الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة وهران 2

كلية العلوم الاجتماعية

اطروحة

لـــــنيـــــل شهادة دكتوراه علوم

تخصص فلسفة

إشكالية الاستقراء بين فرانسيس بيكون و كارل بوبر

من اعداد الطالب: إشراف الاستاذ :

- أ حـــاج هنـــــــي علـــــــي

. د . بوشيبة محمد

تشكيلة لجنة المناقشة :

اسم و لقب الاستاذ	الرتبة	الصفة	مؤسسة الانتماء
	أستاذ	رئيسا	جامعة وهران2
	أستاذ	مشرفا و مقررا	جامعة وهران 2
	أستاذة محاضرة أ	مناقشا	جامعة وهران 2
	أستاذ	مناقشا	
	أستاذ محاضر أ	مناقشا	
	أستاذ محاضر أ	مناقشا	

الموسم الجامعي :2018/2019

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة وهران 2
كلية العلوم الاجتماعية
اطروحة
لـــــنيـــــل شهادة دكتوراه علوم
تخصص فلسفة

إشكالية الاستقراء بين فرانسيس بيكون و كارل بوبر

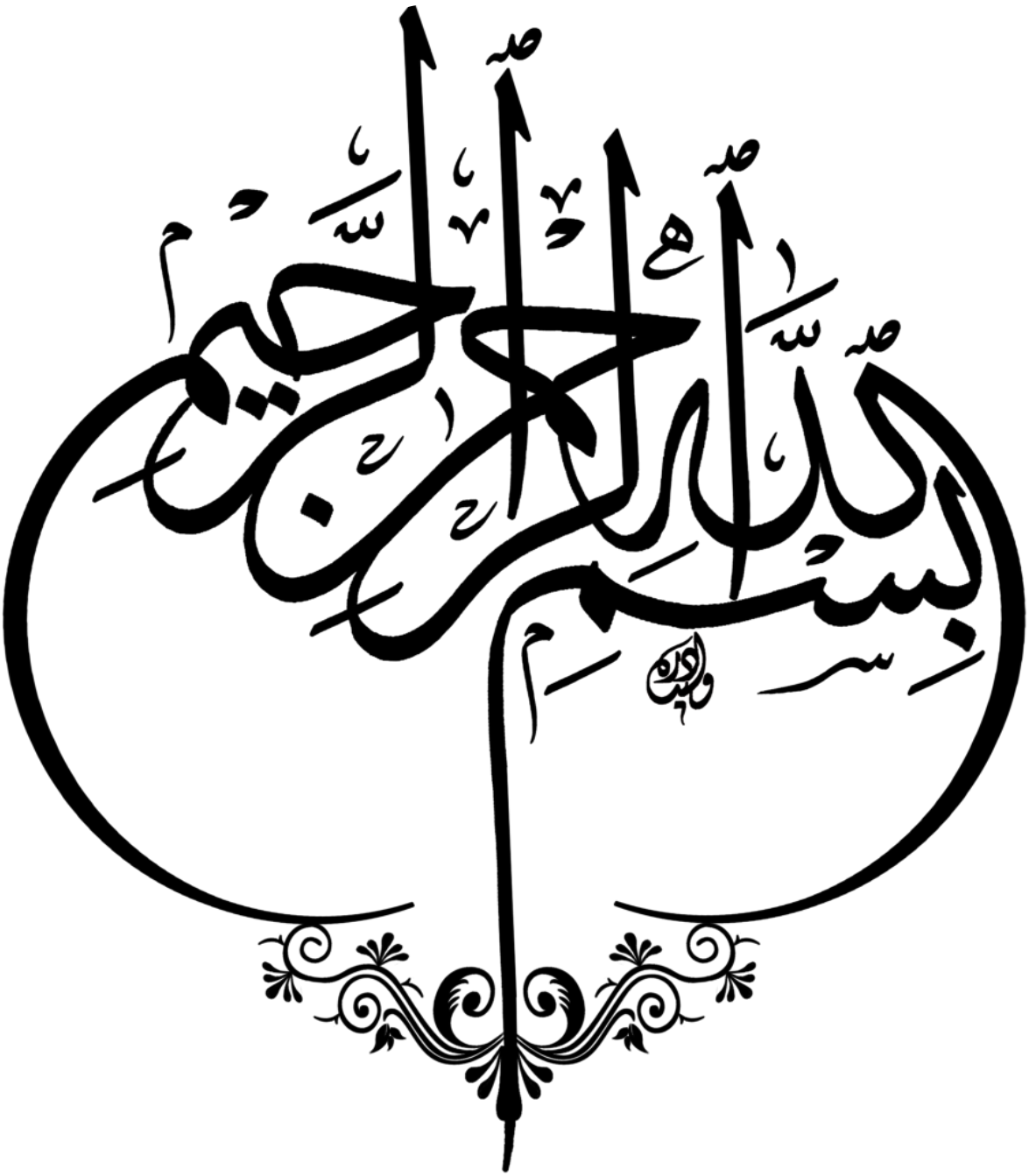
من اعداد الطالب: إشراف الاستاذ :

- حـــاج هنـــــــي علـــــــي - أ
. د . بوشيبة محمد

تشكيلة لجنة المناقشة :

اسم و لقب الاستاذ	الرتبة	الصفة	مؤسسة الانتماء
	أستاذ	رئيسا	جامعة وهران2
	أستاذ	مشرفا و مقررا	جامعة وهران 2
	أستاذة محاضرة أ	مناقشا	جامعة وهران 2
	أستاذ	مناقشا	
	أستاذ محاضر أ	مناقشا	
	أستاذ محاضر أ	مناقشا	

الموسم الجامعي :2018/2019


بسم الله الرحمن الرحيم

شكر و تقدير

قال الله تعالى :

« ربِّ أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي و على والدي و أن أعمل صالحا ترضاه» أشكرالله عز وجل الذي وهبني نعمة العقل

و حسن التوكل عليه سبحانه و تعالى و على نعمه

الكثيرة التي رزقني إياها ووفقنني في إتمام هذا العمل المتواضع،

مالك الملك به أستعين .

لا يسعني إلا أن أعبر في مستهل هذا البحث عن شكري الخالص

للأستـاذ: د- بوشيبة محمد،

على ما بذله من جهد في توجيهي لانجاز هذا العمل ، جزاه الله خيرا .

" اللهم اجعل أول هذا العمل صلاحا و أوسطه فلاحا آخره نجاحا."

إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

" و قضى ربك ألا تعبدوا إلا اياه و بالوالدين احساناً "

أهدي ثمرة جهـــدي إلى من بحبها رعتني و من فيض عطفها سقتني

و على الفضائل ربتني و سبل السعادة علمتني إلى من كان دعاؤها سر نجاحي

و حنانها بلسم لجراحي فكانت الشمعة التي أضاءت لي دربي

و أسكنت الفرحة في قلبي عسى أن يحفظها لي ربي ...

إليك يا أعـــــــز الناس على قلبـــي " أمـــــي "

إلى من علمني العطاء بدون انتظار إلى من أحمل اسمه بكل افتخار إلى من تصببت جبينه عرقاً ليسقينا خير الخصال إليك يا من جعل نفسه شمعة تحترق لتضيء لنا درب النجاح و ستبقى كلماتك نجوما أهتدي بها

في حياتي إليك يا " أبـــــي العزيـــز " أرجو من الله عز وجل

أن يشفيك و يمد في عمرك .

إلى من ربطني بهم حبل الأخوة إلى أعز كلمة نقشت بذاكرتي

و نطق بها لساني إلى أخوتي الأحبة أغلى الناس على قلبي .

إلى زملائي الذين تابعت معهم مشواري الجامعي الذين خلقوا

في القلب أجمل اللحظات و إلى كل الأحباب و الأقارب

إلى كل من نسيهم قلمي في هذا المقام إليكم مني السلام .

فهـــرس
المحتو بـــــات

فهرس المحتويات

شـــكر
إهداء
فهرس الموضوعات
مقدمة.....أ- ل
الفصل الأول: السياق التاريخي لمفهوم منطق الاستقراء
المبحث الأول: مفهوم منطق
الاستقراء.....21
مفهوم المنطق.....25
الاستقراء.....27
الملاحظة : observation.....31
التجربة : expérience.....32
الفرض : hypothése.....33
القوانين: lois.....34
المبحث الثاني: جينيالوجيا مفهوم منطق
الاستقراء.....36
المرحلة اليونانية.....39
مرحلة الفكر الاسلامي.....45
دور القرآن الكريم في إرسال قواعد
الاستدلالالعلمي.....45
منهج القياس الأصولي ومحتواه
العلمي.....46
الملاحظة والتجربة عند الشيخ الرئيس (ابن سينا)
.....49
المبحث الثالث: نقد المنطق الارسطي وظهور الأورغانون
الجديد...51
الموقف الأوروبي من التراث
الأرسطي.....52

بيكون ونقد المنطق الارسطي
.....53
أوهام القبيلة (idola tribus) 57
أوهام الكهف (idola specus) 58
أوهام السوق (idola fori) 58
أوهام المسرح (Idola theatri)
.....59
الفصل الثاني: منطق الاستقراء عند (بيكون) وامتداداته عند(مل)
المبحث الأول: منطق الاستقراء عن (بيكون)..... 64
البحث الثاني: امتدادات الاستقراء (البيكوني) عند (مل).....74
المبحث الثالث: الطرق الجديدة للاستقراء عند (مل).....82
طريقة الاتفاق–the methode of agreement.....86
طريقة الاختلاف – the methode of difference.....87
طريقة التغير النسبي- method of concomitant variation.....88
طريقة البواقي- the methode of residues.....89
الفصل الثالث: (كارل بوبر) و نقد الاستقــراء
المبحث الأول: (كارل بوبر) فيلسوف العقلانيــة النقديــة.....93

ملامح العقلانية النقدية المعاصرة
.....94
كارل بوبر رائد العقلانية
انقدية.....95
المبحث الثاني: نقد موقف (دافيد هيوم)
منالاستقراء.....104
هيوم و الإستقراء.....106
كارل بوبر ونقد الحل الهيومي لمشكلة
الاستقراء.....110
نظرية (الحس المشترك – Le sens commun)
.....110
المشكلة السيكولوجية
للإستقراء.....116
نقد فكرة الاستقراء عن طريق
التكرار.....118
المبحث الثالث: نقد موقف الوضعية المنطقية من
الاستقراء..... 121
الوضعية المنطقية و معيار التحقق
الإستقرائي.....126
نقد بوبر للوضعية
المنطقية.....137
الفصل الرابع: الحل (البوبري) لمشكلة الاستقراء
المبحث الأول: طبيعة المنهج العلمي
وطبيعتـه.....142
طبيعته.....143
قواعده.....147

المبحث الثاني: خطوات المنهج العلمي وتطبيقاتها.....153
خطوات المنهج العلمي.....155
تطبيقات معيار القابلية للتكذيب.....162
المبحث الثالث: المقارنة بين (بيكون) و(بـــوبر).....166
الإختلاف والتشابه.....167
نقد و تقييم.....172
خـاتـــمـــة.....184
قائمة المصادر
والمراجع.....189
فهرس المصطلحات 199
فهرس الأعلام 208

سـارت التجريبيـة نحـو التفكـك و الانهيـار، بعـد أن أثـار دفيـد هيـوم مشـكلة اليقين و التعميم الاستقرائي ، و ربما الحل الذي قدمته النزعة النقدية مع كانط لم يكن مقبـولا مـن طـرف أنصـار الوضـعية المنطقية ، هذه الأخيرة حاولت إنقاض مبدأ الاسـتقراء دون أن تعتقـد بوجـود شـروط مسبقة وقبليـة للمعرفـة الصـحيحة ، و إنمـا الواقـع و مجمـوع خبرتنـا الحسـية بـه هـو معيار صحتها و صدقها .

أن مهمة الفلسفة البحث عن القضـايا المملـوءة بالمعـاني ، و المعيـار الكفيـل فـي نظـر أنصـار الوضـعية المنطقيـة بـذلك هـو التحقق الإستقرائي تبعـا للوقـائع الملاحظـة كما يدعي فايزمان و ريشنباخ .

الكلمـــات المفتـــاحية : مشكلة الإستقراء، بنية المعرفة، الوضعيـــة المنطقية، معيـار

Résumé

L’expérience s’est effondrée et a échoué après que David Hume eut soulevé le problème de la certitude et de la généralisation inductive.La solution proposée par la critique de Kant n’était peut-être pas acceptable pour les partisans de la position logique. Ces derniers ont tenté de détruire le principe de l’extrapolation sans croire qu'il existait des conditions préalables Pour la vraie connaissance, mais la réalité et la somme de notre expérience sensorielle est le critère de sa validité et de sa sincérité.

La tâche de la philosophie est de rechercher des cas remplis de significations, et le critère qui est raisonnable aux yeux des partisans de la position logique est la vérification inductive à la lumière des faits observés, tels que les revendications Feizmann et Reichenbach.

Abstract

The modern experiment went into disintegration and collapse after David Hume raised theproblem of certainty and inductive generalization. Perhaps the solution offered by Kant's

criticalism was not accepted by proponents of logical position. The latter attempted to destroy the principle of extrapolation without believing that there were preconditions and preconditions for proper knowledge. But the reality and the sum of our sensory experience is the standard of validity and truthfulness.

The task of philosophy is to search for cases filled with meanings, and the criterion that is reasonable in the view of proponents of the logical positivism is the inductive verification according to the observed facts as claimed by Feizmann and Reichenbach.

key words: The problem of induction, structure of knowledge logical positivism, criterion of verification , observation

مقـــــــدمـة

يمثل منهج البحث – في أي علم من العلوم – ظاهرة حضارية تتحد ملامحها وتتميز خصائصها وفق الطبيعة ، إذا أن النقاشات الفلسفية وضعته بمثابة موضوع لدراسة لماله من مكانة في معالجة المواضيع المدروسة بعيدا عن ضروب الإعتباط و التعسف، كيف لا والإنسان دائما يسعى وراء لكنه الحقيقة بطريقة منتظمة بل وبخطة واعية،ومن هنا تبرز مظاهر البحث وتتبين ثمراته استنادا إلى معطيات المنهج وما يمكن أن يساهم فيه من إبراز لتلك المظاهر والنتائج، وبذالك تقوم طبيعة المرحلة الفكرية لأية أمة من الأمم ويتبين مدى إسهامها في إثراء المعرفة الإنسانية عبر تاريخها المديد.

ولقد أصبح من اليسير جدا – في عصر تقارب الأفكار – تمييز الدور العلمي لأية مرحلة فكرية وتشخيص أبعادها ومعرفة أثرها في تطور المعرفة العلمية استنادا إلى طبيعة المنهج الذي اعتمده في هذه المرحلة أو تلك ، الأمر الذي يؤدي إلى إظهار النتائج العلمية وهي موضوع الحكم على طبيعة أية مرحلة.

إن طبيعة المسار العلمي تشدنا إلى ما حققه العقل الغربي خلال القرنين السادس والسابع عشر، وهو ما يمثل النهضة المرتبطة بممارسة المنهج العلمي التجريبي الذي وضع الفكر الفلسفي في مأزق شديد إبان انفصال العلوم الطبيعية عنهلكن مثل هذا المأزق لا يغيب على دور الفيلسوف في إيجاد الحلول ، لأن النشاط العلمي الذي تسارع في هذه المرحلة شجع الفلاسفة بالدعوة إلى استخدام الوسائل المنتظمة في دراسة الطبيعة ، للتخلص من رقبة اللهوت المسيحي و طغيان الفكر الأرسطي ،حتى تعيد الفلسفة صياغة إشكالياتها و أفكارها صياغة محكمة ، بعيدا عن المناهج القديمة.

يعد(فرانسيس بيكون) كواحد من هؤلاء الفلاسفة ، الذي أعتبر المعرفة نموذجا على الفكر و الرأي والإبداع ، هذه الأخيرة لاتقوم إلا (الاستقراء) ،وليس على (الاستدلال القياسي الأرسطي) الذي لا يمت إلى الواقع بصلة ، إذا يقترح (بيكون) على الفلسفة إقامة (منطق) للمعرفة العلمية يعتمد أساسا على (التجربة) و(الملاحظة) ،فهما للمبدأ الذي تخضع له الظاهرة الطبيعية المدروسة ونقدا للمعرفة النظرية .

كما نجده يتجه إلى البحث عن الجوانب السلبية التي تعيق الإنسان عن التفكير والتي ينبغي التخلص منها لإنقاذ العلم والفلسفة ، أطلق عليها إسم (الأوهام) أو (الأصنام)،إذا أول شيء في نظره هو تطهير الضمير من العقد ،وهذا من شأنه أو بدوره تصور لإنسان متزن قادر على التفكير الحر والعمل الدائب المنتج،ومن أجل تطهير هذا الضمير لابد من تحطيم أنواع الأوهام أو الإصنام.

لقد كان للاستقراء وجهة نظر من طرف الفلاسفة غير قابلة للجدل إلى حد ما وعلى وجه الخصوص فيما يتعلق بالمعرفة العلمية المستخلصةمن (المشاهدة الموضوعية)والتجارب التي ترافقت مع التعليل الاستقرائي ، ومن جهة نظرنا لا يمكن أن نفترض-بشكل مسبق- حدوث مثل هذا الاستخلاص، لأن دراسة تاريخ العلم تدل على عجز مثل هذا المنهج في إعطاء وتقديم قيمة خاصة للعلم وتطوره،كما إننا لا نستطيع التعامل بواسطته مع النظريات العلمية المعقدة كونه يركز على العلاقة بين النظرية وما خلصت إليه المشاهدة الفردية .

إن مثل هذا الحكم لم يكن لولا محاولة فلاسفة القرن العشرين تقديم وصف جديد للعلم انطلاقا من كونه يمثل بنية مفتوحة النهاية ،لأن الحقائق الثابتة لا وجود لها في ميدانه و هو يقدم لنا صورة عن واقع متغير باستمرار ،إذا ما يؤكد ذلك صعوبة الدفاع عن الصورة الاستقرائية و الحتمية للعلم الكلاسيكي أمام نتائج أعمال (داوين) و (أرنست ماندل) و انعكاساتها على البيولوجيا المعاصرة .

