

جامعة مولود معمري تيزي وزو

كلية العلوم الإجتماعية و الإنسانية

قسم الفلسفة

تخصص فلسفة غربية حديثة و معاصرة



الاسقراء و المنهج العلمي عند كارل بوبر

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الفلسفة الغربية الحديثة و المعاصرة

إشراف الأستاذ :

د. صالح بلفقي

إعداد الطالبة:

- قاسم ليديّة

السنة الجامعية: 2020/2019

فهرس المحتويات

الإهداء

شكر و تقدير

مقدمة.....أ

الفصل الأول : كارل بوبر و أهم مؤلفاته

تمهيد.....05

المبحث 1: ضبط المفاهيم

المنهج.....06

العلم.....07

القياس.....08

الاستدلال.....09

الاستنباط.....10

الاستقراء.....10

المنطق.....11

المبحث 2: حياته و أهم مؤلفات كارل بوبر:

حياته.....13

مؤلفاته.....17

الفصل الثاني : تاريخ المنهج

تمهيد.....20

المبحث الأول : الاستقراء عند أرسطو

أ- الاستقراء الكامل.....22

ب- الاستقراء الحسي.....23

ت- الاستقراء الجدلي.....24

المبحث الثاني: الاستقراء عند فرانسيس بيكون

- أ- نقد فرانسيس بيكون للاستقراء الأرسطي.....25
ب- أوهام العقل 27
ت- منهج بيكون.....29

المبحث الثالث: الاستقراء عند جون ستيوارت مل :

- أ- نقد جون ستيوارت مل للمنهج الأرسطي 34
ب- قواعد المنهج التجريبي عند جون ستيوارت مل 35

المبحث الرابع: المسلمون و الاستقراء

- أ- نقد المسلمين للمنطق الأرسطي 40
ب- اسهامات المسلمين 42

الفصل الثالث: المنهج العلمي عند كارل بوبر

التمهيد.....45

المبحث الأول: نقد كارل بوبر لمنهج الإستقراء.

- أ- المشكلة المنطقية.....46
ب- المشكلة السيكلوجية.....48

المبحث الثاني: المنهج العلمي عند بوبر:

- أ- مبدأ القابلية للتكذيب.....51
ب- المنهج العلمي عند كارل بوبر.....53

المبحث الثالث: قواعد المنهج العلمي عند كارل بوبر.

- أ- طبيعة المنهج العلمي.....55
قواعد المنهج العلمي.....55
خطوات المنهج العلمي.....55

الفصل الرابع: نقد الفلاسفة لكارل بوبر.

تمهيد.....62

المبحث الأول: توماس كون ضد بوبر.

توماس كون.....63

المبحث الثاني: نقد بول فايرباند.....66

الخاتمة.....70

الإهداء

أهدي تخرجي إلى من قال فيهما الرحمن: اللهم ارحمهما كما ربياني صغيرا
من تعبت من أجلي، مكملتي، و روحي و جنتي «أمي».
إلى حبيبي، قرة عيني و نبض قلبي و فخري «أبي».
إلى سندي، قوتي، و ضلعي الثابت الذي لا يميل «إخوتي» جلال الدين، الياس
رزق الله، سهيل أشرف.
إلى توأم روحي، نصفي الثاني أختي «نور الهدى»
إلى صديقتي، رفيقة دربي، إلى من شجعتني و وقفت بجانبني، إلى من أمدتني يد
العون، إلى صاحبة القلب الذهبي، إلى من ساندتني، إلى أختي التي لم تتجربها أمي
حبيبتي «نجاة قايدي» و عائلتها «بوزيدي»
إلى منبع الحب و الحنان، «جدتي»، إلى روح «جدي» رحمة الله عليه.
إلى خالاتي «مليكة» و «الزوهرة» و «رحيمة» و كل عائلة «عموش».
إلى غاليتي «عمتي»
إلى أعز الناس على قلبي «عمي لوناس، و نانا ضاوية»
إلى عائلة الثانية «بلوز»: «يما نصيرة» إلى «بابا محمد».
إلى خطيبي «أمين».
إلى صغيراتي، « خديجة البتول» و «ميشا» و «فاطمة الزهراء».
إلى أعز صديقتي «زكريني بشرى»، «النوي نيسة»، «بن ديف نوال» «دودان
أميرة».

شكر و تقدير

بسم الله الرحمن الرحيم

الشكر لله ذي المنّة و الإحسان بما أهم و أكرم، و له العظيم الحمد و جميل الثناء، و بعد
الحمد لله، أتقدم بشكري إلى أستاذي المشرف « صالح بلفقي » الذي قبل الإشراف على هذا
العمل المتواضع، و من ثم أتقدم بكامل شكري و تقديري لكل من الأستاذ « محمدي بلخير »
و الأستاذ «رمضان زازون» و «سليمان حمامي» على دعمهم المعنوي و النفسي
و تشجيعاتهم و نصائحهم القيمة و مجهوداتهم كذلك، فلولا مساعدتهم لما تمكنا من إتمام
هذا البحث، و شكر خاص كذلك إلى رئيس القسم كلية العلوم الاجتماعية «قريمس» و إلى
كل من مدني يد العون بالفعل أو الكلمة الطيبة من قريب أو بعيد.

مقدمة:

لقد عرف النصف الثاني من القرن العشرين موجة من التيارات الفكرية و الفلسفية و العلمية التي غيرت العالم و فتحت أمامه بوابة نحو التطور و التقدم، فاعتبر على أنه عصر الاكتشافات و التكنولوجيا و العلم، بحيث يمثل هذا الأخير مرحلة شديدة التميز و التوهج و بات العلم و البحث العلمي الفاعل الحاسم في تشكيل الواقع و المستقبل، و لربما الفضل في ذلك يعود إلى التيارات الفكرية و الفلسفية التي أنتجتها الحضارة الغربية، و التي دفعت بالعلم إلى الأفق بعدما كان يعيش في قوقعة التخلف و النمو البطيء، فيعد الفيلسوف "كارل ريجموند بوبر - Karl Raimund Popper " من ابرز معالم فلسفة العلوم، و واحد من أهم أعمدها الذي أثر في الكثير من المفكرين و العلماء و العالم ككل، و قدم الكثير للفكر الإنساني و فلسفة العلوم، و بات منهجه بمثابة المنقذ الذي أنار الطريق نحو بوابة المعرفة و التطور العلمي.

إن المنهج هو الطريق و السبيل الذي يساعد للوصول للمعارف و الحقائق العلمية، و هو السبيل إلى بناء المعرفة و التقدم، فرأى بوبر بأنه من الواجب صياغة منهج علمي حقيقي يساعد في تبلور العالم، و رغم أنه كان المنهج الاستقراء بمثابة المنهج الذي يعتمد عليه الفلاسفة آنذاك، إلا أن بوبر رفضه و اعتبره بأنه لم يكن بمثابة منهج علمي، و صاغ منهجا مغايرا، و من ثم جاء عنوان المذكرة: « المنهج العلمي عند كارل بوبر»، أما الإشكال فكان:

ما هو طبيعة المنهج العلمي عند «بوبر» و أهم قواعده و خطواته ؟

و من أجل الإجابة عن هذا الإشكال قمت بتقسيم بحثي إلى أربع فصول:

الفصل الأول: جاء بعنوان « كارل بوبر و أهم مؤلفاته»، و قمت بتقسيمه إلى مبحثين: فجاء المبحث الأول تحت عنوان: "ضبط المفاهيم"، و قمت فيه بشرح بعض المصطلحات المهمة التي استخدمت في البحث، و من ثم كان المبحث الثاني بمثابة نبذة وجيزة عن حياة الفيلسوف و أهم المراحل التي مرت به.

أما **الفصل الثاني**: فكان تحت عنوان: «تاريخ المنهج»، و تطرقت فيه إلى أهم المراحل التي مر بها المنهج من أرسطو (القياس، الاستقراء الناقص و الحدسي)، من ثم عند فرانسيس بيكون (نقده للاستقراء الأرسطي و بديله الأرغانون الجديد)، و بعد ذلك تطرقت في مبحث ثالث إلى النهج عند جون ستيوارت مل و أهم الإضافات التي أضافها للمنهج الاستقرائي، و من ثم ختمت الفصل بالمنهج عند العرب.

أما عن **الفصل الثالث** فجاء بعنوان: « **المنهج العلمي عند كارل بوبر**»، و تحدثت فيه عن أهم النقاط التي نقدها "بوبر" في المنهج الاستقرائي، و من ثم البديل الذي اقترحه مكان الاستقراء (مبدأ قابلية التكذيب) و منهجه العلمي (طبيعته، قواعده، وخطواته).

أما **الفصل الرابع** و الأخير فكان تحت عنوان: « نقد الفلاسفة لكارل بوبر»، و تطرقت فيه لذكر أهم فيلسوفين نقدوا بوبر و منهجه العلمي، ألا و هما كل من "توماس صاموئيل كون-Thomas Samuel kuhn" و "بول فايرابند-Paul Fayerabend".

و يعود السبب الذي دفعني لاختيار هذا الموضوع، إلى ميولي الذاتي إلى فلسفة العلم و المناهج العلمية، كذلك إعجابي و إلهامي بالفيلسوف كارل بوبر في الأثر الذي تركه في الفكري الإنساني، فلا يكاد يخلو مجالاً من المجالات لم يكن لبوبر رأياً أو عملاً فيه.

أما عن الهدف من هذه الدراسة أو البحث " المنهج العلمي عند كارل بوبر"، فهو يعالج الطريقة الصحيحة التي توصل إلى المعارف، و التي تمكن من خلالها تغيير النظرة القديمة لفلسفة العلوم و البحث العلمي بشكل خاص و فتح آفاق المعرفة و العلم في أبواب العالم إزاء القرن العشرين.

أما عن المنهج الذي اتبعته فهو المنهج النقدي التحليلي، و الإشكالية التي يعالجها بحثي هذا كانت من خلال الصياغات التالية للأسئلة؟

- كيف كان المنهج قبل بوبر؟
- ما هي أهم المراحل التي مر بها المنهج العلمي؟
- ما هو النقد الذي تعرض له بوبر من قبل الفلاسفة؟

و كما لا يخلو كل بحث من صعوبات إن أهم الصعوبات التي صادفتني: إغلاق الجامعات و المكتبات و مراكز الثقافة بسبب جائحة كورونا، و بالتالي أنشأ عن ذلك صعوبة التواصل مع المشرف، كذلك صعوبة في جمع المصادر و المراجع.

الفصل الأول

المبحث الأول: ضبط المفاهيم.

المبحث الثاني: حياة كارل بوبر و أهم

مؤلفاته.

تمهيد:

يلعب المحيط الاجتماعي الذي يترعرع فيه الفرد دورا هاما في تكوين شخصيته و ثقافته و فكره، فباعتبار الإنسان كائنا اجتماعيا فإنه يتأثر بمن حوله، و هذا ما يساهم في الجعل منه إما شخصية ناجحة أو فاشل، و بالتالي فإنه من المهم قبل التحدث عن شخصية ما أو فيلسوف ما، التطرق إلى أهم المراحل التي مر بها و كيف تكيف معها، لتجعل منه ما هو عليه، و هذا ما سنتحدث عنه في فصلنا هذا و الذي يتمثل في حياة الفيلسوف الغربي "كارل ريجموند بوبر Karl Raimund Popper" و أهم انجازاته، و كذلك أهم المصطلحات التي استخدمت في بحثنا هذا.

المبحث الأول: ضبط المفاهيم:

إن من بين أهم المصطلحات التي تطرقنا إليها و استخدمناها في بحثنا هذا كانت: المنهج، العلم، الاستقرار، الاستنباط، الدحض، القياس،...الخ):

1- المنهج:

أ- لغة:

تشتق كلمة "منهج" من الفعل "نهج" أي سلك...، و "أنهج" الطريق: وضحه و استبانته و "انتهج" الطريق: استبانته و سلكه، أما "المنهاج" فهو الطريق الواضح أو الخطة المرسومة، و جمعه "مناهج"¹، و "المنهج" على العموم هو الطريق الواضح في التعبير عن شيء أو في عمل شيء أو في تعليم شيء، طبقاً لمبادئ معينة أو بنظام معين، و بغية الوصول إلى غاية معينة².

ب/ اصطلاحاً:

يعرفه الدكتور عبد المنعم حنفي³ فيقول: « هو الطريق الموصل بصحيح النظر فيه إلى المطلوب، و بالمعنى العلمي هو مجموعة الإجراءات التي ينبغي اتخاذها بترتيب معين لبلوغ هدف معين»³، "وقد ذهب إلى ذلك من قبل الفيلسوف الفرنسي رونييه ديكارت الذي كتب يقول: « المنهج عبارة عن قواعد مؤكدة بسيطة إذا رعاها الإنسان مراعاة دقيقة كان في مأمن من أن يحسب صواباً ما هو خطأ»⁴، أي أن المنهج عبارة عن خطوات تسلسلية بسيطة يعتمد عليها الباحث من أجل التوصل لنتائج مضمونة و صحيحة، و هو السبيل و الطريق الموصل للحقائق و المعارف العلمية، بمعنى أنه السلم المؤدي إلى المعرفة.

¹ مجمع اللغة العربية، معجم الوسيط، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة، 2005، ص 958.

² مراد وهبة، المعجم الفلسفي، دار قباء الحديثة، القاهرة، 2007، ص 628.

³ الدكتور عبد المنعم حنفي، الشامل لمصطلحات الفلسفة، ط3، مكتبة مدبولي، القاهرة، ص 845.

⁴ مراد وهبة، المعجم الفلسفي، دار قباء الحديثة، القاهرة، 2007، ص 628.

2- العلم:

(أ)- لغة:

"علم" مشتقة من الفعل عَلمَ/يعلم و يعني إدراك الشيء ووجدناه بحقيقته¹، و يقال علم بالشيء أي أحاط علما به، جمعه "علوم" و نقيضه الجهل⁽²⁾.
و يقال علم مرادف للمعرفة، إلا انه يتميز عنها بكونه مجموعة معارف متصفة بالوحدة و التعميم.

(ب)- اصطلاحا:

العلم هو مجموعة مسائل في موضوع معين اكتسبها الإنسان من اكتشاف و ترجمة النواميس الموضوعية التي تحكم الأحداث و الظاهرات⁽³⁾، يقول أرسطو: «العلم منوط بمعرفة غاية كل موجود، و هذه الغاية هي خير كل الوجود»⁽⁴⁾ و «العلم هو إدراك كلي و انه لا علم إلا بالكماليات»⁽⁵⁾، و يقصد بذلك أن العلم هو جوهر المعرفة و أعلى درجة فيها، و أن العلم لا يؤمن بالجزئيات إنما يجب أن يكون كاملا مكملا، و نفس المعنى و الدلالة جاءت في "قول أفلاطون: «العلم يعني أعلى مراحل المعرفة، و هي الفكر الاستدلالي و هو المعرفة الكاملة»"⁽⁶⁾.

أما عند "كانط" فيقول: «توجد ثلاث درجات من الاعتقاد: الظن و الإيمان و العلم، الظن اعتقاد يعي عدم كفايته ذاتيا و موضوعيا، أما إذا كان الاعتقاد كافيا من الناحية الذاتية فحسب على حين أنه غير كاف من الناحية الموضوعية فهو يسمى إيمانا و أخيرا إن الاعتقاد الكافي من الناحيتين الذاتية و الموضوعية معا يطلق عليه علم»⁽⁷⁾، أي أنه لا يمكننا إطلاق الاسم "علم" للاقتراحات المشكوك في صحتها و الغير مضمونة من الناحية

¹ جبران مسعود، الرائد، دار العلم للملايين، بيروت-لبنان، 1992، ص562.

² أحمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، ط1، القاهرة، 2008، ص 1543.

³ أحمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، المرجع نفسه، ص 1543.

⁴ مراد وهبة، المعجم الفلسفي، مرجع سابق، ص 431.

⁵ جميل صليبا، المعجم الفلسفي، ج2، دار الكتاب اللبناني، بيروت- لبنان، 1972، ص99.

⁶ مراد وهبة، المعجم الفلسفي، مرجع سابق، ص 431.

⁷ جلال الدين سعيد، معجم المصطلحات و الشواهد الفلسفية، دار الجنوب للنشر، تونس، 1991، ص 295، 296.

الموضوعية كانت أم الذاتية، فالعلم عبارة عن حقيقة لا شك فيها، وإنما هو عبارة عن معرفة يقينية.

3- القياس:

أ- لغة:

"القياس" جمعه "قياسات" و مصدره "قاس و قاييس"⁽¹⁾، و القياس في اللغة هو: ردّ الشيء إلى نظيره⁽²⁾، و هو قول مركب من القضايا إذا سلم بها لزم عنها لذاتها قول آخر: إذا قلنا العالم متغير، و كل متغير حادث، فالعالم إذا حادث⁽³⁾.

ب- اصطلاحاً:

له معان كثيرة منها بذل الجهد في طلب الحق. دعاه أرسطو: «سولو جسموس» أي الجامعة، لجمع النتيجة بين المعنيين اللذين لم نكن نعلم إن كانا يتوافقان أو يختلفان⁽⁴⁾. و يتألف القياس من ثلاث حدود (الحد الأكبر ، الحد الأصغر و الحد الأوسط) و من ثلاث قضايا (المقدمة الكبرى، المقدمة الصغرى و النتيجة) تضع علامات علمية بين هذه الحدود الثلاثة، مثال ذلك

- المقدمة الكبرى: كل الناس ميتون.

- المقدمة الصغرى: سقراط إنسان.

النتيجة: إذا سقراط ميت⁽⁵⁾.

و نفس معنى جاء في المعجم الوسيط: القياس هو قول مركب من قضيتين أو أكثر متى سلم لزم عنه لذاته قول آخر، كما لو قلنا: كل ذي أذن من الحيوان يلد، و السلحفاة ذات أذن فإن هذا يستلزم القول بأن السلحفاة تلد⁽⁶⁾

¹ أحمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، مرجع سابق، ص 1883.

² مجمع اللغة العربية، المعجم الوسيط، مرجع سابق، ص 880

³ أحمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، مرجع سابق، ص 1883.

⁴ مراد وهبة، المعجم الفلسفي، المرجع السابق، ص 503.

⁵ جلال الدين سعيد، معجم المصطلحات و الشواهد الفلسفية، مرجع سابق، ص 367,366.

⁶ مجمع اللغة العربية، المعجم الوسيط، المرجع السابق، ص.

4- الاستدلال:

أ. لغة:

"الاستدلال" مشتق من الفعل "استدل" و هو: اتخاذ البرهان أو العقل دليلا على الحقيقة أو إليها⁽¹⁾، و بتعريف مختصر "الاستدلال" هو طلب الدليل⁽²⁾.

ب اصطلاحا:

"الاستدلال" هو استنباط قضية من قضية أو عدّة قضايا أخرى أو هو حصول التصديق بحكم جديد مختلف عن الأحكام السابقة التي لزم عنها: أو هو تسلل عدة أحكام مترتبة بعضها على بعض، بحيث يكون الأخير منها متوقفا على الأول اضطرارا⁽³⁾، و جاء في تعريفات الجرجاني الاستدلال عند بعضهم: هو انتقال الذهن من الأثر إلى المؤثر، أو من المؤثر إلى الأثر، أو من أحد الأثرين إلى الآخر⁽⁴⁾. و يقصد به الانتقال من الأمر الذي أثر فينا إلى ما تسبب في تأثرنا و مسببه، أو العكس من المسبب إلى الأثر

و يعرفها الدكتور عبد المنعم حنفي قائلا: « الاستدلال عملية عقلية ينتقل فيها الفكر من أشياء ملم بصحتها إلى أشياء أخرى ناتجة عنها بالضرورة، و تكون جديدة عن الأولى»⁵ بمعنى أن الاستدلال هو الانتقال من نقاط جزئية الى نقاط كلية تكون بالضرورة مربوطة بالمقدمات الأولى.

¹ جبران مسعود، الرائد، مرجع سابق، ص57.

² مراد وهبة، المعجم الفلسفي، مرجع سابق، ص50.

³ جلال الدين سعيد، معجم المصطلحات و الشواهد الفلسفية، مرجع سابق، ص35.

⁴ جميل صليبا، المعجم الفلسفي، ج1، دار الكتاب اللبناني، 1972 بيروت- لبنان، ص 68.

