ بين نوعين من الأوهام التي تفرضها اللغة، حيث يقول: <<هناك نوعان من الأوهام تفرضُها اللغة على الفهم، وهما أسماء لأشياء لا وجود لها... وإمّا أسماء لأشياء موجودة ولكنّها مُختلطة وغير محدودة، لأنّها انتزعت من الأشياء على عجل ودون تدقيق>>[2].

ومن خلال ما سبق يُمكن القول أنّ أوهام السوق يقصد بها 'بيكون' الأخطاء الناجمة عن الخلط اللغوي وسوء استخدام اللغة، وقد اعتبرها 'بيكون' من أبرز ما ينبغي تجنُّبه... وهذه الأوهام حسب 'بيكون' تجعل الإنسان يتصوّر وكأنّه هو الذي يمتلك زمام اللغة ويتحكّم فيها ويستعملها كما يشاء، في حين أنّ اللغة قد تُمارس تأثيرها في العقل الإنساني دون أن يعي هذا. لذلك ينبغي الحذر والحيطة كي لا نقع في أسر أوهام السوق>>[3].

وعليه، فإنّ أوهام السوق حسب 'بيكون' متمثّلة في فقدان الألفاظ دلالتها الحقيقية، فتعجز اللغة عن تحقيق وظيفتها التي هي التعبير الصادق عمّا في الذهن.

**د- أوهام المسرح ( Idola Theatri)**: وهي الأوهام الآتية من النظريات المتوارثة، ومن هنا يحمل 'بيكون' على 'أرسطو' تفسيره للأشياء عن طريق

---

[1] - فرنسيس بيكون، الأرغانون الجديد المصدر نفسه، ص30.

[2] - المصدر نفسه، ص43.

[3] - يُمنى طريف الخولي ، فلسفة العلم في القرن العشرين، مرجع سابق، ص65.

ألفاظ مجردة، وهذه الألفاظ ما هي إلاّ مسرحات يقتنع بها الناس، وبذلك يقصد 'بيكون' بأوهام المسرح تلك النظريات التي سيطرت على العقول. ولهذا يقول 'بيكون': <<...إنّ أوهام المسرح ليست مفطورة في الإنسان وهي ربّما تتسرّب إلى عقله لكنّها تنطبع على العقل بوضوح فيتوصّل إليها العقل... >>[1]. ومن خلال هذا القول فإنّ أوهام المسرح هي تلك الأوهام التي تتسرّب إلى عقول البشر من المعتقدات المتعدّدة للفلسفات المختلفة، وكذلك من القواعد المغلوطة للبرهان، ولهذا يقول 'بيكون' <<...أنّني اعتبر أنّ كلّ الفلسفات التي تعلّمتها الناس وابتكروها حتى الآن هي أشبه بمسرحيات عديدة جدا تقدّم وتؤدي على المسرح، خالقة من عندها زائفة وهمية...>>[2].

من خلال ما سبق يُمكن القول أنّ أوهام المسرح هي الأوهام أو الأخطاء الناتجة عن تأثير المفكّرين القُدامى في عقل الإنسان، فيُصبِحُ هذا العقل وكأنّه خشبة مسرح يعرض عليها المفكّرون السابقون رؤاهم المتضاربة والمنفصلة على الواقع الراهن. إنّ المتفرّجين قد يأسُرهم الإعجاب بالمثل وبراعته في تجسيد الدور، فينسى المتفرّج واقعه ومشكلاته...>>[3].

إنّ 'بيكون' من خلال هذه الأوهام لا يريد أن ينتقص دور العلماء والفلاسفة، ولكنّه يريد أن يُطهِّر العقل من الأفكار التي أصبحت تُسيطر عليه وتعيقه في التفكير، وفي هذا الصّدد يقول: <<...فأنا لا أنتقص من قُدرتهم، إذ لا يعنيني في مذهبي كلّه إلاّ الطريق الذي يتّبع >>[4]، حيث يُواصل 'بيكون' الحديث ويستشهد بالمثل القائل <<الأعرج على الطريق الصحيح يسبق العداء على الطريق

[1] – محمود فهمي زيدان، الاستقراء والمنهج العلمي، مرجع سابق، ص86.

[2] – فرنسيس بيكون، الأرغانون الجديد، مصدر سابق، ص30.

[3] – يُمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، مرجع سابق، ص66.

[4] – فرنسيس بيكون، الأرغانون الجديد، مصدر سابق، ص45.

الصحيح>>[1]، وهذا المثل حسب 'بيكون' أنّ من يتّخِذ الطريق الخطأ فإنّه بضرورة يزداد ضلالا وبعدا عن المقصد الذي يسعى إليه.

وعليه، فإنّ 'بيكون' أراد تحطيم هذه الأوهام قبل الإقبال على الطبيعة وتطهير العقل منها، وهذا ما يعني أنّنا نسير في تفسير الطبيعة وفق خُطوات مُحدّدة يضعها 'بيكون' في الجانب الإيجابي الذي يمثل نظريته الاستقرائية، ولهذا يجب التحرّر منها قصد جعل العقل لوحة مصقولة من الأفكار السابقة وخاصة المنطق الأرسطي، ولهذا فإنّ 'بيكون' من خلال الأرغانون يُحاول إزالة اليأس، حيث يقول: <<ها قد انتهيت من الحديث عن إزالة اليأس، اليأس الذي كان من أقوى الأسباب التي عطّلت وأخّرت تُقدّم العلوم، وأكملت عرضي لعلامات الخطأ وأسبابه، وللعطالة والجهل السائدين، وأرجعت الأسباب الأكثر خفاء، والتي تَندُ عن إدراك العامة وملاحظتهم إلى ما قيل عن (الأوهام)>>[2].

وفي الأخير، يُمكن القول أنّ نقد المنطق الأرسطي وتطهيره العقل من الأوهام يُمثّل الجانب السلبي في منهج 'بيكون' في الجزء الأوّل من كتابه 'الأرغانون الجديد'، حث أراد أن يكشف لنا عيوب المنطق عند 'أرسطو' ويصفه بأنّه غير صالح لأنّه لا يستطيع أن يوصلنا إلى معارف جديدة تفضي بنا إلى نتائج إيجابية لأنّ القياس الأرسطي صوري وعقيم يهتمّ بالصورة المنطقية متغافلا مضمونها، فلا يهمّ إن صدقت المقدّمات أم لا أو تطابقت مع الواقع أم اختلفت.

[1] – المصدر نفسه، ص45.

[2] – فرنسيس بيكون، الأرغانون الجديد، المصدر نفسه، ص111.

## المبحث الثاني: الأرغانون الجديد

بعد أن فرَغَ 'بيكون' من نقد المنطق القديم والإشارة إلى الأوهام التي تعوق البحث العلمي، يتّجه إلى الجانب الإيجابي من المنهج التجريبي الجديد والمتمثِّل في مُؤلّفه الضخم "الأرغانون"، والذي يعني الآلة، ليرُدّ على 'أرسطو'، إلاّ أنّ بعض المشتغلين بفلسفة العلم يرَوْنَ بأنّ <<الصيغة الواقعية المحضة تتجلّى في العنوان الذي أعطاه لمؤلّفه المنهجي "الأداة الجديدة"، لكن روح الاستمرارية والتبعية لأرسطو قائمة، إذ الإصرار على السّير في طريق (الأداة) يكشف كشفا واضحا عن نوايا 'بيكون' في عدم الانفصال وعن عدم رغبته في إجراء القطيعة الضرورية لكلّ تجديد حقيقي>>[1].

بالرغم ما قدّمه 'بيكون' من استقراء علمي وإرشادات حول الخُطوات التجريبية الواجب اتّخاذها في البحث، إلاّ أنّه يُعدّ امتدادا لـ 'أرسطو'، أي أنّ الملاحظات الحِسِّية المباشرة لا تُمثِّل خروجا من الإطار الأرسطي، لكن يُمكن لبعض دارسي مُؤلفات 'بيكون' استنتاج بعض الإضافات الجديدة والتي تتجلّى في المفاهيم والخُطوات التجريبية التي اتّخذتها مسيرته العلمية، إذن كيف تمّ هذا التأسيس؟.

تقوم نظرة 'بيكون' علة ثلاث نقاط رئيسية تُلخِّص نظريته في الاستقراء، وهذه النقاط مُتمثلة في تصنيف الملاحظات والتجارب، وهو ما يُسمّيه "القوائم الثلاثة".

والنقطة الثانية مُتمثّلة في الإصرار على إنكار الفُروض، والنقطة الأخيرة مُتمثلة في التأكُّد من القانون العام بعد <<جمع الملاحظات وتصديقها، حيث يطلق 'بيكون' على هذه النقطة الأخيرة منهج الرفض أو الاستبعاد>>[2]، هذا ما

[1] – سالم يفوت، فلسفة العلم المعاصرة ومفهومها للواقع، مرجع سابق، ص39.

[2] – فهمي زيدان، الاستقراء والمنهج العلمي مرجع سابق، ص65.

يُؤكّد بأنّ 'بيكون' يُصرُّ على النتائج الموضوعية التي تعكس حقيقة الطبيعة وقوانينها، خصوصا إذا تعلّق الأمر بالتجربة التي يُمكن وفقا لها اكتشاف النُّظُم والقوانين وتسجيلها في نسق علمي، يقول 'عبد الزهر البندر': <<من المعروف أنّ 'بيكون' يُعدُّ أوّل من تبنّى طريقة علمية في البحث التجريبي، حيث اعتمد الطريقة الاستقرائية في البحوث الطبيعية، إلاّ أنّه قد تطرّق في هذه الطريقة لاعتماده وقِصره البحث العلمي على المشاهدة وجمع الملاحظات والتجربة، ثم النتائج المبنية على تلك الملاحظات، وبهذا يُصبح عمل الباحث آليا>>[1].

إذن، بعدما عرفنا النقاط التي تُؤسس عليها 'بيكون' نظريته الاستقرائية، فإنّنا سنتحدث عن النقطة الأخيرة أولا وذلك باعتبارها تحتل الصدارة في تأسيس المنهج الاستقرائي.

إنّ المنهج الاستقرائي عند 'بيكون' يتميّز أساس بالرفض والاستبعاد والذي تمّ عن طريق مضاعفة التجارب وتنوُّعها، حيث يقصد من هذا التنوّع منع الذهن من التجمّد، وإتاحة الفرصة للباحث ليلتقط الصورة التي يبحث عناه، وعلى هذا يقول 'بيكون' في الكتاب الثاني "شذرات في تفسير الطبيعة أو مملكة الإنسان" يتأسّسُ الاستقراء الصحيح على الاستبعاد ( Exclusion). والحقّ أنّ الاستبعاد نفسه ليس كاملا بأيّ حال ولا يُمكن أن يكون كذلك في البداية، فمن الواضح تماما أن الاستبعاد هو (رفض) طبائع بسيطة...>>[2].

إذن لقد أراد 'بيكون' من "الأرغانون الجديد" أن يكون أداة لتوسيع سلطاننا على الطبيعة، فمهمة الاستقراء استخلاص الصور واستبعاد ما عدا، ويخطئ من يأخذ بمنهج الاستقراء إذا اكتفى بالملاحظة دون إجراء التجارب،

[1] – عبد الزّهر البندر، منهج الاستقراء في الفكر الإسلامي، دار الحكمة للطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، ط1، 1992، ص197.

[2] – فرنسيس بيكون، الأرغانون الجديد، الكتاب الثاني، مصدر سابق، ص185.

ولتفادي هذا الخطأ أو النُقص، ولكي نصل العلم بالصورة المطلوبة نقوم بعمل الآتي كما يقول 'بيكون':

**أ -مهمة التجربة:**

**1- تنويع التجارب** ( **Variatio**): تنويع التجارب بتغيير المواد وكميتها وخصائصها وتغيير العلل الفاعلة.

**2- تكرار التجربة** (**Repetitio**): مثل إعادة تقطير الكحول الناتج عن تقطير أول، ومثل إعادة وضع الزئبق في الرصاص المصهور، لنرى أيتجمّد ويُصبح قابل للطرق أم لا[1].

**3- مد التجربة** (**Extensio**): إجراء تجربة على مثال تجربة أخرى مع تعديل في المواد، مثل فصل الماء عن الخمر في وعاء واحد، ونبحث مرة أخرى هل بالإمكان فصل الأجزاء الثقيلة عن الأجزاء الخفيفة في الخمر[2].

**4- نقل التجربة** ( **Translation**): وتتمثل في جمع المواد والتعليمات والإرشادات الخاصة بصناعة من الصناعات ومُحاولة نقلها إلى صناعة أخرى، فنقلة التجربة معناها إذن أن نُحاول أن نُطبِّق على تجربة جديدة أو فرع آخر غير الفرع المطبّق فيه مجموع من الإرشادات ما طبق على فرع معلوم من قبل.

**5- قلب التجربة** ( **Inversio**): وذلك من خلال تبيُّن أثر العلّة في الشيء المتأثّر في وضع مقلوب، فنحن إذا أخذنا قضيبا من الحديد وسخناه فإنّنا نجد أنّ الحرارة تنتقل من الأعلى إلى الأسفل، أكثر من أن تنتقل من الأسفل إلى الأعلى[3].

**6- إلغاء التجربة** ( **Complusio**): وعلى سبيل المثال التحقّق ممّا إذا لم تكن بعض الأجسام الوسيطة بين المغناطيس والحديد تُلغي الجاذبية.

---

[1] - إميل برهييه ،تاريخ الفلسفة الحديثة، مرجع سابق، ص49.

[2] - حبيب الشاروني، فلسفة فرنسيس بيكون، مرجع سابق، ص78.

[3] - عبد الرحمن بدوي، مناهج البحث العلمي، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 1967، ص159.

**7- تطبيق التجربة** ( **Applicatio**): أي استخدام التجارب من أجل استكشاف خاصية نافعة <<وعلى سبيل المثال تعين درجة نقاوة الهواء في أمكنة مختلفة أو في فصول مختلفة تِبعا لدرجة التعفُّن...>>[1].

إنّ 'بيكون' يستخدم منهج الاستبعاد، ويقصد به معنيين: الأوّل نستبعد القانون العام الذي وصلنا إليه. والثاني أن نُؤيّد القانون العام بإثبات أنّ كل القوانين أو النظريات المناقضة له باطلة.

## ب - قواعد ولوحات 'بيكون':

لقد أراد 'بيكون' من الأرغانون الجديد أن يكون أداة من أجل فهم الطبيعة، فمُهمّة الاستقراء استخلاص الصّور باستبعاد ما عداها، ويخطئ من يأخُذ بمنهج الاستقراء إذا اكتفى بالملاحظة دون إجراء التجارب، ومن أجل تفادي هذا النُّقص يقترح علينا 'بيكون' مجموعة من الخُطوات التي يُمكن اتّباعها:

**أولا: تنويع التجربة:** وتوجد فيها حالتين:

**أ-** الحالة الأولى: تنوع في المواد التي تنتج عنها ظاهرة ما.

**ب-** الحالة الثانية: وهي أن نتصوّر مصادر أخرى لإحداث ظاهرة من الظواهر.

**ثانيا: إطالة التجربة:** ويعني أن نستمر في جعل المؤثر ينتج أثره في الشيء المتأثر.

**ثالثا: نقلة التجربة:** معناه إذن أن نحاول أن نطبّق على تجربة جديدة أو فرع آخر غير الفرع المطبق فيه مجموع الإرشادات ما طبق على فرع معلوم من قبل.

**رابعا: قلب التجربة:** ونحاول أن نتبيّن أثر العلة في الشيء المتأثر في وضع مقلوب.[2]

[1] - إميل برهييه،تاريخ الفلسفة الحديثة، مرجع سابق، ص68.

[2] - عبد الرحمن بدوي، مناهج البحث العلمي، مرجع سابق، ص109.