يعتبر (كارل بوبر) واحد من هؤلاء الفلاسفة الذي تميزت أفكاره بنزعة عقلية تستوحي روح العلم الخالصة ومنهجه القائم على المحاولة واستبعاد الخطأ ، منكرا على الاستقراء منهجيته هذا الأخير أعتبر وثن الميثودولوجيين، وشاع له التقديس قرونا.

لقد اعتبر (بوبر) أن الاستقراء خرافة ، ليرتبط منهجه العلمي (الفرضي – الاستنباطي) بنمو المعرفة ، يتم بواسطة توقعات و تخمينات غير قابلة للتبرير ،إذا ان معارفنا تنمو كلما تقدمنا من مشكلات قديمة إلى مشكلات جديدة و ذلك عن طريق رفض توقعاتنا ، بتطبيق معيار التمييز بين ما هو علمي و غير علمي أسماه – القابلية للتكذيب – لأي نسق علمي بدلا من التناول الإيجابي كما هو الحال عند الاستقرائيين أو رواد الوضعية المنطقية .

إن الاعتبار الذي قدمه (كارل بوبر) حول الاستقراء في ضوء (المنهج الفرضي) الذي يعتمد على معيار القابلية للتكذيب ، يشير إلى الخاصية التجريدية للأنساق العلمية ، و كذا مجموع القواعد التي يجب اتخذاها في تعيين شروط تكذيبها ، هذا الاعتبار تمت بلورته عندما استفاد (بوبر) من التساؤل الذي طرحه (دافيد هيوم) عن كيفية تبرير اليقين في التعميم الاستقرائي .

لعل مشكلة التعميم الإستقرائي ، هي ما يتضمن حلقة الوصل بين الوقائع التي

نعرفها ونتعامل معها، والظواهر التي نجهلها ، أي بالانتقال من حالات جزئية محدودة إلى قانون كلي عام ، أو بمعنى أخر العمل على إثبات الحالة الفردية من خلال ملاحظة القرائن وتجمع الاحتمالات لتعميمها على الظواهر مستقبلا، هنا يظهر الإيمان بالاستقراء كتبرير للتكهن بالاستدلال على السلوك والظواهر المجهولة، وتظهر مشروعية النقد أثناء محاولتنا لتقويم النتائج الإستقرائية.

من المعروف أن (فرانسيس بيكون) ظل في نظر البعض مصلحا للتفكير الإنساني من الميول الذاتية و الانفعالات للحصول على المعرفة الموضوعية ،مستخدما الإستقراء كمنهج يبعد كل الأفكار الشائعة و التصورات الميتافيزيقية التي غالبا ما يفرزها الجهل بمعرفة أسباب الحوادث و الظواهر ، لكن في نظر البعض الآخر (بيكون) تطرق في الظواهر الاستقرائية لاعتماده و قصره البحث العلمي على المشاهدة و جمع الملاحظات و التجربة ، ليصل إلى نتائج التجربة المبنية على تلك الملاحظات ، و بهذا يصبح عمل الباحث عملا آليا ، الأمر الذي أدى إلى فقدان العلم هدفه الأساسي في وضع أبنية و طرق جديدة تشتق من الحالات السابقة لتفسير و تبرير الظواهر المماثلة .

لقد عمل (بوبر) على زعزعة (مبدأ الإستقراء) ، خصوصا مسألة التعميم التي تقوم بالاستدلال على تتابع الليل و النهار في الأيام القادمة أو الترجيحات الخاصة للطقس الخاص باليوم في الغد ، ف(بوبر) يرى أنه لا يمكن الانتقال من ملاحظة عدد معين من القضايا العامة و نستخلص منها قضايا أخرى أكثر تعميما ، هذا يدل على الثورة التي أحدثها حول البيئة فبعدما كانت تقوم بالدور الإيجابي عند (الاستقرائيين) أصبحت تقوم بالدور السلبي ، إذا إن هذه الأخيرة لا توجد

لتدعم فرضا و لكن وجدت لكي ترفضه ، فنحن نصل إلى النظريات الكلية بالاستنباط لا الاستقراء ، و من منهج التحقيق إلى منهج التقييد ، و انطلاقا من هذه الأهمية التي اكتسبتها فلسفة (بيكون) في نقده المنطق الأرسطي ، لإقامة منطق المعرفة العلمية يعتمد أساسا على (التجربة) و (الملاحظة) .

وفي ضوء الجهود المثمرة التي حققتها فلسفة (كارل بوبر) معتمدة على المنهج الفرضي الاستنباطي نقدا للاستقراء ، واعتمادا على (معيار القابلية للتكذيب) في مقابل معيار التحقق الذي وضعه (ريشنباخ)وأيده الوضعيون المناطقة، وقع اختيارنا لهذا الموضوع للأسباب التالية :

الأسباب الذاتية:

تطرقنا لهذا الموضوع في سنوات التدرج وما بعد التدرج لكن في جزئياته، كما أننا نميل ونهتم بفلسفة العلوم المعاصرة عامة وبفلسفة(كارل بوبر) بصفة خاصة، نظرا لموقعه وإنجازاته الإبستيمولوجية، لان منهجه وجد حلا لمشكلة الاستقراء في مجال العلوم الطبيعية ، بالإضافة إلى الاستفادة التي نالتها العلوم الاجتماعية من منطقه العلمي.

الأسباب الموضوعية :

إن هذا الموضوع يمثل مقاربة إبستيمولوجية تتيح لنا فرصة التعرف على المنهج الاستقرائي خطواته وعيوبه عند (بيكون) انطلاقا من أهم ممثل للاتجاهات العلمية المعاصرة (كارل بوبر) ،كعلامة بارزة في تاريخ الفكر الإنساني، وتصويرا صادقا للتطورات التي تنتمي إلى نتائج العوم الطبيعية ـ كما يجعلنا ننفتح على الدراسة الفلسفية ألا وهو الانطلاق من قاعدة علمية،تساعدنا على الإجابة المتعلقة بوضعنا وموقعنا على الصعيدين الكوني والاجتماعي.

و بالتالي عملنا هو بمثابة امتداد طبيعي فقط ، لمن أراد أن ينشد غاية مفادها تعويد طلبة الفلسفة على اكتساب منهجية التفكير العلمي و الفلسفي ، بالإنتقال من التعليم المعتمد على الحفظ و التلقين إلى التعلم الذي يسمح ببناء المعارف و تنمية الكفاءات .

ترتسم معالم أهمية الموضوع ضمن الأسباب الموضوعية التي حفزتها للولوج فيه كي نصل لحكم مبرر و مؤسس ، انطلاقا من قراءتنا المستفيضة لطبيعة الاستقراء عند (فرانسيس بيكون) و مدى مشروعيته كمنهج وحيد للبحث العلمي ، من خلال فلسفة (كارل بوبر) التي استبدلت منطق التبرير بمنطق الكشف و استهدفت قيما خاصة بالعلم أثناء نموه و تطوره ، بواسطة معيار قابلية التكذيب كشعار للثورة الدائمة على القوانين العلمية السائدة ، و استنادا إلى ما تقدمه فإن الإشكاليات المركزية للبحث تدور حول :

- إذا كان لنقد المنطق الأرسطي وإصلاح التفكير الإنساني مبرراته العلمية عند (بيكون) فهل للمنهج الاستقرائي دور في هذا الإصلاح وفي التمييز بين العلم و اللاعلم ،وما هو أساسه المنطقي ؟.
- هل أثارت فلسفة (بيكون) مشكلة التعميم الاستقرائي؟وما موقف(كارل بوبر) من هذه المشكلة ؟.
- ما هو البديل الذي اقترحه(بوبر) لتأسيس المعرفة العلمية ؟.
- إلى أي مدى نجح (بوبر) في عرض رأيته وأفكاره التي تضمنتها كتاباته المهدمة لمبدأ الاستقراء ؟وهل يمكن اعتبار معيار قابلية التكذيب الذي راهن عليه حائز على الواجهة اللازمة والكافية بما يكفل له الاستمرار ويؤهله لاحتلال الصدارة في تطور العلم ؟.
- إذا أنكر (بوبر) على الاستقراء منهجيته ،فهل استطاع ان يعوض أراء الوضعية المنطقية ويفند مفاهيمها في المجال العلمي؟.

محاولة منا للإجابة على مضامين إشكاليات البحث إرتأينافهم الموضوع من خلال خطة

وضعناها على النحو التالي :

مقدمة:

هي بمثابة جدارية ترتسم عليها معالم الموضوع ، من خلال الإحاطة به وتحديد اشكالياته، بالإضافة إلى المنهجية البحث ومراحلها .

أ. الفصول:

فيما يخص بنية النص ، تقدمنا بوضع أربعة فصول، كل فصل يحتوي على ثلاثة مباحث تشمل وتعالج جوانب الإشكاليات ، وتأتي على شكلها الأتي :

- ✓ **الفصل الأول:**المعنوي بـ "السياق التاريخي لمفهوم منطقالاستقراء"، قمنا فيه بخطوة مهمة تساعدنا على تحليل الموضوع والتعرف على محتوياته ، كما استطعنا من خلالها الدخول في لب الإشكالية ، هذه الخطوة ترتبت أثناء ضبط مفهومي(المنطق)و (الاستقراء)في المبحث الأول، أم في المبحث الثاني تناولنا دلالة المنطق الاستقرائي جينيالوجيا عند اليونان والمسلمين، مركزين على الرجل العربي المسلم في وضعه من تاريخ العلم أثناء مساهمته التي تعد جزءا من تطور منهج البحث العلمي ، ولما كانت المعرفة عند (فرانس بيكون) تقوم على إدراك القوانين لا كغاية في حد ذاتها ، بل إلى السبل التي تؤدي إلى تجديد صنع الأشياء وإضفاء الطابع العلمي عليها، خصصنا المبحث الثالث لما يحتويه كتابه (الأورغانون الجديد) من نقد للمنطق الأرسطي
- ✓ **الفصل الثاني:**المعنون ب " منطق الاستقراء عند(بيكون) وامتداده عند (مل) قمنا في المبحث الأول من هذا الفصل بعرض معالم فلسفة علمية تهتم بالخطرات الإجرائية للمنهج الاستقرائي كما تجلت في العلم الطبيعي عند (بيكون) ، والتي بدورها تكتشف عن ضعف القياس الأرسطي ، لان صور قضاياه المنطقية في رأيه تهتم بالبحث التجريدي بل وتخدم الأسئلة الميتافيزيقية ولا شأن لها بالطبيعة، مع العلم أن هذه الجهودات وجدت ترحيبا من طرف (جون ستيوارت مل) ، إلا أن هذا الاخير عمل على تحليل الاستقراء وضبط طرقه معتمدا على فكرة (الاطراد العلي للظواهر)، لهذا خصصنا المبحث الثاني حول امتدادات الاستقراء البيكوني عن (مل) في حين خصص المبحث الثالث لطبيعة الطرق الجديدة للاستقراء التي أسس لها (مل) في مقابل الطرق الاستقرائية القديمة لدى (بيكون).
- ✓ **الفصل الثالث** : المعنون ب "كارل بوبر ونقد الاستقراء" ، في المبحث الأول من هذا الفصل وبشكل مختصر ثم التطرق لبعض الملامح العقلانية النقدية المعاصرة كفلسفة أوكتيار يعمل على مؤازرة الفكر العلمي الجديد وإبراز القيم الابستيمولوجية، من خلال نقد الطرح الفلسفي الكلاسيكي في وجهه (العقلاني) و (التجريبي). ومن ثمة توضيح الدور الذي لعبه (كارل بوبر) في هذا التيار

خصص هو الأخر لتبيان محاولة(بوبر) النقدية لوضعية المنطقية ، مدام الاستقراء هو الحجر الأساس في فلسفتها.

- ✓ **الفصل الرابع:**المعنون بـ"الحل البوبري لمشكلة الاستقراء "،في المبحث الأول من هذا الفصل قمنا بانفتاح على طبيعة المنهج الفرضي الاستنباطي عند (بوبر) واهم قواعده، أما المبحث الثاني تناولنافيه خطوات هذا المنهج واهم مميزاته مثل قابلية التكذيب ، التي تفرد بها عن التصورات السابقة لسيما النزعة الاستقرائية لدى الوضعية المنطقية ، متكفلا بنمو العلم وتطوره ومدى تطبيقات هذا المعيار على (التاريخ كنموذج للعلوم الاجتماعية) ، لننهي الفصل باكتشاف نقاط التشابه والاختلاف بين (بيكون) و(بوبر) على طريقة المقارنة ، وكذا عرض للموقف النقدي لدى (إمري لاكاتس) اتجاه (معيار قابلية التكذيب) في المبحث الثالث.

ب. المنهج المتبع:

بما ان موضوع البحث في اغلب الأحيان هو الذي يحدد المنهج الملائم، فقد اتبعنا لصياغة أفكارنا صياغة معمقة المنهج التحليلي النقدي، بحيث عملية التحليل هذا تفرضها السمة التي ميزت وطبعت أفكارنا ألا وهي البساطة والوضوح، كما أن عملية النقد ترتكز على مختلف الانتقادات التي وجهت لمنهج الاستقراء .كما اعتمدنا على المنهج التاريخي لتوضيح السياق التاريخي لمفهوم منطق الاستقراء ودلالته في العصور السابقة على(بيكون) و (بوبر).

الدراسات السابقة:

فلما يجد الباحث دراسات قبلية أو دراسات سابقة بهذه الصياغة "مشكلة الاستقراء بين (فرانسيس بيكون) و (كارل بوبر) "، نستطيع من خلالها الإجابة على تساؤلاتنا السابقة حول الموضوع ، إلا أننا قمنا بجمع المصادر و المراجع التي تمس جوانبه للتقرب من هدف البحث المرجو .

- ✓ إن الظروف والانجازات التي شهدتها الثقافة الأوربية في المرحلة المعاصرة ، والتي شكلت بدورها العقل البوبري.
- ✓ كما أن الخاصية الابستيمولوجية التي تميز العلم هي : الثورة الدائمة.

✓ الإقرار بالوحدة المنهجية بين البحث في الطبيعة والبحث في المجتمع و توصلنا إلى هذه النتائج من استخدامنا للمصادر و المراجع والمعاجم والموسوعات التي تخدم الهيكل العام لموضوع الأطروحة وهي مذكورة في آخر البحث .

ج.صعوبات البحث:

تشعب جزئيات الموضوع صعب وضعية ضبطه في قالب منهجي، وكذا قلة المصادر والمراجع المتخصصة المباشرة له عدا بعض الكتب التي أفادتنا نسبيا، ورغم هذه الصعوبات إلا أنها لم تعرقل مسارنا ولم تثن عزيمتنا في إتمام هذا البحث المتواضع.

نختم هذا البحث بأهم النتائج المتواصل إليها على مدار أربع فصول... ، و في الأخير لا يسعنا إلا أن نتقدم بجزيل الشكر للأستاذ المشرف د-(بوشيبة محمد).

الفصل الأول:

السيـــاق التـــاريخي لمفهـــوم منـــطق الاستقـــــراء

المبحث الأول: مفهوم منطق الاستقراء

المبحث الثاني: جينيالوجيا مفهوم منطق الاستقراء

المبحث الثالث: نقد المنطق الارسطي وظهور الأورغانون الجديد

المبحث الأول: مفهوما المنطق والاستقراء.

إن الإنسان باعتباره كائنا عاقلا ، ظلت محاولاتها الذهنية الجادة مرتبطة بتعميق(فهمه – Entendement)[*].

لما يجري من حوله واستيعاب موقعه على الصعيد الكوني والاجتماعي، فأي حضارة إنسانية حضرت وزالت، تعد ثمرة هذه المحاولات أثناء تجددها وإبداعها،إذ هي من صميم (التفكير الإنساني- Réflexion humaineلمستمر المتغير.

لكن الإنسان غير معصوم من الخطأ وأي اضطراب أو اختلال في موازين التفكير تنعكس أثاره الضارة عليه،بل تعوق إسهامه في كل إبداع حضاري. لهذا كانت النشاطات الذهنية والسلوكيات والمواهب دائما بحاجة إلى قواعد إجرائيةو(منهجية–Méthodique)[**]تنير دربها، يقول (محمد فتحي الشنيطي):" ومن هنا صدق القول بأن الإنسان بحاجة دائمة إلى الاستنارة بقواعد تنظم نشاطه)...(بحيث يسعى إلى الحق ويبغي الخير ويروم الجمال"[1].

يبدوا أن للتفكير قواعد وضوابط لم نكن لنهتدي بها إلا بفضل(المنطق–) Logiqueإذ هو من حيث كونه (علم –) Scienceاتسعت ، مجالاته ومر أثناء تطوره بالعديدمن التفسيرات ، يقول (يحي هويدي):" أما كيف حدث هذا ،فذالك أمر طبيعي من ناحية تاريخ الفلسفة يضم مذاهب

*- في الاصلاح الكانطي: هو وظيفةفكرية التي تربط الاحساست بعضها البعض، بواسطة المقولات وتقابلها التي بها حدس الاشياء في اطار الزمان – temps، المكان – lieux، والعقل – raison، التي يطلب المطلق وراء الظواهر – محمد يعقوبي/ معجم الفلسفة، اهم المصطلحات وأشهر الاعلام، دار الميزان، الجزائر، 1973، ص129.

**- ان البحث هو التفكير والمنهج هو طريقته، والترابط بينهما جوهري وذو علاقة متبادلة، من هنا جاءت اهمية المنهج في الابحاثبأنواعها، حيث ترتبط نتائج العلوم بالقواعد المنهجية المتبعة – والمنهج – methode هو قبل كل شيء الطرح المفصل والمتواصل للمراحل التي بفضلها يسمح لنا بالتنقل اذا ما اردنا الحصول على المعارف – بن مزيان بن شرقي و اخرون/ من مناهج النقد الفلسفي، دار الغرب للنشروالتوزيع، الجزائر، د(ط،ت)ص23.

1 - محمد فتحي الشنيطي/أسس المنطق والمنهج العلمي،دار النهضة العربية للطباعة والنشر،بيروت،د(ط)، 1970، ص23.

ومدارس متعددة، ولأن نظرية المنطق التي يمثلها،ولأن هذه (النظرية) Théorie[*] لابد أن تكون متفقة مع هذا الاتجاه[1].

لقد كان للفيلسوف اليوناني (أرسطو–Aristote)(384-322ق م) الفضلفي إرسال أسس المنطق باعتباره خير أداة لتحصيل(المعرفة– Connaissance) السليمة ، يقول (عبد الهادي الفضلي) :" وكان أرسطو الفيلسوف الإغريقي أول من هذب علم المنطق ورتب مسائله وفصوله، وأول من ألف فيه ، وتعرف مجموعة مؤلفاتهبـ(الاورغانون Organon)"[2].