⁵ عبد المنعم حنفي، الشامل لمصطلحات الفلسفة، مرجع سابق، ص

5) الاستنباط:

أ/ لغة:

مشتق من الفعل "استنبط" (نبط) و يقال نبط الشيء: استخرجه أي أظهره بعد خفاء⁽¹⁾، و يقال استخراج الماء من المنبع من قولهم: نبط الماء إذا خرج من منبعه⁽²⁾.

ب/ اصطلاحاً:

الاستنباط هو استخراج المعاني من النصوص بفط الذهن و قوة القريحة⁽³⁾، و هو استدلال استنتاجي ينتقل فيه الفكر من العام إلى الخاص، و من المبدأ إلى النتيجة، و يسمى استنباط من مقدمة واحدة "استدلالاً مباشراً"، و من مقدمتين "استدلالاً قياسياً" أو قياساً⁽⁴⁾. أما الاستنباط عند ابن سينا هو مماثل للاستنباط عند الفارابي مع فارق واحد و هو أن "ابن سينا ينبه إلى أنه من السهل للأشياء أخطاء التخيل و الحس، و لهذا لابد من مجاهدة الحس للترقي بالتخيل إلى المعرفة الخالصة التي نستطيع بها الوصول إلى الحقائق اليقينية المطلقة"⁽⁵⁾.

6- الاستقراء:

أ/ لغة:

تشير المعاجم و القواميس العربية كلمة "استقراء" أنها مشتقة من الفعل "قرأ- استقرى) أي طلب منه أن يقرأ، و استقراء الأشياء هو تتبعها لمعرفة أحوالها و خواصها⁽⁶⁾، و نفس التعريف جاء في كتاب مصطلحات الفلسفة: التتبع ، من استقراء الأمر أي تتبعته لمعرفة أحواله⁽⁷⁾، يقول عبد المنعم حنفي: « هو تتبع جزئيات الشيء، و منه استقرت الشيء إذا تتبعته⁽⁸⁾».

¹ جبران مسعود، الرائد، مرجع سابق، ص 68.

² مراد وهبة، المعجم الفلسفي، مرجع سابق ص56.

³ مراد وهبة، المعجم الفلسفي، مرجع سابق، ص56.

⁴ عبد المنعم حنفي، الشامل، مرجع سابق، ص59.

⁵ مراد وهبة، المعجم الفلسفي، المرجع السابق، ص 56.

⁶ جبران مسعود، الرائد، المرجع السابق، ص 64.

⁷ مراد وهبة، المعجم الفلسفي، المرجع السابق، ص 53.

⁸ عبد المنعم حنفي، الشامل، المرجع السابق، ص58.

ب/ اصطلاحاً:

الاستقراء هو الحكم على الكلي لثبوت ذلك الحكم على الجزئي. و عند ابن سينا هو الحكم على الكلي لوجود ذلك الحكم في جزئيات ذلك الكلي إما كلها و هو الاستقراء التام أو الاستقراء المشهور فكأن يحكم بالأكبر على الواسطة لوجود الأكبر في الأصغر⁽¹⁾ و يقول أرسطو: «الاستقراء هو الانتقال من الحالات الجزئية إلى الكلي»، في حين يقول "روير كلار" (Royer-Collard): «يقوم مبدأ الاستقراء على حكمين اثنين: أولهما أن الكون تحكمه قوانين ثابتة، و ثانيهما هو: الكون تحكمه قوانين عامة»⁽²⁾، إذن الاستقراء هو استنتاج حكم كلي عن طريق تتبع جزئياته.

7- المنطق:

أ/ لغة:

يسمى باليونانية «لوغيا» و بالسريانية «المليوثيا» و بالعربية «المنطق»⁽³⁾، و يقال منطق رأيه: أضفى عليه صفة المنطقية، و تمنطق الشيء أي تعاطي علم المنطق و تعلمه⁽⁴⁾ و اللفظ العربي مشتق من "النطق" لأن النطق يطلق على اللفظ و على إدراك الكليات و على النفس الناطقة⁽⁵⁾.

¹مراد وهبة، المعجم الفلسفي، مرجع سابق، ص 53.

²جلال الدين سعيد، معجم المصطلحات و الشواهد الفلسفية، مرجع سابق، ص 39.

³عبد المنعم حنفي، الشامل لمصطلحات الفلسفة، مرجع سابق، ص 740.

⁴أحمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، مرجع سابق، ص 2127.

⁵مراد وهبة، المعجم الفلسفي، المرجع السابق، ص 623.

ب/ اصطلاحاً:

المنطق هو العلم الذي يبحث في قوانين الفكر التي ترمي على تمييز الصواب من الخطأ، يعرفه الجرجاني: «المنطق آلة قانونية، تعصم مراعاتها الذهن عن الخطأ في الفكر، فهو علم عملي آلي، كما أن الحكمة علم نظري غير آلي»⁽¹⁾.

و يعرفه "مل" فيقول: «انه علم البرهان»، في حين يسميه الغزالي «معيان العلم»، أو «كتاب النظر» أو «كتاب الجدل» أو «مدارك العقول».

و كان المنطق في العصر القديم يسمى: طب العقل، و يعرفه "كينز" فيقول: «انه العلم الذي يبحث في تحديد الشروط التي تسمح لنا بالانتقال من أحكام فرضت صحتها إلى أحكام أخرى تلزم عنها»⁽²⁾.

- و يعود تأسيس علم المنطق إلى الفيلسوف اليوناني "أرسطو" فهو الذي وضع هذا العلم و حدده بأنه اله العلم⁽³⁾.

معنى أن أول من أسس المنطق هو أرسطو و يقصد به العلم العقلاني الذي يبحث في الأمور العلمية و الحياتية بشكل عام، و هي التي تعصم العقل من الوقوع في الخطأ، بمعنى أنها الفاصل بين ما هو صحيح و ما هو غير ذلك، و هو الانتقال من فرضيات صحيحة إلى أخرى تلزم صحتها.

¹م.جلال الدين سعيد، معجم المصطلحات و الشواهد الفلسفية، المرجع السابق، ص445.

²مراد وهبة، المعجم الفلسفي، مرجع سابق، ص625.

³جلال الدين سعيد، معجم المصطلحات و الشواهد الفلسفية، مرجع سابق، ص445.

المبحث الثاني: حياة وأهم مؤلفات "كارل بوبر":

يتعرض الإنسان في حياته اليومية ومنذ ولادته إلى لحظات و ذكريات و صعوبات ، قد تنمي فكره فتجعل منه شخصية ناجحة، أو تكون بمثابة حاجز تعرقل مساره، و بالتالي ما هي المراحل و ما هي البيئة التي مر و ترعرع بها الطفل "بوبر" ليصبح واحد من أهم و أعظم فلاسفة عصره؟ و ما هي أهم الإنجازات التي توصل إليها؟

1/ حياته:

ولد "كارل ريجموند بوبر Karl raimund Popper" في الثامن و العشرين من يوليو عام 1902م، في مدينة فيينا، التي كانت في ذلك الوقت عاصمة للثقافة في العالم الغربي، انحدر أبواه من أصل يهودي غير أنهما تحولوا إلى البروتستانتية اللوثرية قبل أن ينجبا أطفالهما¹، عاش بوبر في كنف أسرته طفولة هادئة، في بيت تحولت جميع غرفه و أبعائه إلى مكتبة ضخمة، و تفردت غرفة الطعام باحتوائها على أعمال "باخ" و "هايدن" و بيتهوفن الموسيقية².

كان أبوه الدكتور "سيمون سيجموند كارل بوبر" حاصل على درجة الدكتوراه و كذا أخواه، و كان أستاذا للقانون في جامعة فيينا و محاميا، و يبدو أنه كان مثقفا ثقافة رصينة³ فقد كان أن حريصا على تنشئة ولده على حب المعرفة و حفزه على قراءة الكتب الفلسفية و مناقشته في مشكلات الفلسفة و تجريداتها المعقدة منذ نعومة أظفاره⁴.

أما عن أمه "جيني شيف جيني بوبر" فهي تنتمي لأسرة تسري في دمائها الموهبة الموسيقية، فكانت عازفة ماهرة على البيانو، لذلك نجد الموسيقى تلعب دورا كبيرا في حياة الابن "بوبر"، فهو متذوق لها و عازف على البيانو، مما ساعده على صقل شخصيته و إرهاف مشاعره⁵.

¹ عادل مصطفى، كارل بوبر: مئة عام من التنوير، مؤسسة هنداوي، المملكة المتحدة، 2017، ص 12.
² محمد محمد قاسم، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، دار المعرفة الجامعية، مصر، 1995 ص 20.
³ (يمنى طريف خولي، فلسفة كارل بوبر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ط2، مصر، 2003، ص
⁴ عادل مصطفى، كارل بوبر: مئة عام من التنوير، المرجع السابق، ص 13.
⁵ يمنى طريف خولي، فلسفة كارل بوبر، المرجع السابق، ص 16.

و الحق أن كل ما في سيرة الفيلسوف مدعاة بالإجلال و الإكبار فهو ذو حس إنساني رفيع، شديد التعاطف مع مظاهر البؤس و الحرمان و الشقاء، و التي كانت منتشرة في أحياء فيينا¹.

كانت مشكلة اللاتناهي هي أول مشكلة فلسفية واجهت "بوبر"، كان في الثامنة من عمره عندما شغلته مشكلة لا تنتهي المكان كما عرضها نيوتن، و لم يستطع يومها أن يتصور المكان متناهيًا أو لا متناهيًا².

شغلته أيضا في فترة الصبا مشكلات تتعلق بأصل الحياة، أثارتها لديه النظرية الدروينية، و توقف طويلا عند التساؤل هل الحياة ليست سوى عملية كيميائية؟. كان "بوبر" يعتقد أن حلول هذه المشكلات و غيرها أمر ميسور لدى المتخصصين، و أن ما يواجهه من صعوبات في حلها يعود إلى قلة حصيلته من المعرفة بالعلوم الأخرى³.

و لما وضعت الحرب الأولى أوزارها (1919-1930) ترك منزل والديه – رغم توسلاتهما – كي يستقل بنفسه و كي لا يشكل عبئا عليهما، فقد أصبح أبوه شيخا جاوز الستين فقد كل مدخراته في التضخم المالي الذي استشرى في أعقاب الحرب (1)، و أقام في مبنى قديم لمستشفى عسكري مهجور، حوله الطلبة لبيت طلاب بدائي جدا، فعمل بغير أجر في عيادة النفساني "آلفرد أدلر"، و بأجور زهيدة في أعمال أخرى كمساعد نجار أو تدريب لطلبة أمريكيين⁴.

و بخلاف العمل الاجتماعي من أجل الأيتام، و الموسيقى، كان اهتمام بوبر الثالث هو الفلسفات اليسارية، فقد أمضى أبان مراهقته ثلاث أشهر مركسيًا، لكنه انقلب بحماس إلى الاشتراكية الديمقراطية⁵، و لقد كانت مواجهة الماركسيّة من أهم الحوادث الفكرية في حياة "بوبر"، تعلم منها دروسا كثيرة: تعلم حكمة بقول «سقراط»: «إن كل ما أعلم هي أنني لا أعلم»، تعلم أيضا أن الإنسان معرض للزلل و أنه غير معصوم، و فرضت عليه

¹ يمينى طريف خولي، فلسفة كارل بوبر، المرجع نفسه، ص16.

² محمد محمد قاسم، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، المرجع السابق ص 32.

³ محمد محمد قاسم، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، المرجع نفسه، ص22.

⁴ يمينى طريف خولي، فلسفة كارل بوبر، المرجع السابق، ص16، 17.

⁵ يمينى طريف خولي، فلسفة كارل بوبر، المرجع نفسه، ص17.

و فرضت عليه قيمة التواضع الفكري، و جعلته أكثر وعياً و إدراكاً للفروق بين الفكر الدوجماتيقي و التفكير النقدي¹

أما عن دراساته، فكان بوبر يحضر محاضرات علوم مختلفة في جامعة فيينا: التاريخ، الأدب، علم النفس، الفيزياء...، بل حتى العلوم الطبية، لكنه سرعان ما ترك هذا و قصر حضوره على محاضرات الفيزياء النظرية و الرياضة البحتة².

و خلال هذه الفترة قرأ «بوبر» نقد العقلي النظري critique of reason و مقدمة لكل ميتافيزيقيا prolegomena و هما من الكتب الكانطية ذات التأثير البالغ على «بوبر» و حياته. تخرج «بوبر» عام 1924 في كلية المعلمين و بدأ يعد للعمل بالمدارس الأولية – في نفس الوقت الذي كان يعمل فيه نجاراً كما سبق أن أشرنا إليه – إلا أنه حصل في أعقاب ذلك على درجات علمية تؤهله لتدريس الرياضيات و الفيزياء و الكيمياء في المدارس الثانوية³.

و في عام 1925 أنشأت مدينة فيينا معهداً للتعليم، كان يرتبط رباطاً أكاديمياً بالجامعة و إن كان مستقلاً عن ناحية إدارته. التحق «بوبر» مع بعض من زملائه من العمال الاشتراكيين بهذا المعهد، و كانت السنوات التي قضاها بالمعهد مثمرة بالنسبة له، حيث التقى بزوجه «جوزيفين آناهنجر» التي كانت إحدى زميلاته بالمعهد المقربات إليه، فهي تبدي رأيها في كل ما يكتب و هو يعترف بدورها العظيم في بلورة أفكاره في هذه الفترة المبكرة⁴، و بعد تخرجه من الجامعة استأنف دراساته حتى تحصل على شهادة «P.H.D» في الفلسفة. و كسب عيشه من العمل كمدرس طبيعة و رياضة في المدارس الثانوية⁵.

«يجب أن لا نترك أنفسنا نهبا للوقوع في مشكلات خطيرة حول الألفاظ و معانيها. إن ما يجب أن يؤخذ في الاعتبار هو أمور الواقع، و تقارير هذا الواقع من نظريات و فروض و المشكلات التي تحلها و المشكلات التي تحل عنها»⁶، هذه العبارة مفعمة بالمعاني

¹ محمد محمد قاسم، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، المرجع السابق، ص28.

² يمينى طريف الخولي، فلسفة كارل بوبر، المرجع السابق، ص17.

³ محمد محمد قاسم، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، المرجع السابق، ص27.

⁴ محمد محمد قاسم، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، نفس المرجع، ص28، 29.

⁵ يمينى طريف الخولي، فلسفة كارل بوبر، المرجع السابق، ص17.

⁶ محمد محمد قاسم، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، المرجع السابق، ص24.

و المواقف، فهي تحدد بداية موقف «كارل بوبر» المناوئ للوضعية المنطقية سواء فيما يتعلق بالإقلاع عن التمسك بمعاني الكلمات أو في اقتراح خطوط عامة لمنهج جديد يتحدث عن فروض تأتي كحل لمشكلات قائمة ثم ظهور نوع جديد من المشكلات يحتاج لفروض أشمل وأعم¹.

لقد انشغل كارل بوبر طوال حياته العلمية بمشكلة الاستقراء، بحيث شكل هذا الانشغال عنده نقطة تحول بارزة في البحث الاستمولوجي، مما ساهم في تغيير الطريقة التي يفكر بها العالم، و في أحد كتبه اعترف بأن هذه المشكلة استقطبت اهتمامه، ووجد لها حلا منذ فترة متقدمة من حياته العلمية، و بهذا الصدد "كتب كارل بوبر-karl Popper": «أعتقد أنني تمكنت من حل مشكلة فلسفية كبيرة: مشكلة الاستقراء (و قد توصلت للحل في عام 1928 أو حوالي ذلك) لقد كان هذا الحل مثمرا تماما. و مكنتني من حل عدد كبير من المشكلات الفلسفية الأخرى. و مع ذلك فإن قليلا من الفلاسفة سيؤيدون رأيي أنني حللت مشكلة الاستقراء»². و بعد حل بوبر لمشكلة الاستقراء اقترح البديل و عوضه بمنهج علمي جديد غير العالم في القرن العشرين و مما جعله يلقب بفيلسوف المنهج العلمي الأول دون منازع.

و نظرا لأنه ينحدر من أصول يهودية فقد اضطر إلى الهجرة إلى النمسا عام 1938 خوفا من النازية و اتجه إلى نيوزيلاندا حيث قضى سنى الحرب و ظل يدرس الفلسفة في جامعتها حتى عام 1945، و في عام 1946 هاجر إلى إنجلترا و استقر في إحدى ضواحي لندن، إذ عمل أستاذا للمنطق و مناهج العلوم في جامعة لندن، و في عام 1965 منح رتبة الشرف في المجتمع الانجليزي (لقب سير) و في عام 1969 بلغ سن التقاعد، إلى أن توفي عام 1994³.

¹ محمد محمد قاسم، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، المرجع نفسه، ص24.

² كارل بوبر، منطق الكشف العلمي، ترجمة ماهر عبد القادر محمد، دار النهضة العربية، بيروت، 2010، ص 27.

³ يمينى طريف الخولي، فلسفة كارل بوبر، المرجع السابق، ص18.

2/ أهم مؤلفاته:

حين نتحدث عن "ريجموند كارل بوبر - Raimund Karl Popper"، فإننا نتحدث عن فيلسوف نكاد لا نجد له مجالا لم يساهم فيه، فهو متحصل على عدة جوائز و تكريمات في عدة ميادين من بينها السياسية، العلمية، الاجتماعية... الخ، كما أنه صاحب عدة مؤلفات أهمها:

بدأت بكتاب (منطق البحث العلمي) وقد صدر بالألمانية عام 1933، وهو من أكثر كتب بوبر إيجالا في منطق العلم و فلسفته بالمعنى الفني الدقيق، و قد صدرت له ترجمة انجليزية عام 1959، بعنوان (منطق الكشف العلمي) و هي مصحوبة بملحق مطب تحت عنوان (بعد عشرين عاما).

مع ملاحظة أن بوبر يتقن اللغات الألمانية و الانجليزية و الفرنسية و اللاتينية و اليونانية فان كتبه بعد ذلك كلها بالانجليزية، لأنه اتخذ من انجلترا موطنًا و تمثلت هذه المؤلفات في: (المجتمع المفتوح و خصومه) في جزأين، عام 1946، حيث ينادي بالديمقراطية الليبرالية و يحارب فيه الديكتاتورية و كافة الفلسفات المغلقة التي تحاول أن تحدد النظام السياسي الاجتماعي بإيديولوجية محددة، ثم أعقبه (بعقم النزعة التاريخية) و هو أصلا مجموعة مقالات رفضت مجلة "مايند mind" نشرها، و هو يكاد يكون ملحقا للمجتمع المفتوح لأن بوبر ينقد فيه الاتجاه الفلسفي المعتقد في مسار محتوم للتاريخ.

و قد أخرج بعد ذلك: (الحدوس الافتراضية و التنفيذات) conjectures and réfutations نمو المعرفة العلمية عام 1993، ثم (المعرفة الموضوعية: تناول تطوري)، و هما مجموعتان من المقالات، تدور حول مختلف جوانب فلسفته، و بالطبع الجانب الإبستمولوجي العلمي هو البارز. و هذه المقالات كان قد سبق نشرها من قبل في المجالات المتخصصة و الأوساط الفلسفية المختلفة، و بالطبع يوجد خلافا لها مقالات أخرى لم تنشر في كتاب كامل، أو نشرت كجزء من كتاب بالاشتراك مع آخرين من بينها الكتابين (النفس و دماغها) مشاركة مع «جون اكسلز»، و يدور حول مشكلة العقل و المادة، ثم كتاب (الفلسفة و الفيزياء).

هذه هي الأعمال التي طرحها، و يؤكد أصدقاء الفيلسوف المقربون أن لديه كثيرا من الأعمال حبيسة أدراجة يحجبها عن الناشرين لاقتناعه بأن هناك دائما متسعا من الوقت لمزيد من التحسينات و الإضافات¹.

¹ يمنى طريف الخولي، فلسفة كارل بوبر، مرجع سابق، ص18,19.

الفصل الثاني

المبحث الأول: الاستقراء عند أرسطو.

المبحث الثاني: الاستقراء عند فرانسيس بيكون.

المبحث الثالث: الاستقراء عند جون ستيوارت مل.

المبحث الرابع: المسلمون والاستقراء.

تمهيد:

يلعب المنهج دورا هاما في التطور الفكري و العلمي للإنسان، لأنه السبيل و الطريق المؤدي للمعرفة و التطور العلمي، غير أن الباحث فيما سبق عانى كثيرا من صعوبات و لاق عراقيل كثيرة في مساره و ذلك لعدم إمكانيته من إيجاد الطريق الذي يوصله إلى المعرفة و العلم و لذلك حاول الفلاسفة صياغة منهج، فاختلف تصور كل فيلسوف له، و من أوائل فلاسفة الذين ساهموا في بناء منهج، «أرسطو - Aristote»، «فرانسيس بيكون - Francis Bacon»، و «جون ستيوارت مل - John Stuart Mill»، كذلك لا ننسى فضل المسلمين في المنهج و تطوره.