إنّ الجانب الإيجابي في منهج 'بيكون' ينقسم بدوره إلى قسمين أو مرحلتين:

**المرحلة الأولى:** وتتمثل في إجراء التجارب، وقد تحدّث 'بيكون' عن أنواع ودرجات التجريب من قبيل تنويع التجربة وتكرّرها وإطالة أمدها ونقلها إلى فرع آخر من فروع العالم وعكسها أي إجرائها بصورة معكوسة.

**المرحلة الثانية:** وتتمثل في تسجيل نتائج التجريب في قوائم تصنيفية، وتعدّ القوائم من المعالم المميّزة لمنهج 'بيكون'، وقد أكّد عليها تأكيدا، إذ يقول: <<إنّ الجزئيات أو الوقائع التجريبية أشبه بجيش ضخم العدد مبعثر ومتفرق، وما لم تنتظم الوقائع التجريبية المتعلقة بموضوع البحث فسوف يضطرب التفكير ويتشتت ويضلّ طريقه، ولن يصل إلى شيء>>[1].

ولكي يصنّف العقل الوقائع التجريبية ويُنظّمها تبعا لدرجتها، وبهذا يستطيع العقل أن يُمارس عمله ويستخلص نتائج التجريب وِفقا لما تمدّه به القوائم والتي يُحدّدها 'بيكون' كما يلي:

**أ- قائمة الحضور والإثبات:** وفيها يضع الباحث جميع الحالات التي لاحظ عن طريقها التجربة أنّ الظاهرة أو الطبيعة التي موضوع الدراسة تتبدّى فيها.

**ب- قائمة الغياب أو النفي:** وفيها يُسجِّل الباحث الحالات التي تغيب فيها الظاهرة أو تنعدِم، مثال: إذا غاب الهواء يغيب الصوت[2].

**ج- قائمة التفاوت في الدرجة:** ويضعُ فيها الباحث الدرجات المتفاوتة لحدوث الظاهرة[3].

---

[1] - يمنى طريف الخولي ،فلسفة العلم في القرن العشرين، مرجع سابق، ص68.

[2] - إبراهيم مصطفى إبراهيم، منطق الاستقراء "المنطق الحديث"، دار النشر، الإسكندرية، مصر، د(ط)، 1989، ص86.

[3] - أمل مبروك ، الفلسفة الحديثة، مرجع سابق، ص144.

ومن أجل توضيح هذه القوائم نستحضر المثال الذي قام به 'بيكون' لاكتشاف طبيعة الحرارة، فافتراض أنّها تتألف من حركات صغيرة غير منتظمة لأجزاء صغيرة من الأجسام، فكان منهجه أن يعد قوائم الأجسام الساخنة وقوائم للأجسام الباردة وقوائم للأجسام ذات درجات متغيّرة من الحرارة. وكان يأمل أن تظهر هذه القوائم خاصة ما تحضر في الأجسام الساخنة وتغيب في الأجسام الباردة، وتحضر بدرجات متفاوتة في الأجسام ذات الدرجات المتغيّرة من الحرارة...>>[1].

وبعد الانتهاء من التجارب وتسجيلها في اللوحات الثلاث نقوم بالاستقراء، وهذا الأخير عند 'بيكون' هو في جوهره عملية تحليل واستبعاد تهدف إلى الحصول على الطبيعة التي نتجت عناه وعن صورتها... وعن طريق هذه اللوحات نستبعد كل الظواهر الأجنبية...>>[2].

من خلال هذه القوائم فإنّ المنهج الاستقرائي عند 'بيكون' يتلخّص في الابتداء من التاريخ الطبيعي للظواهر إلى التجربة والغرض منه هو معرفة خواص الأشياء الذاتية والأولية ثم وضع الفروض العملية[3].

إذن يتّضح من خلال ما سبق أنّ الباحث في رأي 'فرنسيس بيكون' يقوم بجمع عدد أكبر من الملاحظات، ثم يقوم بتصنيفها وترتيبها فيضع في كل قائمة الحالات التي تلائمها، ففي قائمة الحضور نُسجّل الحالات التي تتفق فيها الشواهد، أما قائمة الغياب نحصل على الشواهد التي تغيب فيها الظاهرة، ثم يتّجه

---

[1] – برتراند راسل ،تاريخ الفلسفة الغربية، الكتاب الثالث، تر: محمد فتحي الشنيطي، الهيئة العامة لتاليف والترجمة،القاهرة ،د(ط)، 1977، ص83.

[2] – عبد الرحمن بدوي ، موسوعة الفلسفة، ج 1، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، لبنان، ط1، 1984، ص398.

[3] – بيتر كونزمان، أطلس الفلسفة تر: جورج كتورة، المكتبة الشرقية،لبنان، بيروت ط 2،2008، ص90.

إلى قائمة التفاوت في درجات الاختلاف بين الظواهر، ثم تأتي مرحلة الحذف والاستبعاد.

## ج – تصنيف العلوم عند 'بيكون':

يُمكن تصنيف العلوم والمعارف التي يحصل عليها الإنسان وهي كثيرة متراكمة وليس في الأمر صعوبة بالنسبة إلى 'بيكون'، فالعلوم من إنتاج الفكر والفكر البشري يتألف من ثلاث ملكات: الذاكرة – المخيّلة – العقل.

- ❖ الذاكر وموضوعها "التاريخ".
- ❖ المخيّلة وموضوعها "الشعر".
- ❖ العقل وموضوعه "الفلسفة".

**أ– التاريخ:** وينقسم إلى تاريخ مدني (خاص بالإنسان)، وتاريخ طبيعي (خاص بالطبيعة). والتاريخ المدني ينقسم إلى قسمين: تاريخ كنسي، وتاريخ مدني (تواريخ سياسية وأدبية وعلمية...). أما التاريخ الطبيعي فينقسم إلى ثلاث أقسام: وصف الظواهر السماوية والأرضية، وصف المسوخ ووصف الفنون[1].

**ب– الشعر:** الشعر يرجع إلى المخيّلة وهو غير مقيّد بقوانين المادة، ويأخذ بمعنيين من حيث الشكل؛ أي الكلمات، والثاني من حيث الموضوع وهو ما يُشكّل جزءا هاما من العلم وهو تاريخ غير حقيقي يُمكن صياغته نثرا، وينقسم إلى أربعة أنواع؛ قصصي ووصفي وتمثيلي ورمزي. فالقصصي مُجرّد تقليد للتاريخ ويتّسم بالمبالغة ويتناول في الأغلب قصص الحروب. أما الشعر التمثيلي بمثابة تاريخ مدني، فهو صورة الأحداث كأنّها حاضرة. أما الرمزي فهو أساطير تُستخدَمُ في التعبير عن غرض أو تصوُّر معيّن.

[1] – محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم–العقلانية المعاصرة، مرجع سابق، ص238.

**ج– الفلسفة:** يُصرّح 'بيكون' قائلا: <<أرغب أن أتحاشى قد المستطاع آراء القُدامى أو أساليبهم في الكلام >>[1]، فالموضوعات الثلاثة للفلسفة هي الطبيعة والإنسان والله. وتنقسم الفلسفة الطبيعة إلى ما بعد الطبيعة وإلى الطبيعة[2]. ومن خلال هذا التقسيم نُلاحظ أنّ هذا التقسيم شبيه بتقسيم 'أرسطو' للفلسفة إلى إلهيات أو الفلسفة الأولى، وطبيعيات، وأخلاق، ولكن الروح العلمية بين 'بيكون' و'لأرسطو' مختلفة جدّا. ويعود هذا الاختلاف في أنّ الفلسفة الأولى عند 'أرسطو' كانت في آن واحد هي علم البديهيات وعلم العلل وعلم الله، أما عند 'بيكون' فإنّنا نُلاحظ تقسيما مُختلفا جذريا عن هذا التقسيم، فعلم البديهيات عنده هو الفلسفة الأولى، أما علم العلل أُطلق عليه اسم "الميتافيزيقا"، وعلى علم الله أُطلق اسم "اللاهوت"[3].

وعلى هذا يُقسّم 'بيكون' الفلسفة إلى اللاهوت الطبيعي والفلسفة الطبيعية، ثمّ يُقسّم الفلسفة الطبيعية إلى نظرية؛ وتبحث في أسباب المعلومات، وعلمية؛ تُحاول إنتاج المعلومات بواسطة تطبيق معرفة الأسباب. والقسم النظري من الفلسفة الطبيعية ينقسم بدوره إلى الميتافيزيقا وإلى فيزياء؛ فالميتافيزيقا تبحث في العلل الغائبة والصورية، والفيزياء تبحث في العلل المادية[4].

من خلال ما سبق يُمكن القول أنّ موضوع هذه العلوم عند 'بيكون' هو الجُزئيات وليست الكليات، لأنّ موضوع التاريخ هو الأفراد الموجودة في العالم الإنساني والمادي الطبيعي. أما موضوع الشعر فهو مُبتكرات الخيال من أفراد أو كيفيات فردية جزئية. أما الفلسفة فإنّ موضوعها هو أفكار مجرّدة تُفسّر الإنسان والطبيعة، لكن الفلسفة حين تبحث في الأفكار المجرّدة لا تغفل إطلاقا فيما يرى

[1] – إميل برهييه، تاريخ الفلسفة الحديثة، مرجع سابق، ص46.

[2] – محمد عابد الجابري، المرجع نفسه، ص238.

[3] – إميل برهييه ،تاريخ الفلسفة الحديثة ،المرجع نفسه، ص46.

[4] – عبد الرحمن بدوي، الموسوعة الفلسفية، ج1، مرجع سابق، ص396.

'بيكون' عن الأفكار القائمة بذاتها [1]. ولهذا فإنّ وظيفة الفلسفة حسب 'بيكون' هي العمل على تحقيق هذه الأفكار في الجُزئيات، لأنّ الأفكار المجرّدة ليست موضوعا للفلسفة، إلاّ من حيث أنّها متحقّقة في جُزئيات.

وفي الأخير يُمكن القول أنّ هذه العلوم الثلاث عند 'بيكون' ليست في نهاية الأمر سوى ثلاث مراحل متتالية يجتازها العقل في تكوين العلوم، فالتاريخ هو تجميع للوثائق وما فيها من مواد، والشعر هو أوّل استعمال وتنظيم لها... وأخيرا الفلسفة هي التركيب والبناء العقلي الصلب>>[2].

## د – المنهج الاستقرائي والدليل التجريبي:

يرى 'بيكون' أنّه بعد تطهير العقل من الأوهام يستطيع الإنسان أن يُقبل على الطبيعة وقد خلا ذهنه من الأوهام السابقة، فيتمكّن من تفسيرها ومن السيادة عليها، ولن يكون تفسير الطبيعة عن طريق القياس، فالقياس ليس أداة للكشف عن حقائق الكون، وإنّما هو أداة لعرض الحقائق وإقناع الخُصوم بها. ومن هذا المنطلق يرى 'بيكون' أنّه لا يمكن الوصول إلى العلم وإثرائه بدليل أنّه <<ليس بين العقل البشري والحقيقة أيّة قرابة طبيعية، وأنّ حدّة الذهن لا يمكن أن تُعادل دِقّة الطبيعة، فينبغي إذن أن نتّجه إلى الطبيعة ذاتها من أجل معرفتها وليس لدينا من سبيل ذلك سوى التجربة...>>[3].

إذن، من خلال هذا النص يتبيّن أنّ 'بيكون' يرفُض تفسير الطبيعة عن طريق الاستقراء الأرسطي، لأنّ هذا الاستقراء يرد في نهاية الأمر إلى قياس تكون

[1] – حبيب الشاروني ،فلسفة فرنسيس بيكون، مرجع سابق، ص39.

[2] – حبيب الشاروني، فلسفة فرنسيس بيكون،المرجع نفسه، ص38.

[3] – المرجع نفسه، ص33.

مُقدّمته الكبرى نتيجة لعملية إحصاء يقوم على الأمثلة الإيجابية. وهذه الأخيرة وحدها دون الأمثلة السلبية لا تُعطينا يقينا[1].

## هـ – مراحل المنهج التجريبي عند 'بيكون':

**أ– الملاحظة والتجربة:** يبدأ المنهج التجريبي بالملاحظة والتجربة كنقطة بداية ضرورية، والملاحظة التي نقصدها هي الملاحظة العلمية التي تهدف إلى كشف تفاصيل الظواهر موضوع البحث وإدراك العلاقة القائمة بين أجزائها. أما التجربة التي نعنيها فهي ملاحظة مقصودة تتضمّن تغيير بعض الظروف الطبيعية التي تحدث فيها تلك الظاهرة التي نريد البحث فيها[2].

**ب– الفَرض العلمي:** يُعرف الفرض العلمي بأنّه رأي يُقدّمه العالم من أجل تفسير الملاحظات والتجارب التي قام بها من قَبْل، وعلى هذا فإنّ العالِم أثناء قيامه بالملاحظة والتجربة فتسكنُه بعض الأفكار التي ينبغي أن تُفسّر هذه الملاحظات والتجارب.

**ج– إختيار الفرض العلمي:** يرى 'بيكون' أنّ اختيار الفرض العلمي خُطوة أخيرة للمنهج التجريبي، وعلى هذا فقد اعتبر 'بيكون' أنّ الفرض العلمي يُمكن استبعاده إذا توفّرت حالة جُزئية تُعارضه، وذلك من خلال "منهج الاستبعاد والرفض".

إنّ المعرفة العلمية حسب 'بيكون' يجب أن تبدأ من استقراء الظواهر الطبيعية كما أنّها يجب أن تبدأ من الشكّ في أقوال السابقين ولا نبدأ التسليم بها، بل ينبغي أن نُخضِع كل الأقوال لشكّ. يقول 'فرنسيس بيكون': <<...ليس العلم تلك الثرثرة الفارغة التي كانت الفلسفة المدرسية تُردّدها، وإنّما العلم الحقُّ هو ما أنتج فائدة للإنسانية، العلم الصحيح هو حلّ رموز كتاب الطبيعة وألغازه التي

[1] – المرجع نفسه، ص75.

[2] – عبد القادر بشته ،الإبستيمولوجيا، دار الطليعة، بيروت، لبنان،ط1، 1990، ص ص61-62.

تتّضحُ إلاّ لمن يدرسها على ضوء الواقعية المؤكّدة والمؤَسَّسة على التجربة... >>[1].

ومن خلال هذا النص يُحاول 'بيكون' تطبيق المنهج التجريبي على الفلسفة، حيث جعل من التجارب والملاحظات طريقا للوصول إلى علم نافع شريطة أن يتخلّص العقل الإنساني من ذلك الجانب النظري الحائز على أشباح وثنية بقيت من عهد 'أرسطو' كونها خُرافات لا طائل منها، ولهذا يقول عنه 'راسل': <<...له أهمية دائمة كمُؤسس للمنهج الاستقرائي الحديث وكرائد لمحاولة تنظيم الإجراء العلمي تنظيما علميا >>[2]، وبهذا فإنّ 'بيكون' لا يهدف إلى إنشاء فلسفة جديدة أو تركيب نظام فلسفي مُعيّن فقط، وإنّما كان هدفه الأساسي "إصلاح أساليب التفكير وطُرق البحث"، ولهذا انتقد 'بيكون' الفلاسفة العقلانيين والتجريبيين، فالأولون كالعنكبوت الذي يبني بيته من الداخل، أما الآخرون كالنملة التي تجمع زادها من الخارج، والفيلسوف هو كالنحلة التي تجمع الرحيق من الأزهار لتصنع عسل صافي[3].