لكن تتبع مسار الدراسات المنطقية يكشف بان (أرسطو) لم يكن هو أول من بحث في المنطق، بل نهل من السابقين عليه . يقول(علي سامي النشار): " إذا نظرنا إلى مصادر المنطق عند (أرسطو)، من خلال معرفتنا للتطور الدراسات المنطقية لدى السابقين عليه نجد له جذورا لديهم"[3].

فلنمثل بصفة مختصرة لذلك بأصول الفلسفية للمنطق عند(فيثاغورسFithagors) (570 -560 ق م)عندما اهتم بدراسات التقابل بين الأضداد–أن (الوجود Existence) في تغيير مستمر ، وهنا الإشارة إلى مبدأ الهوية (**) ومبدأ عدم التناقض (***) .

*- بناء نظري فكري تأملي ويعرفها (لالاند): انشاء وتنظيم للعقل يربط المبادئ بالنتائج وتقابل الممارسة – partique – أندري لالاند/ الموسوعة الفلسفية، مج2 ، تعريب احمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، لبنان، ط2، 2002، ص1454.

1- يحي هويدي/ ماهو علم المنطق، مكتبة النهضة المصرية، مصر، ط1، 1996، ص07.

2- عبد الهادي الفضلي/ مذكرة المنطق، مؤسسة دار الكتاب الاسلامي، مصر، د(ط،ت)، ص20.

3- علي سامي النشار/ المنطق الصوري منذ ارسطو حتى عصورنا الحاضرة، دار المعارف، مصر، د(ط،ت)،ص 20.

**- لفظ هوية يقال بالترادف على المعنى الذي ينطبق عليه اسم الموجود ، على ان كل شيء مساو لنفسه – يوسف كرم/ العقل والوجود، دار المعارف، مصر، د(ط)، 1957، ص111.

***- من المستحيل ان نكون احرار وغير احرار في نفس الوقت، اذا ان مبدأ عدم التناقض يعبر في صورته السلبية عن الخصائص الفكرية لثبات حقيقته.

يقول(هيراقليطس):"الوجود واللاوجود شيء واحد،وكلشيءموجودوغير موجود"[1]ما استفاد(أرسطو)من ذالك الجهد الذي بذله(سقراط Socrate)(469-399 ق م) أثناء تصديه للجدل (السوفسطائي) من خلال منهج التوليدوالتهكم.يقول (السيد حسين الصدر):" لقد كان سقراط يبحث مع محاوريه عن التعرف الذي يعبر عن ماهية الشيء[2]، مضافا إلى ذلك عمل أستاذه (أفلاطون- Platon) (427 – 347 ق م) ،الذي نسبمختلف مفاهيمه (للجدل الصاعد) [*]، ليبين كيفية الارتقاء إلى المعرفة الشاملة ، لأنه يؤمن كل الإيمان بوجود حقائق أبدية موجودة في عالم المثل.

أما الحقائق الحسية هي نتاج الوهم والخطأ ، لذلك كان (العقل – Raison) وحده الكفيل بإلغاء كل تغير وانتصار إلى الثبات والمبادئ العليا،إلاإن "أرسطو لرفض هذا الأسلوبورأىانه لا يرتقي الى مرتبة اليقين - Certitude) ، لان المثل في نظره ليست سوى معان ذهنية " [3].

إن موقف(أرسطو) الجلي على نقيض (أفلاطون) [**] في اعتباره المعنى الكلي مستقرءأصلا من الجزيئات. وبذلك تنبسط(الماهية – Essence) من مجموعة الصفات الضرورية المشتركة بين جمع أفراد النوع إنسان.

يبدو أن الرفض كان متعلقا أيضا بعملية إلحاق اليقين بالواقع خلافا لـ(أفلاطون)، الذي يرى فيه وهما وزيفا.

1- مدحت محمد النظيف/ الاسس الميتافيزيقية لنظريات ارسطو المنطقية، دار الوفاء لدنيا اطباعة والنشلر، الاسكندرية، مصر، ط1، 1999، ص23.

2- السيد حسين /الصدر /دروس في المنطق ،دار الكتاب العربي ، بيروت ،لبنان ، ط 2005،1 ،ص 07.

* - وظيفة عقلية تعني الارتفاع من الاحساس الى الظن، و من الظن إلى العلم الاستدلالي –جميل صليبا ، المعجم الفلسفي ،الشركة العربية للكتاب ،بيروت،لبنان، د(ط)،1994 ،ص485

3- مدحت محمد النظيف/ المرجع نفسه، ص28.

**- لا يعني هذا الموقف ان الفكر الافلاطوني لم يكن له اية مساهمة في نشأة المنطق يقول (روبير بلانشي): لا يجوز انكار دور (افلاطون) في التحضير للمنطق ودوره اولا في اكتشاف رئيسي لم يستثمره هو شخصيا ولكنه اعلنه بوضوح كاف وبالتالي فاننا نجد عنده في اواخر حياته ظهور فكرة المنطق بالذات اي فكرة القانون المنطقي فكما توجد قوانين تدير حركة الاحكام العقلية – السيد حسين الصدر/ دروس في علم المنطق، المرجع نفسه،ص09.

بحيث الأشياء والموجودات العينية في نظر (أرسطو) لاشكفي وجودها وفق هذا الرفض ، وما العقل سوى اكتشاف القوانين والنظم سلفا ،يعلق (سالم يفوت) في هذا الصدد قائلا :"اعتبر أرسطوالعقليكشف نظاما من قبل موجودا في الواقع، و إن المعرفة الفيزيائية خاصة والعلمية عامة علم خبرة خالص)..(فموضوعالذي هو الوقع يتوافر سلفا في الإدراك ويعطيبصورة سابقة على المعرفة في الخبرة المباشرة" [1].

بظهور علم الحديث واكتساح مفاهيملمختلف المجالات، استطاع الفلاسفة المحدثون(نقد – critique) [*] طرق البحث القديمة، لأن ماحدث في العلم غير طريقة تفكير الناس حول الأشياء – choses من أجل (التنبؤ – prédiction) بها والتحكم فيها .

والنقد كان موجها بصفة أدق حول المجال (القياسي – sylogisme)[**] للمنطق الأرسطي ،لأنه يتعلق فقط بالروابط والعلاقات بين القضايا من حيث الشكل لا من حيث المضمون، يقول (فهمي زيدان):" لا يهتم (بالطبيعة – nature)، إذا هوا (استدلالي صوري – inference formel) همه فقط صحة الانتقال من المقدمات إلى النتائج"[2].

قد كان أكبر حدث فكري في القرن السابع عشر ظهور كتاب (الارغانون الجديد –nouveau organun) [*] لصاحبه (فرانس بيكون –Francis bacon)[**](1561 -1621) ،وفي الكتاب هجوم عنيف على المنطق الارسطي وحتى على المناهج المدرسين باعتبارها

1-سالم يفوت/ فلسفة العلم المعاصرومفهومها للواقع، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 1986، ص38.

*- تستعمل كلمة النقد في معجم (لالاند) لفحص مبدأ او ظاهرة للحكم عليه حكما تقويميا تقديريا، ويطلق العقل النقدي على الفكر الذي لا يأخذ باي قرار دون التساؤل عن قيمته، كما يطلق على اعتراض واستقباح – اندريلالاند/ الموسوعة الفلسفية، المرجع السابق، مج1، ص238.

**- يعرفه (ارسطو): بانه قول مؤلف من قولين، اذا سلم بها لزم عنهما بالضرورة قول ثالث هو النتيجة، والقياس من خلال هذا التعريف يتعلق ببنائه الذي يعتمد على (الاتساق المنطقي) – مدحت محمد النظيف/ المرجع السابق، ص197.

2- محمود فهمي زيدان/الاستقراء والمنهج العلمي،دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية،مصر،ط1، 2002، ص85.

قديمة يذهب فيها الجهد ويضيق الوقت ، يقول (محمد فتحي الشنيطي):"بيد ان الدعوة التي هزت أركان المنطق القديم وأرستأسس المنطق الحديثهي دعوة بيكون في الكتاب المشار اليه،ف(بيكون) يدعو إلى المنهج العلمي في مجال الطبيعة)...(ويرفع شعاره المشهور – لكي نسود الطبيعة ينبغي أن نعرفها"[1].

إن التفكير الانساني مرهون بالمبادئ التي لا بد أن يتبعها أثناء البحث ، أو بمعنى آخرلابد على العقل أن يحدد (المعايير – normes)[***] السليمة لضمان صحة التفكير لهذا ووفق ماسبق نتسائل : مامفهوم النمطق؟وما مفهوم الاستقراء؟ وماهي العلاقة التي يمكن أن نستخلصها من هذين المفهومين؟.

1. مفهوم المنطق :

تشتق كلمة(المنطق-logic)من كلمة اللاتينية (لوجيخه– logiche)،أي (الكلام)وهي نفسها مشتقة من الكلمة اليونانية (لوغوس– logos)التي تعني روح الفكر وجوهره .

أما عند (ارسطو) فتعني آلة العلم أو صورته بحيث يكون للموضوع الذي ينصب عليه بحث المنطق هو العلم، لكن ثمة جانبان للمنطق في رأيه، يقول(محمد فتحي الشنيطي):"(المنطق الصغير- logica docens)وهو الذي تنصب دراسات على قوانين الفكر من حيث الشكلوالمنطق الكبير– logic utensويرتكز الاهتمام فيه على العلوم الرياضية والطبيعية .

*- نموذج مشخص اومقياس مجرد لما ينبغي ان يكون عليه الشيء ويراد فيه العيار وهو ما يجعل قياسا ونظاما للشيء، والقاعدة هي القضية الكليةالمنطقية على جميع جزيئاتها او النموذج المثالي الذي تنسب اليه الاحكام – جميل صليبا/ المعجم الفلسفي، المراجع السابق، ص399.

**- يشكل هذا الكتاب عرضا كاملا للطريقة التجريبية وهو ينقسم الى قسمين: الاول يفند فيه (بيكون) الاحكام المسبقة، ام في القسم الثاني يعرض طريقه في البحث العلمي، انطلاقا من التجارب وصولا الى القوانين – روني ايلي أفا/ موسوعة الفلسفة والفلاسفة، مراجعة، جورج نحل، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 1990، ص305.

1- محمد فتحي الشنيطي/ اسس المنطق والمنهج العلمي، المرجع السابق، ص08.

***رجل علم وسياسة انجليزي، فيلسوف يعتبر نفسه دائما داعية للعلم الجديد

وقد خصص (أرسطو) (التحليلات الأولى) للبحث في المنطق الصغير بينما اِنسحب بحثه في المنطق الكبير على (التحليلاتالثانية)" [1].

فأما (التحليلات– analytique) الأولى فموضوعهاإجراء القياس والبرهان[*]،ومنه التحليلات الثانية وموضوعها ماهية العلم وخصائص البرهان .

يذكر(علي النشار) أن العرب كذالك اِستخدموا كلمة (منطق) قريبا من اليونان للدلالة على (الكلام) ، وما يتعلق بالاستخدام الجدي للعمليات العقلية، يقول:"من ذلك عنونة (اِبن السكيت) لكتابه إصلاح المنطق الذي قصد به تقويم اللسان واِفصاح البيان" [2].

ونجد لـ(ابن سينا)(370 هـ) تعريفا للمنطق ، مصطلح كمالا يخفي بالصبغةالارسطية .

حيث إرتأى أنه مادام علم المنطق يستهدف توزيدنا بالقواعد العامة التي تعصمنا

من الخطأ ،والغاية منصبة على صورة الفكر ومادته في أن واحد يقول في كتابه النجاة:"المنطق صناعة نظرية التي تعرفنا من أي الصور والمواد يكون الحد الصحيح الذي يسمى

بالحقيقة حدا والقياس الصحيح الذي يسمى بالحقيقة برهانا" [3].

لم يقتصر الاهتمام بالمنطق عند العرب على الجانب النظري فقط بل ثمة اِتجاهات واضحة نحو الحياة العملية والتطبيقية و إبراز لدورهما، فالمنطق إذا كان يميز بين صواب الرأي وخطئه، هو مناسب لتمييز الخير عن الشر والعمل به يقول (فتحي الشنيطي):"لكننانجد جديدًا عند (الساوي) صاحب البصائر النصيرية في تحديد للمنطق بانه

1- محمد فتحي الشنيطي، المرجع نفسه، ص13.

*- يقصد به قطع حجة الخصم، وقد يطلب على الحجة نفسها. وللبرهان عند (ارسطوا) تعريفان: (1) قياس منتج للعلم – (2) قياس منتظم من مقدمات صادقة اولية سابقة في العلم على النتيجة وابين منها وعلة لزومها – وهبة مراد، كرم يوسف، شلالة يوسف/ المعجم الفلسفي، دار المكتب والوثائق القومية، القاهرة، مصر، ط2، 1971، ص115.

2- علي سامي النشار/ المنطق الارسطي منذ ارسطو حتى عصورنا الحاضرة، المرجع السابق، ص02.

3- محمد فتحي الشنيطي، المرجع السابق، ص16.

قانون صناعي عاصم للذهن عند الزلل)...(وانما احتيج الى تمييز الصواب عن الخطا في العقائد للتواصل بهاإلى السعادة الابدية ، لأن سعادة الإنسان من حيث هو إنسان عاقل في أن يعلم الخير والحق أما الحق فلذاته و أما الخير فللعمل به"[1].

عند المحدثون يعرفه (جيفونز jevons) بأنه علم القوانين الفكر"[2] ،وقوانين الفكر هي المبادئ العامة الدالة على الاتساق (الاطراد –Regularit) في التفكيرالانساني .

وهذا التعبير قد يعرف عن النزعة (الميتافيزيقية – Métophysique) [3] في فهم دور المنطق،حيث نجد الفيلسوف الالماني(هيغل-Hegel)[*](1770 – 1831)يطلق علىكلمةبانه "علم قوانين الفكرمن حيث هو كذلك ومن ثم قالمنطق هو الذي يضع القوانين الاساسية منطق بعلم الصورة في عنصر المجرد من
الفكر ،ويصف (هاميلتون – Hamilton) المنطقللواقع مادام الفكر في النزعة (المثالية – Idealisme) [*] هو كل حقيقة" [4].

1- الاستقراء:

يرى (عبد الزهرة البندر)أن (الاستقراء – Induction) في اللغة هو مصدر الفعل المزيد استقرى استقراء،وهو مشتق من الفعل الثلاثي المجرد قرى يقرو قروا، الذي يعني التتبع لمعرفة حال الشيئ المقصود، يقول على لسان (الخليل بن أحمد الفراهدي):"ويستقريها

1- المرجع نفسه، ص16.
2- المرجع نفسه، ص17.
3- علم مابعد الطبيعة، وهو الاسم الذي نطلقه اليوم على مقالات (ارسطو) المخصصة للفلسفة الاولى، وهي ذلك الجزء من الفلسفة الذي يدعى اعظم الادعاءات ويعترض للاعظم الشكوك، وبينما تجاهر بان هدفها هو الوصول الى الحقائق العميقة عن كل شيء، يغتقد البعض احيانا انها لا تتمخض عن لغو غامض عن لا شيء – فؤاد/ اموسوعة الفلسفية المختصرة، مراجعة زكي نجيب محمود، دار القلم، بيروت، لبنان، د(ط،ت)، ص466.
*- ان الفكر عند (هيغل) في حركاته العفوية لا يتبع قوانين امنطق القديم، فهو لا ينتقل من الشيء الى الشيء نفسه، بل من الشيء الى غيره، ويتخذ من التاقض منشطا له، ةهذا التناقض في الفكر وفي الاشياء انما يزول بما يسميه (هيغ) بالجدل اذي يتألف (من ثلاث مراحل هي (الموضوع) (نقيضه) و (المركب منها).
*- حاليا يقصد بالمثابة النزعة الفلسفية التي تقوم على رد كل وجود الى الفكر – اندري لالاند/ الموسوعة الفلسفية، المرجع السابق، المجلد2، ص558.
4- عبد ارحمان بدوي/ المنطق الصوري والرياضي، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر، ط2، 1969، ص3.

ويقروها إذا سار فيها بنظر حالها وأمرها ، ومازالت أستقري هذه الارض قرية قرية" [1].

يتضح أن من النص للاشياء خصائص يحمل الاستقراء "معنى بالباحث دلالة تفحصها و (ملاحظتها – Observation) . وهذا ما أشار اليه (ابن منظور) في قوله :" قرا الارض قروا وإقتراها وتقراها واستقراها يتتبعها أرضا أرضا وسار فيها ينظر حالها وامرها "[2].

هكذا تشير اللفظة في مدلولها اللغوي إلى إن الاستقراء هو تتبع الشيئ ضمن مفهوم أعمال (الحس – sens)[3] والحواس في هذا التتبع ، يقول (عبد الزهرة) عليى لسان (البحتري):"يعتلي فيهم ارتيابي حتىتتقراهم يدايا بلمس"[4] ، اي تتحفصهم وتتبعهم .

أما الاستقراء في الاصطلاح فهو (استدلال – inférence)[5]على أنواع الجزيئات المندمجة تحت ذلك الكل ، وهذا يفيد اليقين و أما الناقص فهو الاستقراء الذي يفيد الضن،يقول(عبد الزهرة)على لسان (الجرجاني):"الاستقراء هو حكم على كلي لزجزد على أكثر جزيئاتهمقدماتهوإنما قال في أكثر جزيئاته لم يكن استقراءا ، بل قياسا مقسم ويسمى هذا الاستقراء لأنلا تحصل إلا بتتبع الجزيئات ، كقولنا كل حيوان يحرك فكه الاسفلعند المضغ لأن عند الانسان والبهائم والسباع كذلك ، وهو استقراء ناقص لا يفيد اليقين ، لجواز وجود جزئيلم يستقرأ ويكون حكمه مخالفا لما تستقريء كالتمساح فانه يحرك فكه الاعلى عند المضغ"[6].

1- عبد الزهرة البندر/ منهج الاستقراء في الفكر الاسلامي - اصوله وتطوره ، دار الحكمة للطباعة والنشروالتوزيع، ط1، 1992، ص46.