المبحث الأول: الاستقراء عند أرسطو:

يتطلب البحث في العلوم و المعارف لمنهج أو طريقة يتبعها، أو مسار يدلّه على الطريق المؤدي للمعارف، و على سبيل ذلك "حاول «أرسطو» أن يصوغ لليونانيين «طريقة» أو «منهج» يعصمهم من الوقوع في الزلل، و يقيهم من انزلاق الفكر إلى الأوهام، فكان الاستقراء كمنهج يتفق و روح العلم في ذلك الوقت¹.

- و لقد كان «أرسطو - Aristote (322-384) واحد من أعظم المفكرين في تاريخ العلم و الفلسفة الغربية، و صاحب عدة مؤلفات، فهو محب للمعرفة و متعلق بها و هذا ما دفعه للبحث عن الوسائل و الطرق التي توصله للحقائق و المعارف السليمة، و لهذا ابتكر طريقة "الاستقراء"، بحيث يعد "أرسطو" أول من استخدم كلمة "استقراء"، و يعرفه "فيقول:» هو إقامة قضية عامة ليس عن طريق الاستنباط و إنما بالاتجاه إلى الأمثلة الجزئية التي يكمن فيها صدق تلك القضية العامة»²، أي أن عملية الحكم على قضية ما استناداً لجزئياتها مع شرط صدق تلك الجزئيات يطلق عليها اسم «استقراء»، و يعني به الانتقال من الحالات الفردية إلى القضية الكلية، و من المعلوم إلى المجهول، و يضرب لذلك "مثلاً:» القائد الماهر هو الأفضل، و بالمثل يكن قائد العجلة الحربية الماهر، إذن الرجل الماهر في صنعه عموماً هو الأفضل»³، أي أن الاستقراء أو "القياس" عند "أرسطو" يستوجب كشرط أساسي صدق القضية الأولى لاستنتاج القضية الكبرى النهائية.

بحيث أن الاستقراء عند «أرسطو» نوعان ألا و هما الاستقراء الكامل (التام) و الاستقراء الناقص (الحدسي)، "يقول الدكتور محمد باقر الصدر: «و المنطق الأرسطي حين عالج الاستقراء أراد بالاستقراء كل استدلال يقوم على أساس تعداد الحالات و الأفراد و على هذا الأساس قسم الاستقراء إلى كامل و ناقص»⁴.

¹ إبراهيم مصطفى إبراهيم، منطق الاستقراء «المنطق الحديث»، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 1999، ص 9.

² محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، دار الجامعات المصرية، الإسكندرية، 1999، ص 28.

³ إبراهيم مصطفى إبراهيم، منطق الاستقراء «المنطق الحديث»، المرجع السابق، ص 28.

⁴ محمد باقر الصدر، الأسس المنطقية للاستقراء، دار التعارف للمطبوعات، بيروت-لبنان، 2008، ص 11.

أ/ الاستقراء الكامل (التام):

يقصد بالاستقراء التام على أنه: «إحصاء كل الأمثلة الجزئية في مقدمات تنتهي بنا إلى نتيجة عامة تطوي كل الأمثلة»¹ و يعني ذلك استخلاص نتيجة نهائية عن طريق تلخيص الأمثلة الجزئية، أي أن الاستقراء التام هو دراسة كل أجزاء القضية للتوصل لحكم، و هذا المثال الذي ضربه «أرسطو» نفسه: «الإنسان و الحصان و البغل طويلة العمر»، «لكن الإنسان و الحصان و البغل هي كل الحيوانات التي لا مرارة لها»، إذن «كل الحيوانات التي لا مرارة لها طويلة العمر».²

"و قد جعل «أرسطو» أمثلة استقرائية أنواعا لأنه كان يعتقد بأن عدد الأنواع في الطبيعة ثابت و محدود و أنه إذا كان النوع يدل على كل أفراده فلا حاجة لنا إذن إلى إحصاء كل أفراد النوع»³، و يعني بذلك انه يكفي منا أن نأخذ فرد واحد من كل نوع لاستخلاص حكم أو نتيجة نهائية تمثل كل الأفراد الأخرى و ذلك عن طريق دراسة تلك الأجزاء.

إن أهم خصائص الاستقراء تتمثل في كون مقدماته كلية و نتيجة كلية و من ثم فالنتيجة لازمة و أن ليس بالنتيجة غير ما قررته المقدمات من قبل»⁴. أي أن النتيجة في الاستقراء التام مأخوذة من المقدمة ذاتها و لا شيء غير ذلك و قد امن المنطق الأرسطي بالاستقراء الكامل، و أكد على قيمته المطلقة من الناحية المنطقية. قال أرسطو: «و ينبغي أن تعلم: أن الاستقراء ينتج أبدا المقدمة الأولى التي لا واسطة لها لأن الأشياء التي لها واسطة بالواسطة يكون قياسها: أما الأشياء التي لا واسطة لها، فإن بيانها يكون بالاستقراء. و الاستقراء من جهة يعارض القياس لأن القياس بالواسطة يبين وجود الطرف الأكبر في الأصغر، و أما بالاستقراء فيبين الطرف الأصغر وجود الأكبر في الأوسط»⁵. بمعنى أن الاستقراء الكامل عند أرسطو هو الاستقراء الذي لا تكون لديه واسطة، و أما المقدمات التي تكون فيها واسطة ففي تلك الحالة يصبح قياس.

¹ محمد محمد قاسم، المدخل إلى مناهج البحث العلمي، ط1، دار النهضة العربية، بيروت، 1999، ص117.

² محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، مرجع سابق، ص27.

³ محمد محمد قاسم، المدخل إلى مناهج البحث العلمي، المرجع السابق، ص 118.

⁴ محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، المرجع السابق، ص27.

⁵ محمد باقر الصدر، الأسس المنطقية للاستقراء، مرجع سابق، ص 13-14.

ب/ الاستقراء الحدسي (الناقص) :

لم يستخدم «أرسطو» عبارة الاستقراء الحدسي هذه العبارة من وضع جونسون¹، أشار إليه «أرسطو» عندما تساءل عن كيفية وصولنا إلى تلك المقدمات الأولية و الضرورية التي نبدأ بها أحد البراهين². و كان يقصد بالبرهان "«القياس المؤدي إلى المعرفة العلمية- القياس الذي إدراكه هو تلك المعرفة ذاتها، بمعنى آخر هو القياس الذي مقدماته ضرورية و القضية الضرورية هي الواضحة بذاتها و لا تحتاج لإثبات»"، أي أن البرهان هو عبارة عن قياس مقدماته ضرورية و لا تحتاج أن تثبت صحتها.

و يقصد «أرسطو» بالاستقراء الحدسي على أنه نوع من الاستقراء الذي «يعرض الكلي المتضمن في الشيء الجزئي المعروف معرفة واضحة» و ذلك مستحيل من دون الخبرة الحسية» و يبسط لنا الدكتور محمد فهمي زيدان الاستقراء الحدسي عن طريق المثال الآتي: إذا رأيت في مثال واحد معين أن (أ) تستلزم (ب) فانه يمكنني معرفة أن كل (أ) تستلزم (ب). حين أقول أن كل الأشياء الملونة ممتدة فاني أتكلم عن أي شيء في أي مكان و أي زمان³. و يعني ذلك أن الاستقراء الحدسي يعتمد على الحواس كشرط أساسي و بالانتقال من الجزء إلى الكل لاستنتاج الحكم النهائي.

و يمكن القول أن المنطق الأرسطي يؤمن بالاستقراء الناقص كأساس للعلم⁴. و أن الاستقراء سهل التعلم باستخدام الحواس و أكثر وضوحا و إقناعا، مشترك لدى معظم الناس⁵، بحيث أن أرسطو اعتبر هذا نوع من الاستقراء على انه يوصلنا إلى حقائق أساسية بحدس عقلي، فهو العملية التي بواسطتها نتمكن من إدراك أن مثلا جزئيا دليل على صدق تعميم ما مثال ذلك: يمكننا التفرقة بين الألوان دون الحاجة لبرهان، فيكفي الاعتماد على الحدس لمعرفة ذلك.

كذلك هناك نوع آخر من الاستقراء غير أنه لم يلاقي اهتمام من قبل الفلاسفة ألا و هو:

¹ محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، مرجع سابق، ص 35.

² محمد محمد قاسم، المدخل إلى مناهج البحث العلمي، مرجع سابق، ص 118

³ محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، المرجع السابق، ص 38

⁴ محمد باقر الصدر، الأسس المنطقية للاستقراء، مرجع سابق، ص 46.

⁵ إبراهيم مصطفى إبراهيم، منطق الاستقراء «المنطق الحديث»، مرجع سابق، ص 28

الاستقراء الجدلي:

تناوله أرسطو في كتابه الطوبيقا، و قد حاول أن يبحث عن وسيلة يعوض بها عن النقص الموجود في الاستقراء التام حتى يمكن أن يكون يقينياً أو أقرب إلى اليقين، فاستخدم المنهج الجدلي. و قد قال أن: « الاستقراء الجدلي يقوم على جميع الآراء التي قيلت حول المسألة التي هي موضوع البحث. ثم استنتاج كل النتائج التي يؤدي إليها كل من هذه الآراء، ثم مقارنة هذه النتائج بعضها ببعض، و مقارنة هذه النتائج بحقائق يقينية مسلمة بها و عن طريق البحث في الآراء المتعارضة و استخدام ما هو مسلم به لدى الناس جميعاً، و ما هو مشهور بينهم، من أجل تحديد ماهيات الأشياء يستطيع الإنسان أن يكمل النقص الذي وجدته من قبل في الاستقراء التام»¹، أي أن الاستقراء الجدلي هو طريقة للبحث في الآراء المتعارضة و التوصل لحلول مشتركة ما بين ما هو مسلم به ما بين الأفراد جميعاً وتحديد ماهية الأشياء التي يمكن أن يكمل نواقصها إن وُجدت.

ج/ الفرق بين الاستقراء التام و الاستقراء الحدسي:

الاستقراء الحدسي مثله مثل الاستقراء التام- ينطوي على الخبرة و التجربة و لو لمرة واحدة كمقدمة ننقل منها إلى النتيجة، بينما الاستقراء التام تتعدد مقدماته.²

¹ اسماعيل سالم فرحات، الاستقراء عند أرسطو، جامعة مصراته، كلية الآداب، مجلة البحوث الأكاديمية، العدد 15، 2020، ص 428.

² محمد محمد قاسم ، المدخل إلى مناهج البحث العلمي، مرجع سابق، ص 118.

المبحث الثاني: الاستقراء عند فرانسيس بيكون:

يعد «فرانسيس بيكون- Francis bacon» (1561-1626)، واحد من أهم و ابرز فلاسفة القرن السابع عشر الذي ساهم في النهضة العلمية الأوروبية، و الذي ترك بصمته الخاصة في ما يتعلق بمنهج البحث العلمي و المعرفة العلمية ، و كان كتابه "الأرغانون الجديد" احد أهم مؤلفاته التي ساهمت في تطور الفكر الإنساني و البحث العلمي. و قد احتوى هذا الكتاب على جانبين أساسيين تمثلا في :

-الجانب السلبي و هو الجزء الذي نقد فيه المنهج الاستقرائي عند أرسطو، و تحدث فيه عن الأسباب التي تعيق التفكير و التي سماها بأوهام العقل.

- الجانب الايجابي و هو الذي قام فيه بوضع أسس جديدة للتفكير و منهج جديد للبحث العلمي.

أ/ نقد فرانسيس بيكون للاستقراء الأرسطي:

لقد هاجم بيكون القياس الأرسطي هجوما عنيفا، و رفض الصورية المطلقة التي اتسم بها الفكر المنطقي، و اعتبره منهجا عقيما و وسيلة تكرارية لا تأتي بجديد، و ذلك يعود لعدة أسباب من بينها أنه اعتبره بأنه لا يمكننا أن نتأكد من أمر ما دون الشك فيه، يقول بيكون: «القياس المنطقي وسيلة عقيمة في كثير من وجوهه لأنك مضطر أن تسلم بمقدماته تسليما لا يجوز فيه الشك»¹، و لقد قدم فرانسيس بيكون للاستقراء الأرسطي نقديين أساسيين ألا و هما:

إن الاستقراء التام لم يتضمن ملاحظات جزئية و إنما يتضمن أحكاما عامة عن بعض صفات تتعلق ببعض الأنواع ثم إصدار تعميم كلي على كل الأنواع ما لوحظ و ما لم يلاحظ²، و يعني ذلك برأي بيكون أنه لا يمكننا إصدار أو تطبيق الحكم على كل الأنواع في حين أننا لم نقوم بملاحظتها كلها أو على الأقل أكثرها، و على حسب ما جاء في الفلسفة الحديثة فان بيكون يحذر الناس و يوصيهم بالأناة و الصبر فلا يبدؤون في مرحلة التعميم

¹ زكي نجيب محمود، قصة الفلسفة الحديثة، مكتبة د. عبد الحميد بدوي، السلسلة الفلسفية، القاهرة، 1936، ص 61.

² محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، ص 34.

إلا إذا جمعوا من الأمثلة الجزئية أكبر عدد مستطاع¹، و نقد سيكون بمعنى آخر هو « أن الاستدلال الذي مقدماته كلية ليس استقراء»².

أما النقد الثاني فكان عن النظرية الأرسطية التي تقول أن كل (أ) هي (ب)، أي النظرية التي تعتبر أن استنتاج حالة واحدة كافي لإثبات الثانية و البقية، يقول بيبكون: « إن في اعتبار نتيجة الاستقراء نتيجة كلية تهورا كبيرا لأنك تحصى أمثلة ايجابية تؤيد النتيجة و لم تأخذ حذرك من عدم وجود أمثلة سلبية تناقض النتيجة، و احتمال وجود هذه الأمثلة السلبية ممكن لأن (أ) الملاحظة أضيق في نطاقها من (أ) و قد يحدث أن يأتي مثل ل (أ) في المستقبل يناقض النتيجة، و من ثم فتلك النتيجة كاذبة»³، و يقصد بيبكون بهذا أنه لا يمكننا إصدار حكم على كل الأفراد بمجرد دراسة فرد واحد، لان الفرد ليست ثابتة و بالتالي هي قابلة للتجديد في المستقبل، و في حين ما حدث و أن ظهرت أفراد جديدة فان النتيجة القائمة على أن كل (أ) هي (ب) باطلة، أي أن بيبكون هنا يشير إلى أهمية الأمثلة السلبية، و التي أرسطو لم يعرها اهتمامه، و بالتالي يرى بيبكون أن النتيجة في هاته الحالة لا يمكن اعتبارها مؤكدة و يمكن إبطالها عند ظهور أول حالة سلبية.

وجد بيبكون هذا النمط من التفكير لا يصح أن يكون منطقا للعلماء للكشف عن قوانين الطبيعة، لأن مقدمات القياس تنطوي على أفكار عامة و شائعة تقبل و بدون تمحيص أو نقد⁴، و يعني هذا أن الفيلسوف فرانسيس بيبكون يشكك في مصداقية المنطق الأرسطي و يرفض فكرة حكمه على الكل من خلال أجزائه دون مراعاة تعدد الأفراد و اختلاف الأنواع، و دون النظر إلى الأمثلة المناقضة أو السالبة، يقول بيبكون: « حين نحاول تفسير ظاهرة ما يجب أن لا نعتمد فقط على أمثلة تؤيد تفسيرنا و إنما يجب أن نبحت عن أمثلة تنقض تفسيرنا فان لم نجد كان تفسيرنا مطابق للواقع و كان من ثم صادق»⁵.

¹ زكي نجيب محمود، قصة الفلسفة الحديثة، المرجع السابق، ص 62.

² محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، المرجع السابق، ص 34.

³ محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، المرجع السابق، ص 34.

⁴ ماهر عبد القادر محمد، الاستقراء العلمي في الدراسات الغربية و العربية (دراسة إبستمولوجية منهجية للتصورات و المفاهيم)، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2007، ص 72.

⁵ محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، ص 34.

كما اعتبر سيكون كذلك إن تطبيق القياس الأرسطي على الظواهر لا يأتي بجديد و إنما يقوم فقد بتلخيص المقدمات الجزئية و من ثم الخروج بمقدمة تحتوي داخلها ما جاء في المقدمات الصغرى و لاشيء غير ذلك، على عكس العلم الذي يتطلع للتوصل لما هو جديد، « إن نتيجة القياس لا تقرر شيئاً جديداً لم تتضمنه المقدمات من قبل. على حين أن العلم يقتضي أن تكشف النتيجة عن جديد»¹.

ب/أوهام العقل:

إن العقل هو جوهر الإنسان و خاصيته المميزة و الأساسية التي تساهم في تطوره أو تخلفه، و لهذا يرى بكون أن أول خطوة التي يجب على الإنسان القيام بها هي تخليصه من العوائق التي تلاحقه و تعرقل تفكيره و تطوره، فقام بتحديد ما في أربع مجموعات و أطلق عليها اسم "أوهام العقل" و التي تمثلت في :

1- **أوهام القبيلة (الجنس):** و هي ناشئة من طبيعة الإنسان، لذا كانت مشتركة بين جميع أفرادها²، و هي نزعات العقل الطبيعية التي تصور الأشياء على صورة سابقة لا برهان عليها من التجربة والمشاهدة³، و بمعنى آخر هي اعتماد الإنسان في تفكيره على حدسه و ما يراه أمامه فقط دون البحث عن ما وراءه أو الأخذ بأسباب حدوثه و تفسيره طبقاً ما يحس به وقناعاته و مصلحته الخاصة فقط، يقول بكون: « الغلط الكبير للحواس هو أنها ترسم خطوط الطبيعة بالإطار المرجعي للإنسان، لا الإطار المرجعي للطبيعة»⁴ و المقصود بها هو ميلهم إلى التعميم و فرض النظام و الاضطراد في الطبيعة.⁵

¹ ماهر عبد القادر محمد، الاستقراء في الدراسات العربية و الغربية، المرجع السابق، ص 72.

² كامل محمد محمد عويضة، فرانسيس بكون فيلسوف المنهج التجريبي الحديث، دار الكتب العلمية، لبنان، ص 37.

³ عباس محمود العقاد، فرانسيس باكون (مجرب العلم و الحياة)، المكتبة العصرية، بيروت، بدون سنة، ص 64.

⁴ عادل مصطفى، أوهام العقل قراءة في «الأرغانون الجديد» لفرانسيس بكون، مؤسسة هندواي، المملكة المتحدة، 2018، ص 18.

⁵ محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، العقلانية المعاصرة و تطور الفكر العلمي، دراسات الوحدة العربية، بيروت- لبنان، بدون سنة، ص 240.

متجاهلا كثيرا من التفاصيل التي لها أهميتها البالغة في النظام الطبيعي.¹ و من أوهام الجنس أيضا إسقاط الرغبات الإنسانية على العالم الطبيعي فمثلا يميل الإنسان إلى تفسير الظواهر كلها بمجموعات قليلة من المبادئ الثابتة بدعوة البساطة.

(2)- أوهام الكهف: و هي خاصة بكل فرد على حدا، و التي تكونت داخل عقله على حسب شخصيته، ثقافته، معتقداته، بيئته، طبيعته، و طريقة نظره للأمور.

«إن لكل إنسان.... مغارة أو كهفا خاصا به يعمل على كسر أضواء الطبيعة و التغيير من لونها»²، أي أن لكل شخص كهفه الخاص به أو عالمه الذي يشكله في مخيلته أو عقله و الذي تكونت داخله من خلال البيئة المحيطة به، أو اهتماماته و علاقاته و أحلامه و مطالعته.

(3) أوهام السوق: و هي التي تنشأ عن تجمعات الناس من مختلف الأماكن في منطقة معينة، و في اغلب الأحيان تكون من اجل البيع أو الشراء و بالتالي نجد فيها تنوع اللغات و اللهجات، و كذا الألفاظ و اختلاف معناها من منطقة لأخرى. و يرى بيبكون أن أوهام السوق أكثر الأوهام إثارة للاضطراب³.