من خلال من تقدّم يتّضح أنّ 'بيكون' قد بنا منهجه على خُطوتين أساسيتين في بحثه العلمي؛ خُطوة إيجابية تتضمن الانطلاق من الطبيعة والقيام بالتجارب وتِكرارها وتنويع طرائقها وتوزيع نتائجها في قوائم. خُطوة سلبية مُتمثِّلة باستبعاد كافة الظواهر المخالفة لما تحويه القوائم من نتائج، وهنا لابدّ من الإشارة أنّ ما قدّمه 'بيكون' من إسهام، إلاّ أنّه لا يزال موضع نقد من طرف الباحثين.

إذ هو يعتمد على نزعة تأمُّلية تأخذ التجربة مكانتها الخاصة، بل تحتلُّ المرتبة الأولى في سلّم التطوّر من الناحية الإجرائية، فهذه الوِجهة الحسّية الخالصة مُستقلة عن الفروض العلمية تُقلّل من شأن العقل، وتتجاهل منهج الاستنباط

---

[1] – محمد غلاب ، المذاهب الفلسفية العُظمى في العصور الحديثة، دار الحياة، القاهرة، مصر، د(ط،ت)، ص50.

[2] – برتراند راسل ،تاريخ الفلسفة الغربية، مرجع سابق، ص89.

[3] – محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق، ص237.

الرياضي الذي استخدمه مُعاصريه، وبالتالي منهجه يمتاز هو الآخر بالجهود، يُعطّل البحث العلمي إذا ما قورِن بالمناهج المعاصرة التي تمتاز بالثورية والتغيُّر.

لكن من الواجب على الباحثين مراعاة حَيْثيات وظروف عصر 'بيكون'، أي أنّ مشروعية قُبول الفكر البيكوني أو نقده لابُدّ من مُراعاة الظروف التي أنتجت فِكره. يقول 'ريشنباخ': <<إنّ 'بيكون' لم يكن في موقف يسمح له بوضع نظرية في المناهج>>[1].

من المستحسن إذن في تاريخ العلم مراعاة تغيّر مناهج العلم وتطويرها، بحيث عصر 'بيكون' مختلف في مُعظمه عن مناهج الفيزياء المعاصرة، يقول 'ريشنباخ': <<الفيزياء الرياضية كانت لا تزال في مهدها)...(ولم يتّضح إمكان استخدام المناهج الاستنباطية مُقترنة بالاستدلالات الاستقرائية إلاّ بعد ظُهور نيوتن في الجاذبية)...(وإذن، فمن الواجب أن يُدرك مُؤرّخو الفلسفة الذين يعيبون على منطق 'بيكون' الاستقرائي كونه غير علمي، أنّ حُكمهم إنّما يصدر على أساس معايير لم تُعرف إلاّ في عصر مُتأخِّر>>[2].

[1] – ريشنباخ هانز ، نشأة فلسفة علمية، تر: فؤاد زكريا، المؤسسة العربية للدراسات، بيروت، لبنان، ط1، 1979، ص83.

[2] – ريشنباخ هانز، نشأة فلسفة علمية،المرجع نفسه، ص84.

# الفصل الثالث

# الطُرق الجديدة في الاستقراء عند 'مل'

-المبحث الأول: نقد 'مل' لمنطق الاستقراء التقليدي.

-المبحث الثاني: طُرق وقواعد الاستقراء عند 'مل'

## المبحث الأول: نقد 'مل' لمنطق الاستقراء التقليدي

قد رأينا سابقا حملة التطهير التي قام به 'بيكون' من أجل إرساء التفكير العلمي والفلسفي على أُسس سليمة، لا تتمُّ إلاّ عن طريق النقد، فالنّقد كما يقول أحد الكُتّاب: <<هو روح الفلسفة، إذا خلت منه صارت كالعين التي لا تُبصر واللسان الذي لا ينطق والفؤاد الذي لا ينبض >>[1]، ربّما هذا القول يكون أكثر حُجّة للموقع الذي احتلّه 'بيكون' في الفلسفة الحديثة نقدا للمنطق القديم وكشفا لعيوبه الذي اعتبِر كأداة استخدمها الفلاسفة القُدامى للوصول إلى نظرياتهم، معتمدين على القياس الأرسطي، فالمنطق هو وسيلة العلم لتحقيق مهمّتِه، ألا وهي السيطرة على الطبيعة وتسخيرها لفائدة الجماعة، كما أنّ التجربة هي المعيار الموضوعي الحاسم للذات العارفة والموضوع المعروف بمقتضى الظروف السائدة في المرحلة البيكونية.

إذن منطق العلم كان في نظر 'بيكون' هو الاستقراء، بل هو السِّمة الأساسية للعلوم في مُقابل اعتماد المعارف العامة والمعتقدات المختلفة على أسلوب الرواية والتداعي، لكن كل هذا النقد وهذا التغيُّر في نظر الفيلسوف للطبيعة هو التغيُّر الذي يطرأ على العلم الطبيعي ووجهة نظر أصحابه مُمتدا إلى تنظير الفلاسفة، بحيث يُعدُّ 'جون ستيوارت مل' [*] (1806-1879م) من بين هؤلاء بل من الفلاسفة والمناطقة الذين اهتمّ بالمنهج والطرائق العلمية في البحث خصوصا إذا تعلّق الأمر بالاستقراء يتناسب مع القدر الهائل من المعلومات والكُشوف والظواهر التي تصدّى لها العلماء ووضعوا أيديهم عليها في زمنه، لذا نتسائل، ما موقف 'مل' من الاستقراء التقليدي؟، وإذا كان الموقف موقفا نقديا، فيا تُرى ما

[1] – عبد الغفار مكاوي،لما الفلسفة؟، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، د(ط،ت)، ص52.

[*] – فيلسوف إنجليزي وضعي مُتأثر بـ 'لوك'، أكثر من 'كونت' و'هيوم'، ومنطقه ومذهبه الخلقي النفعي، واقتصاده السياسي قامت جميعها على أسس وضعية وتجريبية، من أهم آثاره: المنطق الاستقرائي والاستنتاجي، النفعية...إلخ.

هو الشيء الجديد والإيجابي الذي أضافه 'مل' إلى الاستقراء بتجاوز الشيء السلبي كسبب للنقد؟.

ليس ثمّة شك في أنّ تصوُّر 'جون ستيوارت مل' عن الغرض الحقيقي للبحث العلمي ناجم عن البيئة الفكرية التي نشأ فيها، وهي بيئة مُتأثِّرة إلى حدّ بعيد بالمذهب التجريبي في الفلسفة الإنجليزية، يقول 'فهمي زيدان': <<يظهر ويتّضح اتجاه 'مل' من خلال تأثره بـ 'فرنسيس بيكون'...، لأنّه رفض المناهج الصورية والفلسفات الميتافيزيقية التي شاعت في الفلسفة الإغريقية القديمة وفلسفة العصر الوسيط، كما أنكر المعرفة الفطرية أو القبلية، أي كلُّ المعارف التي لا تقوم على أساس الخبرة الحسّية ولا تتّجه مُباشرة نحو الوقائع الجُزئية>>[1].

يبدو أنّ 'مل' من خلال ما سبق ذكره، أنّه فيلسوف المعرفة العلمية وما يُميّز هذه الأخيرة، أيّا كان مجالها أو ميدانها هو المنهج أي الطريق المحدّد نصل به إلى حقيقة العلاقات التي تربط بين الظواهر بعضها البعض، فالعلم <<هو في صميمه معرفة منهجية>>[2]، وواضح أنّ الاستقراء كمنهج يُمكننا من الوصول إلى القوانين العامّة من خلال استخلاص العلاقات بين الظواهر، لذا وافق 'مل' و'بيكون' حين انتقد القياس الأرسطي، ودعا إلى منطق استقرائي الذي يعني بالبحث في مناهج التي تتّبعها مختلف العلماء في أبحاثهم.

إنّ المنطق عند 'أرسطو' وبعده، بقى كأسلوب للبحث التجريدي منفصلا عن الواقع يهتم بصورة التفكير ولا يُعبِّر أيّ اهتمام إلى مادّته، لذا نجد 'مل' مُسايرة لمذهبه الحسّي في ربط الفكرة بمواضيعه اعتبر الأصل في المعرفة إدراك المحسوس ثم يتبعه إدراك المجرّد، فكان منطق الاستقراء عنده هو الأصل والمنطق الصوري فرعا منه، <<وكان طبيعيا ذِكر المعاني المجرّدة والماهيات الخالصة بمعناها التّقليدي

[1] – فهمي زيدان، الاستقراء والمنهج العلمي، مرجع سابق، ص101.

[2] – الدسوقي عاصم، البحث في التاريخ، دار الجيل، بيروت، لبنان، ط1، 1991، ص25.

المعروفة لأنّها في نظره لا تقوم إلاّ مجسّمة للمادة >>[1]، حتى المفاهيم الرياضية هي ليست أولية سابقة على الملاحظة، وإنّما هي حقائق تجريبية ترجع إلى المصدر الحسّي، بخلاف 'أرسطو' الذي يسعى إلى تحديد الاستدلال القياسي على نمط الاستدلال الرياضي.

يُعلِّق 'سالم يفوت' عن 'أرسطو' قائلا: <<إنّ مصدر اليقين الرياضي في نظر 'أرسطو' هو أنّ الفكر لا يدرس سوى ذاته، ولا يُعالج سوى عملية تجريدية من خَلقه، فمعيار صدقها هو صوريتها >>[2]، أما 'مل' فالاثنان أو الثلاثة أو الأربعة ليست أعداد مجردة عن مادتها الحسّية، بل هي شيئان أو ثلاثة أو أربعة من نوع واحد، أحجارا أو تفاحات أو ليرات...، فالمعارف كلُّها إذن تقوم على الخبرة الحسّية وفق التعميم من حالات جُزئية، والقضايا المستمدّة من الخبرة تنطوي على الصدق المطلق يتميّز به اليقين المنطقي بخلاف 'أرسطو'.

ينتقد 'مل' الاستقراء التقليدي في وجهه الأرسطي، وإن كان المناطِقة أغلبهم خصوصا 'بيكون' اعتبروا أعمال 'أرسطو' المنطقية ما هي إلاّ قياس، أي يتّضح ممّا تقدّم أنّ 'أرسطو' قد غال في الاعتزاز بالقياس أو في اعتباره نموذجا للاستدلال المنطقي، إذ أنّنا نُلاحظ في يُسرٍ أنّ القياس يدور في دائرة مُغلقة من حيث أنّه يُقرِّر حقائق سبق اكتشافها، فهو من ثمّة لا يُضيف إلى معرفتنا جديدا، فـ 'مل' يُعرِّف الاستقراء: <<بأنّه الانتقال من المعلوم إلى المجهول على غرار الاستقراء الأرسطي التام الذي لا ينتقل من المجهول، وإنّما يكتفي بتلخيص ما هو معلوم>>[3]، أي أنّ الاستقراء هو الانتقال من ملاحظة بعض الصفات في بعض أفراد النّوع، إلى الحكم على جميع أفراد النوع بهذه الصفات، كملاحظتنا لسقوط

[1] – توفيق الطويل، جون ستيوارت مل، دار المعارف، مصر، د(ط،ت)، ص141.

[2] – سالم يفوت، فلسفة العلم المعاصرة ومفهومها للواقع، مرجع سابق، ص38.

[3] – توفيق الطويل، المرجع نفسه، ص102.

الأجسام في شروط مُعيّنة، فإنّنا نُصدر حُكما عاما بمثابة قانون الذي لا يختلف بأنّ جميع الأجسام بشروط مُعيّنة تسقط نحو مركز الأرض.

يحرص 'جون ستيوارت مل' على تحديد خصائص الاستقراء العلمي وبالتالي بلوغ المعرفة العلمية، إذ وضع للاستقراء ثلاثة نظريات: نظرية العِلّية وهي فرض الفُروض وفي تحقيق الفُروض، فالاستدلالات الاستقرائية تمُرُّ بثلاثة مراحل: الملاحظة، فرض الفُروض، فهو يجعل من إمكانية تحقيق التجربة شرطا أساسيا لتكوين الفرض العلمي، مثل هذه الخصائص هي ما يُبرِّر موقف 'مل' من القياس الأرسطي.

**أ -نقد الإستقراء الشكلي:**

قد يعنينا على هذا التحديد أن نتعرّف على لون من الاستقراء نُميّزه ونُفرزه حتى تتّضح لنا خصائص الاستقراء العلمي بالأصالة عند 'مل'، وهو الاستقراء الشكلي الذي تنبّه إليه 'أرسطو' وساق له المثال المشهور، يذكره 'فتحي الشنيطي'[1]:

**أ)-** الإنسان والحصان والبقرة...إلخ تعيش مدّة طويلة من الزمن.

**ب)-** الإنسان والحصان والبقرة لها مرارة.

**ج)-** فَطُول الحياة صفة مُلازمة للحيوان التي لها مرارة.

هذا النوع من الاستقراء يُعبّر عن صفة مُشتركة في جميع أفراد نوع مُعيّن أو جميع أنواع الجنس بالذات، ونستطيع أن نُعبّر عن هذا الاستقراء الشكلي في صورته الرمزية الآتية:

أ، ب، ج، د... تشترك في صفة هي س.

أ، ب، ج، د... هي أفراد نوع مُعيّن.

إذن هذه الصفة (س) موجودة في جميع أفراد هذا النوع.

[1] - فتحي الشنيطي، أسس المنطق والمنهج العلمي، مرجع سابق، ص119.

يتّضح وِفق هذا النوع من الاستقراء أنّه لا يأتي بجديد بالرغم من أنّ الملاحظة كخُطوة مهمّة في العملية الاستقرائية واردة بوضوح لأنّ 'أرسطو' مثّل الذات العارفة الملاحظة التي تتّبع صفة مُعينة في مجموعة من الأفراد، ثمّ تتبّع مُلاحظا هؤلاء الأفراد في انتمائهم لنوع واحد، مُستخلصا أنّ الصّفة مُلازمة لجميع أفراد النّوع، لكن الاستقراء في حقيقته عند 'مل' هو الوسيلة الفعالة للوصول إلى القوانين، أي بِمُلاحظة إدراك تتابع مُتلازم ثابت مُتكرِّر بين حادثة وأُخرى.

أي أنّ الاستقراء يفترض العلِّية، غير أنّ هذا المبدأ يرجع إلى التجربة، أي إلى مُلاحظة ارتباط الظواهر وتتابعها، والانتقال من الملاحظة إلى التعميم وُصولا إلى مبدأ العِلّية، وهذا هو الاستقراء بعينه، فكأنّ مبدأ العِلّية والاستقراء بينهما دورا منطقيا حين أنّ أحدهما يتوقّف عن الآخر. يقول 'مل': <<إنّ العلّة هي المتقدِّم الثابت والكافي>>[1] لحدوث الظواهر مثل طُلوع الشمس ووُجود النهار.

**ب – الدلالة السيكولوجية للإستقراء:**

كان الخِطاب الفلسفي في مُجمَلِه قبل 'مل' خطابا ميتافيزيقيا في أساسه وهذا الأخير كان لابُدّ عليه أن يرفُض مثل هذا الخِطاب، سواء جِهة التطورات العلمية التي شهِدها عصره أو حتى منطلقاته الأيديولوجية، أو حتى البحر الفلسفي الذي نَهَل منه فكره، أي ما يتعلّق بالفلسفة الإنجليزية بوجه الخُصوص وما يتعلّق باستراتيجيات النقد الحديث بوجه العُموم، بالرغم من عدم وُجود رفض ونقد واضح، إلاّ أنّ القارئ يصقل هذا العمل من مؤلفات 'مل' كضربة قاضية لتاريخ منطق 'أرسطو' وتجلياته في المرحلة الوُسطى.

فالمنطق الأرسطي جُهِّز كرسالة في المنهج لتقصّي الحقيقة الميتافيزيقية على أنقاض الفيزيقا أو علم الطبيعة، علما أنّ 'أرسطو' عرَّف الحِكمة بالبحث في مبادئ الأشياء والعلل الأولى، حتى وإن ذهب البعض في أنّ هذا التعريف لا

[1] - J. S. M, Système de logique déductive et inductive, Trad, Le peisse, Tom1, Librairie Gomer Baillière, Paris, 1880, P128.