2-ابن منظرو/لسان العرب، الدار امتوسطة للنشر والتوزيع، تونس، ط1، 2005، مج15، ص175.

3- يصف البحتري الرسم المنقوش في ايوان كسرى بقصيدته السينية المشهورة.

4-هبد الزهرة البندر، المرجع السابق، ص47.

5- دعا (ارسطو) الاستدلال (سولوجيسموس) أي الجامعة، لجمع النتيجة بين المعنيين اللذين لم نكن نعلم اذا كان يتوافقان ام يختلفان ومن ثم تسمى جميع الاستدلالات (سيولو جسمي) وتترجم الى العربية بلفظ (قياس) وانواع الاستلالات عند ارسطو ثلاث: برهانية صادرة عن مبادئ كلية، وجدلية مركبة من مقدمات ظنية، وسوفسطائية مؤلفة من مقدمات كاذبة، مراد وهبة، المرجع نفسه، ص14.

6-عبد الزهرة البندر، المرجع نفسه، ص47.

وفي الحقيقة يعود تقسيم الاستقراء [*]إلى كامل وناقص إلى المعلم (ارسطو) لأنه هو أول من أشار الى محموله بالمعنى المتقدم. فقد أراد بالاستقراء إلى حد تعبير (باقر الصدر):" كل استدلال يقوم على اساس تعداد الحالات والأفراد)...(لأن تعداد الحالات والأفراد وفحصها إذا كان مستوعبا لكل الحالات والأفراد التي تشملها النتيجة المستدلة فالاستقراء كامل، و إذا لم يشمل الفحص والتعداد الا عددا منها فالاستقراء ناقص " [1].

لقد أثارت مشكلةالاستقراء الكامل عند (ارسطو) مناقشات عديدة سجلت عدة مؤاخذات على هذا النوع من الاستقراء . فمن البين إن الاستقراء هو عملية عكس الاستنباط ، إذإن الاستقراء الأرسطي هو الانتقال من الجزيئات إلى الكليات ، أو هو " تبيين الكليمن قبل ظهورالجزئي "[2]، ومن هنا تأتي النتيجة فمن أكثر المقدمات في حين إن الاستقراء الكامل لا يسير من الخالص إلى العام . يقول (فهمي زيدان):" أنهاستدلال مقدماته كلية ونتيجة كلية ومن ثم النتيجة لازمة من المقدمات ، وان ليس بالنتيجة غير ما قررته المقدمات من قبل"[3].

فإذا ما أرادنا أن نحلل هذه المشكلة من الناحية المنطقية، سوف نجد أن الاستدلال (الاستنباطي – déductif)[*] يستمد مبرره من مبدأ عدم التناقض فهو بذلك صحيحلأن النتيجة في حالة استنباط مساوية لمقدماتها أو أصغر منها ، هذا ما تعبر عنه الطريقةالقياسية [**]، يقول (باقر الصدر) : " ونريد بالاستنباط كل استدلال لا تكبر نتيجة المقدمات

---

*- ذهب البعض الاخر الى ان (ارسطوا) اضاف الى الاستقراء نوعا اخر هو الاستقراء الحدسي، وذهب البعض الاخر الى أن (ارسطو) لم يطلق اسم الاستقراء على ذلك انوع من الادراك الحدسي الذي يهدينا الى صدق القضايا الكلية الضرورية، وقصر التسمية على الاستقراء التام الذي يكون فيه النتائج تلخيصا للمقدمات فقط.

1- محمد باقر الصدر/ الاسس المنطقية للاستقراء ، مؤسس المعارف للمطبوعات، بيروت، لبنان، ط1، 2008، ص14.

2- ارسطو/ منطق ارسطو، ترجمة وتحقيق عبد الرحمان بدوي، القاهرة، مصر، د(ط)، 1949، ص31.

3-محمود فهمي زيدان/ الاستقراء والمنهج اعلمي، المرجع السابق، ص18.

*يعرفه مراد وهبة ما يتصف بالدقة ولزوم النتيجة عن المقدمات دون الاصابة بالتجربة- مراد وهبة/ المعجم الفلسفي، المرجع السابق، ص 17.

التي تكون منها ذلك الاستدلال)...(يقال مثلا: محمد إنسان، وكل انسان يموت ، فمحمد يموت"[1].

أما السير الفكري في الاستقراء نجده ينطلق عكس الاستنباط ، أي أن الاستدلال الاستقرائي ينطلق من الخاص إلى العام ، لأن النتيجة في الدليل الاستقرائي .

أكبر من مقدماتها، يقول (باقر الصدر) :" ونريد بالاستقراء كل استدلال تجيء النتيجة فيه أكبر من المقدمات التي ساهمت في تكوين ذلك الاستدلال ، فيقال مثلا: هذه قطعة من الحديد تتمدد بالحرارة)...(اذا كل حديد يتمدد بالحرارة) ..(فالنتيجة شملت القطع الحديدية التي تدخل في المقدمات ولم يجر عليها الفحص "[2].

يتضح أن الاستقراء الكامل في المنطق الارسطي متكون على مستوى الطريقة القياسية في الاستنباط ، أي الاستقراء الكامل يعد استنباطا لا استقراء، لأن الاستقراء الذي يسيرمن الخاص إلى العام ، هو الاستقراء الناقص فقط"[3].

حتى السير الفكري من الخاص إلى العام لايمكن (تبريره – justification)منطقيا على أساس مبدأ عدم التناقض كالاستنباط ، إذ أن النتيجة في المثال السابق (محمد يموت)هي مستنبطة بكامل حجمها في المقدمات، ومن الضروري أن تكون النتيجة صادقةإذا صدقت المقدمات،في حيث (التعميم– généralisastion)[*].

الاستقرائي القائلبأن (الحديد يتمدد بالحرارة) غير مستنبط ، يقول (باقر الصدر):"وهكذا نعرف أن منهج الاستدلال في الدليل

**-الطريقة القياسية تقوم على ثلاث قضايا وثلاث حدود مختلفة كل منها يتكرر مرتين. والحد الذي يظهر في المقدمتين بمحمول النتيجة وفي المقدمة الثانية يرتبط بموضوع النتيجة ، محمول النتيجة يسمى الحد الاكبر وموضوعها الحد الاصغر ، القضية التي تشمل الحد الاكبر تسمى مقدمة الكبرى ، بينما التي تظم الحد الاصغر تدعى المقدمة الصغرى ، وجرى العرف بان تساق المقدمة الكبرى اولا تعقبها المقدمة الصغرى ثم النتيجة .

1- محمد باقر الصدر الاسس المنطقية للاستقراء ، المرجع السابق ، ص05.

2- المرجع نفسه ، ص 05-ص06.

3- المرجع نفسه، ص06

*- اطلاق الصفات المجردة على جميع الافراد التي تشترك فيها ، وهبة مراد / المعجم الفلسفي ، المرجع السابق ، ص 58.

الاستنباطي منطقي، ويستمد مبرره من مبدأ عدم التناقض، وخلافا على ذلك منهج الاستدلال في الدليل الاستقرائي فإنه لايكفي لتبريره منطقيا"[1].

بالمفهوم الحديث للاستقراء نجد أن لهذا المنهج خطوات أساسية تعكس نوعا من التنظيم يقوم به العقل وهو يضع على عاتقه مهمة كشف القوانين التي تتحكم

1- محمد باقر الصدر / الاسس المنطقية للاستقراء ، المرجع السابق ، ص 07

في (الطبيعة – nature)[*] ومتغيراتها نذكرها في :

أ. **الملاحظة : observation**[**]

تختلف ملاحظة الرجل العادي في حياته اليومية عما يلاحظه رجل العلم صاحب النظرة النقدية الفاحصة للظواهر قصد كشف عما هو جديد فيها،ليصبح جزء ممكنا لنسقه المعرفي.

فأي دراسة علمية لابد أن ترتبط بالملاحظة غير العادية داخل المخبر بهدف بلوغ الدقة ، أي أن ملاحظة الغير العادية ينتهي الباحث إلى بناء صيغ فكرية تترجم وبصورة دقيقة ماتنطوي عليه الأشياء وما يحدث في الطبيعة بالفعل.

لكن تنوع طبيعة البحث في الموضوعات المختلفة ، يجعلنا نميز بين نوعين من الملاحظة – الأولى :تتعلق في تصنيف الأشياء وتبيان أجناسها و أنواعها ، يقول (محمود قاسم):"تحدد الصفات النوعية التي تميز الأجناس والأنواع والفصائل بعضها عن بعض[1] " .

ويطلق على هذا النوع بـ (الملاحظة الكيفية)،ثم الثانية: فتتعلق بالكم الذي يقتصرو إذا كانت الملاحظة بمثابة المنطق العلمي وكخطوة مهمة يقوم على منطق الاستقراء الحديث – نجد أن للمسلمين كذلك دور في تبني هذا المنهج خصوصا في مجال العلوم الطبيعية والميكانيكية. إذا إن (الفيلسوف الكندي)(185 – 252 هـ) على الملاحظة العلمية للوصول إلى أفضل النتائج، يقول (عبد الزهرة البندر):" لقد أكد الكندي على دور الماء في الطبيعة عن طريق تحليل الشمس له وصعوده إلى

*- مشتقة من كلمة naturalisوتعني الطابع ، والفيزيق اي الطبيعي : الذي ينتمي الى عالم الظواهر ، يمكن ان يكون موضوع المعرفة الاختبارية- اندري لا لا ندا/ الموسوعة الفلسفية ، المجلد 3 ، ص 987.

**- لتوضيح الفرق بين نوعي الملاحظة (العلمية –الساذجة) ما افاده محمود قاسم بقوله :"فليس العبرة هنا بتسجيل الملاحظات وتكديسها ، بل القدرة على تنسيقها وربطها و تاويلها تاويلا صحيحا والاستفادة منها للكشف عن بعض الحقائق العامة . ويرجع قصور الملاحظة الفجة عن هذه الحقائق الى ان الرجل العادي يرى ان الظاهرة التي يلاحظها منفصلة تماما كما عدها من الظواهر ، اما العالم فيرى ان الظاهرة بدورها لا بد ان تكون على صلة ببعض الظواهر الاخرى – محمود قاسم / المنطق الحديث ومنهاج البحث ، دار المعارف الجامعية، الاسكندرية ، مصر ،ط1966،4 ، ص89.

1-المرجع نفسه ، ص 99.

المطر عائد إلى الأرض سائلاإلى البحر دائما بهذا الدور إلى مابقي العالم"[1].

ب. التجربة : expérience[*]

هي الملاحظة الأساسي لإختيار القوانين والنظريات العلمية ،والعنصر المهم الذي يجمع بين الملاحظة الأولوية والفروض ، ويتجلى ذلك فيما يذهب الباحث إلىأخذ العينات و إجراء التجارب عليها.

لكن ينبغي التمييز بين نوعين من التجارب التي يمارسها الانسانونعني التجربة الحسية والتجربة المختبرة،أو بين (التجريبي – empirial) و(المختبري –experimental)، يقول (عبد الزهرة البندر) :" ان التجربة الحسية مجرد ملاحظات لمعطيات حسية و إختبارها بالحواس المجردة، بينما تشمل التجربة المخبرية على عنصري التدخل والحصر ،ونقصد بالحصر عزل الظاهرة المراد بحثها عن بقية الظواهر المتشابكة معها ، وتوجيه الملاحظات نحو الظاهرة والعوامل الفاعلة فيها والتغيرات التي تحدث في التجربة"[2]ونجد مثل النوعالثانيمن التجربة عند (الحسين بن اهيثم) [**]، مما يدل على أ هميتهاالعلمي لدى العلاماء
والفلاسفة الاسلامأي باعتبارها شرط أساسي في المعرفة العلمية . فـ(ابن اهيثم) استعان تجاربه المختبرية بالاجهزة لتحقيق هدف التجارب في كشف مبادئ الظواهر الطبيعية ولاسيما الضوئية، يقول:" فإن إعتباره ممكن مستهل بالمساطر والانابيب، فاذا شاء معتبر ذلك ،

1- عبد الزهرة البندر/ المنهج الاستقرائي في الفكر الاسلامي ، المرجع السابق ، ص 113.

*- التجربة "هي ملاحظة الظاهرة او مجموعة من الظواهر ملاحظة مقصودة 333 تغيير بعض الظروف الطبيعية التي تحدث فيها تلك الظاهلرة رغبة في الوصول الى صفتها وخصائصها .وباستطاعتنا الوصول اليها بمجرد الملاحظة دون تعديل)...(بذالك التجربة العلمية عن تدخل المستقرئ في تعديل سبب الظاهرة وتكيفها لاكتشاف اسبابها وعلاقتها ، فهي ليست اكثر من ملاحظة مباشرة ". محمود قاسم ، المرجع نفسه ، ص 101.

2- عبد الزهرة البندر/ المنهج الاستقرائي في الفكر الاسلامي ، المرجع السابق ، ص 117.

**- يعد (ابن الهيثم) احد المسلمين الذين دعوا الى استقراء الموجودات ، الذي يتم بواسطة معرفة الجزء ، تم تصميم هذه المعرفة على الكل الذي يشاركه في العلة المشتركة ، والتصميم انما يتم بالتجربة والالتزام بالروح العلمية " نبتدئ في البحث باستقراء الموجودات وتصفح احوال المبصرات وتميز خواص الجزئيات وحال الابصارونلتقط باستقراء ما يخص بصرفي الحال الابصار الى الغاية التي عندها يقع اليقين وتظفر"- على سامي النشار/ منهاج البحث عند مفكري الاسلام ، دار النهضة العربية ، بيروت ، لبنان ، ط1984،3، ص 125.

ويحرره فليتخذ مسطرة في غاية الصحة والاستقامة ،وليخط في وسط سطحها مستقيما موازيا لخطي نهايتها ويتخذ أنبوبا اسطوانيا اجوف طوله في غاية الاستقامة ، واستدارته في غاية مايمكن من الصحة ، وديرتا طرفيه متوازيتان ، ولتكن متانته متشابهة ، وليكن مقتدر السعة)...(وليكن هذا الأنبوب إقصر من طول المسطرة بمقدار يسير"[1].

ج.الفرض : hypothése[*]:

هو نقطة البداية اللازمة لكل استدلال تجريبي بالرغم من افتقاده المضمون الكمي، ولإمكانية انطلاقه مباشرة مع العالم الواقعي لكن " هذا لايمنح البحث العلمي من اللجوء اليه ،مادام الفرض يقع في منتصف الطريق بين المعطيات الحسية وبين القوانين النظرية التي نصوغها لنعاود تطبيقها"[2].

ليس الغاية من اجراء التجارب والملاحظة العلمية مجرد جمع او تكديس المعلوماتو إنما ترتيب الظاهرة المدروسة،وهنا تبرز أهمية العقل في تصنيف تلك المعلومات لصياغة الفرض الذي يتكهن الباحث بصمته، يقول (محمود قاسم): "تعرف الفروض بأنها تكهنات يضعها الباحثون لمعرفة الصلات بين الاسباب ومسبباتها"[3]ولكي يكتسب التكهن درجة كافية من الاقناع ينبغي – في أي بحث علمي – أن يدلل الواقع على صدقه وذلك عن طريق التثبيت العلمي بواسطة التجربة والملاحظة عن مقدار ذلمك الصدق.

للفرض العلمي شروط ومميزات منها:

- إمكانية تحقيقه تحقيقا تجريبيا بطريق مباشر او غير مباشر او تحقيقا حتى من حيث المبدأ.

1- عبد الزهرة ابندر، امرجع نفسه، ص131.

*- مبدأ القوانين – وعند (ارسطوا) الفرض هو مقدمة البرهان ن اذا كانت (أ) صادقة فتكون لازمة كنتيجة – مراد وهبة / المعجم الفلسفي ، المرجع السابق ، ص159.

2- جميل عزيز ، ماجد مرسي / النظرية العلمية في الفكر المعاصر ، المكتب العلمي للنشر والتوزيع ، الاسكندرية ، مصر، 33 ، 2001،ص187.

3- محمود قاسم / المنطق الحديث ، المرجع السابق ، ص 131.

- أن يفسر الوقائع بأشياء تدخل في نطاق المعرفة التجريبية "لا بأشياء خرافية أو خارقة للطبيعة"[1].

وقد وضعت هذه الشروط للفرض العلمي لما تنطوي عليه طبيعةالفرض من احتمال الصدق أو الكذب، لأن الملاحظة والتجربة قد تثبتان فساده ، وهكذا لا يثبت صدقه إلا بشرط أن يعجز عن إثبات مخالفته للواقع.

د. القوانين: lois

يعتبر القانون هو النتيجة الاخيرة التي يتوصل إليها الباحث طيلة مشواره العلمي يرتبط بشكل عام مع موضوع العلم sciencاخذ جميع الدارسين إلى الإتفاق بشأنه " هذا مايؤكد عليه (لندبرج –lund berg) حيث قال ان محتوى العلم في شكله الناضج ليس الا مجموعة من القضايا التي يتم التأكد من صحتها وهي مرتبطة مع بعضها البعض تشكل نسقا يبدوا في ضوءه قواعد معينة" [2].

من هنا فإن القطع العقلي بصحة الفرض ناتج عن التثبيت التجريبي لمدلول الفرض العلمي ، فإذا تحقق الأمر بالشكل المطلوب لشروط الفرض ، فمن الممكن إتخاذه قانونا عاما لتفسير الوقائع،ولقد أدرك المسلمون واقعية القانون العلمي باعتبارهصيغة معبرة عن سلوكالظواهر ، يقول (الفارابي) (339 م) :" القوانين في كل صناعة أقاويل كلية ينحر في كل واحد منها أشياء كثيرة مما تشمل عليه تلك الصناعة وحدها ، حتى يأتي على جميع الأشياء التي هي موضوعة للصناعة أو على أكثرها"[3].

هذا النص في دلالة القانون يتناول عدة مفاهيم الطبيعية القانون تتمثل في النقاط الآتية :

- إن القانون قول كلي ، أي مفاهيم وصيغ فكرية عامة وهو مايمثل الحكم الكلي

1- المرجع نفسه، ص131.
2- جميل عزيز ، ماجد مرسي/ النظرية العلمية في الفكر المعاصر ، المرجع السابق ص 188، ص 189.
3- الفارابي / احصاء العلوم ، تح عثمان امين ، منشاة المعارف ، القاهرة ، مصر ، ط2، 1949، ص45.

المعبر عن تفسير العام للوقائع.