ذلك لان الناس يتبادلون الحديث باللغة التي صيغت كلماتها وفقا لعقلية السوق فنشأ من سوء تكوينها و من عجزها تعطيل شديد للعقل⁴، و لذلك فينبغي علينا أن نحدد ألفاظنا و معانيها تحديدا دقيقا حتى لا نقع في الخطأ⁵. فمعاني الألفاظ تتغير من منطقة لأخرى و من لهجة لأخرى فأحيانا يكون الشخص يقصد أمرا ما لكنه في حال ما لم يعرف اختيار اللفظة المناسبة او الكلمة المناسبة فإنه يوقع السامع في أغلاط فهمية، و بالتالي ينشأ عن ذلك ما يسمى بالأوهام السوقية.

¹ محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، مرجع سابق ص 63.

² زكي نجيب محمود، قصة الفلسفة الحديثة، مرجع سابق، ص 65.

³ حبيب الشاروني، فلسفة فرانسيس بيبكون، ط1، دار الثقافة، الدار البيضاء، المغرب، 1981م، ص 58.

⁴ زكي نجيب محمود، قصة الفلسفة الحديثة، المرجع السابق، ص 66.

⁵ ماهر عبد القادر، الاستقراء العلمي في الدراسات العربية و الغربية، مرجع سابق، ص 73.

4- أوهام المسرح: و يقصد بها تقديس الآراء و النظريات القديمة و المذاهب الفلسفية المتوارثة عن الفلاسفة ذوي المقام و النفوذ¹، فبيكون يرفض فكرة تقبل الإنسان لكل ما يراه أو يسمعه بمجرد أنه قادم من علماء أو أشخاص معروفة، بل هو من الفلاسفة العقلانيون الذين يميلون للبحث في التجربة و الشك حتى التوصل للحقائق، فالآراء و النظريات القديمة ما هي في الأصل إلا عوامل مسرحية كعوامل الروايات التي يخلقها الشعراء للتمثيل و كسب قلب المتفرج أو المستمع، و كان يشير ببيكون بهذه الأوهام بشكل خاص إلى النظريات الطبيعية و الميتافيزيقية الإغريقية².

و على سبيل ذلك قام "بيكون" بتشبيه التجريبيين بالنمل وذلك لتجميعهم فقط للوقائع و أما العقلانيون فيتحدثون عن نظريات لا صلة لها بالتجربة أو خبرة بالتي فان آراءهم تشبه خيوط العنكبوت³. و شبهها بذلك لسهولة هشاشتها و لأنها سهلة التقطع، أو بمعنى آخر إن أفكارهم و آرائهم رقيقة جدا كخيوط عنكبوت تستطيع التلف في أية لحظة. لقد كانت هذه هي العوائق الأربعة التي رأى الفيلسوف التجريبي فرانسيس بيكون أنها تعرقل عقل الإنسان و تجمد تفكيره، و بالتالي يتوجب عليه التخلص منها حتى يتمكن من التحرر من قيودها.

(ج) منهج بيكون (الجانب الايجابي):

و بعد أن انتهى "بيكون" من طرح الجانب السلبي و الذي تحدث فيه عن تطهير العقل من العوائق التي تحجب تفكيره السليم ألا و هي « أوهام العقل » انتقل إلى سرد الجانب الايجابي من منهجه و الذي عرض فيه الأسس الجديدة للتفكير و وضع منهجه الجديد بدل المنهج القديم، و هذا هو سبب إطلاق على كتابه اسم «الأرغانون الجديد»، و لأنه يأخذ مكان المنهج القديم.

¹ حبيب الشاروني، فلسفة فرانسيس بيكون، المرجع السابق، ص 59.

² محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، مرجع سابق ص 63.

³ ماهر عبد القادر، الاستقراء العلمي في الدراسات العربية و الغربية، المرجع السابق، ص 73.

لقد ذكر "فرانسيس بيكون" بوجه خاص ثلاثة نقاط رئيسية تمثل نظريته في المنهج الاستقرائي، و يسميها "القوائم الثلاثة و هي:

(1) تصنيف الملاحظات و التجارب.

(2) إصراره على إنكار الفروض.

(3) جمع الملاحظات و تصديقها و أطلق عليها "بيكون" اسم الرفض أو الاستبعاد.¹

إن بيكون يرى أن أسرار الظواهر و الكون ككل مزروعة في الطبيعة و لتحليلها أو تفسيرها على الباحث إتباع مجموعة من الخطوات، و التي تساهم له في فهم الطبيعة و حقيقتها، فالإنسان في نظر بيكون لا يستطيع أن يعرف أكثر ما تسمح له الطبيعة بملاحظته فيها، و لذلك عليه بمحاولة فهمها من خلال إتباع مجموعة من الخطوات التي تساعد في دراستها و التي تتمثل في:

1/ الملاحظة و جمع الحقائق:

إن أول خطوة يتطلب للإنسان القيام بها من أجل "الاستقراء" هي ملاحظة الحقائق و جمع الأمثلة. يقول بيكون: « إن الإنسان من حيث هو خادم للطبيعة و مفسر لها، يعمل في نظام الطبيعة و يدركه بقدر ما يتيح له ملاحظاته عن هذا النظام، سواء فيما يتعلق بالأشياء أم بالعقل، و هو لا يعلم و لا يستطيع شيئاً أكثر من ذلك». ² فيستحيل على الإنسان الذي يتصدى لفهم الطبيعة و تفسيرها أن يفهم منها أكثر مما يلاحظ من أحداثها و مشاهداتها بحواسه و فكره، و بديهي أن يعجز الإنسان على معرفة ما لم يلاحظه، و بالتالي فالمرحلة الأولى من الطريق هي إعداد «تاريخ» لكل ظاهرة من الظواهر التي نرى الكون غاصا بها و بهذا «التاريخ» وحده نستطيع أن نشرح تلك الظواهر، و ينبغي أن تكون المعلومات التي نجمعها وافية شاملة لكل ما تأتي به بالملاحظة و التجربة مما يتعلق بهذه الظاهرة.³

و من أجل ذلك فلا بد علينا من سلسلة من الاحتياطات تتمثل في تسع خطوات و هي:

¹ محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، المرجع السابق، ص 65

² حبيب الشاروني، فلسفة فرانسيس بيكون، المرجع السابق، ص 76.

³ زكي نجيب محمود، قصة الفلسفة الحديثة، مرجع سابق، ص 79.

- 1- تنويع التجربة: و يقصد بذلك تغيير موادها و كمياتها و خصائصها.
- 2- تكرار التجربة: أي إجراء تجارب جديدة على نتائج التجارب السابقة¹، مثل تقطير الكحول الناتج من التقطير أول².
- 3- مد التجربة: أي إجراء تجارب جديدة على مثال التجارب السابقة مع تعديل المواد مثل أن نبقي بواسطة احتياطات معينة الماء المفصول عن الخمر في وعاء واحد ، و نبحت ما إذا كان في إمكاننا أن نفصل في الخمر الأجزاء الثقيلة عن الأجزاء الأخف³.
- 4- نقل التجربة: من الطبيعة إلى الفن، كإيجاد قوس قزح في مسقط ماء ، أو من فن لآخر⁴، مثل أن نصنع أداة تعين السمع كما صنعت العدسات لتعيين البصر، أو من جزء فن إلى آخر مثل أن نستعين بوسائل العلاج و الأدوية في مجال الوقاية⁶.
- 5- قلب التجربة: مثل الفحص ما إذا كانت البرودة تنتشر من الأعلى إلى الأسفل بعد أن عرفنا أن الحرارة تنتشر من أسفل إلى أعلى⁵.
- 6- إلغاء التجربة: أي إبعاد الكيفية المراد دراستها، مثل ذلك أننا إذا كنا ندرس المغناطيس مثلاً فيجب أن نبحت عن وسط لا يجذب فيه المغناطيس⁶.
- 7- تطبيق التجربة: أي استخدام التجارب لاستكشاف خاصية نافعة، مثل تعيين مبلغ نقاء الهواء و سلامته في أمكنة مختلفة بتفاوت سرعة التنفس⁷.

¹ محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق، ص 240-241.
² كامل محمد محمد عويضة، فرانسيس بيكون فيلسوف المنهج التجريبي، مرجع سابق، ص 41.
³ حبيب الشاروني، فلسفة فرانسيس بيكون، مرجع سابق ص 78.
⁴ كامل محمد محمد عويضة، فرانسيس بيكون فيلسوف المنهج التجريبي، المرجع السابق، ص 41.
⁵ حبيب الشاروني، فلسفة فرانسيس بيكون، المرجع السابق، ص 78.
⁶ محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم...، مرجع سابق، ص 241.
⁷ كامل محمد محمد عويضة، فرانسيس بيكون فيلسوف المنهج العلمي، المرجع السابق، ص 41.

8- ربط أو جمع عدة تجارب: أي الزيادة في فاعلية مادة ما بالجمع بينها و بين فاعلية مادة أخرى، مثل ما فعل "درييل" عام 1620 حين حفظ درجة تجمد الماء بالجمع بين الثلج و النظرون.¹

9- اعتبار الصدفة في التجربة: بمعنى أن التجربة يجب أن تجرى لا لتحقيق فكرة مسبقة، بل يجب أن تترك الصدفة تكشف لنا عن معطيات جديدة²، مثل أن نحدث في إناء مغلق الاحتراق الذي يحدث عادة في الهواء.³

ب/ ترتيب المعطيات:

و بعد الانتهاء من تجميع المعلومات و من تطبيق الخطوات التسع ننتقل إلى تصنيفها في الجدول و الذي يحتوي على ثلاث قوائم:

1- قائمة الحضور: و فيها يقوم الباحث بتسجيل الحالات الموجبة التي توجد فيها الظاهرة التي نحن بصدد دراستها. و قد أحصى بيكون في هذه القائمة سبعا و عشرين مثالا خاصا لوجود الحرارة⁴. فمثلا لو كنا نبحث في الحرارة فإننا نسجل حضورها في الشمس اللهب، دم الإنسان الحي، العدسات الحارقة...الخ.⁵

2- قائمة الغياب: و نسجل فيها تلك الوقائع أو الأشياء التي لا تبدو في الظاهرة نفسها⁶. فبالنسبة إلى الحرارة نسجل عدم وجودها في: أشعة القمر، دم الإنسان الميت...الخ.⁷

¹ حبيب الشاروني، فلسفة فرانسييس بيكون، مرجع سابق، ص 78.

² محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم...، المرجع السابق، ص 241.

³ عادل مصطفى، كارل بوبر: مئة عام من التنوير، مرجع سابق، ص 35.

⁴ ماهر عبد القادر، الاستقراء في الدراسات الغربية و العربية، مرجع سابق، ص 76.

⁵ عادل مصطفى، كارل بوبر: مئة عام من التنوير، المرجع السابق، ص 35.

⁶ محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، مرجع السابق، ص 69.

⁷ عادل مصطفى، كارل بوبر: مئة عام من التنوير، المرجع السابق، ص 35.

3- قائمة الدرجات أو المقارنة: و فيها نقوم بتسجيل الحالات التي تحضر فيها الظاهرة، عن طريق الإشارة إلى تغييرها أو اختلافها مع درجة الحرارة. و هنا قدم لنا ببيكون واحد و أربعون مثال لزيادة و نقصان الحرارة¹.

ج/ مرحلة الرفض أو الاستبعاد:

وهي مرحلة سلبية يجب أن تراعي فيها القواعد الثلاثة التالية و التي تؤسس الجداول المذكورة:

(أ) عندما يحضر السبب، تحضر النتيجة.

(ب) عندما يغيب السبب، تغيب النتيجة.

(ج) عندما يتغير السبب تتغير النتيجة².

لقد اعتبر ببيكون هذه المرحلة هي الأهم، و كان يقصد بها معنيين: ينبغي أن نستبعد القانون العام الذي وصلنا إليه و أيده ملاحظات سابقة حين تظهر لنا ملاحظة أو حالة جزئية واحدة تتنافر و القانون (و نسميها حينئذ حالة سلبية)³، لأنه مهما كان عدد الأمثلة التي تؤيد القانون فإن ظهور حالة سالبة واحدة كافية لرفضه تماما⁴.

و المعنى الثاني: يمكننا أن نؤيد القانون العام وؤكد به بالإثبات أن كل القوانين و النظريات المتناقضة له أو المنافسة له باطلة⁵، أي أن القانون العام يثبت فقط بانعدام الحالات السالبة و لا شيء دون ذلك.

د/ مرحلة الإثبات و الخروج بالنتيجة:

و هي المرحلة الأخيرة من استقراء "بيكون"، و التي تستخلص المراحل الأولى للخروج بقانون عام، فكما كنا قد تحدثنا عن مثال الحرارة و التجارب و المراحل التي مرت بها من

¹ ماهر عبد القادر، الاستقراء في الدراسات الغربية و العربية، المرجع السابق، ص 77.

² محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم...، مرجع سابق ص 245.

³ محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، مرجع سابق، ص 65.

⁴ ماهر عبد القادر، الاستقراء العلمي في الدراسات الغربية و العربية، المرجع السابق، ص 79.

⁵ محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، المرجع السابق، ص 66.

إيجاد الأمثلة التي تشبهها، و اختزال التي تختلف عنها ، كذلك إقصاء كل ما يثبت استحالة أن يكون سبب الحرارة إلى أن توصل إلى أن الحركة هي علة الحرارة، لأن كل شيء حار يكون في حركة دائمة و بالتالي فالحركة هي التي تسبب حرارته، و تختلف حرارة الأجسام باختلاف حركتها زيادة أو نقصاً¹.

المبحث3: الاستقراء عند جون ستيوارت مل:

يعد الفيلسوف «جون ستيوارت مل- John Stuart Mill» (1806-1873) من الفلاسفة المتأثرين بـ"بيكون"، فقد أيد نقده للمنهج الأرسطي و كذا استبداله بمنهج جديد وعمل بدوره على إضافة له بعض الخطوات و القوانين التي رأى بأنها تنقصه، و بالتالي يتراوح لذهننا تساءل: ما هو النقد الذي قدمه "مل" للمنهج الأرسطي، و ما هي الخطوات التي أضافها للمنهج؟

أ- نقد جون ستيوارت مل للمنهج الأرسطي:

لقد رفض جون مل المناهج الصورية و الفلسفات الميتافيزيقية ، و أنكر أي نوع من أنواع المعرفة الفطرية أو القبلية تلك التي لا تقوم على أساس من الخبرة الحسية و لا تتجه مباشرة نحو الوقائع الجزئية²، فهو من كبار رواد المنهج التجريبي و قد آمن بأن الاستقراء يفضي بالمباحث إلى نتائج يقينية³، غير أن الاستقراء الأرسطي لم يكن بالنوع الذي يتحمس له جون مل فأعلن بأنه ليس استقراء بالمعنى الدقيق⁴، و يعرف الاستقراء الصحيح فيقول «إن الاستقراء عملية استنتاجية، إنها تسير من المعلوم (أي ما في حوزتها من حالات جزئية) إلى المجهول أي (ما يشير إلى الحالات المماثلة لها في المستقبل)»⁵. بمعنى أنه الانتقال من معلوم إلى مجهول، و لكن الاستقراء التام الأرسطي لا ينتقل إلى

¹ زكي نجيب محمود، قصة الفلسفة الحديثة، مرجع سابق، ص 85.

² محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، المرجع السابق، ص 83.

³ محمد باقر الصدر، الأسس المنطقية للاستقراء، مرجع سابق ، ص 81.

⁴ محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، المرجع السابق، ص 84.

⁵ محمد محمد قاسم، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، المرجع السابق، ص 99.

مجهول و إنما يكفي بتلخيص ما هو من قبل معلوم¹، أي أن الاستقراء في رأي مل هو استنتاجنا لقضايا مجهولة من خلال اعتمادنا على بعض القضايا الجزئية التي تكون بحوزتنا، في حين أن الاستقراء الأرسطي يكفي بتلخيص القضايا الجزئية في قضية واحدة و من ثم يعممها ، و يعني ذلك أنه لا يأتي بجديد أبداً و إنما يلخص لنا فقط المعلوم، أي و كأنه يدور في حلقة مغلقة لا تأتي بجديد.

و بالتالي فإن "مل" يرى أن القياس ليس استنتاج الجزئي من الكلي، و لا الكلي من الجزئي، و لكن استنتاج الجزئي من الجزئي، أي استنتاج حالة معينة من حالة أخرى شبيهة لها². و القياس عبارة عن استقراء و ليست النتيجة فيه «مستنبطة» من الكبرى و إنما مكتسبة «وفقاً» للكبرى³.

و منه إن الاستقراء الأرسطي عند "مل" لا يمكن اعتباره "استقراء" و إنما هو عبارة عن قياس يكفي بتلخيص القضايا الجزئية المعلومة للخروج بقضية عامة مشابهة تماماً للقضايا الجزئية لأنها في الأصل مستخلصة منها، و يعني ذلك بأنه لا يطلعنا على أشياء لم نكن نعلم بها من قبل، و لهذا اعتبره الفلاسفة التجريبيين مثال "فرانسيس بيكون" و "جون ستيوارت مل" منهجاً عقيم.

ب)- قواعد المنهج التجريبي عند "جون ستيوارت مل":

تماماً مثلما قام "بيكون" بوضع قوانينه الخاصة للمنهج، أضاف "جون مل" بدوره بعض القواعد و التقنيات التي رأى بأنها تنقص المنهج، و التي تساعد على تفسير الظواهر، بطريقة أكثر دقة، حيث أنه قم بتلخيصها على شكل خمس طرق تمثلت في:

¹ محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، مرجع سابق، ص 84.

² يوسف كرم، تاريخ الفلسفة الحديثة، مؤسسة هنداوي للتعليم و الثقافة، القاهرة، مصر، 2012م، ص 396.

³ يوسف كرم، تاريخ الفلسفة الحديثة، مرجع نفسه، ص 369.

1- طريقة الاتفاق:

و يعبر عنها "مل" بقوله: « إذا اشتركت حالتان أو أكثر من الحالات الظاهرة موضوع الدرس، في أمر واحد، فإن هذا التي تتفق فيه وحدة جميع الحالات هو علة الظاهرة»¹، أي أن اشتراك نفس عنصر الحالة في ظاهرتين مختلفتين و حدوث نفس النتائج يعني بأن ذلك العنصر هو علة أو السبب المؤدي لحدوث تلك الظواهر.

تقول طريقة الاتفاق بعبارة أخرى أن العلة و المعلول متلازمان في الوقوع بحيث أن حدث الأول تبعه حدوث الثاني و العكس بالعكس². مثال ذلك:

إذا قلنا أن الظاهرة المراد تفسيرها هي (ب)، و أنها تسبق أو تصحب في الحالة الأولى بالظروف: (أ، ك، ج) و في الحالة الثانية بالظروف: (ل، م، أ) و في الحالة الثالثة بالظروف: (ط، أ، د)، فالظرف الوحيد المشترك بين هذه الحالات الثلاثة هو (أ) و يعد سببا لحدوث (ب).³

كما تستلزم هذه الطريقة أن نجمع أكبر عدد ممكن من الحالات التي تبدو فيها ظاهرة معينة و نقارن بين عناصرها، أي نبحث فيما هو السابق و اللاحق في حدوث تلك الظاهرة⁴، يقول "مل": إذا أصيب شخص ما برصاصة نافذة في قلبه فقتل على الفور، فإننا نقول أن الرصاصة هي التي أدت إلى مصرعه. هذا الاستنتاج نتوصل إليه من بحثنا لظروف الشخص قبل أن يصاب و الظروف متشابهة في الحالتين، عدا ظرف واحد فقط يتمثل في إصابته بالرصاصة التي أدت إلى مصرعه، مما يجعلنا نقول أن الرصاصة هي علة القتل.⁵

2- طريقة الاختلاف:

يصفها "مل" بقول: « إذا كانت هناك حالتين تبدو الظاهرة في إحدهما و لا تظهر في الأخرى، و كانتا تشتركان في جميع الأمور سوى أمر واحد تنفرد به الحالة التي تبدو فيها الظاهرة، فإن هذا الأمر الذي يختلف فيه الحالتين المذكورتان هو علة الظاهرة أو نتیجتها

¹ محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم...، مرجع سابق، ص 272.

² محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، ص 93.

³ محمد باقر الصدر، الأسس المنطقية للاستقراء، المرجع سابق، ص 86.

⁴ محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، المرجع السابق، ص 94.

⁵ ماهر عبد القادر، الاستقراء العلمي في الدراسات الغربية و العربية، مرجع سابق، ص 155-156.