يصدُق على الفلسفة الأرسطية بأكملها، كما يُعلّق 'لخضر مذبوح' قائلا: <<إنّه لا يصدُق على الفلسفة الثانية وسواها من أقسام الفلسفة الأخرى التي تبحث في المبادئ الثواني، فكان للفلسفة إذن عدّة أقسام وتختلف أوّلية المبادئ التي تبحث عنها بحسب بُعدها أو قُربها من المبادئ الأولى>>[1].

إذا اتفقنا مع هذا الرأي وأخذنا بعين الاعتبار مسألة الطبيعة التي تُقدِّم لنا الظواهر بحيث يكون دور الباحث أن يُصغي إليها دون أن يتجاوزها، نجد من جهة أنّ 'مل' من خلال كتابه "نسق المنطق" [2]، حين شاد منطقه على دعامة نفسية، والدعامة الأولى هي تداعي الخواطر كظاهرة سيكولوجية تجمع بين ظاهرتين بناءا على علاقة سيكولوجية من اقتران مُطرد وتشابه وعليه، أي طبقا لهذا نجد المعلول يدور مع العلّة وُجودا وعدما بمُقتضى قانون إطراد وقوع الحوادث وهو قانون نفسي.

نجد أنّ 'أرسطو' تجاوز الطبيعة التي انطلق منها إلى ما بعد الطبيعة، لأنّه يرى أنّ مُعظم ما في الفلسفة معلوما بالحسّ والكائنات الحيّة مبدأها النفس <<ويكون المبدأ للوُجود في كلّ جسم يتحرّك به أو يُمكن، إما نفسا أو طبيعة، إلاّ أنّ المبدأ الذي هو نفسي لا يكون إلاّ بما هو مؤلّف من أجسام طبيعية تتحرّك بها الأجسام>>[3].

بحيث ينطلق 'أرسطو' من قوى النفس المندرجة ضمن العلم الطبيعي ليصل إلى العلّة الأولى، أي الوجود الإلهي وأقسام الوجود ثلاثة[4]:

**1-** قسم يتحرّك ويسكُن من ذاته، وهو الموجود القابل للحركة والذي لا يُفارق المادة، أي الموجود الطبيعي.

---

[1] – لخضر مذبوح،دراسات في الفلسفة الإسلامية، مرجع سابق، ص31.

[2] - J. S. M, Système de logique déductive et inductive, Opcit, P166.

[3] – أرسطو، النفس، تر: أحمد فؤاد الأهواني، دار إحياء الكتب العربية،القاهرة ،مصر،ط 3، 1983، ص28.

[4] – لخضر مذبوح، دراسات في الفلسفة الإسلامية، مرجع سابق، ص31.

2- قسم لا يتحرّك إلاّ أنّه لا يوجد مُفارقا للمادة وهو الوجود الرياضي.

3- قسم أزلي لا يتحرّك ولا يوجد في المادة وهو الوجود الإلهي.

عندما نرجع إلى 'مل' نجد أنّ فهمه للاستقراء يقوم على دعامة نفسية، بحيث عندما نقول أنّ هذا الشيء علّة لهذا الشيء الآخر، نقصد بذلك أنّه موجد له ومُحدث له كقانون نفسي، وهذا ما نقصده للقضية العلمية التي تقول أنّ الحرارة علّة التمدّد ربطا للحرارة والتمدّد لوقوعهما معا، على عكس القياس الذي يتشكّل من مُقدّمتين ونتيجة مُستخلصا منها، بحيث هنالك ثلاثة قضايا وثلاث حُدود مُختلفة كلّ منها يتكرّر مرّتين، والحدّ الذي يظهر في المقدّمتين يختفي في النتيجة هو الحدّ الأوسط، يكون القياس كنموذج منطقي منهجي إن صحّ التعبير للعلم الطبيعي عند 'أرسطو'، المندرجة ضمنه قوى النفس تعبيرا عن القلق الميتافيزيقي وإجابة عن سؤال العلّة الأنطولوجية، لأنّ مبادئ العقل تفرض عليه صناعة بناء معرفي شامل وكُلّي من الطبيعة إلى ما بعد الطبيعة، أي ما هو:

يتحرّك وبه نفس موجود طبيعي.

الجسم يتحرّك لأنّ به نفس.

الجسم موجود طبيعي.

لكن في أقسام الوجود الثلاثة هنالك قسم أزلي لا يتحرّك وهو الوُجود الإلهي والعلّة الأولى، فلتبرير هذه الإجابة يتناول 'أرسطو' النفس من حيث قواها ووظائفها الحيوية التي يشترك فيها الإنسان والحيوان، فالنفس مبدأ الحياة تُحدّد ماهيتها بثنائية المادة والصورة، القوة والفعل، والكائن الحيّ مُركّب من كلا هذين العُنصرين المتباينين (النفس والجسد) الذين هما بمثابة (الصورة والمادة) منه إذا قيس

بسائر الموجودات المركبة. هذه الفكرة كانت بمثابة موضوع اهتمام كل المفكرين في العصور الوسطى، خصوصا المسلمين من ضمنهم 'ابن باجة' (355هـ) الذي ترك رسالة غامضة بعنوان "في الاتصال بالعقل الفعّال"[1].

يبدو من كلّ ما سبق ذكره أنّ الفكر الإسلامي أو حتى الأوربي في المرحلة الوُسطى لم يستطع التحرُّر من رقبة وهيمنة الفلسفة الأرسطية إلاّ بظهور الفلسفة الاستقرائية الجديدة، تتجاوز هذه الهيمنة كفلسفة 'بيكون' التي تُعدّ بمثابة نُقطة انتقالية <<من الفلسفة القديمة إلى الفلسفة الحديثة >>[2]، لكن 'جون ستيوارت مل' رغم تأثُّره بها خصوصا ما يتعلّق بالتجربة والملاحظة إلاّ أنّه انتهج المعرفة غير القبلية أو الفطرية انطلاقا من قواعد منهجية سمّاها بِطُرق البحث العلمي كطريقة الاتفاق والاختلاف والتغيُّر النسبي مُناسبة لطبيعة المعرفة العلمية.

مع العلم أنّ 'مل' لم يُشر ولم يُصرِّح عبر كتاباته أنّه أخذ من المسلمين أو انتقدهم، لأنّ طريقة الاختلاف على سبيل المثال عند 'ابن طفيل' اسْتَبَقَهُ في تطبيقها مُقرّر بواسطتها الشكل النهائي لنظامه الفلسفي القائم جوهريا على مبادئ تجريبية، مُستمدّة من منطق الظواهر الطبيعية، فحتى لا نقع في تناقُض من أنفُسنا جهة أصالة منطق الاستقراء عند المسلمين، أو طغيان الفكر الأرسطي بتعاليمه المنطقية التي تخدُم الميتافيزيقا في القُرون الوُسطى ما يُبرِّر مشروعية النقد والمجاوزة، نأخذُ بعين الاعتبار القواعد المنهجية كمُساهمة في تطوير مسار فلسفة

[1] – ابن باجة ،في الصورة الأولى والمادة الأولى ضمن رسائل فلسفية لأبي بكر بن باجة، تح: جمال الدين العروي، دار الثقافة،بيروت،لبنان ،د(ط) ،1982، ص104.

[2] – يوسف كرم، تاريخ الفلسفة الحديثة، مرجع سابق، ص50.

العلُوم عند 'مل' رغم الاختلاف [*] الآراء والمواقف حول هذه القواعد، فيا تُرى ما هي الطُرق التي وضعها 'مل' وطبيعتها؟.

[*] – يرى بعض المؤرّخين أنّ الطريقة الزائدة هي طريقة البواقي مثل 'سوزان ستيبنج'، ويرى البعض الآخر طريقة الاختلاف والاتفاق معا مثل المنطقي 'جوزيف'.

## المبحث الثاني: طُرق وقواعد الاستقراء عند 'مل'

عندما يطرح العقل على نفسه السؤال الآتي: كيف أعمل؟ أو ما هو الشيء الذي أعمل به لحلّ المسائل التي تدفع بها الطبيعة؟ أي بمعنى آخر ما هو المنهج المناسب للتفكير في الأشياء والموجودات العينية؟، نجد أنّ هذه الأسئلة ساهمت في تحليلها ولو بشكل غير عميق كما هو معروف الآن، مختلف الحضارات، إلاّ أنّ إنجازات العلم التي تحقّقت، خصوصا النهضة العلمية في أوربا خلال القرن السابع عشر وانتقادها، بل ولمجاوزتها للمناهج الكلاسيكية جعلت البعض يرى بأنّ مهمّة التحليل للعمليات الفكرية، انطلقت من 'بيكون' و'مل'، يقول 'بيتر مدور' (1916): <<إنّ مُعظم الذين حاولوا تحليل طرائق تفكير العلماء، الفلاسفة والمناطقة كـ'بيكون' و'مل' إلى كُتّاب القرن العشرين>>[1].

يشترك 'جون ستيوارت مل' مع 'بيكون' كفلاسفة ومَناطِقة إن صحّ التعبير في رفض مناهج الصورية والفلسفات الميتافيزيقية التي شاعت في الفلسفة الإغريقية القديمة وفلسفة العصر الوسيط، و <<إنكار المعرفة الفِطرية أو القبلية أي كل المعارف التي لا تقوم على أساس الخبرة الحسّية ولا تتّجه مُباشرة نحو الوقائع الجُزئية>>[2]، لكن الذي يشُدّ انتباهنا عند هذا المفكّر هو غرضه من مبحث الاستقراء، فهو لا تُهمّه النتائج أو القوانين كـ'بيكون'، بل تحليل الاستقراء وضبط طُرقه؛ أي <<تحليل الطريقة التي نحصل بها على الحقائق العامّة، هي بالقوة تحليل الاستقراء كُلّه>>[3]، فكيف حلّل 'مل' الاستقراء؟ وما هي طبيعة الطُرُق التي قدّمها تعكس مدى خصوصية هذا التحليل الذي يختلف عن الاستقراء عند 'بيكون'؟.

---

[1] – بيتر مدّور، الاستقراء والحدس في البحث العلمي، تر: محمد شيّا، بيروت، لبنان ،ط 1، 1991، ص09.

[2] – مذكرة لنيل شهادة ماجستير، مساهل فاطمة، عوائق تطوّر العلم–بيكون نموذجا– ، مرجع سابق، ص95.

[3] – محمود يعقوبي، مسالك العلّة وقواعد الاستقراء، مرجع سابق، ص150.

لقد رأينا سابقا أنّ الاستقراء يعتمد على التجربة والملاحظة، بالإضافة إلى الفَرض، فإذا أيّدَتْه التجربة في الحاضر والمستقبل يُصبح قانونا، فلا سبيل إلى اكتشاف قوانين الطبيعة إلاّ بالاستقراء، وبما أنّ القوانين ليست سوى قضايا عامّة، فإنّ الاستقراء في هذا السّياق هو عند 'مل': <<الوسيلة التي نكشِفُ ونُبرهن بها قضايا عامّة>>[1]، فالمنهج الاستقرائي يهدف إلى اكتشاف القوانين العامّة التي عن طريقها تُفسَّر الظواهر الطبيعية، والقوانين لا تعني إلاّ الإطرادات الموجودة في الظواهر الطبيعية، إذ أنّ 'بيكون' سلّم بمبدأ الاطراد؛ أي سلّم بثبات الترابط بين الظاهرتين، بحيث تكون الأولى منها متبوعة دائما بالأخرى، لكنّه <<لم يُبرّره لأنّ هذا المبدأ مستمد من النظرية العِلّية الأرسطية التي ثارت عليها الفلسفة الحديثة>>[2].

لكن 'مل' يعتبره عماد العلم، وهو تصوّر لا يقوم على الاستدلال ولا على الاعتقاد الحسّي وحتى الاستعداد الطبيعي، وإنّما هو قائم على الإطراد، لأنّ الخبرة الإنسانية النابعة من ملاحظاتنا اليومية العادية تُؤكّده وتدعمُه، فهو مُرتبط بمبدأ العِلّية لأنّ <<القانون المألوف الحاصل بملاحظة عدم انتقاض التعاقب بين واقعة طبيعية وواقعة أخرى تَقدَّمتها>>[3].

إنّ دعوة 'جون ستيوارت مل' لإعادة الاعتبار لطلب العلّة هي الحقيقة استجابة لمقتضيات البحث العلمي، بالرغم من العصر الذي عاش فيه 'مل'، هو عصر النزعة الوضعية التي قامت بطلب القوانين التي تحكُم الظواهر، في مقابل رفضها لمبدأ العلّة، بحيث نجد أنّ 'مل'، في ضوء هذه الاستجابة رغم ما تُنادي به الوضعية يرفض كل ما سمّته الفلسفات الميتافيزيقية بالعلّة الأولى، يقول: <<أنا لا

---

[1] – محمود يعقوبي، المرجع نفسه، ص150.

[2] – مذكرة لنيل شهادة ماجستير، مساهل فاطمة، عوائق تطوّر العلم–بيكون نموذجا– ، مرجع سابق، ص96.

3 - J. S. M, Système de logique déductive et inductive, Tom 1, P369.

أقوم بالبحث في العلّة الأولى، أو العلّة الأنطولوجية لأيّ شيء >>[1]. فالعِلّة التي هي أصل كلّ رأي في الاستقراء ليست بالعلّة الأولى أو العلّة الفاعلة، بل العلّة الطبيعية، <<بمعنى الذي يُراد منه أنّ ظاهرة ما علّة لظاهرة أخرى>>[2].

لاشكّ أنّ 'فرنسيس بيكون' استحق مكانته في الفلسفة عامة وفي فلسفة العلوم خاصة، لكن طُرقه في ضوء عمل 'مل'، لا تقوم في حقيقة الأمر على أُسس علمية راسخة، لأنّه لم ينته للدور الذي تُؤيّده الفروض، بل يُمكن أن نقول أنّه أغفل هذا الدور الأساسي في البحث العلمي، أي بمعنى أنّ 'مل' أراد تقديم حل لمشكلة الاستقراء، لا كما تصوّرها 'بيكون' نفسه وفقط، بل كذلك كما أصبح العلماء يتصوّرونها في القرن التاسع عشر، بحيث صحّة الفُروض <<هي السّند الوحيد للتنبُّؤ بمستقبل الحوادث والوقائع)...(وهي مرتبطة بمبدأ الإطراد العلّي>>[3].

إنّ تحقيق الفُروض هي المرحلة الأخيرة التي يكتمل بها البحث العلمي التجريبي، وليس يكفي الأخذ بفرض من الفُروض أن تُثبته بعض التجارب والملاحظات، بل لابُدّ من المثابرة على تكرار التجربة حتى يتمّ التأكُّد تأكُّدا تاما من صحّة الفُروض ولا يصبح الفرض قانونا علميا إلاّ بعد اختبار دقيق، لهذا حرص 'مل' على تطوير طرائق تحقيق الفُروض.

يرى 'محمد الشنيطي' [4] أنّ 'مل' عرض أربع طُرق لتحقيق الفُروض في كتابه "نسق المنطق"، وهي على التوالي:

**1-** طريق الاتفاق أو التلازم في الوقوع.

**2-** طريقة الاختلاف أو التلازم في التخلُّف.

**3-** طريقة التغيُّر النسبي.

---

[1] – توفيق الطويل ،جون ستيوارت مل، مرجع سابق، ص114.

[2] - J. S. M, Système de logique déductive et inductive, Opcit, P369.

[3] مذكرة لنيل شهادة ماجستير، مساهل فاطمة، عوائق تطوّر العلم-بيكون نموذجا- ، مرجع سابق، ص96.