- أن المفهوم جاء نتيجة التثبيت عن طريق الملاحظة أو التجربة ، أي أنه قول مستقرئ لأنه يأتي على جميع الأشياء التي هي موضوعة للصناعة أو على أكثرها.
- أن لكل صناعة معينة قانونا ينحصر تفسيرها من خلاله ولهذا تتعدد القوانين وعليه فإن هذه القوانين يجب ألا "يدخل فيها ما ليس منها أو يشذ ماهو منها"[1].

1- المرجع نفسه ، ص 45.

المبحث الثاني :جينيا لوجيا مفهوم منطق الاستقراء

يعلق (ابراهيم مصطفى ابراهيم) (*) على المنطق الاستقرائي بأنه منطق تجريبي جديدفي مقابل منطق (ارسطو) القديم ، الذي يقوم أساسا على التعامل مع الواقع ملاحظا وتجريبا – أي ما يدل على عجز المنطق القديم وقصوره في متابعة الحركة العلمية التي شاهدتها أروبا خلال عصر (النهضة – renai ssance)،مستشهدا بعارة (كلورد برناند – claud bernard) التي وردت في سياق بحث المشهور – (مقدمة الى علم الطب التجريبي – Introduction (al'édetude de lamedecine experimentaleحينقال :" إنني أعتقد أن كبارالمجرمين قد ظهرو ا قبل أن توجد القواعد العامة للتجريب –وهذا يفسر لنا أن كبار الخطباء سبقو وضع الرسائل في الخطابة ... وهذا يفسر لنا أن المنطق الحديث جاء متأخرا بعد أن استقرت (العلوم الطبيعية – Sciences naturelle)وخطت خطواتها نحو التقدمفي أعقاب عصر النهضة"(1).

لكن إذا اقترنت النهضة بممارسة المنهج العلمي و إعلان ثورتها على منهج القياس القديم ، وسارت الكتابات عن تاريخ (العلم– Histoire de science)(**)لتؤكد هذه الظاهرة ، وتسجل أروبا سبقها العلمي في المجال التجريبي، فإن ذلك لايمنع من ذكر خصائص الحلقتين اليونانية والاسلامية ، تشخيصا لأبعادها و أثارها في تطور المعرفة العلمية بصفة عامة وكذا الدور الذي ساهم في تطور المنطق الاستقرائي بصفة خاصة ، وربما تتبع مسار تاريخ العلم يكشف بأن اليونان مارسو فعلا التفكير المجرد الذي كان سبب اقصاء منطق البحث التجريبي، لأنه مع بوادر ظهور الفلسفة والعلم الاغريقين اتجهت

*- ابراهيم مصطفى ابراهيم/منطق الاستقراء، دار المعارف لنشر والتوزيع، الاسكندرية، مصر، د(ط)، 1999، ص09.

1- المرجع نفسه، ص10.

**- ان تاريخ العلم يدرس المعرفة العلمية ، فهو يمارس دائما مصحوبا بتصور ابستيمولوجي معين، ويستخدم المعاصرون ذو الاتجاهات العلمية تاريخ العلم في شكله العقلاني مؤكدين ان الصورة التاريخية للعلم يجب ان يتم تعلمها من فيلسوف العلم والعكس بالعكس – ويمكن ان نشير الى قول (كانط):" ان فلسفة العلم دون تاريخه خواء، وتاريخ العلم دون فلسفته عماء".

البحوث العلمية والفلسفية إلىدراسات الكون وحوادثه الطبيعية وفقا للطريقة الاستدلالية والتأويل العقلييقول (عبد الزهرة البندر) على لسان (جورج سارتون):"الأمر الذي أدى إلى بناء نظريات ومفاهيم عقلية لا تمت إلى النظام الواقعي للكون ، ولا تتطابق مع قوانين الطبيعة المستقلة عن النظريات الفلسفية المجردة"[1].

هذا لا يعني أن الاغريق لم يمارسوا (البحث العلمي- recherche scietifique)والتجربة[*]في موضوعات مختلفة ، ومن ثم فرض وصاية الفلسفة الميتافيزيقية ونتائجهاعلى العلم إلى حد كبير ، فمن الممكن هنا الرجوع إلى (الهندسة - geometrie) ذات التطبيقات العلمية التي اقتدت استثمار واقع التجربة العلمي من (فيثاغورس) حتى (اقليدس – iklidos(330 و م) .

يتضح أن اليونان القدماء لم يعرفوا (الاستقراء) بمعناه الحالي على ضوء ماسبق ذكره ، لكن أشرنا فيما سبق إلى أن (الاستقراء) بمعناه الاصطلاحي يرتبط بافيلسوف اليوناني(أرسطو)، فإنه أول من نبه إلى محتواه الفكري وفصل نظريته فيه ، وادراجه ضمن منهج بحثه.
كما تجدر الاشارة إليه في مؤلفات (افلاطون) عندما كان يبحث في العلم الكليوالمنهج الموصل إليه ، يقول (عبد الرحمان مرحبا):" والطريق إليه هو المنهج الديالكتيكيوالديالكتيك نوعان: صاعد وهابط، ويكون بالاستقراء والقسمة، فالاستقراء هو انتقال الذهن من الجزئيات إلى الكلي الذي يشملها ، ففيه يلاحظ الانسان كل الجزيئات ثم يرتفع من هذه الجزيئات إلى الصفات الجوهرية التي تربط هذه الجزئيات ببعضها البعض ، أي الماهية العامة أو النوع، ثم يرتفع من الأنواع شيئا فشيئا حتى يصل رأى ماهو مشترك بين عدة أنواعوهو الجنس ثم يرتفع من

1- عبد الزهرة البندر/ منهج الاستقراء في الفكر الاسلامي، المرجع السابق ص52.
*- يمكن الاشارة إلى الدراسات الفلكية التي اعتمدت على المشاهدة والرص للظواهر الكونية من قبيل محاولات (ارسترخس)(310 – 230)- و (بطليموس) الذي استثمر الكشوف الفلكية وانجاز العصر الاغريقي في الفلك من اجل نظام فلكي بدأه (افلاطون).

الأجناس وهي ماهيات أعم من الانواع إلى ماهو مشتركبينهما أيضاهذا هو الاستقراء" [1].

لقد حقق الاسلاميون ايضا خلال العصور الوسطى ادور العلمي الكبير في ميادين الطريقة العلمية الاستقرائية، وذلك بسبب دخول الفكر اليوناني الى العلم الاسلامي منذ وقت مبكر، خاصة ماعرف من الكتب المنطقية لـ(ارسطو) ،إضافة إلى الدين الاسلامي باعتباره المنبع الذي وجه أفكار المسلمين نحو الاستقراء بكامل موصفاته.

فالحكم يبقى تطرفا إذا اعتبرنا منطق الاستقراء الحديث الذي يتعامل مع الواقع ملاحظة وتجريبا وليد النهضة العلمية لأروبا – لأن القران الكريم بالنسبة للمسلمين اعتبر المصدر الأول في وضع الأسس والتصورات العامة للكون والحياة، وطبيعي ان يتدبر المسلمون ذلك التصور لما فيه من توجيه حقيقي نحو المعرفة الصحيحة ، يقول (باقر الصدر):" فإن القرآن الكريم – بوصفه الصيغة الخاتمة للأديان السماء – قد قدر له ان يبدأ بممارسة دوره الديني مع تطلع الانسان نحو العلم والتجربة ، وتحدد بهذه المعرفة موقعها في كل المجالات)...(بوصفه الدليل الذي يمثل المنهج الحقيقي للاستدلال العلمي"[2].

تلك مرحلة الفكر الاسلامي في عصر الوسط ، والدور الذي مثلته على مستوى المعرفة في مختلف المجالات العلمية ، فقط استطاعوا مفكروا الاسلام في هذه المرحلة أن يقدموا طرق علمية قائمة على أسس صحيحة ساعدت على إثراء (المنطق البحث العلمي logique(de recherche scientifique، وذلك بسبب (النص القرآني) ، إلى جانب انتقال علوم الاجانب والروافد الفكرية عندهم، يقول (علي سامي النشار) :" بدأ تاريخ العلم عند العرب والذي قام على منهج العلمي الاستقرائي مع بداية هجرة المكتبة اليونانية الاسكندرية إلى بغداد- حاضرة العالم الاسلامي في ذلك الوقت – ثم اعقبتها هجرة

1- عبد الرحمان مرحبا/ من الفلسفة اليونانية الى الفلسفة الاسلامية، منشورات عويدات، بيروت، لبنان ، ط3، 1983، ص125.
2- محمد باقر الصدر/ الاسس المنطقية للاستقراء، المرجع السابق، ص508.

علمية أخرى من بلاد الاعاجم–فارس القديمة،ثم هجرة ثالثة أتت من بلاد الهند تحمل الكثير من اراء الهنود في الطب والفلك والرياضيات"[1].

لكن تناول العرب والمسلمين هذه العلوم بالتعديل والنقد ، ما يزيد اصالة مرحلة تفكيرهم لأنهم تمتعوا بالروح انقدية ساعدتهم على وضع مضامين علمية في مجال المنهج العلمي لم يكن في وسع اليونان أو رواد المناهج في أروبا الحديثة التدليل عليها أو كشف ملابسها .

ومن جملة ما تتضمن من النقد الاسلامي للتراث ، هو نقد التراثاليوناني خصوصا المنطق الارسطي – يقول (كمال جعفر):" ولقد أكدوا على هذا الجانب المنطقي في نقدهم أكثر)...(باعتباره منهجا لطبيعة التفكير والبحث وبذلك بينو عيوبه وكشفوا عن أخطائهوالتزموا ممارسة منهج آخر يتمثل في منطق الاستقراء التجريبي بديلا عن منطق القياس"[2].

أهم من قابل المنطق الارسطي بالرفض والنقد (علماء الأصول)، فهم الفئة التي نشأ على يدها أصول المنهج العلمي ، ولعل العلة الأساسية لهذا الرفض كما يقول (علي سمار النشار):" أنهم لم يقبلوا الميتافيزيقية الأرسطوطاليسية لأنها مخالفة لإلهيات المسلمين"[3]، و أما من أقبل عليه وعلى الفكر اليوناني عموما بالدرس والتحقيق الفلاسفة وبعض علماء التطبيقين .

إن (منطق الاستقراء) ليس وليد عصر النهضة ، زهذا الحكم لا تؤكد مدى صحته إلا بعد أخذ الاستقراء نفسه داخل القرائن وكنتاج ظروف وبيئة اجتماعية وثقافية ساهمتفي تطوير الأمم عبر التاريخ – لهذا سوف نعرض جينيالوجيا أهم المحطات التي مر بها هذا المنهج (مفهومه وطبيعته).

1- علي سامي النشار/ مناهج البحث عند مفكري الاسلام، المرجع السابق، ص354.
2- كمال جعفر/ قضايا الفكر الاسلامي، دراسة ونصوص،منشأة المعارف، الاسكندرية، مصر ، د(ط)، 1968، ص50.
3- علي سامي النشار/ مناهج البحث عند مفكري الاسلام، المرجع السابق، ص378.

1-المرحلة اليونانية:

- مفهوم الاستقراء في المنطق الارسطي:لقد اشرنا سابقا إن (الاستقراء) هو نوع

منيقوم به الانسان قصد إقامة البرهان عاى (قضية كلية– universalproposition)،بالإستناد إلى أمثلة جزئية،أو بمعنى آخر إستدلال على أنواع الجزيئات المندمجة تحت ذلك الكل – هذا مايسمى (الاستقراء الكامل – porfection induction) الذي آمن به (المنطق الارسكي) و أكد على القيمة المطلقة من الناحية المنطقية، بل كونه على مستوى الكريقة القياسية في الاستنباط [*].

إذا عدنا إلى الطبيعة الأمثلة الجزئية التي تشملها العملية الاستقرائية، نجد أنها تمثل معنى (الأنواع – species)،وتبين ذلك من المثال الذي ساقه (ارسطو) في معرض حديثه عن الموضوع بقوله:"الانسان، والحصان، والبغل...الخ هي كلها الحيوانات التي لامرارة لها طويلة العمر"[1].

وبذلك فإننا لا نستطيع تثبيت القضية القائلة بأن" الحيوانات التي مرارة لها طويلة العمر " إلا إذا أحصينا الحيوانات طويلة العمر في المقدمة الثانية إحصائا تاما فوجدناها لا مرارة لها ، ومن هنا فإن الاستقراء التام بمفهومه الارسطي يتولى مهمة اثبات الحد الأكبر للأوسط عن طريق الحد الاصغر ، يقول (باقر الصدر) :" فكما أن البرهنة بطريقة قياسية على ثبوت المحمول للموضوع (أي ثبوت الحد الأكبر للحد الأصغر بواسطة الحد الوسط) تؤديإلى (اليقين – certitude) بأن هذا المحمول ثابت للموضوع ، كذلك البرهنة على ثبوت المحمول للموضوع عن طريق استقراء جميع أفراد ذلك

*- اشرنا سابقا الى مشكلة الاستقراء الكامل ، كما حددها (محمد باقر الصدر) في مؤلفه – الاسس المنطقية للاستقراء، انظر ص 06-ص20.

1- ابراهيم مصطفى ابراهيم/ منطق الاستقراء، المرجع السابق، ص29.

الموضوع، فإنها تعطي نفس الدرجةمن الجزم المنطقي الذي يعطيها القياس"[1].

من خلال المثال السابق نكشف أن (ارسطوا) وثق علاقته بالاستقراء الكامل ، الذينتيجته تشبه تماما صورة الاستدلال القياسي - لهذاوضع (بول موي)(paul meu) بعض الملاحظات العامة يمكن أن تذكرها فيما يلي: [*].

- عالج (ارسطو) الاستقراء معالجة قياسية ، فمن المقدمات نصل الى النتيجة ولكن

النتيجة لاتقرر شيئا جديدا لم يكن متضمنا من قبل في المقدمات،لأن المقدمات تمثلإحصاءكاملا.

- توفرت في المثال السابق شروط الصحة الصورية للاستدلال لذلك لا نكتفيبأن

نقول عنه أنه استقراء فقط ، و إنما هو استقراء قياسي.

- الحدود التي استخدمت في المثال سابق الذكرليست أفراد جزئية و إنما هي أنواع

لأنهيصعب على الإنسان أن يقوم(باحصائها كامل Complete) enumrationلأفراد الإنسان أو الحصان أو غيرها ، لنكشف عما إذا كانت

طويلت العمر و إن لامرارة لها فهذا ضرب من المستحيل ، لذلك إذا " عرفنا طبيعة النوع عرفنا أن نصور حكما كليا بأن تلك الطبيعة موجودة في الأفراد موضوع ملاحظتنا و موجودة كذلك فيما لم يقع بعد تحت ملاحظتنا " [2]، وهذا يتطلب منا أن نلاحظ بعض أفراد أنواع حتى نصدر حكم الكلي.

1- محمد باقر الصدر، المرجع نفسه، ص13.

*- بول موي/ المنطق وفلسفة العلوم، ج2، ترجمة فؤاد حسين زكرياء، مراجعة محمود قاسم ، مكتبة نهضة مصر، القاهرة، مصر، د(ط)، 1962، ص23-ص24.

2- محمود زيدان/ الاستقراء والمنهج العلمي، المرجع السابق، ص29.

إلى جانب هذه الملاحظات ، هناك من يرى أن الاستقراء في المنطق الارسطي حتى و إن كان يستند إلى الحس،فهو الا طريقة ثانوية في بلوغ مايسمى"العلم الكلي" (*) لأن مقدمات البرهان في العملية الاستقرائية كلية ،أي أن العلم عند (ارسطوا) على المنطق الصوري "لايتقي بنتائجه مع الواقع)...(ويعتمد الأشكال والصيغ فقط بجعلها مستقلة عن التجربة تماما"[1].

وبصورة أدق لو تعلق الأمر بالمباحث الفلسفية الكبرى(**)من خلال معالجته لهانجد أنالفلسفةهي محاولة لادراك العلم في صورته الكلية بواسطة العقل، فـ (ارسطوا) غرضه البحثفي مبادئالوجود القصوى وغايته، بهذا يكون البحث نفسه تجريديا لا واقعيا .

لكن حقيقة مصطلح الكلي لا يكتمل معناها بالنسبة إلى العقل حتى و هوفي حالة البرهان عنها إلى من خلال استعاب المعنى الجزئي الذي يتضمن ضرورة التجربة كخطوة حاسمة و أساسية و هذا قد أشار إليه أرسطو في كتابته المتعلقة بخطوات البحث و المعرفة و التي تتضمن الملاحظة و التجربة في حين نلاحظ أن أرسطو رغم ذلك لم يميز بصورة جوهرية بين الملاحظة و التجربة عندما راح يعالج مسألة الإستقراء حيث إعتبر هذا الأخير مجرد معرفة محدودة و نسبية و أنه لا يستخدم إلا للدفاع و ضحد حجج الخصوم .

إلى جانب الاستقراء الكامل درس (ارسطوا) في كتابه التحليلات الثانية الاستقراء الناقص أو الحدسي أو التعميمي حيث عنى بالبرهان ، وعرفه:"بأنه العملية التي بواسطته ندرك أن مثلا جزئيا دليل على صدق تعميم ما ، و أنه ذلك العملية التي عن طريقها نصل إلى إدراك مايسميه

*- ان العلم الارسطي يقوم على مجموعة من المبادئ العقلية التي تؤسس دستور العلم ككل، مما يعني ان القدماء كانوا ينظرون الى مفهوم العلم باعتباره " مجموعة من المبادئ العقلية التي تأسس نظاما معقولا للطبيعة ككل، وهذا ما جعلهم يضعون الكليات اولا ثم يدخلون تحتها ما يرونه من جزئيات تقابلها في الطبيعة بناء على الايمان بفكرة معقولة على الطبيعة Rationality nature، فكأنهم يرون ان ثمة كلا معقولا منتظما في كل نواحي الوجود

1- خليل ياسين/ منطق المعرفة العلمية، منشورات الجامعة الليبية، كلية الادب، ليبيا، د(ط)، 1975، ص167.

**- ارسطو/ منطق ارسطو، المرجع السابق، ص 464.

المقدمات الأولى أو الحقائق الضرورية بعض الأمثلة الجزئية التي تكشف عنها"[1].