أو جزء ضروري سببها»¹، و بعبارة أخرى يقوم "مل" في هذه الطريقة بحذف أحد الحالات التي تشترك فيها الظاهرتين التي هو بصدد دراستها مع إبقائها في إحداها (أي يحذفها في ظاهرة و يحافظ عليها في الأخرى)، ثم يقوم بملاحظة الاختلاف الذي سيحدث فإذا ما ظهر اختلافًا، فحينها يعتبر أن الحالة المحذوفة هي علة الظاهرة أو السبب في حدوثها.

لقد تأثر "مل" في هذه الطريقة بمنهج الحذف أو الاستبعاد الذي تحدث عنه " فرانسيس بيكون"، و يرمز مل لطريقة الاختلاف بالرمز التالي:

أ ب ح ← س ص ع.

ب ح ← ص ع

أ ← ب.²

و منه أن طريقة الاختلاف تعني: أن الحالتين متفقتان في كل الظروف التي أتيح للمستقرئ أن يستوعبها في ملاحظته، باستثناء ظرف واحد.³

3- طريقة الجمع بين الاتفاق و الاختلاف (الطريقة المختلطة):

تقول هذه الطريقة: « إذا اشتركت حالتان أو أكثر من حالات عدم ظهور الظاهرة في أمر واحد، فإن هذا الذي تختلف فيه وحدة المجموعة الأولى عن المجموعة الثانية هو علة الظاهرة أو نتیجتها أو جزء ضروري من سببها»⁴، و يرى الفلاسفة و العلماء بأن هذه الطريقة لا تختلف في أساسها عن طريقتي الاختلاف و الاتفاق معا و لذلك فهي لا تحتاج لشرح.

4- طريقة التلازم في التغير: يحدد "مل" هذه الطريقة بقوله: « مهما كانت الظاهرة متغيرة

بصورة ما، كلما تغيرت ظاهرة أخرى بنفس الصورة التي تغيرت بها الأولى- فهي إما علة

¹ محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق، ص 273.

² محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، المرجع السابق، ص 95.

³ محمد باقر الصدر، الأسس المنطقية للاستقراء، مرجع سابق، ص 89.

⁴ محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، المرجع السابق، ص 272.

أو سببا لهذه الظاهرة، أو أنها ترتبط بها ارتباطا عليا¹، بعبارة أخرى إن تغير حالة ظاهرة ما بمجرد تغير حالة ظاهرة أخرى، يدل على ترابط الظاهرتين مع بعضيهما أو وجود رابط بينهما.

كما أن هذه الطريقة شبيهة بطريقة الاتفاق غير أنها تضيف عليها بأن هذا العنصر المشترك له درجات، و أن نفس الظاهرة الملحوظة لها درجات أيضا، و أن تناسب معينها بينهما يشمل كل الحالات التي تدخل في نطاق الاستقراء.² و يرمز "مل" لطريقة الاقتران في التغير بالصورة الآتية:

- إذا كلما تغير العنصر (س) في الظاهرة (س)(م) (ن) إلى ص₁ ص₂ ص₃، و تبعه تغير في العنصر (ص) (م) (ن) إلى ص₁ ص₂ ص₃، فإننا نقول أنه توجد علاقة عليية بين العنصر (س) و (ص).³

يقدم كذلك الدكتور محمود فهمي زيدان مثالا آخر فيعتبر: أن شدة سماع الصوت أو ضعفه مرتبطة بتوفر الكمية اللازمة من الهواء أو تقليل هذه الكمية، أو أن حجم الغاز و الضغط الواقع عليه يتناسبان تناسباً عكسياً.⁴

5- طريقة البواقي:

تقول هذه الظاهرة أنه إذا كان لدينا ظاهرة ما تحتوي على عناصر متعددة و عرفنا بالطرق السابقة العلاقة العلية بين بعض من هذه العناصر فإن ما تبقى من تلك العناصر تكون العلاقة بينهما علاقة علة و معلول⁵، يقول جون مل: « إذا كانت لدينا ظاهرة ما، و سحبنا منها الجزء الذي تبين لنا بواسطة استقراء سابق أنه نتيجة عوامل معينة، فإن ما تبقى في الظاهرة هو نتيجة العوامل المتبقية»⁶، مثال ذلك:

¹ ماهر عبد القادر، الاستقراء في الدراسات العربية و الغربية، مرجع سابق، ص 170.

² محمد باقر الصدر، الأسس المنطقية للاستقراء، مرجع سابق، ص 88.

³ ماهر عبد القادر، الاستقراء العلمي في الدراسات العربية و الغربية، مرجع سابق، ص 170.

⁴ محمود فهم زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، المرجع السابق، ص 95.

⁵ محمود فهم زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، المرجع السابق، ص 96.

⁶ محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مرجع السابق، ص 272.

إذا كانت لدينا الظاهرة "س" "ص" "هـ" التي تعرف دائماً أنها مسبقة بالظاهرة "ل" "م" "ن"، و كنا نعرف نتيجة الاستقراء السابق أن العنصرين م ن علة العنصرين ص هـ، فإن العنصر "ل" الذي لدينا علة الباقي س في الظاهرة س ص هـ¹، و منه إن دور هذه الطريقة إذن هي المساعدة على الكشف عن الحقائق فيما إذا كانت الظواهر المحيطة واضحة التفسير، و قد تمت استعمال هذه الطريقة فيما مضى لاكتشاف كوكب "نبتون".

لقد كانت الخطوات السابقة عبارة عن القوانين و القواعد الخمس التي أضافها "جون ستوارت مل" للمنهج الاستقرائي، و التي تساعد على تفسير الظواهر بطرق بسيطة و دقيقة في آن واحد، و التي ساهمت بدورها في تطور فلسفة العلوم، و مناهج البحث العلمي كذلك.

المبحث 4: المسلمون و الاستقراء:

لقد اختلف بعض العلماء و الفلاسفة في أصل واضع أسس المنهج، فاعتبر البعض بأنه انتقل إلى العرب من خلال اختلاطهم بالغرب، بحيث أنهم نسبوا ظهوره إلى الفيلسوف اليوناني أرسطو، غير أنه تعرض فيما بعد للنقد من قبل عدة فلاسفة أبرزهم فرانسيس بيكون و الذي اعتبر بعد ذلك واضع أسس المنهج التجريبي (كما رأينا في المباحث السابقة)، في حين يرى البعض الآخر من العلماء و الموسوعيين بأن المنهج و أسسه جاءت مع ظهور الإسلام.

فكل الدلائل تعطي الحقيقة الثابتة التي لا مرية فيها، و هو سبق الفكر الإسلامي للغرب في وضع أسس المنهج العلمي²، فلقد استعرض القرآن الكريم أمام الإنسان الظواهر الجزئية المحيطة به و دعاه أن يتدبرها و يحصص علاقتها و روابطها ليرتقي من ذلك إلى أسبابها و مسبباتها³، و هنا تبرز أهميته بوصفه الصيغة الخاتمة لأديان السماء قد قدر له أن يبدأ بممارسة دوره الديني على تطلع الإنسان نحو العلم و أن يتعامل مع البشرية التي أخذت تبني معرفتها على أساس العلم و التجربة و تحدد بهذه الطريقة موقعها في كل المجالات.

¹ ماهر عبد القادر، الاستقراء العلمي في الدراسات الغربية و العربية، مرجع سابق، ص 159-160.
² د. آمنة إبراهيم عثمان، المنهج الاستقرائي أنواعه و استخدامه عند المحدثين، (دراسة تطبيقية)، مجلة كلية التربية، جامعة السلام، العدد الأول، يونيو 2018
³ عبد الزهرة البندر، منهج الاستقراء في الفكر الإسلامي (أصوله و تطوره)، ط1، دار الحكمة، الإسكندرية، 1992 ص 62.

فكان من الطبيعي أن يتجه القرآن إلى دليل القصد و الحكمة بوصفه الدليل الذي يمثل المنهج الحقيقي للاستدلال العلمي¹، و على مثال ذلك فقد استخدم الرسول صلى الله عليه و سلم ما يطلق عليه في العلوم الحديثة الاستقراء الإحصائي. و قد كان ذلك في بدايات غزوة بدر عندما سأل الرسول صلى الله عليه و سلم أحد الأسرى من المشركين عن عدد جيش قريش و لما الأسير لم يكن يعرف يقينا عدد الجيش سأل رسول الله صلى الله عليه و سلم عن عدد الإبل التي ينحرونها كل يوم، و عندما علم عدد الإبل استطاع أن يحدد على وجه التقريب عدد الجيش المهاجم².

و بذلك يكون الرسول صلى الله عليه و سلم قد استخدم المعلومة المتوسطة، و هي عدد الإبل لاستشراق معلومة غائبة و هي عدد المهاجمين، و هكذا نرى أن الاستقراء موجود في التراث الإسلامي منذ البدايات المبكرة للرسالة الإسلامية³.

1) نقد المسلمين للمنطق الأرسطي:

لقد بدأ تاريخ العلم عند العرب و الذي قام على المنهج العلمي الاستقرائي مع بداية هجرة المكتبة اليونانية الإسكندرية إلى بغداد، ثم أعقبتها هجرة علمية أخرى من بلاد الأعاجم، و من ثم هجرة ثالثة أتت من بلاد الهند و السند تحمل الكثير من آراء الهنود في الطب و الفلك و الرياضيات.. الخ⁴، غير أن العلماء العرب اعتقدوا أنه لا يمكن قبول نتائج أو النظريات أو الآراء لمجرد أنها جاءت إلينا من العلماء الثقة، يقول الحسن ابن الهيثم: «و حسن الظن بالعلماء في طباع جميع الناس فالناظر في كتب العلماء إذا استرسل مع طبعه و جعل غرضه فهم ما ذكروه و غاية ما أورده حصلته الحقائق عنه هي المعاني التي قصدوا لها، و الغايات التي أشاروا إليها، و ما عصم الله العلماء من الزلل و عصى علمهم من التقصير و الخلل»⁵، و يريد ابن الهيثم من هذه المقولة أن يؤكد على أن العلماء ما هم إلا بشر مثلنا مثلهم غير معصومين من الخطأ و لذلك يدعو

¹ عبد الزهرة البندر، الاستقراء في الفكر الإسلامي، المرجع السابق، ص 61.

² آمنة إبراهيم عثمان، المنهج الاستقرائي أنواعه و استخدامه عند المحدثين، المرجع السابق، ص 128.

³ آمنة إبراهيم عثمان، المنهج الاستقرائي أنواعه و استخدامه عند المحدثين، مرجع سابق، ص 129.

⁴ إبراهيم مصطفى إبراهيم، منطق الاستقراء «المنطق الحديث»، مرجع سابق، ص 49.

⁵ ماهر عبد القادر، الاستقراء العلمي في الدراسات الغربية و العربية، مرجع سابق، ص 47.

بدوره إلى عدم تقبل تلك الأفكار بسهولة و بمجرد أنها جاءت من العلماء و إنما يتوجب علينا محاولة فهم قصدهم و التمعن في أفكارهم و تحليلها و من ثم نقدها كذلك، فلا ربما قد نتقطن إلى ثغرة ما كانوا قد جهلوا، أو تخطوها دون قصد، أو غير مناسبة لعقائدنا مثلا، فنكون هنا قد تقبلنا خطأ عن ظهر جهل. و لعل أن هذا هو أكبر سبب جعل المسلمين يقومون بنقد المنطق الأرسطي، حيث أن الاستقراء في تلك العصور تأثرت صياغته و أسسه المنهجية بمدى تقبل علماء المسلمين أو رفضهم للمنطق الأرسطي¹، فيؤكد "جولد تسيهر- Goldziher" أن الموقف الذي وقفه أهل السنة بإزاء بقية العلوم حيث وجد هؤلاء بطرق البرهان الأرسطية خطرا على عقائدهم الإسلامية².

بمعنى أن الرفض الذي جاء من المسلمين للمنهج الأرسطي في رأي "جولد سيهر" (هو مستشرق يهودي مجري عُرف بنقده للإسلام و بجدية كتاباته ، ومن محرري دائرة المعارف الإسلامية)، كان بسبب أنه بمثابة خطر على العقائق الإسلامية.

فأرسطو حين عالج الاستقراء لم يميز بصورة أساسية بين الملاحظة و التجربة، واعتبره إضافة إلى ذلك مجرد معرفة محدودة يتصف بها الشباب و انه لا يستخدم إلا للدفاع عن حجج العامة أو دحض أرائهم، بينما الاستقراء عند المسلمين ينصب على ملاحظة الظواهر الجزئية، أو إجراء التجارب عليها بغية تحديد سلوكها و الكشف عن القانون العام الذي ترتبط بموجبه هذه الظواهر³، أي أن الاستقراء عند المسلمين يعتمدون فيه على ملاحظة الظواهر الجزئية، و من ثم تجربتها أو التجريب عليها و أخيرا تعميمها أو الخروج بحكم و قانون عام يثبتها، و يعني ذلك أن المسلمين يشترطون كل من الملاحظة والتجربة في الاستقراء و من أجل الخروج بقانون عام، في حين أن أرسطو لم يعطي للملاحظة و التجريب في منهجه قيمة و إنما اعتبرها غير لازمة و ما هي إلا مجرد معرفة محدودة.

"و يرى الدكتور النشار أن العلة الأساسية في رفض المنطق الأرسطي لدى الأصوليين خاصة هي:» أنهم لم يقبلوا الميتافيزيقية الأرسطوطاليسي وثيق الصلة بالميتافيزيقيا

¹ يونس صوالحي، الاستقراء في مناهج النظر الإسلامي للإمام الشاطبي، بحوث- دراسات، ص 64

² عبد البندر الزهرة البندر، منهج الاستقراء في الفكر الإسلامي، المرجع السابق، ص 43.

³ الدكتور عبد الزهرة البندر، منهج الاستقراء في الفكر الإسلامي، المرجع السابق، ص 51.

و الكثير من أصوله يتصل بأصولها و لهذا رفضه المتكلمون. و هذه الفكرة في الحقيقة من أدق الفكر التي وصل إليها المسلمون و هي كافية لهدم المنطق الأرسطوطاليسي من وجهة نظر إسلامية»¹، فالمسلمون يرفضون ب فكرة اعتماد أرسطو في تحليلاته و تفسيراته على الميتافيزيقيا و ما هو خارج عن الطبيعة، أو ما يطلق عليه المسلمين بالغيب، فلا يمكن تفسير أمر ما أو ظاهرة ما على حساب أمر نجهله، فالمسلمون يعتمدون في ذلك على القرآن الكريم و السنة و تعاليمهما، و كل من الملاحظة و التجريب كلا مع بعض.

يقول عبد الزهرة البندر في كتابه منهج الاستقراء في الفكر الإسلامي: « و هنا تبرز أهمية القرآن الكريم بوصفه الصيغة الخاتمة لأديان السماء- قد قدر له أن يبدأ بممارسة دوره الديني مع تطلع الإنسان نحو العلم، و أن يتعامل مع البشرية التي أخذت تبني معرفتها على أساس العلم و التجريب و تحدد بهذه المعرفة موقعها في كل المجالات. فكان من الطبيعي-على هذا الأساس- أن يتجه القرآن الكريم إلى دليل القصد و الحكمة بوصفه الدليل الذي يمثل المنهج الحقيقي للاستدلال العلمي»².

كذلك يعتبر المسلمون بأن القياس، أو ما يطلق عليه أرسطو بالاستقراء التام أنه لا يأتي بجديد و إنما يكفي بإعادة ما هو مذكور مسبقا في المقدمة، في حين أن الاستقراء الحقيقي يشترط فيه أن تكون النتيجة أكبر من المقدمة: « إذا سلفنا سلفا بأن الاستقراء هو كل دليل يسير في الذهن الخاص إلى العام، أي تكون نتيجته أكبر من المقدمة، و في هذه الحالة يصبح الاستقراء "التام" ليس من الاستقراء، و إنما هو حالة من حالات الاستنباط، حيث لا تكون في النتيجة أكبر من المقدمة، و إنما مثلها تماما»³.

(2) إسهامات المسلمين :

رغم محاولات الغرب لتجاوز و تهميش فضل الإسلام و المسلمين في تطور العلم و العلوم، غير أن التاريخ لا يمكنه إنكار ذلك، ففي وقت كانت الغرب تعاني من الصراعات والنزاعات الداخلية، كانت الحضارة الإسلامية تعيش موجة نور و عصور العلم و المعرفة

¹ الدكتور عبد الزهرة البندر، منهج الاستقراء في الفكر الإسلامي، المرجع السابق، ص 44.

² الدكتور عبد الزهرة البندر، منهج الاستقراء في الفكر الإسلامي، المرجع السابق، ص 61.

³ الاستقراء و المنطق الذاتي، دراسة تحليلية شاملة لأراء المفكر الكبير محمد باقر الصدر في كتابه الأسس المنطقية للاستقراء، مؤسسة الانتشار العربي، بيروت، 2005، ص 28.

لتفتح الغرب أعينها للعلم عن طريقها، و تنقل عنها تلك المعارف عن طريق ترجمتها، و من هنا نقول ما هي أهم الإسهامات التي قام بها المسلمين في البحث العلمي و المنهج ؟.

يعد العلماء العرب أول من فطن إلى أهمية الدور أو الوظيفة الاستمولوجية التي يمكن أن تؤذيها الأفكار النظرية في حفز البحث العلمي تطبيقا و الوصول إلى نتائج امبريقية يمكن توظيفها¹، حيث يعتبر العالم و الفيلسوف ابن سينا أحد هؤلاء و الذي ترجمت أفكاره وأعماله و سيطرت كتبه على المدارس الغربية مدة طويلة، كذلك ابن الهيثم حيث أن أفكاره كانت قد أثرت في كثير من رواد العالم العربي، و امتد هذا التأثير ليشمل العالم الأوربي وينطبع على العلماء اللاتين في فترة حاسمة في تاريخ العلم².

كما يعد الإمام الشافعي على أنه أول من وضع قواعد منهج الاستدلال و الاستقراء كمنهج متكامل يقوم على دراسة المتن و السند، في كتابه الرسالة³، و الإمام الغزالي هو أول من بحث الاستقراء ضمن كتاب أصولي و صرح بأن الاستقراء الناقص حجة في المسائل الفقهية دون ما يطلب فيه القطع من المسائل العقدية بين ذلك قوله: « الاستقراء إذا كان تاما... صلح للقطعيات، و إن لم يكن تاما لم يصلح إلا للفقيهاة لأنه مهما وجد الأكثر على نمط غلب على الظن أن الآخر كذلك»⁴، أما الإمام الشاطبي فإنه وسع بشكل كبير جدا في مجال استخدام الاستقراء في الشرعيات حيث راح يبرهن على قضايا شرعية عديدة و متنوعة بدليل الاستقراء⁵.

¹ ماهر عبد القادر، الاستقراء العلمي في الدراسات الغربية و العربية، المرجع السابق، ص 48.

² عبد القادر، الاستقراء العلمي في الدراسات الغربية و العربية، المرجع السابق، ص 47.

³ آمنة إبراهيم عثمان، المنهج الاستقرائي أنواعه و استخدامه عند المحدثين، مرجع سابق، ص 128.

⁴ الطيب السنوسي أحمد، الاستقراء و أثره (القواعد الأصولية الفقهية) دراسة نظرية تطبيقية، ط3، دار التدمرية، 2009، ص 343.

⁵ يونس صوالحي، الاستقراء في مناهج النظر الإسلامي، المرجع السابق، ص 65.

الفصل الثالث

المبحث الأول: نقد "بوبر" لمنهج الاستقراء.

المبحث الثاني: المنهج العلمي عند كارل بوبر.

المبحث الثالث: قواعد المنهج العلمي عند بوبر.

تمهيد:

يعد "كارل ريدموند كارل بوبر - Karl Raimund Karl Popper" (1902-1994) بأنه فيلسوف المنهج العلمي الأول و بدون منازع ، فهو أحد أبرز و أعظم فلاسفة القرن العشرين الذي تميز بذكائه العلمي و حصيلته المعرفية الفلسفية و العلمية، ساهم في عدة مجالات السياسية منها و الاجتماعية...الخ، غير أن مساهمته الرئيسية كانت في فلسفة العلوم بحيث أنه غير للعالم الطريقة التي يفكر بها، فكانت أول أهم خطوة قام بها من أجل ذلك تمثلت في اجتثاثه جذور الاستقراء و بناء منهج علمي جديد.