[4] – محمد فتحي الشنيطي، أُسس المنطق والمنهج العلمي، مرجع سابق، ص145.

4- طريقة البواقي.

وقد اختلفت نظرة المناطقة في تحديد الطريقة الرابعة، فيرى البعض أنها هي الطريقة الأولى والثانية مُجتمعتان، ويرى البعض الآخر أنّها تكرار للتغيّر النسبي.

## أ -طريقة الاتفاق أو التلازُم في الوقوع:

لابدّ أن يكون 'مل' قد اقتنع أكثر من غيره ممن عاصره من المفكّرين في أصول البحث العلمي، بأنّه لا تنبُّؤ بدون علم بالعِلّة، فلو نظرنا مثلا إلى أُسس الاستقراء عند 'بيكون' نجده ينطلق من قائمة الحضور، أو بمعنى قائمة الوقوع، والتي يُقصد بها الأمثلة التي توجد فيها الظاهرة مع تنوُّع هذه الأمثلة واختلافها، لكن 'مل' كما أشرنا يُؤكّد على تحقيق الفرض، بحيث تكون العلّة أساسه حينها تكون طريقة الاتفاق تعتمد على الحوادث لملاحظة الظواهر والعلاقة بينها.

أي؛ إذا لاحظنا أنّ الظاهرة (أ) تتبعها دائما الظاهرة (ب) في أشكالها المختلفة (بَ، بَ)، استنتجنا من هذا التلازُم في الحضور أو الوجود معا أنّ (أ) هي علّة (ب). يقول 'محمد الشنيطي': <<طريقة الاتفاق مفادُها أنّه إذا اشتركت حالتان أو أكثر للظاهرة المراد بحثها في عامل واحد، كان هذا العامل الذي يثبُتُ في جميع الحالات هو علّة الظاهرة أو معلولها>>[1].

مثال على ذلك ما فعل 'باسكال' ( 1822-1895م) عندما راح يتحقّق من فرض 'تورشلي' (1608-1697م) في الضغط الجوي، فغيّر أشكال الظاهرة (ب) باستعماله لسوائل مُختلفة (زئبق- ماء -كحول) ولأنابيب مختلفة الأشكال، ولم تتغيّر نتيجة الضغط الجوّي الظاهرة (أ) بتغيُّر أشكال الظاهرة (ب)، وبهذا تحقّق 'باسكال' من صحّة فرض 'تورشلي'. يقول 'مل': <<إذا اشتركت حالتان أو أكثر من حالات الظاهرة التي هي موضوع البحث في أمر، فإنّ الأمر الوحيد الذي يتّفق فيه هو علّة الظاهرة أو معلولها>>[2].

[1] – محمد فتحي الشنيطي، أُسس المنطق والمنهج العلمي، مرجع سابق، ص145.

[2] - J. S. M, Système de logique déductive et inductive, Opcit, P429.

## ب – طريقة الاختلاف:

إذا لاحظنا أنّ الظاهرة (ب) تحدث كُلّما حدثت الظاهرة (أ) وتغيب كلّما غابت، استنتجنا أنّ (أ) علّة (ب)، يقول 'مل': <<إذا كانت الحالة التي توجد فيها الظاهرة والحالة التي لا توجد فيها الظاهرة تشتركان في جميع الأُمور ما عدا أمر واحد، بحيث لا يوجد هذا الأمر إلاّ في الحالة الأولى، فإنّ الأمر الذي تختلف فيه الحالتان وحده هو معلول الظاهرة أو علّتها أو جزء ضروري من العلّة>>[1].

ومثال ذلك ما قام به 'باسكال' أيضا عندما أراد أن يُبرهن على أنّ الضغط الجوي هو علّة ارتفاع الزئبق في الأنبوب المفرغ من الهواء، فعمد إلى إزالة مفعول الضغط الجوّي على سطح وعاء الزئبق بوضع الأنبوب والوعاء داخل أنبوب أكبر وأفرغه من الهواء، فوجد أنّ الزئبق لا يرتفع في الأنبوب، ممّا تبيّن معه أنّ الارتفاع (ب) وُجد عند وُجود الضغط الجوّي (أ) وغاب عند غيابه، فالضغط الجوّي هو علّة الارتفاع.

## ج – طريقة التغيُّر النسبي:

إذا لاحظنا ظاهرتين (أ) و(ب)، بحيث كُلّما تغيّرت (أ) بنسبة تغيّرت (ب) بنسبة مُعيّنة أيضا، استنتجنا أنّ (أ) علّة (ب)، إذ هي طريقة يلجأ إليها الباحث متى تعذّر عليه الوُصول إلى مطلوبه باستعمال طريقة الاتفاق أو الاختلاف، و<<ذلك في بعض الاقترانات العلية الدائمة التي لا يُمكن بحال من الأحوال أن نفصل فيها بين عوامل الطبيعة بعضها البعض)...(كما هو الشأن بالنسبة إلى الحرارة والجسم، إذ لا حرارة بدون جسم، ولا جسم بدون حرارة>>[2].

[1] - Ibid, P430.

[2] – محمود يعقوبي، مسالك العلّة وقواعد الاستقراء، مرجع سابق، ص161.

إذن، هي طريقة لا تستلزم إيجاد علاقة بين ظاهرتين، وإنّما تستهدف فقط تحديد العلاقة بينهما تحديدا كمّيا، إذ أنّنا لا نستطيع أن نُخرج الحرارة تماما من الجسم، ولكن يُمكننا أن نُغيّر كمّيتها فيه بالزيادة أو النُّقصان، يقول 'مل': <<إنّ الظاهرة التي تتغيّر كما تتغيّر ظاهرة أخرى هي إما علّة هذه الظاهرة أو معلولها أو هي ذات صلة علّية بها>>[1].

## د طريقة البواقي:

إذا ما استطعنا في سلسلة من الظواهر أن نربط مجموعة من التوالي إلاّ تاليا واحدا هو (ب) بمجموعة من المقدّمات إلاّ مُقدّما واحدا هو (أ)، استنتجنا أنّ الباقي (أ) هو علّة الباقي (ب). ولقد أورد 'مل' المثال التالي: إذا علّقنا إبرة مُمغنطة بخيط من الحرير، ثم حركناها فوق وعاء من النّحاس لشاهدنا أنّ رجوعها إلى السكون أسرع، وليس أمامنا إلاّ عاملان يُمكن اعتبارهما علّة لهذه الظاهرة، وهما مُقاومة الهواء ومُقاومة الخيط، فإذا أسقطنا تأثير هذين العاملين لم يعُد لدينا إلاّ سبب واحد وهو وعاء النُّحاس، فهو المعوّق لحركة الإبرة، وتقول هذه القاعدة عند 'مل': <<إذا حُذفت من ظاهرة ما يُعرف بالاستقراءات السابقة أنّه معلول بعض المقدمات من ظاهرة هو معلول المقدمات الباقية>>[2].

إنّه لا يوجد واحد منّا يُنكر مُحاولات 'بيكون' و'جون ستيوارت مل' في قصدهما لوضع منطق الاستقراء الذي يحُلُّ محلّ المنطق الاستنتاجي الذي وضعه 'أرسطو'، لكن قيمة الاستقراء عند 'بيكون' بالنسبة للبحث العلمي لم توضع في موقعها المناسب، بل هي أقل خُطوة من 'مل' لأنّ هذا الأخير وضع طُرقه للبحث عن العلّة في عالم الظواهر الطبيعية، وقد يترتّب على ذلك أنّ <<المنطق الاستقرائي أصبحت له مكانة مُماثلة للمكانة المعترف بها منذ 'أرسطو' للمنطق

[1] - J. S. M, Système de logique déductive et inductive, Opcit, P442.

[2] – محمود يعقوبي ، مسالك العلّة وقواعد الاستقراء، مرجع سابق، ص161.

الاستنتاجي >>[1]، ومعنى هذا أنّ شُهرة 'جون ستيوارت مل' بين الفلاسفة منبعها مؤلّفه الذي وضعه، إذ الطرائق الأربع الخاصة بالبحث التجريبي التي تُمثّل أشهر قسم من الكتاب الثالث الذي بحث الاستقراء القصد منها على وجه الخصوص كما يُلِح على ذلك 'مل' هو البحث عن روابط العلّية، وبالتالي إعطاء صورة واضحة لتحقيق الفُروض.

لكن هناك بعض الملاحظات على طُرق تحقيق الفُروض عند 'مل' تقدّم بها 'فتحي الشنيطي' [2] فيما يلي: طريقة الاختلاف هي بمثابة القياس الشرطي المنفصل، فإذا كان 'مل' يعرض لنا تحقيق الفُروض على أساس استقرائي مستبعدا القياس من حيث هو وسيلة عقيمة للبحث، فإنّ 'مل' يُواجه على ذلك الإحراج الآتي: فإما أن يتنازل عن نقده للقياس فيُقوّض الدعامة الأولى لطريقة البحث العلمي، وإما أن يتشبّث بهذا النقد فيقع في التناقض.

إنّ الصورة القياسية هي على الوجه التالي:

**علّة (س) إما أن تكون (أ) أو (ب) أو (ج)**

**لكن علّة (س) ليست (ب) أو (ج)**

**إذن علّة (س) هي (أ).**

ويُضيف 'محمد الشنيطي' [3] مُلاحظة أخرى في أنّ 'مل' حرص على الاستفادة بالضرورة المنطقية المطلقة التي نجدها في القياس، فجعل نتيجة الاستقراء على ذات النسق، ولكنّنا حين نتعمّق صميم السّياق الاستقرائي نرى أنّه لا يُفضي بنا إلاّ إلى نتائج محتملة، بحيث تراءى لـ'مل' أنّه وجد أساس الضرورة في الاعتقاد بقانون العلّية الكُلّية، أي أنّ العالم كُلُّه ترتبط أجزاءه بعضها بالبعض الآخر برباط عِلّي، وبالتالي فنتائج الاستقراء تأتي مُلزمة أي مُطلقة الضرورة، بحيث كان موقفه

[1] – محمود يعقوبي، مسالك العلّة وقواعد الاستقراء المرجع نفسه، ص169.

[2] – محمد فتحي الشنيطي، أُسس المنطق والمنهج العلمي، مرجع سابق، ص147.

[3] – محمد فتحي الشنيطي، أُسس المنطق والمنهج العلمي، مرجع سابق، ص ص147-148.

ضعيفا هنا لسببين: **1)–** لم يكُن لديه تصوّر واضح للعلّية، وإنّما سلّم بها اعتقادا. **2)–** من صميم طبيعة القانون العلمي (الاحتمال).

لهذا نجد فلاسفة العلم المعاصر قبل الخوض في غمار البحث عن المناهج العلمية المعاصرة كان لهم موقف من الاستقراء <<إذ أنكروا على الاستقراء منهجيته>>[1]، بل أنّ دراسة المنطق الاستقرائي ستضفي إلى نظرية الاحتمالات، لأنّ مُقدّمات الاستدلال الاستقرائي تدلُّ على أنّه عملية تدخل في إطار حسابي، فالنظريات العلمية التي تقوم على الاستقراء لأساس لها من اليقين.

إذ نجد 'راسل' كواحد من فلاسفة العلم المعاصر يؤكّد على "اللايقين" في كل الميادين، يقول: <<إنّ كل القوانين العلمية تقوم على الاستقراء، وإنّنا إذا نظرنا إليه من حيث هو عملية منطقية لوجدناه عُرضة للشكّ وعاجزا عن إعطاء نتائج يقينية>>[2]، إذن النظرية العلمية التامة سلامتها ودقّتها لا تزال أمرا فوق طاقة البشر.

[1] – يُسرى وجيه السعيد، إبستمولوجية إيمري لاكاتوس، مرجع سابق، ص20.

[2] – يُسرى وجيه السعيد ، المرجع نفسه، ص22.

# الفصل الرابع

## 'بيكون' و'ميل' أوجه التشابه والاختلاف

- **المبحث الأول: 'بيكون' و'ميل' أوجه التشابه والاختلاف**

- **المبحث الثاني: نقد وتقييم**

## المبحث الأول: 'بيكون' و 'مل' "التشابه والاختلاف"

لقد رأينا فيما سبق نوعا آخر من الفكر يختلف اختلافا أساسيا عمّا كان عليه سابقا* في شخص 'بيكون' أو'مل'، وهذا الاختلاف بالطّبع يعود إلى العلم التجريبي الذي يؤكّد أنّ الملاحظة الحسّية هي المصدر الأول في المعرفة، وأنّ الذهن البشري يخدع نفسه لو ظنّ أنّه قادر على أن يصل مُباشرة إلى أيّ نوع من الحقيقة غير حقيقة العلاقات المنطقية الفارغة، هذا النوع من الفكر هو النزعة التجريبية، فالمنهج التجريبي يعتمد الاستقراء أساسا وهو الاستقراء العلمي.

أي لا سبيل إلى اكتشاف القوانين إلاّ بواسطة الاستقراء، وهذه المهمة الأساسية للفلسفة العلمية التي تعتمد الفكرة ثم الفرضية المستقاة أثناء التحليل في ضوء الملاحظة والتجربة اللتان تُوحيان بها. إذ ينطلق الباحث في عملية مُتنامية يُركّب فيها العناصر التي يتمُ الكشف عنها أثناء التحليل، تركيبا منطقيا إلى أن يصل إلى صياغة قانون أو مبدأ عام يُعمّمه على جميع الظواهر.

إذ لا يعني الاستقراء سوى أصول المعرفة العلمية، أي أنّ المعرفة لا تقوم إلاّ بالمنهج. والاستقراء هو المنهج المناسب لها أو هو منطقها يفي بأغراض البحث العلمي عند 'بيكون' أو 'مل'، لكن إذا سلّمنا بأنّ الفلسفة تعني الاختلاف والتنوّع وأنّ لكل فيلسوف وِجهة رأيه في المنهج والمواضيع المدروسة من طرفه، بالرغم من أنّ 'مل' و'بيكون' يشتركان في الدعوة إلى الاستقراء، لكن وفق هذا التسليم لابُدّ أن يكونا مُختلفين، فيا تُرى منطق الاستقراء عند 'مل' ما هو إلاّ امتدادا طبيعي لما قدّمه 'بيكون'، أم ثمّة ما يجعلها مختلفتين؟

* – هذا الحكم لا يصدر بإطلاق على كافة المراحل الفكرية السابقة على 'مل' أو 'بيكون'، لأنّ معالم إنجازات العلم واكتساح مفاهيمه من القرن 16 إلى القرن 19 لم تكن من العدم، فالعلم يؤمن بالتراكم والتجريبية لديها جذورها، إلاّ أنّ مصداقية الاختلاف تعود إلى سيطرة الكنيسة وجمود الفكر الذي ساد في وقت إمتلاكها لِزمام الحُكم.

## أ -التشابه:

إنّ معرفة العالم الخارجي لا يمكن أن تأتي إلاّ من خلال المشاهدة والتجربة، وهما يُخبراننا أنّ العالم يخضع للمنطق، فأحداثه تتابع وفقا لقوانين مُحدّدة، وعلى هذا فهي تُكوّن نسقا مُنظّما. وهدف الفلسفة الأساسي هو اكتشاف هذا النّسق بالعودة إلى المنهج، لكن لا تستهدف فلسفة العلوم فرض مناهج على العلماء، بل تنصبُّ دراستها على المناهج التي يستخدمُها هؤلاء بالفعل، بل تُخضِع العلم للتحليل النقدي، وليس من شكّ في أنّ التأمُّل في العلوم من المهام الأولى في التفلسُف، والذي لا شكّ فيه أيضا أنّ 'بيكون' و'مل' يشتركان في هذا الدور في الفلسفة عامّة وفي فلسفة العلوم خاصة، وذلك بسبب طرحهما لمشكلة المنهج الذي ينبغي اتّباعه لمعرفة كُنه الطبيعة وقوانينها، والذي جهله 'أرسطو'، بل فلاسفة الطبيعة اليونان <<لأنّ العلم بدأ باستهلال القرن السادس عشر يُحقّق تقدُّما فذّا غير مُبال بتعاليم المنطق، بل استند إلى مناهج تشكّلت من واقع التجارب عينها>>[1].