والتعميم في الاستقراء الناقص يقوم على المبادئ العقلية ، ذلك أن المنطق الأرسطي كما يقول (باقر الصدر) :" يؤمن بوجود معارف عقلية مستقلة عن الحس والتجربة"[2] .

هذه المبادئ هي نفسها حل للمشكل المنطقي الآتي: إذا وجدت ظاهرتين معا فكيف يمكن أن نستدل على الاقتران بينهما ، مع أن من المحتمل أن يكون اقترانهما مجرد صدفة؟ و إذا كان ذلك محتملا فليس من الضروري أن يتكرر اقتران احدى الظاهرتين بالأخرى في المستقبل ، وفي كل الحالات التي لم يشملها الاستقراء.

إن المبادئ العقلية المناسبة لحل هذه المشكل هو (مبدأ السببية) القائل بأن لكل ظاهرة سبب معينكقولنا إن التمدد في الحديد سببه الحرارة ويلحقه مبدأآخر يقول أنالاتفاق(الصدفة) لا يكون دائميا إو أكثريا، بمعنى:" أن لشيئين ليس بينهما رابطة

سببية ، لايتكرراقترانهما في جميع الأحيان ، ولا في أكثر الأحيان "[3].

حتى و إن اعتمدنا في استخدام الاستقراء للتعميم ، على التجميع العددي للأمثلة والشواهد ، دون أن نبرهن على الظاهرتين المقترنتين في تلك الامثلة والشواهد بالمبدأ العقلي القائل: كل حادثة لها سبب ، فالتعميم ليس صحيح من الناحية المنطقية ، فإذا استقرئنا كما يقول (باقر الصدر) :" كل أنواع الحيوان البري ، فوجدنا أنها تحرك عند المضغ فكها الاسفل لم يكن بامكاننا أن نعمم الظاهرة – تحريك الفك الأسفل عند المضغ – على حيوان بري كالتمساح مثلا"[4].

1- محمد فتحي عبد الله، عبد القادر البحراوي/ معجم امصطلحات الالفاظ العربية والانجليزية والفرنسية والاتينية، ج1، مركز الدنيا للطباعة و النشر، الاسكندرية، مصر، د(ط)، 1994، ص13.
2- محمد باقر الصدر/ الاسس المنطقية للاستقراء، المرجع السابق، ص26.
1- المرجع نفسه، ص30.
4- المرجع نفسه، ص 31.

عندما نحصل على عدد كبير من الأمثلة خلال الاستقراء الناقص، ننطلق من المبدأ العقلي (*)(ان كل حادثة لها سبب)، و أن الصدفة لاتكون دائما ،ثم نقرر ونستنتج من خلال اقتران الظاهرتين بأن إحداهما سبب لأخرى كالحرارة وتمدد الحديد لذلك يكون (السبب) الجسر الذي يبرر الانتقال من الحالات الخاصة إلى التعميم فمن الطبيعي أن نصل العلمبالقضية الكلية ، ولكن لا على أساس التجميع العددي لامثلة فحسب بل – كما تقدم – على أساس مبدأ عقلي قبلي ، يتألف منه ومن الامثلة المستقراة قياس كامل يبرهن على السببية وبالتالي على التعميم لكل الحالات المماثلة .

يسمى المنطق الارسطي ذلك بالتجربة، ويعتبر التجربة أحد مصادر العلم وأساسا صالحا للتعميم، بينما يسمى التجميع العددي للامثلة فقط بالاستقراء الناقص ويعتقد بأنه غير صالح منطقيا لاثبات التعميم، إلا أن هناك بعض شراح المنطق الارسطي يفسرون تمييزه هذا بين الاستقراء الناقص والتجربةبأن الاستقراء الناقص لا يصلح أساساًللتعميم،يقول(باقر الصدد)"من قبيل ما إذا لاحظنا عدد كبيرا من الغربان وجدناها سوداءففي هذه الحالة حكما استقرائيا معمم لأن الغراب بطبيعته و بصفة بديهية أسود[1].

أو بتعبير آخر هي عمل إيجابي يقوم به الإنسان ،من قبيل أن يسلط الحرارة على الحديد فيتمدد في كثير من الحالات، فنستنتج أن كل حديد يتمدد، وبهذه التفرقة بين الاستقراء والتجربة التي حاول بعض الشراح المنطق الارسطي تقترب بالتجربة نحو المفهوم العلمي الحديث لها، وتقترب بالاستقراء الناقص نحو مايسمى بالملاحظة المنظمة بلغة المنهج الحديث.

لكن هذا التفسير للموقف الأرسطي خاطئ ، يقول (محمد باقر الصدر):" لم يرد بالتجربة التي اعتبرها أساس للعلم بالتعميم كما تقدم ،

*- يرى (محمود زيدان) انه لكي تتضح نظرية 'ارسطو) في الاستقراء الناقص يجب علينا ان نميز بين المبادئ والوقائع. فاذا قلت ان هذا القلم احمر اي قلم – قد يكون احمر او غير ذلك، فان هذه القضية تعبر عن مبادئ هي مستندة الى الخبرة الحسية. ولكن تلك الخبرة ليست مصدر صدقها، المرجع السابق، ص38.

إلا نفس الاستقراء الناقص ولكن حالة تكوين قياس منطقي ، يستمد صغره من الاستقراء الناقص ، وكبره من مبدأ عقلي قبلي ينفي تكرار الصدفة"[2].

فالتجربة لاتختلف عن الاستقراء الناقص في النوعية النشاط الذي يمارسه الإنسانوكونه نشاطا إيجابيا فاعلا أو مجرد ملاحظة ، بل تختلف عنه في اشتمالها على مبدأ عقلي قبلي ينضم إلى الأمثلة المستقراة.

2-مرحلة الفكر الاسلامي .

أ. دور القرآن الكريم في إرسال قواعد الاستدلال العلمي

يتمثل الاستدلال العلمي في القرآن الكريم بنصوص متنوعة عالجت عدة موضوعات

تشكل بمجموعها أسس ذلك التصور العلمي في الاستدلال ، أفاد العرب وغيرهم، بل

ودعاهمان يتدبروا الظواهر و يفحصوا علاقتها وروابطها ليرتقوا من ذلك إلى أسبابها ومسبباتها ، يقول (عبد الزهرة البندر):"أفاد العرب من دراسة القرآن الكريم ، فقد خلق فيهمالنزعةالعلميةوغرسوا في نفوسهم الميل الشديد إلى البحث والنظروالملاحظة والتجربة ، وتلك هي أسسالطريقةالعلمية الحديثة في التفكير"[2].

لقد وجه القرآن الكريم العقل للتدبر والملاحظة ، وطلب إليه أن يتعمق في هذهالمظاهر لكي يستدل على مدبرها ومنشئها ((إن في خلق السموات والأرض واختلاف الليل والنهار والفلك التي تجري في البحر بما ينفع الناس وما أنزل الله من السماء من ماء فأحيا به الأرض بعدموتها وبث فيها منكل دابة وتصريح الرياح والسحاب المسخر بين السماءوالأرضلآيات لقوم يعقلون))[3].

1- محمد باقر الصدر، ص33

2- المرجع نفسه، ص34.

1- عبد الزهرة البندر/ منهج االستقراء في الفكر الاسلامي، المرجع السابق، ص62.

3- البقرة الاية 168.

ومن الوسائل التي يتعامل بها الإنسان مع الأشياء، والتي ذكرها القرآن الكريم (الحواس)، إذ هي وسيلة اتصال بينه وبين محيطه الخارجي ((والله أخرجكم من بطون أمهاتكم لا تعلمون شيئا ، وجعل لكم السمع والأبصار والأفئدة لعلكم تشكرون))[1].

إن أهم حاسة يتعامل بواسطتها الانسان في وجوده الأول مع العالم الخارجي (حاسة السمع)، لذلك أكد القرآن الكريم على قيمتها ، فتعطل هذه الحاسة يعني عزل الإنسان عن ذلك العالم ((إذ أوى الفتية إلى الكهف فقالوا ربنا آتنا من لدنك رحمة وهيّئ لنا من أمرنا رشدا، فضربنا على اذانهم في الكهف سنين عدد))[2].

أراد القرآن الكريم أن يصور لنا مدى الحكم الصادر عندما يفتقد الوسيلة الحقيقية

في التثبت من طبيعته .

والمسألة على هذا النحو مطروحةبأسلوب علمي فإذا كانت "فكرة الأنوثة منسوبة إلى الملائكة لا بد و أن تكون وليدة المشاهدة والملاحظة إذا أريد لها أن تكون صحيحة.

أي أن الملاحظة والمشاهدة وسيلتان من وسائل العلم والمعرفة الصحيحةوهذا هو بالضبطما تعنيه روح المنهج التجريبي الحديث" [3].

ب.منهج القياس الأصولي ومحتواه العلمي

الآن وبعد أن استعرضنا دور الكتاب الكريم في تبني الاستدلال العلمي – بشكل موجز – نحاول أن نتعرف على طبيعة المنهج في علم الفقه الذي تحدد بعد أن تعمقت بالتدريج طريقة فهم الحكم الشرعي من

1- النحل الاية 78.

2- الكهف الاية 10-11.

3- يجب ان نميز بين الملاحظة القرانية والملاحظة العلمية – فالثانية مصدرها انساني وهذا بالطبيعة عرضة للتغير والتبديل، في حين ترتبط الملاحظة القرانية بمصدرها الالهي، وعليه يكون الفرق بين الملاحظتين هو الفرق بين المنبعين لكل منهما، الا انه من البين هنا ان الملاحظة القرانية تحدثت بلغة العلم ولكنها لم تستبطن نتائجه، الا بالقدر الذي يستطيع العلم ان يستكشف الجانب الذي يصبوا اليه ضمن حدود الذي رسمتها له تلك الملاحظة القرانية دون ان ينال كمال موصفاتها " الذي خلق سبع سموات طباقا ما ترى في خلق الرحمان من تفاوت ، فارجع البصر هل ترى من فطور ثم ارجع البصر كرتين ينقلب اليك البصر خاسئا وهو حسير" سورة الملك الاية(4-3).

*- تشتمل الرسالة على القواعد الاصولية في الاستدلا على الحكم اشرعي، حيث تكلم فيها على الخاص والعام ، الناسخ والمنسوخ في القران، وافاض عن الاجاع وانبات القياس.

النصوص ، بحيث كان أول من وضع مصنفا في العلوم الدينية ووجه الدراسات الفقهية(الامام الشافعي)(150 – 204هـ) في الرسالةالمشهورة (*) التي رواها عن تلميذه الربيع المرواي.

وبنظرة فاحصة للأصول والقواعد التي تضمنها منهج الشافعي في الأحكام أنها أخذت بالدليل الإستقرائي عن طريق تجمع الأدلة أو القرائن بالاستدلال على القاعدة العامةفي الحكم الشرعي ،فالاجماع الأصولي مثلا كما يقول (الشيخ محمد الخضري)

في مؤلفه أصول الفقه:"هو إتفاق المجتهدين من هذه الأمة في عصر على الحكم الشرعي"[1]

ولهذا المضمون بالذات أشار (الشافعي) في باب الاجماع من رسالته يقول :" فما حاجتك في أن تتبع ما اِجتمع الناس عليه،مما ليس في نص حكم الله ،و من لم يحكوه عن النبي؟ اتزعم ما يقول غيرك أن إجماعهم لايكون أبدا إلا عن سنه ثابتة، و إن لم يحكوها قال : فقلت له:اما ما اجتمعوا عليه فذكروا أنه حكاية عن رسول الله،فكما قالوا انشاء الله تعالى" [2].

فالاجماع هنا من الدليل اللفظي على الحكم الشرعي ، يستدل عليه لاحقا بعد اجتماع قرائن كثيرة تشير إلى الحكم نفسه، وهذا بطبيعة اتجاه استقرائي للتثبيت من دلالة الحكم، و أما القياس الأصولي فـ (الشافعي) اعتبره منهج يقوم على أركان يستدل بها المجتهد يمكن حصرها فيمايلي:

- بحث المجتهد عن واقعة منصوص على حكمها تشبه الواقعة التي لانص فيها.
- بحثه بعد ذلك عن علة الحكم في واقعة المنصوص عليها، ثم الرجوع إلى واقعة جديدة للبحث عن تلك اعة فيها.

1- عبد الزهرة البندر/ منهج الاستقراء في افكر الاسلامي، الرجع السابق، ص190.
2- المرجع نفسه، ص191.

- الحكم بتساويهما في الحكم لمساواتهما في العلة ، ولهذا فسر القياس " بأنه مساواة الفرع للأصل في علة حكمه، فأركانه أربعة،الأصل والفرع وحكم الأصل الجامع أي العلة" [1].

ولقد كانت العلة من أهم أركان القياس فعليها مدار تعدية الحكم من الأصلإلى الفرع، ولهذا أشبع الأصوليون مفهوم العلة بحثا دقيقا وفصلوا لأحكامها وشروطها

وكيفية التعرف على طرقها ، أهمها:

الشرط الأول :" أن تكون مأثرة في الحكم ، ومعنى كون العلة مؤثرة في الحكم هو أن يغلب عن ظن المجتهد أن أحكم حاصل عند ثبوتها لاجلها دون سواها " [2].

الشرط الثاني :" أن تكون وصفا ضابطا ، بأن يكون تأثيرهما لحكمة مقصودة للشارع لا حكمة مجردة لخفائها، فلا يظهر إلحاق غيرها بها " [3]، ولقد أوضحنا سابقا أن القياس الفقهي يقوم على التعليل لإعطاء الحكم، وهذا يأتي عن طريق تدبر العلة ليصبح شمول القضية الجديدة بالحكم السابق ، هكذا يكون وضوح العلة في الأصل كما يقول(علي سامي النشار) :" هو المبرر الذي يعتمده الأصولي في نقل الحكم إلى الفرع، والا تعذر شمول الفرع بحكم الاصل نتيجة لخفاء العلة وعدم تحديدها ، ان هذا التدبر العلمي لمفهوم العلة – لا نجد له مثيلافي المنطق الحديث" [4].

الشرط الثالث:"أن تكون مطردة ، أي كلما وجدت الحكم التسلم من النقصوالكسر فإن عارضها نقص أوكسر بطلت" [5].

فالعلة تدور مع الحكم وجودا، فكلما وجدت العلة وجد الحكم ، وهذا شرط رئيسي في البحث العلمي ، فقد تناوله (ابن سينا) (370

1- المرجع نفسه، ص323.
2- المرجع نفسه، ص324.
3- المرجع نفسه، ص208.
4- علي سامي النشار/ مناهج البحث عند مفكري الاسلام، المرجع السابق، ص111.
5- المرجع نفسه، ص112.

هـ) في شروط التجربة لتشخيص العلة الحقيقية عن طريق إدراكها، قبل (بيكون) صاحب قائمة الحضور.

الشرط الرابع :" أن ينفي الحكم بانتقاء العلة، والمراد انتفاء العلم أو الظن به،إذ لا يلزم

من عدم الليل عدم المدلول" [1]، وهو يشبه ماتبناه (بيكون) في قائمة الغياب من منهجه العلمي.

ج. الملاحظة والتجربة عند الشيخ الرئيس (ابن سينا)

لايقبل شأنا الشيخ الرئيس (ابن سينا)(370 – 328 ه) [*] في هذا المجال

في الصناعةالطبيعية باستخدامه الملاحظة المباشرة لمرضاه ورصد النتائج وعلاج الأمراضوموسوعته الطبية "القانون" تدليل واضح على مدىممارسته منهج الملاحظة بحيث توصل إلى اكتشافات علمية دقيقة في ميدان الطب، وبذلك يرى أن العلاج يقوم على ما يحقق أفضل نتيجة يحققها الطبيب لمرضاه عن طريق إبتكار أساليب " تهدي إليها المشاهدة" [2]ويؤكد الشيخ الرئيس أن الملاحظة يجب أن تنصب على حالة أو ظاهرة معينة ثم تستمر لكي تستخلص النتيجة الصحيحة لكي تفسر أسبابهاولا يمكن صياغة القانون الكلي في المعالجةإلا بعد تفحص الأحكام الجزئية الدالة على ذلك القانون.

لقد جعل (ابن سينا) (القانون) عنوانا لأشهر كتبه في الطب الذي أخرجه

1- المرجع نفسه، ص208.

*- يقول (حسين علي):" يعد ابن سينا العالم العظيم والفيلسوف والطبيب من اكثر واكبر المؤلفين والمنتجين، ظلت نفائسه موضوع اهتمام اساطين العلم خلال خمسة قرون كاملة، اما قانونه فيعد موسوعة كاملة في اطب"- التفكير العلمي عند ابن سينا، دار قباء للطباعة والنشر،القاهرة، مصر، د(ط)،2003، ص36، ص37.

2- ابن سينا/ القانون في الطب، تح ادوارد قش، مؤسسة عز الدين للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، د(ط)، 1993، ص217.

**- في اللغة تعني تسيير الاشياء بعضها البعض ، وتصنيف الشيء جعله اضافا. ابن منظور السان العرب، ج4

من التلفيق إلى التهذيب والترتيب أو التصنيف (**)، يقول:" أما الآن فإني أجمع هذا الكتابو أقسمه إلى خمسة كتب على هذا المثال:

- الكتاب الأول : الأمور الكلية في علم الطب
- الكتاب الثاني : الأدوية المنفردة
- الكتاب الثالث : في الأمراض الجزئية الواقعة بأعضاء الإنسان عضو عضوا من الفرق إلى التقدم ظاهرها وباطنها.
- الكتاب الرابع: في الأمراض الجزئية التي إذا وقعت لم تختص بعضو وفي الزينة
- الكتاب الخامس : في تركيب الأدوية وهو (الاقرباذين)" [1].

أما لكتاب (القانون) أن يتصدر المراجع الطبية في الشرق والغرب، وهذه شهادة تكفي ، بل توضح لممارسة العملية في الطب، بل الممارسة التي لا يمكن ان نستقرأها و أن نفهمها بالرجوع إلى خطوات المنهج الاستقرائي ودلالته خارج الملاحظة والتجربة يقول (توفيق الطويل) :" ابن سينا تمكن بملاحظته أن يصف في دقة تقيح التجويف البلوري و أن يميز بين الإلتهاب الرئوي والإلتهاب السحابي)...(و أول من شخص داء الانكلستوما" [2].