المبحث الأول: نقد كارل بوبر لمنهج الاستقراء:

لقد شكل انشغال الفيلسوف "كارل بوبر" بمشكلة الاستقراء نقطة تحول بارزة في البحث العلمي و الإبستمولوجي، فقد كان الاستقراء نقطة انطلاق تفكيره و أرضية تأسيس مشروعه، بحيث وجه هذا الفيلسوف النمساوي جملة من الانتقادات للاستقراء، الأمر الذي جعله يغير النظرة أو الطريقة التي كان ينظر بها العالم.

1) المشكلة المنطقية:

إن مشكلة الاستقراء ليست بالمشكلة الجديدة و إنما كانت قد طرحت من قبل مع الفيلسوف "دافيد هيوم- David Hume" و الذي تساءل فيها عن مدى إمكانية قبول و تبرير اعتقادنا و هل يجوز استنتاج حالات أو نتائج مفترقة إلى خبراتنا في حالات متكررة؟، " يقول هيوم: « هل يصوغ لنا استنتاج حالات أو نتائج تفتقر إلى خبرتنا من حالات متكررة قامت على تلك الخبرة؟¹. غير أن بوبر لم يعجب ببعض المصطلحات التي استخدمها هيوم في طرحه أو صياغته للمشكلة الاستقرائية مثل مصطلح اعتقاد، فهو يرى بأن مثل هذه المصطلحات تكون انصب في علم النفس على أن تكون في علم المنطق،" إذا اعتبرت بحوثا في المعرفة العلمية التي تؤول على أنها علاقة تربط عقولنا الذاتية بموضوعات المعرفة اسمها رسل الاعتقاد believ أو الحكم judgment. و العلم مجرد نوعية خاصة آمنة للمعتقدات. أي دارت في متاهات ذاتية حول اعتقادات الذوات و أسسها و أصولها في بحوث أنصب لعلم النفس منها للمنطق.²، فبوبر يرى بأن القضايا العلمية بحاجة لمصطلحات علمية مختارة بعناية و لا تكون فيها صيغة الشك أو النسبية ، و لذلك اختار أن يغير صيغة المشكلة التي طرحها هيوم و عوضها ب مصطلح يرى بأنها تتناسب أكثر مع المشكلة العلمية، و تمثلت هذه المصطلحات ب: نظرية تفسيرية و قضايا اختبار و قضايا ملاحظة، ليصبح صيغة المشكلة على النحو التالي: " هل يمكن تبرير القول بأن صدق نظرية كلية تفسيرية يقوم على أسباب امبريقية مثل افتراضنا صدق قضايا اختبار معينة أو قضايا ملاحظة تستندان

¹ محمد محمد قاسم، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، مرجع سابق، ص 134.

² يمني الطريف الخولي، فلسفة كارل بوبر، مرجع سابق، ص 78.

إلى الخبرة؟¹، و لاشك بأن السبب الرئيسي لتغييره للصياغة و محاولته حل المشكلة هو اهتمام الفيلسوف بوبر بقضية الفصل بين ما هو علمي و ليس علمي، أو بعبارة أخرى رغبته بالفصل بين العلم و لا علم.

يجيب كل من دافيد هيوم و كارل بوبر عن هذا السؤال بالنفي أو الرفض، " فعادة ما نسمي الاستدلال « استقراء » إذا انتقل من قضايا شخصية (أي قضايا جزئية) كتلك التي تبين نتائج الملاحظات و التجارب اتجاه القضايا الكلية، كالفروض أو النظريات"²، و يقصد به الانتقال من خلال ما نلاحظه في تجاربنا على بعض الحالات إلى تعميمها على بقية الحالات الأخرى، فيرى بوبر بأن التعميم هنا باطل و خاطئ و ذلك لأنه لا يمكننا تعميم أمر ما بمجرد خروجنا بحكم من ملاحظتنا لنوع آخر منه أو أعداد منه، فمهما كان عدد الحالات المجرب عليها صادقة فإنه يستحيل تعميمها على الكل، " فليس لأي عدد ممكن من قضايا الاختبار الصادقة أن يبرر القول بصدق نظرية. إن الخبرة سواء كانت تتعلق بالملاحظة أو نتيجة تجربة يمكن اعتبارها قضية مفردة و ليست كلية، و إذا قلنا عكس هذا فذلك يعني رد صدق القضية الكلية إلى صدق القضية المفردة دون سند منطقي³، فلاستناد على الخبرة لتعميم القضايا ليس بالأمر المنطقي في القضايا العلمية، و إن حدث و تم تعميمها ففي هذه الحالة تصبح باطلة و غير منطقية بتاتا، و بعبارة أخرى فإنه لا يمكننا تبرير صدق قضية كلية أو نظرية ما انطلاقا من صدق عدد من قضايا الاختبار، فمن ممكن أن تظهر في المستقبل أنواع جديدة سلبية و بالتالي تصبح النظرية باطلة، "و على بيان ذلك أنه على الرغم من أن عدد البجع الأبيض كبير فالنتيجة القائلة أن « كل البجع أبيض » هي قضية كلية غير مسوغة، أي أنها تفتقر إلى التأسيس المنطقي المتين، لاحتمال العثور على بجع أسود، أو من لون آخر في زمان ما و مكان ما"⁴، و من المثال نستنتج بأن بوبر يعتبر بأنه حتى و إن كانت الحالات الملاحظة كثيرة و عددها كثير غير أن هذا لا يكفي لفرض التعميم أو تأسيس قانون.

¹ محمد محمد قاسم، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، مرجع سابق، ص 135.

² كارل بوبر، منطق الكشف العلمي، مرجع سابق، ص 63/64.

³ محمد محمد قاسم، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، مرجع سابق، ص 135.

⁴ نعيمة ولد يوسف، مشكلة الاستقراء في ابسولوجيا كارل بوبر، ت.د. أحمد موساوي، ابن النديم للنشر و التوزيع، بيروت- لبنان، 2015، ص 64.

(2) المشكلة السيكلوجية:

رغم اتفاق كل من "دافيد هيوم" و "كارل بوبر" على المشكلة المنطقية غير أن "بوبر" رفض و بصرامة موقف "هيوم" من المشكلة السيكلوجية، و التي اعتبر فيها بأن جميع استنتاجاتنا اليومية ترجع إلى حكم العادة التي تنشأ عن التكرارات اليومية للأحداث و تتابع الأفكار، " فيلجأ هيوم إلى تجربة بسيطة فيقول: انظر إلى طاولة البليارد عندما تضرب كرة ثم يعقبها تحرك الكرة الأخرى ماذا نشاهد: نشاهد حركة الأولى تعقبها حركة الأخرى. هذا «التعاقب بين سابق و لاحق» هو كل ما نشاهده. لكننا نشاهد قوة force أو طاقة énergie انتقلت من الكرة الأولى إلى الثانية و تجعل العلاقة بينهما ضرورية، هناك فقط سابق يعقبه لاحق. و الآن عندما تتكرر في التجربة مثل تلك التعاقبات و تدعى السوابق مع لواحقها دائماً، و تتكون عندئذ عادة habit في الفكر تجعلنا نتوقع لاحقاً عند رؤية سابق فنحن عندئذ نكون قد كون فكرة العليا ابتداءً من التجربة و هي لا تقول أن هناك فعلاً علاقة ضرورية بين الطرفين إذ الضرورة هنا مجرد عادة سيكلوجية قوية لهذا التوقع للاحق عند رؤية سابق¹، و يقصد هيوم بذلك بأن سبب العلة يكمن في تكرار رؤيتنا للكرة التي تصطدم بالكرة الأخرى في الماضي انشأ منها عادة و بالتالي فإن اعتقاداتنا بدفع الكرة الأولى للثانية ناشئ عن تكرار رؤيتنا لذلك، و منه فإن اعتقادنا يخلق القانون الذي يقول بأن في كل مرة تتحرك الكرة تأخذ و بلا شك مسار الذي أخذته في المرات السابقة.

يرفض "كارل بوبر" ما جاء به "هيوم" هنا و يعتبر بأن ما تحدث عنه ما هو إلا خطئ فادح مناف للمنطق، و بأنه موقف ذاتي و لا عقلاني، فهو يرفض فكرة التكرارية و يعتبرها نظرية باطلة، " إن نظرية التكرار يعتذر الدفاع عنها، و تلك الاعتقادات فطرية إلى حد ما"²، فبوبر يرى بأن مثل هاته النظريات اصح لها أن تكون في علم النفس من المنطق و ذلك لأنها ناتجة من الفطرة و الغرائز، فيصرح في كتابه منطق الكشف العلمي بأنه "هذه المشكلة تعاني بشدة من خلط علم النفس بالمنطق أكثر من المشكلة الخاصة بأسس قضايا

¹ الدكتور محمد ثابت الفندي، مع الفيلسوف، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1978م، ص 166/165.

² محمد محمد قاسم، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، مرجع سابق، ص 140.

الخبرة"¹، فبوبر يرفض بصرامة وضع قانون أو استنتاج عن طريق الاعتماد على العادة أو التكرار، " فيمكن أن يكون الاعتقاد بوجود قانون ما أو توقع تتابع أحداث متشابهة نتيجة تكرار بسيط للانطباعات حسية، ذلك لأن ملاحظة واحدة متميزة و ملفتة للانتباه. يمكنها أن تكون كافية لتوليد اعتقاد أو توقع"²، و هذا ما يبطل القاعدة التي جاء بها "هيوم" و التي تقول بأن القانون ينشأ من التكرار أو العادة، فأحيانا نتعرض لمواقف و رغم أنها لم تتكرر عندنا غير أنها تبقى راسخة فالأذهان، و يحدث و كأننا تعودنا عليها و بالتالي فلا يمكننا اعتبار ذلك نظرية أو قانون، فلو تكررت الحالة 99 مرة فهذا لا يحتم أن تحدث نفس الحالة في المرة مئة، و ذلك لأنها قابلة للتغير في أية لحظة.

كذلك يرى "بوبر" بأنه هناك بعض من العادات التي تكون فطرية و تنشأ من الغرائز لا علاقة لها بالعادة و التكرار، فالإنسان على سبيل المثال له غريزة الأكل أو النوم و لم تتكون عنده من خلال تكرارها و إنما لأنها في طبيعته و خلقت فيه، و بالتالي " فلا مجال لنشأة اعتقاد و لا مجال لدور يلعبه التكرار، فقد تنشأ التوقعات-حسبما يرى بوبر- دون تكرار و قد تكون قبل التكرار إن وجد"³.

إن "بوبر" في نقده للاستقراء، اتفق مع "هيوم" فيما يخص المشكلة المنطقية و التي رفض كل منهما القانون الاستقرائي الذي يسمح بتعميم الاستنتاج على كل الحالات من خلال دراسة بعضها و مهما كان عددها فإن كل من بوبر و هيوم اتفقا على خطئها و إبطالها، غير أن فيما يخص المشكلة السيكلوجية فإن "بوبر" نقد و بشكل صارم نظرية "هيوم" و اعتبرها ذاتية و غير منطقية بتاتا و بأن مثل تلك الاعتقادات و النظريات تصح في علم النفس على أن تكن في علم المنطق، كذلك " التكرار لا يخلق عادة و لا الاعتقاد و أن عقل الإنسان أو استعداداته الفطرية هي التي تخلق مفهوم التكرار نفسه"⁴.

¹ كارل بوبر، منطق الكشف العلمي، مرجع سابق، ص 136.

² نعيمة ولد يوسف، مشكلة الاستقراء في إبستمولوجيا كارل بوبر، مرجع سابق، ص 75.

³ محمد محمد قاسم، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، مرجع سابق، ص 138.

⁴ يميني الطريف الخولي، فلسفة كارل بوبر، مرجع سابق، ص 128.

المبحث 2: المنهج العلمي عند كارل بوبر:

لقد عارض "كارل بوبر-Karl Popper" أنصار المنهج الاستقرائي و تلك النظريات التقليدية التي آمنت بالاستقراء و اعتبرته منهجا لا يخدم العلم، و شن هجوما عليه، بل أنه عمل على حذفه من القاموس العلمي و الفلسفي، و عوضه بالبديل، فأقام نظريته على مبدأ قابلية التكذيب كبديل للاستقراء، و صاغ منهجا علميا جديدا، و ذلك وقبل التطرق إلى منهج "كارل بوبر" يجب التطرق إلى "مبدأ قابلية التكذيب".

1) مبدأ القابلية للتكذيب:

تتشكل المعرفة عند الإنسان في نظر "بوبر" من خلال صياغته لإشكالية معينة، ثم يقوم بوضع عدة اقتراحات و فرضيات، و من ثم يبدأ في ملاحظة تلك الفرضيات و الاستغناء عن التي يتمكن من إثبات بأنها خاطئة، فالمعرفة القبلية تتشكل عند الإنسان من خلال ملاحظة الفرضيات أما المعرفة الأساسية فهي التي تتشكل لديه من خلال محاولاته الخاطئة و التي توصله إلى ما هو صحيح، "فالنظرية المعززة أكثر يمكن تفضيلها لأنها تقبل التكذيب بدرجة عالية، و هذا ما يرسخ صفة العلمية في مبادئها"¹.

إن "بوبر" يرفض نظرية أنصار الاستقراء و المنهج الاستقرائي و التي تقوم على وضع فرضيات و البحث عن الأدلة التي تدعمها و تثبتها، فيعتبر بأنه "عندما نقوم بتبرير استدلال القضايا الكلية من القضايا الشخصية من وجهة نظر المنطقية، ذلك لأن أي نتيجة نحصل عليها بمقتضى هذه الطريقة قد تصبح كاذبة مثل: مهما كان عدد حالات البجع الأبيض التي سبق أن لاحظناها « فإن ذلك لا يبرر النتيجة القائلة: كل البجع أبيض»"² فالاستقرائيون وضعوا فرضية أن كل البجع ذو لون أبيض و من ثم شرعوا في البحث عن الأدلة التي تدعم فرضيتهم، غير أن "بوبر" لا يتفق على ذلك و يرفض هذه الطريقة و بشدة، فيعتبر بأن صحيح بأن العلماء يبدوون بوضع فرضيات جريئة ، لكن يتوجب علينا دحضها و البحث عن ما يبطلها و عن أمثلة سلبية و ليس البحث عن ما يثبتها، أو أدلة

¹ ماهر اختيار، إشكالية معيار قابلية التكذيب عند كارل بوبر في النظرية و التطبيق، الهيئة السورية للكتاب، وزارة الثقافة، دمشق، 2010، ص108.

² ماهر اختيار، إشكالية معيار قابلية التكذيب عند كارل بوبر في النظرية و التطبيق، مرجع نفسه، ص102.

داعمة لها، و بذلك "بوبر" يشجع العلماء بتفكير بطرق لدحض فرضياتهم، و بالتالي البحث عن بجمع من لون آخر و ليس البحث عن المزيد من البجع البيضاء، فأن نجد عدد كبير من البجع البيضاء ليس مبررا بأن كل البجع بيضاء، بل علينا البحث عن بجمع بألوان مختلفة و في حال إن لم توجد تصبح بذلك النظرية صحيحة، و ذلك لأن العلم يدور على التخطئة و ليس التأكيد، "فلما كانت النظرية العلمية تتصف بعمومية لا تقف عند حد معين فإنه لا يمكن التحقق منها اعتمادا على أي تراكم ممكن من البيانات المشاهدة، بينما يمكن تكذيب النظريات تكديبا تجريبيا بواسطة الأمثلة السالبة"¹، و يشير "بوبر" هنا إلى أهمية قابلية التكذيب و البحث عن الأمثلة السلبية عوض الاستمرار في جمع الأمثلة الموجبة، و ذلك لأن المعرفة العلمية تتشكل من خلال البحث عن الخطأ في الفرضية أو النظرية و ليس البحث عن ما يدعمها.

و منه، إن قابلية التكذيب عند "كارل بوبر-Karl Popper" هي خطوة الأساسية التي يبدأ منه منهجه، أو هو البديل الذي عوض به المنهج الاستقرائي، فعندما كان المنهج الاستقرائي يبحث عن ما يؤكد نظريته و يبررها أي جمع الأمثلة الايجابية التي تدعمها ، فإن "بوبر" يطلب و يؤكد بأنه الأصح في المعرفة العلمية المنطقية تكون بالبحث عن الأمثلة السالبة و بمعنى آخر تكذيب الفرضيات للتوصل للنظرية العلمية المنطقية الحقيقية و الصحيحة لكن ما هو الهدف من التكذيب و ما هو الداعي له؟، "يجيب «بوبر» بأنه إذا كان هدف العلم هو محاولة الاقتراب من القضايا الصادقة فإن ذلك يتسنى له باستبعاد و حذف القضايا الكاذبة، بعد تكذيبها بطبع"²، و يقصد بذلك بأن دور التكذيب يكمن في الكشف و الفصل في الفرضيات الخاطئة عن الصحيحة، تماما مثلما يبحث العلم و يحاول التوصل للحقائق.

¹ محمد محمد قاسم، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، مرجع سابق، ص145.

² محمد محمد قاسم، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، المرجع السابق، ص145.

2) المنهج العلمي عند كارل بوبر:

لقد ساهم "كارل ريموند بوبر-Karl Raimund Popper" بتغيير مسار العلم في القرن العشرين، و ذلك من خلال نظرياته الفلسفية و العلمية و التي دفعت بالعلم دفعة واسعة للتقدم و فتحت أمامه آفاق جديدة، بحيث كان منهجه العلمي بمثابة ضربة حظ لفلسفة العلوم، فقد غير للعالم الطريقة التي تنظر و تبحث بها في العلوم و ذلك من خلال صياغته منهجا علميا جديدا، " يقول «بوبر»: «منهج العلم هو المنهج النقدي، منهج المحاولة و الخطأ، منهج اقتراح الفروض الجريئة و تعريضها لأعنف نقد ممكن كي نبين مواطن الخطأ فيها»¹.

بمعنى أن المنهج العلمي عند "كارل بوبر" هو ذلك النهج القائم على النقد، فأول خطوة على الباحث العلمي القيام بها إزاء نظرية ما أو فرضية ما هو نقدها باحثا عن خطئ فيها و مجربا عليها أو باحثا فيها عن أمثلة تبطل صحتها، فالإنسان يتعلم من أخطائه، و لذلك يتطلب منه البحث عن ما يعيب نظريته لتصحيحها إن أمكن أو التخلص منها لاعتبارها غير فالحة للعلم و لا تخدمه، فيكون موضوعيا في بحثه حتى يكتشف ثغرات التي قد تكون في نظريته.

يشير ويؤكد "بوبر" إلى أهمية عرض نظريتنا و فرضياتنا على العامة، لأنها بمثابة أحد الخطوات الأساسية لوصول المعرفة ، فعندما يعرض الباحث لأفكاره على الجماعة و الناس فإن ذلك يمكنه من معرفة وجهات نظر الغير و بالتالي يكتسب معلومات و انتقادات قد فاتته، و بهذا الصدد يصرح «بوبر» أن " محاولة البحث عن تأملات الآخرين و أقوالهم حول المشكل المطروح: كيف اعترضهم و صاغوه و كيف حاولوا حله، يبدوا لي كخطوة أساسية في الطريقة العاملة للمناقشة العقلانية"²، فالمناقشة العقلانية و الخطوة الأساسية لبلوغ المعارف تكون بتعريض اقتراحاتنا و أفكارنا و فرضياتنا للنقد من طرف الغير و منا. إن المنهج العلمي عند "كارل بوبر" مرتبط بالمعرفة العلمية و نمو العلم، و منه نمو المعرفة ، " و من المعروف أن هدف العلم- من وجهة نظر بوبر هو يتقرب أكثر و أكثر

¹ K.R.Popper, the logic of scientific, discovery (london, 1959, p54.

² كارل بوبر، منطق البحث العلمي، ط10، ترجمة د. محمد البغدادي، مؤسسة الفكر العربي، بدون سنة، و بدون بلد،

من الصدق، و العلم يستطيع أن يفعل ذلك عن طريق منهج النقد العقلي"¹، فالمنهج النقدي هو المنهج الذي يراه ملائماً للبحث العلمي، و على عكس الاستقراء الذي يؤمن بأن الملاحظة و التجربة هما أساس المعرفة، يرى "بوبر" بأن للإنسان توقعات تتكون في رأسه قبل الملاحظة و التجريب و هي عبارة عن شكوك مثلاً و فرضيات فطرية، و رغم أنه لا ينكر دور كل من الملاحظة و التجربة غير أنه يعطي الأسبقية للحدس لأهميته، و يعتبر بأن إن لم يكن حدس لن تكون ملاحظة و بالتالي لن يطرح الإشكال، و على هذا الصدد "يقول: « اقلب المنضدة على هؤلاء الذين يعتقدون أن الملاحظة لا بد أن تسبق التوقعات و المشكلات. بل إني أقرأ بأنه لا يمكن للملاحظة و لأسباب منطقية أن تكون سابقة على كل المشكلات...»"².