إنّ التطوُّرات التي شهدها العلم في الغرب غيّرت من وجهة نظرة الإنسان لكي يُصبح سيّدا على الطبيعة ولتحقيق هذه السيادة لابُدّ من تحديد طبيعة المناهج المستخدمة في دراسة قوانينها، حيث يأتي دور الفيلسوف لدراسة هذه المناهج، وبما أنّ العلم الحديث بمناهجه تجاوز ونقد طُرق البحث القديمة نجدُ أنّ 'بيكون' و'مل' يقومان بهذا الدور، بل يشتركان في نقد هذه الطُرق لإقامة منطق للمعرفة العلمية على غرار منطق 'أرسطو'، <<فلكي نُمارس العلم نحن في حاجة إلى استقراء يُحلّل التجربة ويُفكّكها وينتج بصورة ضرورية بواسطة ضُروب مُناسبة من إلغاء وحذف، فإذا كان ذلك الحُكم البسيط الذي يقضي به المنطقيون قد اقتضى جُهودا كثيرة وأعمل قرائح كبيرة، فكيف يكون الأمر بالنسبة إلى هذا

[1] – فتحي الشنيطي، أُسس المنطق والمنهج العلمي، مرجع سابق، ص159.

الحكم الذي لا يستمدّ بسهولة من باطن عقل الإنسان، بل من أحشاء الطبيعة ذاتها>>[1].

فدراسة الطبيعة إذن تحتاج إلى وضع نظام منطقي لطريقة علمية بنقد النظام المنطقي الأرسطي، لهذا من جهة نجد أنّ 'بيكون' يستحقُّ بوضعه "الآلة الجديدة" لقب مُؤسس الفلسفة الاستقرائية بخلاف 'أرسطو' الذي لم يتجاوز استعمال علاقة الوجود عند الوجود، حيث يقول عن القياس الأرسطي: <<أنّه يتألّف من قضايا والقضايا من كلمات، والكلمات عناوين الأشياء، وإذا كانت المعاني التي هي أساس البناء مُبهمة ومأخوذة من الأشياء كيفما اتّفق، فإنّ كل ما نُشيده على مثل هذا الأساس لا يُمكن أن يكون متينا، فلم يعد هُناك من أمل إلاّ في الاستقراء>>[2].

من جهة ثانية نجد أنّ 'مل' يُوافق، بل يشترك مع 'بيكون' حين نقد القياس الأرسطي وأقرّ بعدم جدواه في المعرفة العلمية، لأنّه لا يأتي بجديد غير ما هو مثبت في المقدّمة الكبرى، كما أنّه قصد العلّة الطبيعية، في ضوء منطقه المعرفي، منتقدا بذلك مفهوم العلّة عند 'أرسطو' التي يتجاوز حدود الطبيعة، أي أنّ العلّة لدى 'مل' فكرة تتوالد من التجربة الحسّية بإدراك الإطراد الموجود بين واقعة طبيعية وأخرى مثلها سابقة لها، ولا نجد له فيها كتب إشارة إلى غير ذلك، غذ هو يحصر مقصوده عن العلّة بقوله: <<إنّي ألفت النظر إلى أنّه عندما أتحدّى في هذا النّقاش عن ظاهرة فإنّي لا أقصد التحدث عن علّة ليست هي في ذاتها ظاهرة>>[3].

يشترك 'بيكون' و'مل' حول أهمية التجربة الحسّية من حيث هي معيار التمييز بين العلم واللاعلم، بل هي وسيلة لاختبار الظواهر الواقعية وتحويلها من

---

[1] - Francis Bacco, Novu Organum, Introduction E,T,H, Traduction et note Sparmiche le Tmal hevel et Jean Marie pousseur, Presse Universitaire de France, 1986, P19.

[2] – محمود يعقوبي، مسالك العلّة وقواعد الاستقراء، مرجع سابق، ص165.

[3] - J, S, Mill, Système de logique déductive et inductive, Opcit, P369.

حالتها المعقّدة الخام إلى صياغة علمية قادرة على التنبُؤ بنتيجة ما وِفقا لأسباب مُحدّدة، فمعيار التجربة في ضوء فلسفة 'بيكون' و'مل' لا تجعل العالم بكل بساطة قادرا على التنبُّؤ وحسب، بل وعلى السيطرة والتحكم بمستقبل العالم الطبيعي، يقول 'بدوي': <<إذا كان المنهج الذي اعتمده المنطق الأرسطي لتوليد النتائج من المقدّمات هو القياس، فهو بحسب 'بيكون' غير صالح لاستنباط مبادئ العلوم التي تجعل موضوعها الأشياء، فهو يُمكِّن فقط من ربط الآراء –ما هو مُجرّد– ولا يستطيع أن يربط الأشياء –ما هو ملموس–)...(، أما الاستقراء الذي يُفيد العلوم في عملية الطبيعة)...( والاستثناءات اللازمة ثم يُستدلّ على الحالات الإيجابية بعد عدد من التجارب>>[1].

كذلك 'مل' يعتبر التجربة قد علمتنا بأنّ العلاقات الطبيعية جزئية تسمى القوانين، يقول: <<إذا تأملنا الإطراد في سلوك الطبيعة المفترض في كل تجربة، فمن الملاحظات الأولى التي تكشف نفسها أنّ الإطراد في هذه الحالة ليس إطرادا واحدا، وإنّما هو في الحقيقة عدة إطرادات، فالانتظام العام ينتج عنه وجود انتظامات جُزئية وسلوك الطبيعة على العموم ثابت، لأنّ سلوك كل الظواهر المختلفة تُنظّمها حقيقة معينة تحدث بلا تغيير عندما تتواجد ظروف معينة، ولا تحدث عندما تحدث هذه الظروف >>[2]. يُمكن أن نشير أيضا بأنّ 'مل' إيمانه المطلق بمبدأ الاستقراء كأداة صحيحة وسليمة لكسب المعارف جميعا دون استثناء لدرجة أنّه عدّ التجربة تأسُّس علمي "المنطق والرياضة"، فالعلوم التي يعتبرها المذهب العقلي أولية، كعدم التناقض والعلية ومبادئ الرياضيات، هي مُستمدّة من التجربة والاستقراء، هذه النُّقطة مُهمّة في فلسفة 'مل'، بل هي المصادرة الأساسية التي يقوم عليها منطق الاستقراء عنده، إذ يقول: <<إنّ أصل كل العلوم حتى

[1] – عبد الرحمن بدوي ،فلسفة العصور الوسطى، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر، د(ط)، 1962، ص104.

[2] – يحي محمد ،الاستقراء والمنطق الذاتي، مؤسسة الانتشار العربي، ط1، 2005، ص155.

العلوم الاستنباطية أو البرهانية هو الاستقراء >>[1]، ونُضيف قوله الآتي أيضا: <<يبقى أن نتساءل ما هو أساس إيماننا بالبديهيات —ما هو البرهان الذي ترتكز عليه– إنّني أجيب عن ذلك قائلا: إنّها حقائق تجريبية وهي تعميمات من المشاهدات، إنّ الفرض بأنّ لا يمكن لخطّين مُستقيمين أن يَسيجا مساحة (صيغة أوقليدس، القائلة بأنّ أيّة نُقطتين لا تعنيان سوى خطّ مستقيم واحد)، هذا الفرض هو استقراء من بُرهان حواسنا>>[2].

عملية الكشف عن قوانين الطبيعة هي المهمة الرئيسية التي تقع على عاتق العالم، وفلسفة 'بيكون' و'مل' هي من أجل هذه العملية، أي من أجل التوجُّه مُباشرة إلى الطبيعة كما هي عليه دون زيادة أو نقصان. يقول 'بيكون': <<إنّ الإنسان من حيث هو خادم للطبيعة ومُفسّر لها يعمل في نظام الطبيعة ويُدركه، بقدر ما ينتج له ملاحظاته عن هذا النظام، سواء فيما يتعلّق بالأشياء أم بالعقل وهو يعلم ولا يستطيع شيئا أكثر من ذلك، ومُلاحظات الإنسان تعرض عليه الكيفية التي يبحث بها صورتها بكيفيات أخرى، فكيف السبيل إلى ذلك؟ لكي تتمكّن من استخلاص هذه الصورة من غيرها إلاّ عن طريق الاستقراء>>[3].

يبدو أنّ 'مل' يتّفق مع 'بيكون' في ذلك، بحيث يرى 'يحي محمد' [4] أنّه قام بتبرير ما ينشأ لدينا من تعميمات مستقبلية طبقا لما يُلاحظ من ثبات في الوقائع المطردة الماضية، فالطبيعة عند 'مل' هي بمثابة الكتاب الذي يُمكن أن يُحي ما فيه دون حاجة لإضافة خارجية، الأمر الذي يتطلّب أن يكون المتطلّع إليها

[1] – يحي محمد، الاستقراء والمنطق الذاتي المرجع نفسه، ص154.

[2] – فيليب فرانك، فلسفة العلم – الصلة بين العلم والفلسفة، تر: علي علي ناصف، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ط1، 1983، ص84.

[3] – حبيب الشاروني، فلسفة فرانسيس بيكون، مرجع سابق، ص71.

[4] يحي محمد، الاستقراء والمنطق الذاتي، مرجع سابق، ص155.

مؤمنا بما تُضفي عليه من حقائق، إذ لا مُهمّة للباحث سوى أن يصِف ما يجري فيها من غير إضافة عقلية أو ذاتية.

يُمكن القول من خلال ما سبق ذكره، أنّ كُلاّ من 'بيكون' و'مل' يُمثلان نقطة تحوُّل في الفكر الفلسفي، نقدا وتجاوُزا لعصر سادت فيه الخُرافات وأساطير رجال الكنيسة، استجابة لمنجزات العلم والتغيُّرات التي طرأت عليه، فهما يشتركان في فلسفة العلوم بالعودة إلى منهج الاستقراء العلمي، لإقامة منطق للمعرفة العلمية، منتقدين القياس الأرسطي الذي لا يهتم بالطبيعة سوى ما هو مُثبت في المقدمات حارZين على إتباع التجربة الحسّية لما لها من أهمية كمعيار للعلم، لكن لا بدّ أن يكون 'مل' مختلف عن 'بيكون' بدليل أنّ لكلّ واحد منهما طريقة تفكير وكذا الاختلاف في الظروف التي عاشها كل واحد منهما، بالرغم من أنّهما يتّفقان حول أهمية الاستقراء.

## ب - الاختلاف

لعلّ 'جون ستيوارت مل' في فهمه للمنطق الاستقرائي يختلف عن 'بيكون' خصوصا إذا تعلّق الأمر بما هو عقلي، أي أنّ 'مل' أرجع العلوم العقلية إلى التجربة الحسّية في الوقت الذي لا نجد أيّ اهتمام يوليه 'بيكون' لهذه العلوم، لكن 'بيكون' الذي لقّبه جيله 'أرسطو العصر الحديث' أو 'أمين سرّ الطبيعة' قد ركّز جُهده على استخدام المنهج العلمي الذي يقوم على البدء بالشكّ، ثم استخدام المنهج الاستقرائي في دراسته للظواهر الطبيعية وفي تأمّلاته الفلسفية للكون وللتجربة الإنسانية ككل، أي أنّ 'مل' لم يشُك بالقدر الذي شكّ به 'بيكون' في العقل، <<فالعقل عند 'بيكون' عليه أن يتطهّر من أوهامه وهي: القبلية بما ورث من عقائد وهي التي اعتادها الإنسان أو أوهام الكهف، وتنشأ عن البداهة الفردية التي تدفع بالناس إلى تعليق أهمية مُفرطة للتجربة الشخصية، أما

أوهام المسرح فإنّها تتجمّع في الخطأ الشائع، ألا وهو خطأ وضع مذاهب المحبوبة الخُرافية، أما ,هام السوق فهي الشعارات التي تُضلل الناس>>[1].

يتّضح أنّ 'بيكون' استخدم الشك أسلوبا ومنهجا للكشف عن الأوهام التي تربك عقول الناس عندما يحاولون اكتشاف الحقيقة، لكن الغوص في هذه العملية يكشف للقارئ جانبا آخر لا يظهر في أعمال 'مل' بشكل جليّ والمتعلّق أكثر بـ<<الأوهام الأكثر إرباكا ألا وهي أوهام السوق >>[2]، بحيث هذه الأوهام ما هي إلاّ تعبيرا عن اهتمام 'بيكون' بمبحث اللّغة، فإذا كان للعلم لغة خاصة به ومصطلحاته محدّدة واضحة بعيدة عن الإبهام، بحيث تحمل كل كلمة نفس المعنى لكل العلماء، وهذا المعنى مضبوط بدقة، نجد 'بيكون' يُريد أن يجعل من لغة الفلسفة قريبة من لغة العلم الموضوعية وبعيدة كل البعد عن المعاني الذاتية، لهذا فأوهام السوق ما هي إلاّ المكان الذي يلتقي فيه الناس لتبادل الأحاديث وكلماتهم لا تكون ملائمة للتعبير عن الفكر الدقيق أو العلمي والاختلافات الواضحة في وجهات النظر تنتج عن التعريف الناقص للمصطلحات التي تستخدم في المناقشة.

اقتنع 'جون ستيوارت مل' بأهمية البحث العلمي، وبالتالي بأهمية المنهج الاستقرائي للعلم، فهو بخلاف 'بيكون' ليس همّه عرض طُرق الاستقراء وفقط، بالرغم من أنّ 'بيكون' هدفه اكتشاف قوانين الطبيعة وفق هذه الطرق التي يتمُّ بها حذف جميع الفروض الغير صحيحة ك (قائمة الحضور) و(قائمة الغياب)، إلاّ أنّ 'مل' جعل من الاستقراء مُشكل معرفي، ويكون الحلُّ في تحليل طُرقه، أي تحليل طُرق تحقيق الفروض، يقول 'فتحي الشنيطي': <<من الملاحَظ أنّ قوائم 'بيكون' لم تنهض على أُسس علمية راسخة، فلم ينتبه لأهمية الدور الذي تُؤيّده الفروض،

[1] – رونالد سترومبرج، تاريخ الفكر الأوروبي الحديث، تر: أحمد الشيباني، دارالقارئ العربي،القاهرة ،مصر،ط3، 1994، ص69.

[2] – المرجع نفسه، ص69.

بل يمكن أن نقول إنّه أغفل هذا الدور على خطورته في البحث العلمي، هذا إلى أنّه لم يكشف الدور الأساسي للتصورات الرياضية في المنهج الاستقرائي، وكان يعوّل على اعتقاد ساذج بأنّ الكون يتألّف من مجموعة من الطبائع محدودة العدد، فجاءت آراءه مُفتقدة للأصالة لافتقاره إلى ممارسة التجارب العلمية الدقيقة ممارسة فعلية، ومن هنا حرص 'مل' على تطوير طرائق تحقيق الفُروض>>[1].

تتعلّق طُرق الاستقراء عند 'مل' أكثر بعملية اكتشاف القوانين العامة التي عن طريقها تُفسّر الظواهر الطبيعية، بحيث عملية التفسير هذه تفرض العودة إلى مبدأ العلّة أو الإطراد العلّي للظواهر، فـ 'مل' من جهة يختلف عن 'أرسطو' لأنّ المعرفة أرسطية تقوم على القياس، بحيث تكون صورته المنطقية إجابة عن سؤال العلّة الأنطولوجية. يقول 'مل': <<أنا لا أقوم بالبحث عن العلّة الأولى >>[2]، أو من جهة يختلف عن 'بيكون' الذي لم يُبرّر مبدأ العلّة، لأنّ هذا المبدأ مُستمد من النظرية العلّية الأرسطية التي ثارت عليها الفلسفة الحديثة.