و أما التجربة، فهي تمثل نموذجا بين التفكير السليم المبني على الملاحظة يذكرها(حسين علي) في:"أن (ابن سينا)حدد لها شروط يجدر بكل مجرب أن يتخذها دستورا له:

- يجب خلو الدواء من كيفيات مكتسبة كالتبريد والتسخين
- يجب إجراء التجربة على شخص مصاب بعلة واحدة منفردة
- يجب تجربته على علل متضادة للحكم إن كان فعل الدواء بالعرض .

1-المرجع السابق، ص2511، ولا تكاد تختلف المفاهيم الاصطلاحية لمصطلح التصنيف في دلالتها العامة عن الدلالة اللغوية، المشار اليها اعلاه، يخرج من كونه يفيد ترتيب العلوم او المجموعات- ابن سينا/القانون في الطب، المرجع نفسه، ص03.

2- توفيق الطويل/ في تراثنا العربي الاسلامي، عالم المعرفة، المجلس الوطني لثقافة، الكويت، د(ط)، 1985، ص139، ص140

- يجب أن تكون قوة الدواء معادلة لقوة العلة، فقد تكون قوة العلة فلا تؤثر فيها .
- يجب تجربة الدواء على الانسان ، فإن جاز أن يختلف إذا جرب على غيره" [1].
- يجب الإشارة إلى نقطة مهمة تثبت في تاريخ الطب العربي أن كثيرا من الأطباء

قدمواالقياس على التجربة واعتبروه أكثر أهمية في تأليف الأدوية، إلا أن (ابن سينا) جمع بينهما في منهجه العلمي، يقول:" الأدوية تتعرف قواها من طريقتين، إحداهما القياس والأخرى طريقة التجربة، ولتقدم الكلام في التجربة،فنقول: إن التجربة إنما هي تهدي إلى معرفة الدواءبالثقة"[2].

1- حسين علي/ التفكير العلمي عند ابن سينا، المرجع السابق، ص63،ص64.
2- المرجع نفسه، ص66.

المبحث الثالث: نقد المنطق الأرسطي وظهور (الأورغانون الجديد)

بالرغم من المحاولة الجادة التي قدمها الفيلسوف اليوناني (أرسطوا)، والتي تستهدف تفسير الانتقال من حالة اللاعلم إلى حالة العلم ، من زاوية مزدوجة (نفسية – اجتماعية)و (منطقية – البستيمولوجية)" [1] ، إلا أن أفكاره ومنهجه التي تشكل مايسمى بالتراث الأرسطي لقيت مواقفا نقدية مهدت لظهور المشروع البيكوني، هذا الأخير يهدف إلى تأسيس فلسفة جديدة تنظر في منظومة العلوم والأداةالتيتستخدمها

ويعتبر (بيكون) (الفلسفة الطبيعية – la philosophie naturelle) هي المنهل الأصلي أو الأم الحقيقية للعلوم بفروعها أو جزئياتها (sciences particulieres) وبالتالي الفلسفة الجديدة التي استهدفها المشروع البيكوني ، هي الفلسفة الطبيعية نقدا للمنطق الأرسطي ، لأنه مسؤول عن تأخر العلوم ولا يفيد شيئا في عملية (الكشف العلمي- la découverte scientifique)، يقول:" قد أضعف و أفسد فلسفة الطبيعة عندما أسس وبنا العالم اِنطلاقا من المقولات)...(وبتمييزه بين القوة والفعل و أراء أخرى متعارضة كليا مع طبيعة الأشياء" [2].

لقد ترك لنا (بيكون) مؤلفه (الأورغانون الجديد) وفيه عرض نقدي للمنطق الأرسطي – خصوصا من القسم الأول من هذا المؤلف – إذ هي محاولة جادة للكشف عن مجموعة العوائق الابستيمولوجية لتطور العالم.

وبعد القياس الأرسطي واحدًا من هذه العوائق، يقول (ماهر عبد القادر محمد):" لأنه يتألف من مقدمتين ونتيجة لا تعبر عن وقائع متصلة بعالم الخبرة وكذلك النتيجة،وهذا المنطق لا يهتم بصدق

1- نداء مطشر، صادق الشريفي/ اصول عم الاجتماع السياسي ، دار جهينة، عمان، د(ط)،2007، ص112،ص113.

2- Francis baccon/ nouvum organun , introduction E ,T,H , traduction et note sparmiche le tmal hevel et jean maire pousseur, presse universitaire de France, paris, France ; 1986,p151.

المقدمات أو كذبها من ناحية المضمون و إنما كل ما يهتم به الصحة الصورية للاِستدلال على النتيجة من المقدمات" [1].

إذأن المشروع البيكوني في ضوء مألفه (الأورغانون الجديد) يهدف إلى غاية منشودة ألا وهي تأسيس (عالم فعال) يقوم الا بالمراجعة والتمحيص للعلوم الشائعة في عصره أي العلوم التي ضلت محكومة ومضبوطة بالأطر والمبادئ العامة للمنطق والميتافيزيقا الأرسطية " إن المراجعة هنا تنعمق النقد الموجه لأطرومبادئ تلك الفلسفة (الفلسفة القديمة) لأن المنطق الصوري هو الأداة التي بواسطتها الفلسفة تتحكم بها العلوم وتوجهها نحو الغاياتوالرغبات التي تسعى إليها" [2].

إن المحاولة الأولى في الفكر الأوروبي الحديث لتجاوز سلطانالتبعية لتلك الأداة نراه واضحا وجليا في (الأورغانون الجديد) ، لأنه في عمومه مناهضا ورافضا للعلم القديم، وبما أن مناهضة العلم القديم كانت شائعة في مختلف أرجاء أوروبا قبل (بيكون)، هنا لابدمن الإشارة للموقف الأوروبي العام من العلم الأرسطي كمدخل لفلسفة (بيكون) الناقدة لمنطق (أرسطوا)، وتبيان مدى تأثير هذا الموقف في فلسفة وكيف انعكست وأثرت عليه؟.

1) الموقف الأوروبي من التراث الأرسطي :

لقد رفض التراث الأرسطي مرتين : في المرة الأولى [*] كان الرفض عقائديا نابعا عن اِستنكار دخول العلم القديم للدين المسيحي خصوصا كتب (أرسطوا) حول الطبيعيات يقول (يوسف كريم):" فقد حرمت دراسة طبيعيات (أرسطوا) وحرم أي
تلخيص لها" [3]. أي حرمت عليهم دراساتها والتطرق إليها وحتى الكتابة حولها.

1- ماهر عبد القادر محمد/ الاستقراء العلمي في الدراسات العربية والغربية، دار المعارف الجامعية، الاسكندرية، مصر، د(ط)،1998، ص71.

2- مساهل فاطمة/ عوائق تطور العلم – بيكون نموذجا ، مذكرة لنيل شهادة الماجيستار في الفلسفة، اشراف د.ملاح احمد، كلية العلوم الاجتماعية، قسم الفلسفة، جامعة وهران، السانية،2007-2008م، ص92.

*- لقد صدر قرار الرفض التراث الارسطي من طرف (غريغورس التاسع) سنة 1231 وكذا قرار (انونست الرابع) سنة1262.

3- يوسف كرم/ تاريخ الفلسفة الحديث، دار القلم، بيروت، لبنان، د(ط،ت)، ص48.

لكن صار العلم الأرسطي مقبولا بعد أن طغى على الجامعات الأوروبية خصوصا سنة1366م ، وكذا الدور الذي لعبه كل "من (ألبرت الأكبر) و (توما الإكويني) عند المزجبين العقيدة المسحيةوالفلسفةالأرسطية، هذا المزج غرس في المجتمع الأوروبي الفلسفةالأرسطية وجعلها تدعم الدين المسيحي" [1].

أما المرة الثانية فكانالرفض مغايرًا للأول ، لأنه متعلق أكثر بالعالم والمنهج لفتح المجال للعقل نحو الإبداع والتخلص من سلطة الماضي ، إذا أكد على دور التجربة و أهميتهافي تحصيل العلم وبناء القوانين، التي من شأنها تفسير الطبيعة وإعطائها رؤية جديدة مغايرة لتلك الرؤى التي كان يحصلها العلم القديم ، يقول (عبد الرحمن بدوي):" في النصف الثانيمن القرن الخامس عشر تمنقد التراث الأرسطي منقبل مجموعة من العلماء أهمهم (ليورناردوا دافنتشي) الفنان والعالمالإيطالي الذي كان مقتنعا بأن العلم ابن التجربة ، و أن النظريات التي لا تلقى تأييدا من التجربة، نظريات باطلة "[2].

2) بيكون ونقد المنطق الارسطي

لقد تأثر (بيكون) بالاتجاهات التي رفضت التراث الأرسطي و أيدت رفضها بحجةأن العلم ابن التجربة، بالإضافة إلى الاكتشافات التي أحدثت ثورة في المجال الصناعي " أثبتت مدى قدرة الإنسان في السيطرةعلى الطبيعة و إمكانية تسخيرها لفائدته، ومن أهم هذه الاكتشافات المطبعة من طرف،(نيوتن نبارغ) والتي تستخدم حروفا منفصلة يمكن تحريكها" [3].

رأى (بيكون) من خلال ما حدث من اكتشافات علمية و المواقف النقدية لتراث أرسطي ، لابد من نقد المنطق القديم وكشف عيوبه الذي اعتبر كأداة استخدمها الفلاسفة القدامى للوصول إلى نظرياتهم معتمدين على القياس "أنه وسيلة عقيمة في كثيرمن وجوهه)...(ولا بد أن نخطو

1- مساهل فاطمة/ عوائق تطور العلم، المرجع السابق، ص49.
2- عبد الرحمان بدوي/ فلسفة العصور الوسطى، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر، د(ط)، 1962، ص166.
3- الشاروني الحبيب/ فلسفة فرانسيس بيكون، دار اتنوير، بيروت ، لبنان، ط1، 2005، ص21.

خطوات المنهج التجريبي التي تلائم الروح العلمية، بل تعطي للتجربة المكانة الخاصة" [1].

إن القياس الأرسطي في رأيه يعادأن يكون وسيلة عقيمة في كثيرمن جوانبه لأنه يشتمل على النتيجة، أي تكون ضمن مقدماته والتي يسلم بها المستدل مقدما قبل الحصول عليها ، وهذا ما يسمى عند بعض المناطق بـ" المصادرة على المطلوب" كما يؤكد (بيكون) على أن " المنطق المستعمل يختص بتثبيت الأخطاء أكثر من مساندة البحث للوصول إلى الحقيقة ، أنه يزعج أكثر مما يفيد" [2].

ومنه مهما حرص على أن يوجه العنف نقد للمنطقالأرسطي، يمكن تلخيصه في مجموعة من النقاط:

أ. إذاكان المقصود بالمنطق هو وضع منهج سليم لاكتشاف قوانين العالم وبالتالي

السيطرة على قواه، وتسخيرها لفائدة الجماعة ، وهنا تكمن مهمة العلم ، ولكن المنطق الأرسطي حاد عن هذا الهدف"لأنه يهتم منالناحية الصورية بتحقيق شروط وقواعد القياس) (ويقوم على الانتقال من الخاص إلى العام دون أن يبين كيفية هذا الانتقال" [3].

ب.يبدأ القياس من أفكار جزئية ويجعلها أفكار عامة ، أي ما يتعلق بالتعميم

فقضايا المنطق الصوري تتخذ عادة صبغة عامة تبدوا معها منطبقة على الظواهر المنتمية

إلى مجال البحث ، وهذا النوع من التعميم السريعفي القياس يطلق عليه (بيكون) اصطلاح "استباق الطبيعة" ، والذي يقصد به انتقال الذهن من معلومات جزئية إلى نتائج عامة تكون في شكل مبادئ يقينية تنطبق على مجالات مختلفة.

1- المرجع نفسه، ص22.

2- Francis baccon/ nouvim organun, op, cit,p103.

3- هامبشيرستيوارت/ عصرالعقل ترجمة ناظم الطحات، منشورات وزارت الثقافة و الارشاد القومي، سوريا، د(ط)، 1974، ص19.

كما أن (بيكون) يسخر من العلوم القائمة على أفكار ومبادئ تأتي عن طريق استباقالطبيعة في قوله:" أن العلوم القائمة على الأفكارومبادئ ، قائمة على صياغة حدوسوالمنطق هذا إن كان يرمى إلى المسلمات بدلا من الأشياء " [1].

وفي مقابل ذلك المصطلح يقترح طريقة سليمة للبحث العلمي ، وكفيلة لكشف القوانين العلمية الجديدة وقهر الطبيعةوالسيطرة عليها.

إذا فرضنا أن مقدمات القياس صادقة مع الواقع، و إذا فرضنا أن الانتقال إلى النتيجة كان سليما ، كانت النتيجة عقيمة أي لا يأتي بجديد، وهي تلزم لزوما منطقيا عن هاته المقدمات ، والمنتظر من المنطق أن يدفعنا إلى النتائج جديدة.

و إذا كان (أرسطوا) قد تعرض للاستقراء ، إلا أن هذا النوع من الاستقراء يبقى حدسا، أي ما يتعلق بالبرهان والقياس الذي أدركه هو ذلك المعرفة بذاتهاوعلى هذا يقول (بيكون) :" لا ينطبق على مبادئ العلوم، ولا جدوى من تطبيقه في المبادئ الوسطي ، إذ أنه لا يجاري في الطبيعة دقتها" [2].

يتحمس (بيكون) للاستقراء غير الذي ذهب إليه (أرسطوا)، بل (الاستقراء الحقيقي – l'induction vrai)، على أمل في المعرفة الثابتة الصحيحة، مميزا بين نوعين: التاموالناقص ، بحيث نلاحظ أن (بيكون) ينقد جهة (الاستقراء التام) بنقدين أساسيينفي الفلسفة الأرسطية ، الأول هو أن (أرسطوا) لم يكن مهتما بقيمة التجربة باعتبارها المحك الأساسي لكل عملية بحث علمي جاد.

رغم كل ما قاله (أرسطوا) في كتابه (الحيوان) وكغيره من الكتب التي تثير إلى هذا الاستقراء "متضمنا أحكاما عامة عن

1- Francis baccon/ nouvum organun,ibid, p104.

2- فرانسيس بيكون/ الاورغانون الجديد، ارشادات صادقة في تفسير الطبيعة، ترجمة عادل مصطفى، دار الرؤية لنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، ط1، 2003، ص20.

بعض الصفات تتعلق ببعض الأنواع ، ثم إصدار تعميم كلي على كل الأنواع" [1].

أما النقد الثاني الذي وجهه (بيكون) لاستقراء التام عند صاحبه (أرسطوا) متعلق بـ(الإحصاء البسيط - Inducation par simple enumération)لأن مقدماتهتناول " عددا محدودا من الأمثلة الجزئية الدالة على الإفراد إلى تعميم يضم تلك الأمثلة تندرج تحت نوع واحد" [2].

الأورغانون الجديد

إن المعرفة عند (بيكون) هي معرفة الصور (القوانين) [*] ، وليس إدراك الصورة غايةفي حد ذاتها ، بل السبل التي تؤدي إلى تجديد صنع الأشياء وتمهيدها وإضفاء عليها طابع العلمية ، وبهذه المعرفة الانسانية نابعة من العالم الطبيعي عن طريق منهج علمي يعتمدعلى الحواس والعقل.

لهذا بعد أن فرغ (بيكون) من نقد المنطق القديم، تفرغ إلى البحث في الجوانب السلبية التي تعيق العقل أثناء التفكير والتي ينبغي التخلص منها لانقاذ العلم والفلسفة يتضح ذلك في مِلفه الضخم (الأورغانون)، والذي يعني الآلةإلا أن بعض المشتغلين بفلسفة العلم يرون بأن " الصيغة الواقعية المحضة تتجلى في عنوان الذي أعطاه لمؤلفه المنهجي " دلالة جديدة" لكن روح الاستمرارية والتبعية لأرسطوا قائمة، إنالإصرار على السير في طريق (الأداة) يكشف كشفا واضحا عن نوايا (بيكون) في عدم الانفصال وعن عدم رغبته في إجراء القطيعة الضرورية لكل تجديد حقيقي"[3].

1- محمود فهمي زيدان/ الاستقراء والمنهج العلمي، المرجع السابق، ص33.

2- المرجع نفسه، ص33.

*- لقد اسس (ارسطوا) مفاهيم منطق الصوري، بحيث كان اهم هذه امفاهيم الصورة (form) والتي تقابلها وتوازيها المادة كما تعتبر غاية لها، اذا استوحى (بيكون) مفهوم الصورة من عند(ارسطوا) الا انه اضفى عليها معنى اخر مغاير للمعنى الذي اعطاه (ارسطوا) لها، يتمثل في القانون الذي بواسطته او بفضله تفعل الاشياء افعالها الخاصة. والصورة عنده ملازمة للطبيعة تحضر بحضورها وتغيب بغيابها.

3- سالم يفوت/ فلسفة العلم المعاصر ومفهومها للواقع، المرجع السابق، ص39.

لكن في رأينا المبادرة تبدوا واضحة عندما انتبه(بيكون) للعقل و(الاوهام – Idoles) التي تعيق نشاطه ،لا تقبل شأنا عن مبادرة بقية الفلاسفة والتي شهدها التاريخ تجديداوإبداعا، لأن هذه الأوهام إذا تخلص منها الإنسان بعد الوعي بها فإنه يتمكن من البدء بصفحة جديدة في تاريخه، لكن إذا ترك هذا العقل يعمل وفق هواه فإنه سيمضي بذلكإلى جدل عقيم لاطائل من وراءه،ولهذا أكد وأوجب الاحتراز من هذه الأوهام الطبيعيةوالتسلح بكل ما يمكن للاحتياط منها.

إنها أخطاء بقيت في نظر (بيكون) شائعةفي تاريخ الفكر البشري، بل هي (أضمام) موروثة من الفلسفات السابقة ، لا بد من تحطيمها وتخليص العقل منها إذا ما أردنا أن يقوم بوظيفته الكاملة، وكذا توجيها مناسبا وملائما يسمح له بالظهور في أحسن صورةيحددها في كتابه (الأورغانون) :" ثمة أربعة أوهام تحدق بالعقل البشري ، وقد قضيت كل منها اسما بغرض التمييزبينهما، فأطلقت على النوع الأول بـ(أوهام القبلية – idola tribus) وعلى النوع الثاني بأوهام الكهف – idola specus، وعلى النوع الثالث بأوهام السوق – idola froi،وعلى الرابع بأوهام المسرح – idola teatrie" [1].