و منه، إن المنهج العلمي عند "بوبر" هو ذلك المنهج الذي يعتمد فيه على الحدس و وضع الفرضيات و الاقتراحات قبل اللجوء للملاحظة و التجريب، و من ثم تعريضها للنقد و البحث عن الأمثلة السلبية التي تبطلها أو تخطئها، لأنه عن طريق الخطأ نتوصل للحقائق "يقول «بوبر»: إن النظرية تبقى قائمة حية طالما لم تنقض بعد فهي ليست أزلية و لا تحمل بالتالي في طياتها حقيقة مطلقة"³، و يقصد بذلك أن الخطأ و النقد هو من يولد الحقيقة. و من خلال كل ما سبق يمكننا استخلاص بأن المنهج العلمي عند كارل بوبر قائم على كل من مبدأ قابلية التكذيب و النقد، فنقوم بتكذيب النظريات القائمة و نعرضها للاختبارات الصارمة، فإن صمدت للنقد فإنها تبقى بذلك قائمة إلى حين بيان مثال سلبي يبطلها و تعوض بنظرية جديدة، و بهذه الطريقة يستمر العلم في التقدم و تستمر المعرفة العلمية نموها.

¹ كارل بوبر، منطق الكشف العلمي، مرجع سابق، ص 42.

² كارل بوبر، أسطورة الدفاع عن العلم و العقلانية، ترجمة د. يمني طريف الخولي، عالم المعرفة، 2003م، ص 127.

³ كارل بوبر، منطق البحث العلمي، مرجع سابق، ص 22.

المبحث 3: قواعد المنهج العلمي عند كارل بوبر:

يعد المنهج العلمي على أنه الوسيلة التي تدفع العلم للأمام، و الطريق الموصل للمعرفة، و يعتبر المنهج "البوبري" بمثابة جانب بنائي لمنهج حديث غير العالم في القرن العشرين و فتح له أبواب جديدة أكثر منطقية و عقلانية، فبعدما قام "كارل بوبر" بحذف المنهج الاستقرائي و أبطل قواعده و خطواته و التي كان يرى فيها بأنها مجرد مضیعة للوقت و أسطورة لا تأتي بجديد، و قام بدوره بتعويضها بمجموعة من الخطوات و القواعد التي تمثل المنهج العلمي الذي يعمل على نمو العلم و المعرفة.

أ) طبيعة المنهج العلمي:

يصف « كارل بوبر » منهجه بأنه استنباطي يعتمد على التوصل إلى نتائج بطريق بمنطقي بحث، في مقابل منهج الاستقراء الذي يعتمد على البيانات و الوقائع الجزئية بالدرجة الأولى¹، و يقصد بوبر بذلك بأن المنهج العلمي هو المنهج الذي يعتمد على قواعد و خطوات تكون منطقية و عقلانية، و بالتالي تمكننا من التوصل إلى المعارف العلمية السليمة، على عكس الاستقراء و الذي اعتمد على أمثلة جزئية ذاتية و بالتالي استنتاجاته تقريبية و مشكوك فيه ، على عكس ما يصف به "بوبر" منهجه و هو أن المنهج العلمي عند هو المنهج النقدي العقلاني الاستدلالي الأكثر موضوعية و توافقية و انضباط مع قواعد المنطق.

ب) قواعد المنهج العلمي:

لقد وضع "كارل بوبر" مجموعة من القواعد التي يرى بأنه على الباحث ان يأخذها بعين الاعتبار، و التي يشير كذلك إلى أنها تلزم المنهج العلمي و كشرط أساسي، فيشبه قواعد المنهج العلمي بقواعد لعبة الشطرنج "فيقول: « هي أشبه بقواعد الشطرنج التي ينظر إليها بعض الناس على أنها جزء من المنطق البحث»²، بمعنى ان قواعد المنهج العلمي بأهمية

¹ يمني الطريف الخولي، فلسفة كارل بوبر، مرجع سابق، ص 168.

قواعد لعبة الشطرنج، فمثلما تتحكم قواعد الشطرنج في اللعبة تتحكم قواعد المنهج في سير العلم و صحته، بحيث خلص "بوبر" قواعد منهجه في أربعة ألا و هي:

1- خطة العلم بلا نهاية هذا من حيث المبدأ- و بالتالي فإذا قرر أحدهم يوماً أن قضايا العلم لا تدعو إلى أي اختبار إضافي، و أنها قد تحققت بصورة نهائية، فعليه أن ينسحب بعيداً عن خطة العلم¹، و يشير "بوبر" بهذا إلى أهمية الاختبارات في البحث العلمي باعتبارها الطريق الموصل للصواب و الحقيقة، فكلما صمدت الفرضية أمام الاختبار كلما كانت النتيجة مطلقة و صلبة، و بالتالي فإنه من الضروري أن تتنوع الاختبارات و تكثر في البحث العلمي و إلا لن يصبح البحث علمياً.

2- "إذا ما افترضنا فرضاً ما و تم اختباره و تثبت صلابته، فلا يتسنى لنا أن نتخلى عنه تقديم سبب جيد لذلك"²، بمعنى لا يمكننا التخلي على أي فرضية صمدت تحت ضغط النقد و التكذيب إلا في حال ما كان لدينا تبرير منطقي أو في حال ظهور في المستقبل مثال سلبي يكذبها، و إلا فلا يجوز تجاوزها و لا إبطالها.

3) لا تقبل النظرية العلمية التبرير و لا التحقيق، و إنما أهم خصائص النظرية العلمية أنها قابلة للاختبار testable، و هذا هو معيار موضوعيتها³، و يقصد بوبر هنا بأن النظرية العلمية هي النظرية التي تتعرض لاختبار الخطأ، أي البحث عن الأمثلة السالبة التي تفندها و يعني البحث عن الموضوعية و المنطقية العقلانية في النظرية، و ليس البحث عن ما يؤيد نظريتنا لأنها بذلك نظريتنا تصبح ذاتية و مضادة للمنطق و تصبح منافية للعلم أي غير علمية.

¹ كارل بوبر، منطق الكشف العلمي، المرجع السابق، ص 91.

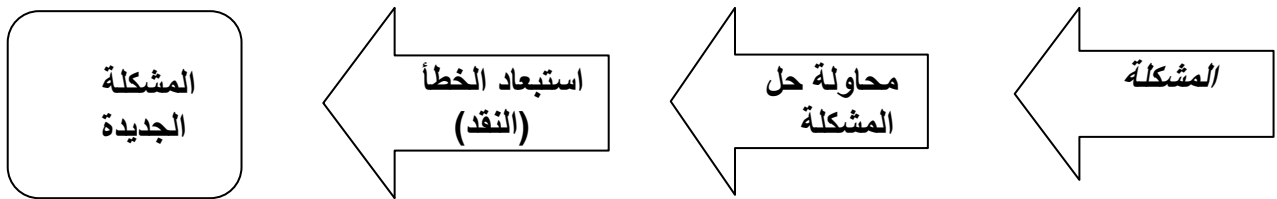
² محمد محمد قاسم، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، المرجع السابق، ص 153.

³ محمد محمد قاسم، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، المرجع نفسه، ص 153.

ت) علينا أن لا نتخلى عن البحث عن القوانين الكلية أو عن ترابط النسق النظري، و لا أن نتوقف أبداً عن محاولة تفسير أي نوع من الحوادث يخضع للوصف تفسيراً علمياً¹، "بوبر" يدعو إلى الاستمرارية في المحاولة لتفسير الحوادث لأن الإنسان يتوصل للمعارف من خلال المحاولة و الخطأ.

ث) خطوات المنهج العلمي "البوبري":

يتميز المنهج العلمي عند كارل بوبر بنزعة عقلية تستوحي روح العلمية الاستنباطية، فيرى بأن المعرفة تتكون من خلال المحاولة و الخطأ، بحيث ساهم هذا المنهج و بشكل كبير في تطور تقدم فلسفة العلوم و العلوم ككل، و منه ما هي خطوات هذا المنهج؟ و يمكن تمثيل مراحل و خطوات المنهج العلمي عند "بوبر" في الشكل التالي:



أ) المشكلة:

إن أول خطوة تكون في المنهج العلمي هي عبارة عن «المشكلة»، "يبدأ العالم بحوثه من المشكلة، إما مشكلة علمية واقعية و أما مشكلة نظرية، أي فرض وقع في الصعوبات. العالم يجد في العلم دائماً مواقف معينة لمشاكل، فيختار منها المشكلة التي يأمل في استطاعة حلها²، بوبر عكس التجريبيين الذين يرون بأن الخطوة الأولى التي يعتمد عليها المنهج العلمي هي الملاحظة و التجربة، بوبر يرفض هذا الرأي و يعتبر بأن للإنسان توقعات و معرفة فطرية، و أخرى تشكلت لديه قبل الملاحظة و التجربة، بل يرى بأن الإنسان منذ ولادته يحمل داخله توقعات و تساؤلات ، "فيقول: «إننا لا نبدأ من الملاحظات بل نبدأ دائماً من المشكلات، من مشكلات علمية، أو من نظرية وقعت

¹ محمد محمد قاسم، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، المرجع السابق، ص 154.

² يمينى الطريف الخولي، فلسفة كارل بوبر، المرجع السابق، ص 166.

في صعوبات أي نظرية أثارت توقعات معينة خابت «¹، بمعنى كل الكائنات الحية تولد بمعرفة قبلية و تساؤلات، و هي معرضة دائماً للمشاكل قبل الملاحظة حتى، و بالتالي فالمشكلة هي أول خطوة تتشكل في عقل الإنسان و أول خطوة في البحث العلمي، "يقول بوبر: « كي نلاحظ، لابد أن يكون في أذهاننا سؤال محدد قد نستطيع أن نفصل فيه القول عن طريق الملاحظة»²، و يقصد "بوبر" بذلك بأنه لا يمكننا ملاحظة ما لم نعلم به من قبل، أي أن الإشكال يسبق الملاحظة، ففي منهج الكشف العلمي أي منهج "بوبر" الملاحظة و التجربة عبارة عن وسيلتان مساعدتان لاختبار النظريات و الفروض.

ب) محاولة حل المشكلة من خلال وضع الفروض و التوقعات:

إن الخطوة الثانية التي يتوجب على الباحث القيام بها هي بجمع توقعاته و فرضياته و صياغتها، فلإنسان (في رأي بوبر) دائماً توقعات و تخمينات و حلول أولية خمنها من أجل تلك التساؤلات التي تثار في عقله، و كانت لديه من خلال معارفه السابقة أو الفطرية، بل بوبر يعتبر بأن كل الكائنات الحية لها تخمينات "فيقول: « أقر بأن الحيوان يولد بعدد من التوقعات تكون عادة لا شعورية- بعبارة أخرى، يولد بشيء قريب من التناظر مع الفروض و بالتالي مع المعرفة العلمية»³، بمعنى أن للكائنات الحية توقعات و تخمينات و حلول يشك فيها، و بالتالي يرى "بوبر" أن على الباحث بجمع تلك الفرضيات و التوقعات و من ثم "استبعاد ما يمكن تفنيده، أي اكتشاف الاختبار الفاصل، التجارب الحاسمة التي تستطيع تفنيد و استبعاد بعض منها- ثم يختار الباحث النظرية الأفضل من بين المجموعة المتبقية و النظرية الأفضل هي الأكثر قابلية للتكذيب"⁴، بمعنى اختيار النظريات التي يتوقع بأنها صحيحة و من ثم يعرضها للاختبار، للملاحظة و التجريب و بعدها يقوم بإقصاء الفرضية التي يثبت خطأها و نفس الشيء بالنسبة لكل الفرضيات حتى يتوصل للنظرية التي صمدت

¹ كارل بوبر، أسطورة الإطار في الدفاع عن العلم و العقلانية، المرجع السابق، ص126.

² كارل بوبر، أسطورة الإطار في الدفاع عن العلم و العقلانية، ص128.

³ كارل بوبر، أسطورة الإطار في الدفاع عن العلم و العقلانية، نفس المرجع، ص127.

⁴ يمني الطريف الخولي، فلسفة كارل بوبر، المرجع السابق، ص167.

قبل كل تلك الاختبارات، بحيث كلما تعرضت النظرية لأكثر عدد من الاختبارات كلما أصبحت أكثر قوة.

ج) استبعاد الخطأ (النقد):

إن المنهج العلمي عند "بوبر" يهدف إلى تفسير الظاهرة من خلال نقدها، فهو منهج يعتمد على التوصل إلى النتائج بطريقة منطقية استنباطية، فالنظرية السليمة هي النظرية التي تتعرض لأبشع النقد و تبقى صامدة، في حين أنه لا يمكننا أن نعتبر نظرية أو فرضية على أنها علمية أو صحيحة في حال ما لم تتعرض للنقد، "يقول بوبر: «إن النظرية تبقى قائمة حية طالما لم تنقض بعد، فهي ليست أزلية و لا تحمل بالتالي في طياتها أي حقيقة مطلقة»¹، فالنظرية التي لم تنقد تعتبر خاطئة إلى حين نقدها و إثبات صحتها، و بالتالي إن المرحلة التالية بعد المشكلة و وضع الفروض تتمثل في نقد النظريات، " فيحاول العالم نقد أي فرض الجديد لابد من إيجاد الخطأ في الحل المقترح، بل و محاولة تفنيده، قد يصمد الفرض أمام اختبارات النقد و قد ينهار سريعا إذا كان ضعيفا، لكن القاعدة أن العالم سيجد افتراضه الحدسي قابلا للتكذيب و إلا لما كان علميا"²، و بمعنى آخر إن الخطوة التالية تكمن في نقد و تفنيد النظريات فتسقط النظرية الضعيفة بينما تبقى السليمة و الصحيحة و بالتالي فالنقد و التكذيب من أهم الخطوات التي يجب على النظرية أن تمر بها، كيف لا و منهج "بوبر" قائم و بشكل أساسي على النقد و التفنيد.

ح) المشكلة الجديدة:

كيفما لكل بداية نهاية، و لكل نهاية بداية جديدة، فإن لكل مشكلة حل و لكل حل طريق ظهور مشكلة جديدة، فالمعرفة لا تتوقف و إنما يجب بأن تستمر وذلك من خلال طرح مشكل في كل مرة نتحصل على حل للمشكلة القديمة، "يقول بوبر: «إن معرفتنا تنمو بالانتقال من مشاكل قديمة إلى مشاكل جديدة...»³، و بمعنى أن الخطوة الأخيرة في منهج

¹ كارل بوبر، منطق البحث العلمي، مرجع سابق، ص22.

² يميني الطريف الخولي، فلسفة كارل بوبر، مرجع سابق، ص167.

³ كارل بوبر، أسطورة الإطار في الدفاع عن العلم و العقلانية، مرجع سابق، ص127.

بوبر تتمثل في طرح إشكال جديد سعياً لمعرفة جديدة، و ذلك لأنه على العلم أن يستمر في السير نحو التقدم و المعارف، " فلا بد أن ينتهي العالم إلى موقف جديد حل مشاكل جديدة ليبدأ بها حلقة جديدة"¹.

¹ يمنى الطريف الخولي، فلسفة كارل بوبر، المرجع السابق، ص 172.

الفصل الرابع

المبحث الأول: توماس كون ضد بوبر.

المبحث الثاني: نقد بول فايرباند لبوبر.

تمهيد:

يعد "كارل بوبر" على أنه الفيلسوف المفضل في فلسفة العلوم و أب المنهج الأول، فقد تمكن من تحرير العلم و العالم من الأساليب العلمية القديمة و العقيمة، و التي كانت تقوم بعرقلة صيرورته و ضيقت له حيز و دائرة المعرفة، بحيث كان مذهبه بمثابة الباب الذي فتح في وجه العلم و دفع به إلى الأمام و إلى التقدم و التطور، لكن دائما ما يحدث في الفلسفة تعاقب للأفكار و تعاقب لصراعتها، و نفس الحال بالنسبة لمنهج "بوبر" فكما وجد مناصرين له وجد كذلك نقاد أشهرهم "توماس كون" و "فييرايند".

المبحث 1: توماس "كون" ضد "بوبر" :

«توماس ساموئيل كون-Thomas Samuel Kuhn» (1922-1996)، هو واحد من أكثر فلاسفة القرن العشرين إثارة للجدل و العلم، مثله مثل "كارل بوبر-Karl Popper" (1902-1994)، و رغمًا أنهما كانا زميلان إلا أن أفكارهما كانت تختلف كثيرًا، في عدة مواضيع، من بينها تصور العلم و المنهج العلمي عند كل واحد منهما، فقام "كون" بنقد "بوبر".

إن العلم و المعرفة عند "كارل بوبر" مرتبطتان بمبدأ قابلية التكذيب و النقد، بينما "كون" يرى بأن العلم مرتبط بالخرافات و المعتقدات، و يعتبر بأن الخرافات و الأساطير عبارة عن مزيج من الحقيقة و الخرافة، " يواجه هؤلاء المؤرخون أنفسهم صعابًا و مشكلات متزايدة في سبيل التمييز بين المركبات العامة، المكون «العلمي» في المشاهدات. و معتقدات الماضي بين ما وصفهم أسلافهم من قبل بصورة قاطعة بأنه "خطأ" (خرافة) و كلما ازدادوا حرصًا و تدقيق في دراستهم...، كلما زادوا شعورًا بأن تلك الآراء التي كانت سائدة يوما ما عن الطبيعة لم تكن في جملتها أقل علمية و لا أكثر طواعية للطبيعة الإنسانية من الآراء السائدة اليوم"¹، بمعنى أن "كون" يرفض النزعة العقلانية و نظرتهم للعلم (مثل بوبر) و يعتبر بأنه لا يمكن اعتبار المعتقدات القديمة خرافة أو على أنها خطأ لأنه يرى بأن الكثير من المعتقدات القديمة و التي اعتبرها العلماء على أنها أسطورة بدأت في الثبوت حديثًا على أن جزءًا منها أو نصف منها كان صحيحًا.

"فيعرض «بوبر» على أنه من أشياء الموضوعية، و النزعة الواقعية، و الوضعية، في حين يعد «كون» من أشياء الذاتية، و النسبية و التاريخانية"²، فكان بوبر يدعو للموضوعية في البحث العلمي فيرى بأنه من المهم أن يشارك الباحث أفكاره مع الغير لتفنيدها أو إظهار الخطأ فيها و نقدها، بينما كون و باعتباره من أنصار الذاتية، فهو يرفض هاته الفكرة و يرى بأن العالم يختلف في المزايا عن البشري العادي، فيعتبر بأنه "ليس كائنًا

¹ توماس كون، بيئة الثورات العلمية، ترجمة شوقي جلال، عالم المعرفة، الكويت، 1978، ص 31.

² ستيف فولر، كون ضد بوبر (الصراع ضد روح العلم)، ت. نجيب الحصادي، ط1، 2012، ص27.

بشرىا يحقق ذاته بشكل كامل على منوال بوبر، بل صيغة جد متخصصة من النوع البشري¹.

اختلفا كذلك في تصور العلم، "فقد ركز كون خصوصا على العلم مشروعا معرفيا، في حين شحن بوبر العلم بمحتوى رمزي حاملا قياسيا العقلانية النقدية²، فكان كون يعتبر العلم على أنه عبارة عن ثورة بينما لخص بوبر الطريق الى العلم على أنه عبارة عن صياغة للفرضيات نعرضها للنقد و التكذيب بطريقة عقلانية منطقية و من ثم استخلاص النظرية الصحيحة من الخاطئة، بمعنى أن منهج بوبر يقوم على مبدأ قابلية التكذيب فيقوم بتكذيب النظريات و تبين زيفها من خلال تعريضها للخطئة و نقدها، و من ثم يستنتج النظرية الصحيحة، بحيث تكون كل نظرية جديدة على صلة بالنظرية القديمة، و بالتالي فإن العلم عند بوبر ينتقل من خلال التضارب المنطقي للنظريات، و وجوب تمكن النظرية القديمة بشرح النظرية الجديدة.