إنّ مبدأ العلّة هو ما يناسب منهج أو طرق تحقيق الفروض لبلوغ قوانين الطبيعة أو القضايا العامّة، يقول أنّ قانون العلّة الذي هو عماد العلم الاستقرائي ليس سوى ذلك القانون المألوف الذي يحصل بمُلاحظة عدم انتقاض التعاقب بين واقعة طبيعية وواقعة أخرى تقدّمتها >>[3]، فالظواهر الطبيعية لها علاقات أو بمعنى آخر يُمكن أن تكون ظاهرة ما علّة لظاهرة أُخرى، وطُرق 'مل' لم تغفل هذا الجانب من العلاقات.

يبدو أنّ الفلسفة البيكونية أو الفلسفة عند 'جون ستيوارت مل' هي بمثابة دعوة أو رسالة توضّح دور الإنسان المنوط به في هذا العالم، فالحوادث والأشياء والظواهر هي مُختلفة ومُتنوعة، إلاّ أنّ القُدرة المعرفية للإنسان بصفة عامّة،

[1] – فتحي الشنيطي، أسُس المنطق والمنهج العلمي، مرجع سابق، ص145.

[2] – توفيق الطويل، جون ستيوارت مل، مرجع سابق، ص114.

[3] - J, S, Mill, Système de logique déductive et inductive, Opcit, P969.

أو قدرة الباحث بصفة خاصة تزداد نصوعا أو جلاء، عندما يفرضُ نفسه عليها، خرقا لستار ألغازها واكتشاف قوانينها، مع العلم أنّ هذه القُدرة نفسها هي في عُمقها وصميمها أسلوب أو مجموعة مسالك يسير الباحث على دربها، تشكّل لنا ما يُسمّى بالمنهج.

لذا أهم شيء يُمكن التوصُّل إليه هو أن نعدّ 'بيكون' من بين الفلاسفة الذين أعطوا قيمة خاصة للمنهج، ليس في صورته العقلية المحضة وإنّما في صورته الواقعية مُنطلقا من الجُزئيات مُرجعا للفلسفة مكانتها بعد التهميش الذي تعرّضت له في العصور الماضية خاصة مع المرحلة الوسطية <<لاّ، الكنيسة بتعاليمها أسرفت في نفوذها، فأفسدت حياة البشر وأصاب فكرهم العقم والجمود>>[1]، اعتمدت على القياس والمماحكات اللمنطقية، لكن مع 'مل' تزداد قيمة المنهج لأنّه سعي إلى تهذيب الفكر البيكوني محدّدا طُرق الاستقرائية المتفقة منطقيا مع الظواهر رغم اختلافها وتنوّعها، فالاختلاف والتنوّع ليس عسيرا على الباحث ما دامت البُنية المعرفية مُحدّدة بطرق قريبة من الإطراد العلّي للظواهر.

[1] – عيساني امحمد، من مناهج النقد الفلسفي، مرجع سابق، ص17.

## المبحث الثاني: نقد وتقييم

منذ مطلع القرن الحالي أخذت اكتشافات ونظريات العلم تُذهل البشر وتقلب حياتهم وتلُح بأفكارها ومضموناتها على عقول الفلاسفة، وكيف لا والفلسفة تتأثّر بالعلوم والأفكار السائدة في عصرها، يقول 'جيمس جينر': <<إنّ فلسفة أيّ عصر تخضع للعلم الذي يسود ذلك العصر، فأيّ تغيير جذري في العلم يتبعه ردّ فعل في الفلسفة>>[1].

فبعد أن كان موضوع المعرفة العلمية موضوعا مركزيا في النقاشات الفلسفية التي كانت تدور في القرن الماضي، كالمذهب الاستقرائي الذي اعتبرها نتيجة من نتائج المشاهدة الموضوعية والتجارب التي ترافقت مع التحليل الاستقرائي، أكّدت دراسة تاريخ العلم على عجز هذا المذهب في تقديم أو إعطاء قيمة خاصة للعلم وتطوُّره، بحيث هذا المذهب لا يستطيع التعامُل مع النظريات العلمية المعقّدة، كونه يُركّز على العلاقة بين النظرية وما خلُصت إليه المشاهدات الفردية.

فالتغيُّرات التي طرأت على العلم في المرحلة المعاصرة جعلت الفلاسفة يُؤكّدون على عجز المذهب الاستقرائي، محاولين إعطاء وصف جديد للعلم، انطلاقا من كون العلم بُنية مفتوحة النهاية، ذلك بسبب <<ظهور صعوبة الدفاع عن الصورة الاستقرائية والحتمية للعلم الكلاسيكي، أمام نتائج أبحاث الفيزياء

[1] – جيمس جينر، الفيزياء والفلسفة، تر: جعفر رجب، دار المعارف، القاهرة، مصر، د(ط)، 1942، ص14.

النظرية وحركة الإلكترونات ونتائج أعمال 'دروين وأرنست ماندل' وتطوّرها وانعكاساتها على البيولوجيا المعاصرة>>[1]

فالمعارف العلمية تُقدّم لنا صورة عن الواقع المتغيّر باستمرار فلا يوجد ما هو مُستقر ولا ما هو دائم، فيما انتهى إليه العلم، فالمعارف العلمية قابلة للتطوُّر والتجديد دائما، هذا ما أرادت أن تدعو إليه العقلانية النقدية المعاصرة في مُؤازرة القيم الإبستمولوجية، بل في تأسيس الفلسفة على حساب الفكر العلمي الجديد ومجاوزة الطرح الفلسفي التجريبي الكلاسيكي، لهذا يدعونا 'باشلار' ( 1884-1962م) إلى <<أن نُعيد خلق ثقافتنا بالاتصال مع ثورات العلم المعاصر، أي أن نستجيب لتغيُّر الفكر العلمي، وبالتالي الاستجابة لعمل العلم الذي يأبى الانغلاق في أيّ مذهب إقصائي>>[2].

يعتبر 'كارل بوبر' (1902-1995م) رائدا من رواد العقلانية النقدية، وكطرف من الأطراف التي تُحاول إرجاع لفلسفة العلوم قيمتها الخاصّة، مؤمنا بقيمة العقل والنقد كمنهج لعمله، يقول: <<لا أعرف مرادفا أفضل للعقلانية كالنقدية>>[3]، ويسهل علينا مُلاحظة أنّ مؤلفات 'بوبر' ذات الطابع المنهجي تتفق عادة بالمناقشة النقدية للاستقراء من أجل التمييز بين العلم واللاعلم، حيث لاحظ أنّه لابدّ من النظر في الاستدلالات الاستقرائية المبرّرة، أي النظر تحت أيّ شروط يكون هذا التبرير، يقول: <<هل يُمكن تبرير الدعوى القائلة بأنّ نظرية ما كُلّية مُفسّرة صادقة عن طريق الأسباب التجريبية، أي بافتراض صِدق القضايا

---

[1] – لخضر مذبوح، فكرة التفتح في فلسفة كارل بوبر، دار العربية للعلوم، الناشرون، منشورات الاختلاف، الجزائر، ط1، 2009، ص13.

[2] – جورج كانغيلام، دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها، تر: محمد بن ساسي، مر: محمد محجوب، مركز الدراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، ط1، 2007، ص284.

[3] – بوبر كارل، منطق الكشف العلمي، تر: ماهر عبد القادر، القاهرة، مصر، د(ط)، 1986، ص93.

الاختبار، أو قضايا ملاحظة معيّنة؟ إجابتي على هذه المشكلة، مثل إجابة 'هيوم' تماما، لا، لا يُمكننا، فلا يُمكن لأيّ عدد صادق من قضايا الاختبار أن يُبرّر الرأي القائل بأنّ النظرية الكُلّية المفسِّرة صادقة>>[1].

يُمكن أن نُسجِّل النقاط الأساسية التي انطلق منها 'كارل بوبر' في نقده للاستقراء، وبالتالي نقد الكامل للتجريبيين الذي كان الهاجس الرئيسي الذي لازم حياة العقلانية ليُوفّر شروط التقدُّم العلمي وكذا شروط التقدُّم الاجتماعي، بحيث نجد 'كارل بوبر' كغيره من علماء هذا العصر يرى أنّ العلم يتقدّم على هيئة خُطُوات أو مراحل أربع:

<<**أولا**: مرحلة صورية وتهتمُّ بالاتّساق الداخلي للنظرية.

**ثانيا**: مرحلة شبه صورية تهتمُّ بالتمييز بين العناصر التجريبية والعناصر المنطقية.

**ثالثا**: مرحلة تتمُّ فيها مُقارنة النظرية الجديدة بالنظريات السالفة من أجل الوقوف على التقدُّم الذي أحرزه العلم.

**رابعا**: مرحلة يتمُّ فيها الاختبار التجريبي للنظرية>>[2].

أوّل ملاحظة ينطلق منها 'كارل بوبر' ليُبرِّر على هذه المراحل التي يتقدّمُ فيها العلم والتي لم تهتم بها التجريبية هو مصدر المعرفة، فهم لم يُميّزوا بين مسائل أصل المعرفة ومسائل صِدقها، لهذا فالسؤال المهمّ هو <<كيف يتسنّى لنا اكتشاف الخطأ واستبعاده>>[3]،فـ'بوبر' لا يسأل من أين جاءت النظريات، بل يسأل عمّا أعدّ لها من اختبارات قاسية.

---

[1] – بوبر كارل، المرجع نفسه، ص96.

[2] – مصطفى عادل ،كارل بوبر–مائة عام من التنوير ونُصرة العقل، دار النهضة العربية، ط2، 2002، ص ص81-82.

[3] – مصطفى عادل ،المرجع نفسه، ص83.

ثاني مُلاحظة التي انطلق منها 'كارل بوبر' لتبريره ضعف المذهب الاستقرائي وعجزه عن إعطاء قيمة خاصة لتطوُّر العلم هو أنّ الاستقرائيين يعتمدون على الملاحظة أو المشاهدة، فـ'بوبر' يرفض هذا التصوّر لأنّ ما يحدث عادة هو أنّ النظرية تسبق الملاحظة، يقول: <<يضع العالم فُروضا أو أنساقا من النظريات ثم يُجري عليها اختبار في مواجهة الخبرة بالملاحظة أو التجربة>>[1].

أساس الاستقراء كما رأينا سابقا، المفاهيم الآتية: العلِّية والإطراد، فما يتعلّق بموقف 'بوبر' من هذه المفاهيم فهو شأنه شأن أيّ عالم، لأنّ مبدأ العلّية الذي يُقال عنه "قانون كُلّي تخضع له ظواهر الكون"، قضية كاذبة هذا من الناحية النظرية البحتة، لأنّ لدينا الآن من الحوادث ما هي بلا علل، مثلا حركات الإلكترونات وليست متصلة وإنّما شبيهة بقفزات الكنجارو ولا توجد قوانين علّية تخضع لها تلك القفزات، إذن الاستقراء في نظر 'بوبر' ليس حقيقة منطقية خالصة، ويُبرهن على ذلك بقوله: <<لو كان الاستقراء مبدأ منطقيا خالصا فلن تكون هناك مشكلة الاستقراء، لأنّ الاستدلالات الاستقرائية تُؤخذُ حينئذ على أنّها منطقية تماما كما هو الحال في المنطق الاستنباطي، أما والأمر غير ذلك فإنّ هذا المبدأ يصبح قضية تركيبية لا يوقعنا نفيها في التناقض>>[2].

يرتبط نمو العلم عند 'بوبر' في مقابل الاستقراء بمعيار أسماه "معيار القابلية للتكذيب"، الذي يُشير إلى الخاصية التجريدية لنسق من القضايا، بينما يُشير "التكذيب" إلى القواعد الخاصة التي يجب اتّخاذها لتعيين شروط تكذيب هذا النّسق>>[3]، فالاستقرائيون يُطالبون نظريات علمية ذات درجة عالية من الاحتمال، ومُحتوى النظرية هذه قليل، لكن معيار القابلية للتكذيب مُرتبط بنموّ

[1] – بوبر كارل، منطق الكشف العلمي، مرجل سابق، ص80.

[2] المرجع نفسه، ص67.

[3] – محمد محمد قاسم، في الفكر الفلسفي المعاصر–رؤية علمية، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، د(ط،س)، ص300.

العلم نحو نظريات تُخبرنا عن العالم، محتواها المعرفي واسع وأقل احتمال. يقول: <<إنّ النظريات التي تُخبرنا بأشياء أكثر عن العالم هي تلك التي تُحرم أو تُستبعد أكثر>>[1].

يتحدّد منهج 'بوبر' في مقابل الاستقراء في الشكل الآتي:

**م1 ← ح ح ← أ أ ← م2**

م1: المشكل النظري.

ح ح: حل غير نهائي مؤقت.

أ أ: إستنباط قضايا أساسية.

م2: مشاكل أخرى.

[1] – المرجع نفسه، ص301.

# خاتمة

## خاتمة:

يبدو أن الفلسفة لم تترك أيّ شيء لتبحث فيه، ومهمّة البحث التي تقع على عاتق الفيلسوف تستوجب بالضرورة المقياس أو المعيار الذي يُقاس به مدى انتظام هذا البحث، لهذا يحرص الفيلسوف دائما على المنهج أو مجموعة المسالك والقواعد يُسيّر الفيلسوف أو الباحث بصفة عامة على دربها بحثا عن الحقيقة أثناء مُعالجته للمواضيع في شتّى الميادين.

والعلم بمنهجه لا يُفارق أبدا مُهمّة الفيلسوف، بل بالعكس من ذلك، عندما يطرأ تغيُّر على العلوم أثناء سيرها على هيئة خُطوات، أو عندما يجري عليها تعديل، فإنّ هذا التعديل يُؤثّر على الفلسفة، حيث توكِل لنفسها تحليل مناهج العلماء أو عمليات تفكيرهم، كما هو الحال عند 'بيكون' أو 'جون ستيوارت مل'.

بالرغم من انفصال العلم عن الفلسفة خلال القرنين السادس والسابع عشر، إلاّ أنّ 'بيكون' جعل من العلم الأرضية التي تخدِم قضايا الفلسفة من جديد، كمرحلة حاسمة وهامة في تاريخ التفكير المنطقي، أي بعث الروح العلمية إلى الفلسفة بعد سيطرة الميتافيزيقا لمدة أطول، وكذا 'مل' في تحديده للأعمال البيكونية الأكثر مسايرة لإنجازات العِلم خلال القرن التاسع عشر، لهذا نريد أن نختم البحث بأهمّ النتائج المتوصّل إليها على مدار ثلاث فصول، خصوصا ما يتعلّق بالمنطق الاستقرائي عند كل واحد منهما، أهم هذه النتائج:

– دراسة تاريخ الفلسفة مُهمّ، كما أنّ دراسة تاريخ العلم مُهمّ هو الآخر، للكشف عن الآليات والأسس والمبادئ المنهجية لمختلف الذهنيات عبر التاريخ، فكما أنّ العقلانية الإغريقية في شخص 'أرسطو'. وضعت منطق للتفكير

السليم رغم صوريته، فإنّ للعرب والمسلمين دور في تطوير المناهج العلمية الاستقرائية قبل 'بيكون' و'مل'، أي أنّ تُراث العلم وفلسفته أصيل عند العرب والمسلمين، إذ أنّنا نجد مايلي:

**أ-** الاهتمام الكبير الذي ولاّه 'أرسطو' للقواعد والأسس السليمة للتفكير، فالعقل لابدّ أن يكشف عن الواقع وما هو عليه من نظام كشفا مُنَهجا، إلاّ أنّ 'بيكون' ينقد 'أرسطو'، لأنّ القياس يتعلّق بالبحث التجريدي ويخدم غرض الفلسفة وهو مبادئ الوجود القصوى، ولا يخدم الواقع، بالرغم من الصورة المنطقية عند 'أرسطو'، صورة أمينة للواقعة الجزئية.

**ب-** بلوغ القانون هي المرحلة المهمّة التي تقع على عاتق الباحث، وكتاب الطب عند 'ابن سينا'، شهادة توضّح الممارسة العلمية في الطب، واضعا القانون، نستقرأها بالرجوع إلى خُطوات المنهج التجريبي.

**ج-** رسالة العلم هو أن نكون على وعيّ بهمّة القواعد وللمسلمين دور في تبليغ هذه الرسالة، كما هو الحال عند 'ابن طفيل' الذي بدوره وضع وصف منهجي لطريقة علمية من الطراز الأوّل.

- مفتاح العلم المنهج، بل هو المعيار الذي نُميّز به ما هو علميٌّ وزائف، لكن لابدّ أن يكون المنهج في عمقه نقد مستمر لا مُتناهي، لهذا نقد 'بيكون' القياس الأرسطي، لأنّه يوقعنا في الميتافيزيقا، في الوقت الذي نحن بحاجة فيه أن نكون أسيادا على الطبيعة، إلاّ بواسطة الاستقراء.

- لا يكفي الاستقراء كمنهج في إنشاء فلسفة علمية تدرس الطبيعة، بل علمية التحليل مُهمّة في هذا الإنشاء، وهذا يرتبط أكثر بمُراعاة التطوّر الذي يحصل

على مناهج العلم، لهذا أراد 'مل' تحليل الاستقراء بأكمله استجابة للبحث العلمي وتغيّراته خلال العصر الذي عاش فيه.

– يشترك العلم والفلسفة غالبا لبلوغ غاية واحدة، لكن لا يجب أن نُخلط بين البحث في الميتافيزيقا والبحث في الطبيعة لهذا نقد 'بيكون' المنطق الأرسطي، لكنّه لم يُبرّر مبدأ العلّة، خوفا منه أن يقع فيما وقع فيه 'أرسطو' نفسه، أم 'مل' أعاد الاعتبار للعلّة لا العلّة الأولى، وإنّما العلّة التي تكشف العلاقة بين الظواهر الطبيعية.

– التجربة والملاحظة هما بمثابة محكّ الأساسي لكل عملية في البحث العلمي، لكن تحقيق الفُروض هو الذي يضع هذه العملية بصبغة علمية، نتأكّد منها على صحّة القوانين، لهذا وضع 'مل' قواعد لتحقيق الفروض.

– بما أنّ العلم يتغيّر ويتطوّر، لابدّ أن نحلل طرقه ومنهاجه، بحيث عملية التحليل هذه تتطلّب خدمة التغيّر والتطوير، لهذا ينقد 'كارل بويو' المنهج الاستقرائي ويُصحّح دور فلسفة العلوم المنوط بها.

# قائمة
# المصادر والمراجع

# قائمة المصادر والمراجع:

## أولا: قائمة المصادر والمراجع باللغة العربية:


1 - فرنسيس بيكون ،الأرغانون الجديد - إرشادات صادقة في تفسير الطبيعة، تر: عادل مصطفى، دار رؤية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، ط1، 2003م.

2 - إبراهيم مصطفى إبراهيم، منطق الاستقراء "المنطق الحديث"، مؤسسة المعارف، الإسكندرية، مصر، د(ط)، 1989م.

3 - ابن باجة، في الصورة الأولى والمادة الأولى ضمن رسائل فلسفية لأبي بكر بن باجة، تح: جمال الدين العروي، دار الثقافة، بيروت، دار النشر المغربية، المغرب، د ط 1982.

4 - ابن رشد، فصل المقال في تقرير ما بين الحكمة والشريعة من اتصال، إشراف: عابد الجابري، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، ط1،1997م.

5 - ابن سينا، القانون في الطب، تح: إدوارد قش، مؤسسة عز الدين للطباعة، بيروت، لبنان، دط، 1993م.

6 - أحمد فؤاد الباشا، فلسفة العلوم بنظرة إسلامية، دار النشر، القاهرة، مصر، ط1، 1984م.

7 - أرسطو، النفس، تر: أحمد فؤاد الأهواني، دار إحياء الكتب العربية، القاهرة، مصر، ط3، 1983.

8 - أرسطو، منطق أرسطو، ترجمة عربية قديمة، ثلاثة أجزاء، حقّقه: عبد الرحمن بدوي، وكالة المطبوعات، الكويت، دط، 1980م.

9 - إمام عبد الفتاح إمام، مدخل إلى الميتافيزيقا، نهضة مصر للطباعة والنشر، ط2، 2007م.

10 - إمل مبروك، الفلسفة الحديثة، دار المصرية للطباعة والنشر، بيروت،لبنان، د(ط)، 2006م.

11 - إميل برهييه، تاريخ الفلسفة الحديثة، ج 4، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، د(ط،ت).

12 - برتراند راسل، تاريخ الفلسفة الغربية، الكتاب الثالث، تر: محمد فتحي الشنيطي، الهيئة العامة للتأليف والترجمة، القاهرة، مصر، د(ط)، 1977م.

13 - لقاسم سلطانية، الجيلالي حسان، محاضرات في المنهج والبحث العلمي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، د(ط)، 2007م.

14 - بيتر كونزمان، أطلس الفلسفة، تر: جورج كتوره، المكتبة الشرقية للطباعة والنشر، لبنان، ط2، 2008.

15 - بيتر مدور، الاستقراء والحدس في البحث العلمي، تر: محمد شيّا، بيروت، لبنان، ط1، 1991م.

16 - توفيق الطويل، جون ستيوارت مل، دار المعارف، مصر، (د.ط،د.ت).

17 - توفيق الطويل، في تراثنا العربي الإسلامي، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة، الكويت، د(ط)، 1985م.

18 – جميل عزيز، ماجدة مرسي، النظرية العلمية في الفكر المعاصر، المكتب العلمي للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، د(ط)، 2001م.

19 – جورج زناتي، رحلات داخل الفلسفة الغربية، دار المنتخب العربي، بيروت، لبنان، ط1، 1993م.

20 – جون ديوي، المنطق نظرية في البحث، تر: زكي نجيب محمود، دار المعارف، مصر، د(ط)، 1960م.

21 – حسين علي، التفكير العلمي عند ابن سينا، دار قباء للطباعة والنشر، القاهرة، مصر، د(ط)، 2003م.

22 – الدسوقي عاصم، البحث في التاريخ، دار الجيل، بيروت، لبنان، ط1، 1991، ص25.

23 – رونالد سترومبرج، تاريخ الفكر الأوروبي الحديث، تر: أحمد الشيباني، دار القارئ العربي، القاهرة، مصر، ط3، 1994م.

24 – ريشنباخ هانز، نشأة فلسفة علمية، تر: فؤاد زكريا، المؤسسة العربية للدراسات، بيروت، لبنان، ط1، 1979م.

25 – سالم يفوت، فلسفة العلم المعاصر ومفهومها للواقع، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ط1، 1986م.

26 – الشاروني الحبيب، فلسفة فرنسيس بيكون، دار التنوير، بيروت، لبنان، ط1، 2005م.

27 – صفاء عبد السلام جعفر، قراءة المصطلح الفلسفي، دار الثقافة العلمية، الإسكندرية، القاهرة، مصر، ط1، 1998م.

28 – عبد الحميد حسن/ مقدمة في المنطق الصوري، مكتبة الحرية الحديثة، القاهرة، مصر، د(ط)، 1990م.

29 -عبد الرحمن بدوي، فلسفة العصور الوسطى، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة،مصر، د(ط)، 1962م.

30 -عبد الرحمن بدوي، مناهج البحث العلمي، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 1967م.

31 -عبد الزّهر البندر، منهج الاستقراء في الفكر الإسلامي، دار الحكمة للطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، ط1، 1992م.

32 -علي حُسين الجابري، فلسفة العلوم -دروس في الأسس والنظرية وآفاق التطبيق، دار الفرقد للطباعة والنشر، ط1، 2010م.

33 -علي سامي النشار، المنطق الصوري منذ أرسطو حتى عصورنا الحاضرة، دار المعارف، مصر، د(ط، س).

34 -علي سامي النشار، مناهج البحث عند مفكّري الإسلام واكتشاف المنهج العلمي في العالم الإسلامي، دار النهضة العربية، بيروت،لبنان، ط3، 1984م.

35 -عياسني امحمد، من مناهج القد الفلسفي، دار الغرب للنشر والتوزيع، وهران، الجزائر، د(ط،س).

36 -فوزي غرايبة وآخرون، أساليب البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والإنسانية، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، ط3، 2002م.

37 -فيليب فرانك، فلسفة العلم -الصلة بين العلم والفلسفة، تر: علي علي ناصف، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ط1، 1983م.

38 -قاسم محمد، دراسات في الفلسفة الإسلامية، دار المعارف، مصر، ط1، 1972م.

39 -لخضر مذبوح، دراسات في الفلسفة الإسلامية، دار المعرفة للنشر والتوزيع، الجزائر، ط1، 2011م.
40 -ماهر عبد القادر محمد، الاستقراء العلمي في الدراسات العربية والغربية، دار المعارف الجامعية، الإسكندرية، مصر، د(ط)، 1998م.
41 -محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، ط5، 2002م.
42 -محمد علي ماهر عبد القادر، فلسفة العلوم، دار المعرفة الجامعية، القاهرة، مصر، د(ط)، 2003م.
43 -محمد غلاب، المذاهب الفلسفية العُظمى في العصور الحديثة، دار الحياة، القاهرة، مصر، د(ط،س).
44 -محمد فتحي الشنيطي، أسس المنطق والمنهج العلمي، دار النهضة العربية، لبنان، د(ط)، 1970م.
45 -محمود فهمي زيدان، الاستقراء والمنهج العلمي، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، ط1، 2002م.
46 -محمود يعقوبي، مسالك العلة وقواعد الاستقراء عند الأصوليين وجون ستيوارت مل، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ط9، 1994م.
47 -مدحت محمد نظيف، الأسس الميتافيزيقية لنظريات أرسطو، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، ط1، 1999م.
48 -مدني صالح، ابن طفيل- قضايا ومواقف، منشورات وزارة الثقافة والإعلام، العراق، د(ط)، 1980م.
49 -المطاع الصفدي، نقد العقل الغربي، مركز الإنماء القومي، بيروت، لبنان، د(ط)، 1995م.

50 – نداء مطشر، صادق الشريفي، أصول علم الاجتماع السياسي، دار جُهينة، د(ط)، 2007م.

51 – ولتر ستيس، تاريخ الفلسفة اليونانية، تر: مجاهد عبد المنعم مجاهد، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، د(ط)، 1983م.

52 – ويزلي سالمون، المنطق، تر: جلال محمد موسى، دار الكتب المصري، القاهرة، مصر، ط1، 1976.

53 – يسرى وجيه السعيد، إبستمولوجيا إمري لاكاتوس، دار الروافد الثقافية، الجزائر، ط1، 2012م.

54 – يُمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، المجلس للثقافة، الكويت، د(ط)، 2000م.

55 – يوسف كرم، العقل والوجود، دار المعارف، مصر، د(ط)، 1957.

## قائمة المصادر والمراجع باللغة الأجنبية:

**1-** Francis Baccon , Novu Organum, Introduction E,T,H, Traduction et note Sparmiche le Tmal hevel et Jean Marie pousseur, Presse Universitaire de France, 1986.

**2-** J. S. M, Système de logique déductive et inductive, Trad, Le peisse, Tom1, Librairie Germer Baillière, Paris, 1880.

**ب– بالأجنبية:**

**1-** Mario Bunge, Epistémologie, Trad, G, Ponadieu, Maloine, S, A., Paris, Editeur, 1930.

## ثالثا: قائمة المعاجم والموسوعات


1. ابن منظور، لسان العرب المحيط، ج 4، دار المتوسطية للنشر والتوزيع، تونس، ط1، 2005.
2. أندري لالاند، الموسوعة الفلسفية، تر، أحمد خليل،منشورات عويدات،بيروت، لبنان، ط2، 2001م.
3. جلال الدين سعيد، معجم المصطلحات، دار الجنوب للنشر، تونس، د(ط)، 2007م.
4. جميل صليبا، المعجم الفلسفي، الشركة العربية للكتاب، بيروت، لبنان، د(ط)، 1994م.
5. عبد الرحمن بدوي، موسوعة الفلسفة، ج 1، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، لبنان، ط1، 1984م.
6. وهبة مراد، كرم يوسف، شلالة يوسف، المعجم الفلسفي، دار الكتب والوثائق القومية، القاهرة، مصر، ط2، 1971م.


## رابعا: قائمة المجلات


1. أرنست ماير، هذا هو علم البيولوجيا، تر: عفيفي محمود، العدد 277، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، 2002م.
2. سلمان قطاية، كتاب القانون لابن سينا، مجلة الفكر، المجلد 7، العدد 2، وزارة الإعلام، الكويت، 1972م.
3. مدني صالح، الطريقة العلمية عند ابن طفيل، مجلة الأصالة، الجزائر، العدد 22، 1980م.

## خامسا: الرسائل والأطروحات

- مساهل فاطمة/ عوائق تطوّر العلم-بيكون نموذجا- مذكرة لنيل شهادة ماجستير في الفلسفة، إشراف: ملاح أحمد، كلية العلوم الاجتماعية، قسم الفلسفة، جامعة هران – السانية، 2007-2008م.

# الفهرس

# الفهرس :

**الموضوع ..... الصفحة**

مقدمة ..... أ

**الفصل الأول: مقدمات أساسية حول الاستقراء**..... 10

المبحث الأول: الأسس المنطقية للكتابات الأرسطية ..... 11

أ -مبادئ العقل..... 17

ب -القياس ..... 22

المبحث الثاني: دلالة الاستقراء في الفكر الإسلامي ..... 27

أ - خطوات الاستقراء ..... 28

ب - ابن الهيثم..... 30

ج - إبن سينا ..... 31

د - إبن طفيل ..... 34

**الفصل الثاني: التأسيس للأرغانون الجديد** ..... 37

المبحث الأول: نقد 'بيكون' لمنطق الاستقراء التقليدي ..... 38

أ -طبيعة النقد البيكوني لمنطق أرسطو..... 40

ب -الأوهام الأربعة ..... 44

المبحث الثاني: الأرغانون الجديد ..... 50

أ -مهمة التجربة ..... 52

ب -قواعد ولوحات بيكون ..... 53

ج -تصنيف العلوم ..... 56

د -المنهج الإستقرائي والدليل التجريبي ..... 58

هـ -مراحل المنهج البيكوني ..... 59

**الفصل الثالث: الطرق الجديدة في الاستقراء عند 'مل'** ..... 62

المبحث الأول: نقد 'مل' لمنطق الاستقراء التقليدي ..... 63

أ -نقد الإستقراء الشكلي ..... 66

ب -الدلالة السيكولوجية للإستقراء ..... 67

المبحث الثاني: طرق وقواعد الاستقراء عند 'مل' ..... 72

أ -طريقة الإتفاق والتلازم في الوقوع ..... 75

ب -طريقة الإختلاف ..... 76

ج -طريقة التغيير النسبي ..... 76

د -طريقة البواقي ..... 77

**الفصل الرابع** ..... 80

المبحث الأول: 'بيكون' و'مل' التشابه والاختلاف ..... 81

أ -التشابه ..... 82

ب -الإختلاف ..... 86

المبحث الثاني: نقد وتقييم ..... 90

خاتمة ..... 96

قائمة المصادر والمراجع ..... 100

الفهرس ..... 109