بينما «كون» يرفض هاتين الفكرتين،" و يرى أن الثورة العلمية يجب أن تقلب النظام الذي قامت على أساس النظريات السابقة بشكل كلي أن نستوعب النموذج جميع الشذوذ و أن يكون النموذج ذلك جديدا هو الآخر، أي الأسئلة و طبيعة التفكير التي يطرحها الباحث³ بمعنى أن "كون" يرى بأنه على الباحث استبدال النظرية بنظرية جديدة لا تكون لها رابطة بالقديمة، بمعنى أن يطرح الباحث تساؤلات جديدة و بطريقة أذكى، اي أن يغير الطريقة التي يفكر بها تماما، فهو يرفض فكرة التقليد، و وفقا لنظرته أي «كون» " فإن تطور العلم لم يكن دائما مستقيما و تقليديا، بل إنه لم يكن منتظما و إنما كان بشكل ثورات⁴.

اعترض توماس كون أنه من الممكن دائما أن ننكر أن نظرية ما قد تم تكذيبها من خلال ملاحظة تبدو للوهلة الأولى أنها تكذبها، فقد نقول مثلا: إن الملاحظة المسجلة غير صادقة أو نقول مثلا: إذا كان الطائر الملاحظ أسود، إذن فهو بحكم التعريف ليس بجعة مهما شابه البجع في صفاته الأخرى، و من ثم يمكن إنقاذ النظرية و تفسير الملاحظة بأن ننسب الخطأ

¹ ستيف فولر، كون ضد بوبر، المرجع السابق، ص98.

² ستيف فولر، كون ضد بوبر، المرجع السابق، ص27.

³ Omar Meriwani، فلسفة العلم لدى توماس كون، مجلة العلوم الحقيقية، 2017-01-07.

⁴ Omar Meriwani، فلسفة العلم لدى توماس كون، مجلة العلوم الحقيقية، 2017-01-07.

إلى أحد الفروض"¹، فبوبر يرفض فكرة البحث عن ما يؤيد النظرية و يعتبر بأنه المنهج يكون بنقد و تنفيذ النظريات و الفرضيات لإظهار ضعفها و خطأها، فذكر بأنه لا يهم عدد الشواهد من البجع الأبيضاء و إنما على الباحث أن يبحث عن بجع مخالف و على سبيل ذلك ذكر إمكانية العثور على بجع أسود و بالتالي تصبح النظرية خاطئة، غير أن "كون" اعترض على تكذيب بوبر للنظريات و يرى بأنه من الأحسن اعتبار النظرية غير صادقة و نسبها لفرض حتى نتمكن من إنقاذ النظرية، فظهر بجع أسود في المستقبل لن يكون مساوي للبجع الأبيض مهما تشابها في الصفات.

لقد ربط بوبر العلم بالنظريات و الفرضيات و مبدأ قابلية التكذيب، فنقول بأن هذه النظرية صحيحة عندما تنجح من عملية التخطئة، و من ثم لا يمكن أن نرفض النظرية إلا في حال ظهور مثال سلبي يكذبها في المستقبل، و من ثم فإن النظرية الجديدة تكون مربوطة بالقديمة، غير أن "كون" ضد هذه الفكرة، فيرى بأن العلم عبارة عن ثورات، و لغز، فيقوم بمبدأه على مقارنة النظريات، و يعتبر بأن العلم يتأسس من خلال البراهين و ليس الفرضيات و التخمينات، "يقول توماس كون: « العلم ينمو من خلال تأسيسه على البراهين إنما يتسق أيضا مع النظرة التطورية للعلم التي عرضناها»².

¹ خوني ضيف الله، المنهج النقدي عند كارل بوبر، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في الفلسفة، 2006، ص 102.

² توماس كون، بيئة الثورات العلمية، المرجع السابق، ص 220.

المبحث الثاني: نقد بول فيرابند لبوبر:

بول فيرابند- Paul Feyerabend " (1924م-1994م)، و يلقب بفيلسوف الجراءة و نيتشه العلم، فهو يعتبر بمثابة الناقد الرسمي للعقلانية الغربية بصفة عامة، و المنهج العلمي بشكل خاص، بل رفض المنهج رفضا تاما، اعتبر بأن تقدم العلوم لا يقوم على المنهج العلمي، " و بالنسبة لتقدم العلوم، لا يرى فيرابند أن ذلك كان ممكن بواسطة ما يسمى بالمنهج العلمي أو بوجود تسلسل تاريخي منطقي للحقبات العلمية¹، بل يعتبر بأن الفوضوية هي أساس العلم و التقدم، "يقول: « العلم أساسا عمل فوضوي: الفوضوية النظرية الأكثر إنسانية من العلم و من المرجح أنها تشجع التقدم أكثر من البدائل المنهجية المتمثلة في القانون و النظام»²، فهو رافض للقوانين و القواعد و يعتبر بأنه العلم يكون إنساني عندما يكون فوضوي، على عكس، العقلانية النقدية، فهو رافض لها و للمنهج العلمي بحيث اعتبر من اكبر نقاد بوبر، و رغم أنه كان أحد تلاميذه غير أنه نكره و كان نقده له أكثر من مجرد نقد، بل كان تهجما، ووصل به الحد إلى النفي بعلمه بفلسفته، و يظهر ذلك حواراه التالي:

س: ما هي حجتك ضد العقلانية؟

ص: العقلانية النقدية؟

س: نعم العقلانية النقدية. فلسفة كارل بوبر.

ص: لم أكن أعرف بأن لبوبر فلسفة.³

يظهر من حواراه هذا بأنه لم يرفض فقط العقلانية النقدية، بل أنه أنكر معرفته بها، و ادعى و كأنه يستمع الحديث عنها لأول مرة رغم أنه كان أحد تلامذة "بوبر" و أحد أكبر المعجبين به غير أنه سريعا ما تغير عليه، " حتى أنه يمكننا أن نقول أن جانبا كبيرا من فلسفة فيرابند أضحي يتعلق بدحض أفكار بوبر حتى وصل به الأمر إلى اعتبار تلك الفلسفة أكبر عائق أمام تقدم العلم"⁴.

¹ توماس كون، بنية الثورات العلمية، مرجع سابق، ص 30.

² بول فيرابند: ثلاث محاورات في المعرفة، ترجمة محمد أحمد السيد، منشأة المعارف، الإسكندرية، ص 11.

³ بول فيرابند: ثلاث محاورات في المعرفة، ترجمة محمد أحمد السيد، مصدر نفسه، ص 97.

⁴ بول فيرابند: ثلاث محاورات في المعرفة، المصدر نفسه، ص 6.

اعتبر «فايراباند- Feyerabend» بأن العقلانية النقدية، لم تظهر مع "بوبر" بل كانت قبل ذلك، « بل هي تقليد قديم استقاه بوبر من الفلاسفة قبل السقراطيين و خاصة "اكسينوفان- Xénophon" (354-430)، هذا التقليد يهدف إلى إدراك العالم من أجل السيطرة على الطبيعة و الآخرين»¹، بمعنى بأن بوبر من منهجه ذاك يريد ربط العالم و الإنسان بالقواعد و القوانين حتى يتمكن من التحكم فيهم و السيطرة عليهم، و لذلك فإن فايراباند ينظر للمنهج على أنه شيء غير إنساني أو أخلاقي، لأن التحكم في الناس عن طريق القوانين و القواعد يعني حرمانهم من حرياتهم.

يعارض فايراباند فكرة بوبر التي تقوم على التمييز بين سياق الكشف و التبرير، فبوبر يقدم الأولوية لتخميناتنا و معتقداتنا للكشف عن النظريات و تبريرها بالدحض، غير أن فايراباند ضد ذلك "فيقول: « إن التمييز بين سياق الكشف و سياق التبرير غير حقيقي، "فالكشف" لا يكون قفزة في الظلام، أو حلما...، كما أن "التبرير" لا يكون أبدا إجراء "موضوعيا" تاما»²، و منه إن التمييز بين سياق التبرير و الكشف شيء غير صحيح، و مرفوض من قبل "فايراباند".

يرفض "فايراباند" مبدأ قابلية التكذيب و دحضه للنظريات، و يعتبره بأن مبدأ "بوبر" يعرقل العلم و لا يخدمه، و إنما عوض ذلك يعمل على تعريضه للعوائق، و يرفض كون "بوبر" يعتبر مبدأ قابلية التكذيب كشرط أساسي في منهجه، وعلى ذلك "يقول فايراباند: « أكد العديد من القدماء، و من أتى من بعدهم على أهمية "الأمثلة المضادة" contre (exemple)، و هذا فضل عن أن المقولة ذاتها ليست صحيحة، فالعديد من التحولات العامة في العلم حدثت دون تكذيب على الإطلاق، إن التكذيب يكون عظيما كحساب تقريبي و لكنه يخفق إخفاقا ذريعا كشرط للعقلانية العلمية»³، و من مقولته هاته يظهر رفض فايراباند اعتبار العقلانيين (أي "بوبر" و أتباعه) مبدأ قابلية التكذيب كشرط أساسي و يشتهد

¹ أ.د بوصالح حمدان، النقد و نقد النقد في فلسفة العلم المعاصرة «كارل بوبر» و «بول فييراباند» نموذجا، أستاذ محاضر (أ)، جامعة زيان عاشور، الجلفة- الجزائر، ص 808.

² بول فييراباند: ثلاث محاورات في المعرفة، المصدر السابق، ص 16.

³ أ.د بوصالح حمدان، النقد و نقد النقد في فلسفة العلم المعاصرة «كارل بوبر» و «بول فييراباند» نموذجا، المرجع السابق، ص 807.

بأنه تم التوصل إلى نظريات فيما سبق من دون تكذيبها و لذلك فإن التكذيب عند بوبر في نظر فايراباند هو مجرد إخفاق أو عاق على العلم و تطوره.

لقد رفض فايراباند كذلك نقد "بوبر" للوضعية المنطقية، و اعتبر بأن ما جاء به في منهجه هو نفسه ما نقده في الوضعية المنطقية، "فيقول:» إن أفكار المدرسة البوبرية قد تم الحصول عليها عن طريق تعميم المشاكل المنهجية و الابستمولوجية و العقلانية النقدية نجمت من محاولة حل مشكلة هيوم (hume) و فهم...، لم يكونوا مخطئين- حسب ما يظهر عندما اعتبروا بوبر من الوضعيين»¹، و منه إن فايراباند يرى بأن "بوبر" من الوضعيين لذلك نقده عنهم باطل لأنه يفعل نفس ما نقده، و لم يتوقف نقد فايراباند لبوبر هنا و إنما وصل به لنكر بأن بوبر فيلسوف، كما اعتبر بأن لا يوجد في كل أعمال بوبر شيء يحتاج للافتخار به، أو شيء يخدم العلم و على سبيل ذلك "يقول:» لا توجد أية واقعة تخص الكشوف العلمية، أو أي حدث هام في تاريخ العلم من شأنه أن يدعم موقف بوبر، و لا توجد محاولة واحدة لرؤية العلم من منظوره الصحيح كما يراه هؤلاء النقادون»²، و كأنه يتعجب من افتخار النقادون "بكارل بوبر" بل يسخر منه و من أعماله كذلك.

إن تهجم فايربند لم يتوقف فقط عند "بوبر" و إنما وصل به إلى نقد كل أتباع "بوبر" فيقول:» لا توجد حدث هام واحد في تاريخ العلم يمكن تفسيره من خلال منهج بوبر، كما لا توجد محاولة واحدة لدى هؤلاء النقادين لرؤية العلم من منظور صحيح. إن هذه الفلسفة ليست سوى خادم مخلص غير فاهم»³، و يقصد بذلك بأن النقادون لا يعلمون ما يقومون به و بالتالي فإن كل أعمالهم باطلة.

¹ أ.د بوصالح حمدان، النقد و نقد النقد في فلسفة العلم المعاصرة «كارل بوبر» و «بول فييرابند» نموذجاً، مرجع سابق، ص 809.

² بول فايرابند: ثلاث محاورات في المعرفة، المصدر السابق، ص 141.

³ بول فايرابند: ثلاث محاورات في المعرفة، المصدر نفسه، ص 20.

و في الأخير لقد تلقى كارل بوبر نقدا كغيره من الفلاسفة، من قبل عدة فلاسفة من بينهم كان المفكر توماس «صاموئيل كون- Thomas Samuel Kuhn» (1922-1996)، و الذي نقده في مبدأه القابلية للتكذيب، و يرفض فكرة ربط بوبر للنظرية القديمة بالجديدة، و اعتبر بأن منهج العلم يقوم على مقارنة النظريات و ليس دحضها، بينما كان نقد الفيلسوف النمساوي «بول فيرابند- Paul feyerabend» (1924-1994) عبارة عن تهجما و نكران للفيلسوف "كارل بوبر" بحيث نكره كفيلسوف، و نقد منهجه و مدرسته البوبرية كذلك، و لذلك يمكن اعتبار نقد هذا الأخير يعتبر أجرئ فيلسوف نقد بوبر.

الخاتمة:

لقد مر المنهج بعدة مراحل بداية من أرسطو المعلم الأول إلى الفيلسوف العظيم و أب المناهج العلمية كارل بوبر، فكان الاستقراء كأول منهج صاغ عند اليونان، غير أن بوبر رافض لكل أنواع الاستقراء التي كانت قبلها، و عمل على حذفه فهو في رأيه لا يمكن اعتباره منهجا و إنما هو مجرد خرافة و أسطورة لا تخدم العلم، و لذلك استبدله بمنهج جديد، و بالتالي إن المنهج العلمي عند "بوبر" هو ذلك المنهج الذي يعتمد فيه على الحدس و وضع الفرضيات و الاقتراحات قبل اللجوء للملاحظة و التجريب، و من ثم تعريضها للنقد و البحث عن الأمثلة السلبية التي تبطلها أو تخطئها، لأنه عن طريق الخطأ نتوصل للحقائق.

و من خلال كل ما سبق يمكننا استخلاص بأن المنهج العلمي عند كارل بوبر قائم على كل من مبدأ قابلية التكذيب و النقد، فنقوم بتكذيب النظريات القائمة و نعرضها للاختبارات الصارمة، فإن صمدت للنقد فإنها تبقى بذلك قائمة إلى حين بيان مثال سلبي يبطلها و تعوض بنظرية جديدة، و بهذه الطريقة يستمر العلم في التقدم و تستمر المعرفة العلمية نموها.

و لكن و باعتبار الفلسفة تقوم على تعاقب الأفكار و تصادمها، فتجد من يؤيدها و من يضيف عليها و نفس الوقت من يرفضها و يبطلها و يأتي ببديل يعوضها، و هذا الحال بالنسبة لفلسفة "كارل بوبر" و منهجه، بحيث تلقى نقدا من قبل عدة فلاسفة من بينهم كان المفكر توماس «صاموئيل كون- Thomas Samuel Kuhn» (1922-1996) و الذي نقده في مبدأه القابلية للتكذيب، و يرفض فكرة ربط بوبر للنظرية القديمة بالجديدة و اعتبر بأن منهج العلم يقوم على مقارنة النظريات و ليس دحضها، بينما كان نقد الفيلسوف النمساوي «بول فيرابند- Paul feyerabend» (1924-1994) عبارة عن تهجما و نكران للفيلسوف "كارل بوبر" بحيث نكره كفيلسوف، و نقد منهجه و مدرسته البوبرية كذلك، و لذلك يمكن اعتبار نقد هذا الأخير بمثابة أجرئ نقد تعرض له الفيلسوف كارل بوبر.

قائمة المصادر والمراجع

(1) المراجع:

- 1- عادل مصطفى، كارل بوبر، مئة عام من التنوير، مؤسسة هنداوي، المملكة المتحدة، 2017.
- 2- محمد محمد قاسم، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، دار المعرفة الجامعية، مصر، 1995.
- 3- اليمنى طريف الخولي، فلسفة كارل بوبر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، الطبعة الثانية، مصر، 2003.
- 4- إبراهيم مصطفى إبراهيم، منطق الاستقراء « المنطق الحديث »، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 1999.
- 5- محمود فهمي زيدان، الاستقراء و المنهج العلمي، دار الجامعات المصرية، الاسكندرية، 1999.
- 6- محمد باقر الصدر، الأسس المنطقية للإستقراء، دار التعارف للمطبوعات، بيروت-لبنان، 2008.
- 7- محمد محمد قاسم، المدخل الى مناهج البحث العلمي، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، بيروت، 1999.
- 8- زكي نجيب محمود، قصة الفلسفة الحديثة، مكتبة د. عبد الحميد بدوي، السلسلة الفلسفية، القاهرة، 1936.
- 9- ماهر عبد القادر محمد، الاستقراء العلمي في الدراسات الغربية و العربية (دراسة ابستمولوجية منهجية التصورات و المفاهيم)، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2007.
- 10- كامل محمد محمد عويضة، فرانسيس بيكون فيلسوف المنهج التجريبي الحديث، دار الكتب العلمية، لبنان، بدون سنة.

- 11- عباس محمود العقاد، فرانسيس باكون (مجرب العلم و الحياة)، المكتبة العصرية، بيروت.
- 12- عادل مصطفى، أو هام العقل، قراءة في «الأرغانون الجديد» لفرانسيس بيكون، مؤسسة هنداوي للتعليم و الثقافة، المملكة المتحدة، 2018.
- 13- محمد عابد الجابري، مدخل الى فلسفة العلوم (العقلانية المعاصرة و تطور الفكر العلمي)، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت-لبنان.
- 14- حبيب الشاروني، فلسفة فرانسيس بيكون، الطبعة الأولى، دار الثقافة، الدار البيضاء- المغرب، 1981.
- 15- يوسف كرم، تاريخ الفلسفة الحديثة، مؤسسة هنداوي للتعليم و الثقافة، القاهرة، مصر، 2012.
- 16- عبد الزهرة البندر، منهج الاستقراء في الفكر الإسلامي أصوله و تطوره، طبعة 1، الإسكندرية، 1992.
- 17- يحيى محمد، الاستقراء و المنطق الذاتي: دراسة تحليلية شاملة لأراء المفكر الكبير باقر الصدر في كتابه (الأسس المنطقية للاستقراء)، مؤسسة الانتشار العربي، بيروت، 2005.
- 18- الطيب السنوسي أحمد، الاستقراء و أثره (القواعد الأصولية الفقهية دراسة نظرية تطبيقية، الطبعة الثالثة، دار التدمرية، 2009.
- 19- نعيمة ولد يوسف، مشكلة الاستقراء في ابستمولوجيا كارل بوبر، ترجمة أحمد موساوي، ابن النديم للنشر و التوزيع، بيروت- لبنان، 2015.
- 20- د. أحمد ثابت الفندي، مع الفيلسوف، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1973.
- 21- ماهر اختيار، إشكالية معيار قابلية التكذيب عند كارل بوبر في النظرية و التطبيق، الهيئة السورية للكتاب، وزارة الثقافة، دمشق، 2010.

- 22- ستيف فولر، كون ضد بوبر (الصراع ضد روح العلم)، الطبعة 1، ترجمة نجيب الحصادي، المركز القومي، الجزيرة- القاهرة، 2012.

المعاجم:

- 1- مجمع اللغة العربية، معجم الوسيط، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة، 2005.
- 2- مراد وهبة، المعجم الفلسفي، دار قباء الحديثة، القاهرة، 2007.
- 3- د. عبد المنعم حنفي، الشامل للمصطلحات الفلسفية، الطبعة الثالثة، مكتبة مدبولي، القاهرة.
- 4- جبران مسعود، الرائد، دار العلم للملايين، بيروت- لبنان، 1992.
- 5- أحمد مختار عمر معجم اللغة العربية المعاصرة، الطبعة 1، القاهرة، 2008.
- 6- جميل صيلبا، المعجم الفلسفي، الجزء 2، دار الكتابة اللبناني، بيروت، لبنان، 1972.
- 7- جميل صيلبا، المعجم الفلسفي، الجزء 1، دار الكتابة اللبناني، بيروت، لبنان، 1972.
- 8- جلال الدين سعيد، معجم المصطلحات و الشواهد الفلسفية، دار الجنوب للنشر، تونس 1991.

المذكرات:

- خولي ضيف الله، المنهج النقدي عند كارل بوبر، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في الفلسفة، 2006.
- د. بوصالحح حمدان، النقد و نقد النقد في فلسفة العلم المعاصرة كارل بوبر و بول فيرابند، نموذجاً أستاذ محاضرة، جامعة زيان عاشور، الجلفة- الجزائر.

المجلات:

- 1- د. أمنة إبراهيم عثمان، المنهج الاستقرائي أنواعه و استخدامه عند المحدثين (دراسة تطبيقية)، مجلة كلية التربية، جامعة السلام، العدد الأول، يوليو 2018.

2- يونس صوالحي، الاستقراء في مناهج النظرة الإسلامية نموذج الموافقات الإمام الشاطبي، بحوث، دراسات.