يمكن تحليل هذه الأوهام فيما يلي:

أ. **أوهام القبيلة (idola tribus) :"**وهي تلك الأخطاء غرست في طبائع
البشر عامة" [2]، أو الأخطاء المرتبطة بالعقل البشري من حيث هوكذلك.

من أمثلتها سرعة التعميمات والقفز إلى الأحكام الكلية دون اتباع التجارب التي تثبت مدى صدقها وصحتها، تقول (يمنى طريف الخولي):" لا ينبغي التسرع في التعميم دون التثبت الكافي ، حتى لا تقع

1- امل مبروك/ تاريخ الفلسفة الحديثة، ج4، دار الطليعة للطباعو والنشر، بيروت، لبنان، بيروت، د(ط)، 2006، ص136.
2- المرجع نفسه، ص136.

في الأحكام الخاطئة)...(ومن أمثلة هذه الأخطاء الشائعة في طريقة التفكير الإنساني بصفة عامة، افتراض الانتظام والاطراد في الطبيعة اكثر مما هو متحقق فيها " [1].

ب. **أوهام الكهف (idola specus):** هي الاخطاء التي تخص طبيعة الفرد من

مزاج ومكونات فطرية ، او العادات المكتسبة بالتربية والعلاقات. أي ما يعبر عن الخطأ الفرديفي قول (بيكون) :" لكل إنسان أخطاء فردية" [2].

تعكس المستوى الثقافي والبيئي والاجتماعي ، بل كل ما يحصل عليه الفرد في إطار معين من التفكيريقول :" تصدر عن الطبيعة الخاصة لعقل كل فرد وجسمه، وعن ثقافته أيضا وعاداته وظروفه" [3].

إن البيئة التي ينشأ ويحيا فيها الفرد ، يشبهها (بيكون)بالكهف الأفلاطوني هذا الأخير يتضمن أوهاما أو أخطاء تعوق الفرد عن الرؤية الصادقة للطبيعة، معتبرا إياها حقائق مطلقة، وقد تقتصر جهوده المعرفية على إثباتها .

وعليه فالمقصود بأوهام الكهف حسب (بيكون):" عطالة العادات والتربية التي تقيد العقل وتأسره كما في كهف أفلاطون"[4].

ج. **أوهام السوق (idola fori):"** هي " الأوهام الناشئة من الألفاظ، وهذه

الأخيرة تتكون طبقا للحاجات العملية والتصورات العامية، فتسيطر على تصورنا للأشياء فتوضع الألفاظ لأشياء غير موجودة" [5].

وبهذا فإن أوهام السوق مرتبطة باللغة ،وبالتالي تصبح مسجونة فيه يقول (بيكون):" فما تزال الألفاظ تنتهك الفهم بشكل واضح وتوقع

1- يمني طريق الخولي/ فلسفة العلم في القرن العشرين، المجلس الاعلى للثقافة، الكويت، د(ط)، 2000، ص65.

2- محمد عابد الجابري/ مدخل الى فلسفة العلوم، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، ط5، 2002، ص238.

3- فرنسيس بيكون/ الأورغانون الجديد، المصدر السابق، ص38.

4- المصدر نفسه، ص39.

5- المصدر نفسه، ص29.

الخلط في كل شيء وتوقع الناسفي مجالات فارغة ومغالطات لا حصر لها."[1].

إذن، يقصد (بيكون) بأوهام السوق اللغة المستعملة والتي يتم بها تبادل السلع في البيع والشراء ، كما يتبادل بها الناس أفكارهم و أرائهم ، فإذا كانت ألفاظ اللغة المستعملة مهمة وغير دقيقة فستكون مصدر خطأ عند الكثيرين من الناس، وعلى هذا نجدهيفرق بين نوعين من الأوهام التي تفرضها لغةظن ، حيث يقول :" هناك نوعان من الأوهام تفرضها اللغة على الفهم،وهما أسماء لأشياء لا وجود لها ... و إما أسماء لأشياء موجودةولكنها مختلطة وغير محدودة ، لأنها انتزعت من الأشياء على عجل ودون تدقيق" [2].

إن هذه الأوهام حسب (بيكون) تجعل الإنسان يتصور وكأنه هو الذي يمتلك زمام اللغة ويتحكم فيها ويستعملها كما يشاء ،" في حين ان اللغة قد تمارس تأثيرها في العقل الإنساني دون أن يعي هذا، لذلك ينبغي الحذر والحيطة كي لا نقع في أسر
أوهام السوق"[3].

د. **أوهام المسرح (Idola theatri) :** وهي الأوهام الآتية من النظريات
المتوارثةومن هنا يحمل (بيكون) على (أرسطو) تفسيره للأشياء عن طريق ألفاظمجردة وهذه الألفاظ ماهي إلا مسرحيات يقتنع بها الناس، وبذلك يقصد (بيكون):"...أن أوهامالمسرح ليست مفطورة في الإنسان وهي ربما تتسرب إلى عقله لكنها تنطبع على العقلبوضوح..."[4]

ومن خلال هذا القول فإن أوهام المسرح هي تلك الأوهام التي تتسرب إلى عقول البشر من المعتقدات المتعددة للفلسفات المختلفة، وكذلك القواعد المغلوطة للبرهان، يقول (بيكون):"... انني أعتبر أن كل

1- المصدر نفسه، ص30.
2- المصدر نفسه، ص43.
3- يمنى طريف الخلوي/ فلسفة العلم في القرن العشرين، المرجع السابق، ص 65.
4- محمود فهمي زيدان/ الاستقراء والمنهج العلمي، المرجع السابق، ص86.

الفلسفات التي تعلمتها الناس وابتكروها حتى الآن هي أشبه بمسرحيات عديدة جدا تقدم وتؤد على المسرح، خالقة من عندها زائفة وهمية ..."[1].

من خلال ما سبق يمكن القول ان أوهام المسرح هي الأوهام أو الأخطاء الناتجة عن تأثير المفكرين القدامى في عقل الإنسان، فيصبح هذا العقل وكأنه خشبة مسرح يعرض عليها المفكرون السابقون رؤاهم المتضاربة والمنفصلة على الواقع الراهن.

إن المتفرجين قد يأسرهم الإعجاب بالمثل وبراعته في تجسيد الدور، فينسى المتفرج واقعه ومشكلاته" [2].

إن (بيكون) من خلال هذه الأوهام لا يريد أن ينتقص دور العلماء والفلاسفةولكنه يريد أن يطهر العقل من الأفكار التي أصبحت تسيطر عليه وتعيقه في التفكير ، وفي هذا الصدد يقول:" ... فأنا لا انتقص من قدرتهم ، إذ لا يعنيني في مذهبي كله إلا الطريق الذي يتبع" [3] ، حيث يواصل (بيكون) الحديث ويستشهد بالمثل القائل " الأعراج على الطريق الصحيح يسبق العداء على الطريق الصحيح" [4]،وهذا المثل حسب (بيكون) أن من يتخذ الطريق الخطأ فإنه بضرورة يزداد ضلالا وبعدا عن المقصد الذي يسعى إليه.

وعليه فإن (بيكون) أراد تحطيم هذهالأوهام قبل الاقبال على الطبيعة وتطهير العقل منها ، وهذا ما يعني أننا نسير في تفسير الطبيعة وفق خطوات محددة يضعها (بيكون)في الجانب الايجابي الذي يمثل نظريته الاستقرائية ، ولهذا يجب التحرر منها قصد جعل الأرض لوحة مصقولة من الأفكار السابقة وخاصة المنطق الأرسطي ولهذا فإن (بيكون) من خلال الأورغانون يحاول إزالة اليأس ، حيث يقول :" ها قد انتهيت من الحديث عن إزالة اليأس الذي كان من الأقوى الأسباب التي عطلت و أخرت تقدم العلوم، وأكملت عرضي لعلامات الخطأ

1- فرنسيس بيكون/ الأوغانون الجديد، المصدر السابق، ص30.
2- يمنى طريف الخولي/ فلسفة العلم في القرن العشرين، المرجع السابق، ص 66.
3- فرنسيس بيكون، المصدر نفسه، ص45.
4- المصدر نفسه، ص45.

وأسبابه، وللعطالة والجهل السائدين وأرجعت الأسباب الأكثر خفاءوالتي تند عن ادراك العامة وملاحظتهم الى ما قيل عن (الأوهام)" [1].
يحدد (بيكون) الأنواع الثلاثة للفلسفة التي نشرت الأوهام

❖ **النوع السفسطائي:**

انتقد (بيكون) المنهج السفسطائي لأنه يعتمد عن فن الخطابة والجدل من أجل اقناع الآخر بأرائه وأفكاره خاصة في مجال السياسة ، معتمدين في ذلك على التلاعب بالألفاظ والمعاني.

ومن أهم الانتقادات التي وجهت للمنهج السفسطائي ، أنه لا يمكن من خلاله تأسيس معرفة لأن المعرفة تبني على المفاهيم الواضحة والثابتة لا على المفاهيم النسبية كما لا يمكن تأسيس على أثره "مفهوم القانون" الذي أكد على ضرورته في تأسيس المعرفة والعلم كما أقر (بيكون) أن (أرسطوا) أسوأ من السفسطائية يصوغ القواعد حسب الاقيسة ثميبحث عم يؤيدالظواهر الطبيعية.

❖ **صاحب الخرافات (الأساطير):**

في رأي (بيكون) أن أفلاطون سوى شاعر ماجن متعجرف ولاهوتي مفعم بالحماس فهو يجعل العالم المحسوس تابع للعالم المتخيل قبل وجوده.

❖ **التجريبين العشوائيين:**

1- المصدر نفسه، ص111.

هم الذين يعتمدون على تجارب وفيرةولا تخضع لمنهج منظم بعيدا عن أي تجربةأوخبرةمثل(الكيميائيين القدامى حين أسرعوا في الوصول قبل أن يبنوا أبحاثهم على أساسمتين[1]

إن اهتمام بيكون بشرح (أوهام المسرح) ماهوفي الحقيقة إلا تبيان لموقفه من الفلسفات القديمة وطريقة تفكيرهم فغايته كانتاكتشاف نقاط الضعف الموجود في تفكير القدماء ووجوب الاحتراز منها وذلك تمهيدا لاتباع منهج جديد.

وعليه فإن هذه الأوهام ليست مغالطات سفسطائية أوأغاليط استدلاليةو إنما ميول فاسدة في تركيب عقلنا وضرب من الخطيئة الأصيلة،ظلت تظلنا عن فهم الطبيعةومعرفتها.

من خلال عرض (بيكون) لنظرية الأوهام، يدعوا العقل البشري الى تطهير ذاته من الأوهام والبحث عن منهج قوي و سليم، فلا بد للعقل أن يتحرر منها ليستبعد أسباب الخطأ ويقبل على الطبيعة ويدخل مجال المعرفة بلا أفكار مسبقة كأنه صفحة بيضاء لا يشوبها أي نقص ، ومن أجل ذلك أراد (بيكون) أن يكون الإنسان سيد نفسه أولا، وهذا يجعل قوةوقدرة على أن يسود الطبيعة ويكون سلطانا عليها من أجل تسخيرها لفائدته العملية.

فأساس الافكار والقوانين العامة كما يراها (بيكون) قائمة على "الاستقراء الصحيح والسليم" الذي يعتمد على قدرة الانسان في التخلص من الاوهام، ونبذ كل ماهوخرافيوأسطوري لا أساس له من القواعد.

1- Francis baccon/ nouvum organun , op , cit ,p 129.

الفصل الثاني:

منطــق الاستقـــراء عنـــد (بيكون) وامتداداتـــه عنـد(مل)

المبحث الأول: منطق الاستقراء عن (بيكون)

البحث الثاني: امتدادات الاستقراء (البيكوني) عند (مل)

المبحث الثالث: الطرق الجديدة للاستقراء عند (مل)

المبحث الأول: منطق الاستقراء عند(بيكون)

بعد أن فرغ (بيكون) من نقد المنطق القديم والاشارة إلى الأوهام الأربعة،التي تمثل الجانب السلبي من التفكير الإنساني ، اتجه مباشرة إلى عرض الجانب الإيجابي له والمتمثل في منطق الاستقراء العلمي ، أي ما يناسب طبيعةالنتائج وحقيقة الطبيعة بقوانينها، خصوصا إذا تعلق الأمر بالتجربة التي يمكن وفقها اكتشاف النظم وتسجيلها في نسق علمي ، يقول (عبد الزهرة البندر):" من المعروف أن (بيكون) يعد أول ما تبنى طريقة علمية في البحث التجريبي، حيث اعتمد الطريقة الاستقرائية في البحوث الطبيعية"[1].

لكن إذا كانت معظم الدراسات المنطقية تشير إلى (فرنسيس بيكون) باعتباره بداية الاستقراء الحقيقي في أوروبا ، لا يجب أن تسقط هذه الدراسات مساهمة (روجر بيكون – Roger baccon)(1214 – 1294) [*] في دعمالعلمالتجريبي لأنه إهتمبالتجربة واستشعر أهميتها من قراءته لكتب (ابن سينا) في مجال الطب ولكتاب (الحسن ابن الهيثم) (المنظار)، يقول (يوسف كرم): " كان روجر ينقد أساتذة باريس لعدم الاهتمام بالتجربة)...(وذلك لتصحيح الأخطاء في العلوم" [2].

لقد حدد (روجر) للتجربة وظيفتان هما تحقيق النتائج التي تصل إليها العلوم بالاستدلال،واستكشاف حقائق جديدةلم تكن معروفة من قبل، تمكن من قيام علم جديد يعرف باسم (العلم التجريبي – scienta experimentalis).

وهكذا ظهر هذا الاسم الجديد على أوروبا لأول مرة ولا يزال يستخدم حتى يومنا هذا

1- عبد الزهرة البندر/ منهج الاستقراء في افكر الاسلامي، المرجع السابق، ص197.

*- اهتم (روجير بيكون) بالعلوم التجريبية بجانب الفلسفة واللاهوت والسحر و التنجيم، ومن كتبه الهامة: الكتاب الاكبر- opus magnus الذي يضم سبعة اقسام هي: اسباب اخطائنا – العلاقة بين الفلسفة والعلوم – علم اللغة – الرياضيات – علم المناظر – العلم التجريبي – الفلسفة الخلقية – يوسف كرم/ تاريخ الفلسفة الاوربية في العصرالوسيط، دار المعارف، القاهرة، مصر، ط3، د(ت)، ص148.

2- المرجع نفسه، ص139.

أما وسيلة العلم التجريبي ،فهي كما يعلق (ابراهيم مصطفى ابراهيم) :" الاستقراءبمعنى الملاحظة ثم إجراء التجارب للتحقق من استقرائنا للوصول إلى حكم كلي أو قانون كلي .

أما الفرق بين التجربة العادية أو الساذجة والتجربة العلمية فهو أن الأولى تستعين بالحواس فقط، بينما تضيف التجربة العلمية الآلات مثل المجهر والأنابيب" [1].

هكذا يرسم (روجر) لأوروبا طريق السيادة على العالمبالعلم و أصوله ومناهجهلكن فيما يرى (جورج سارتون) أن (روجر) لم يقم فعلا بإجراء تجارب كثيرة بل أن تجاربه محدودة لأنه لم يفهم حقيقة المنهج التجريبي يقول :"أنه جعل العلم التجريبي خادما لمسائللاهوتية)...(وبالنسبة لعلم الفلك رغم أن التنجيم هو سبيلنا إلى معرفة القوانين الخاصة بالأجسام السماوية تعديلا لأخلاق الشعوب)...(بالإضافة إلى إيمانه بالسحر وجعل له دورافي التجربة العلمية" [2].

إذا كان (روجر بيكون) وفق هذا الاعتبار لا يستحق قيمةأكبر، بدليل أنه لم يفهم حقيقة المنهج التجريبي ، فما هو الدور الذي ساهم به (فرانس بيكون) لفهم وتدعيم هذه الحقيقة ؟.

إن لـ(بيكون) طريقة علمية الخاصة في عملية البحث التجريبي للوصول إلى الحقيقة الأشياء ،هذه الأخيرة بعدما أن كانت موضعا ومحلا للتفكير من طرف الفيلسوف اليوناني (أرسطوا)، الذي اعتبر (الأوغانون) الأداة أوكما يسميها (علم المنطق) ، الطريق المناسبللبحث فيها " يجب إمتلاكها قبل الشروع في البناء " [3] .

نجد (بيكون) يسمي كتابه بـــ(الأورغانون الجديد) كمنطق بديل حل محل المنطق القديم، مقرا فيه بأن الطرق الأرسطية في البحث لا تقضي إلى نتائج يقينية، كما أنها تضع إستدلالات غير مؤكدةتكون معرضة للدحض عن طريق أمثلة سلبية.

1- ابراهيم مصطفى ابراهيم/ منطق الاستقراء، المرجع السابق، ص81.
2- المرجع نفسه، ص82.
3- محمود فهمي زيدان/ الاستقراء والمنهج العلمي ، المرجع السابق، ص 62.

لعل الجديد الذي يجتاز به منطق الاستقراء البيكوني هو الرفض و(الاستبعاد – Elimination) ، يتم عن طريق مضاعفة التجارب وتنويعها ، بحيث يقصد من هذا النوع منع الذهن منالتجمد، و إتاحة الفرصة للباحث بأن يلتقط الصورة التي يبحث عنها.

وللاستبعاد معنيين:"الأول استبعاد القانونالعام الذي وصلنا إليه ولم تأيدهملاحظات سابقة حين تظهر لنا ملاحظة جزئية واحدةتتنافر والقانون مهما تعددت الحالات المؤيدة الموجبة والثاني أن نؤيد القانون العام باثبات أن كل القوانين أو النظرياتمناقضة له باطلة" (1)

إذاكانت غاية (بيكون) من طريقة الاستبعاد إتاحة الفرصة للمباحث اكتشاف الصور – فما هو إذنمعنى الصورة في رأيه؟.

إن الظواهر الطبيعية مليئة بالتعقيدوالتركيب والانسجام ، وكل هذه الصفات تمثل عائقا أمام الإنسان الدارس لها والمنشغل بها ، ولإزالة هذا الغموض لا بدعليه أن يستعين بعملية التحليل لاكتشاف الصور الحقيقة لظاهرة ما .

والمعروف أن الظاهرة تمتاز بعللها كالعلةالمادية – الصورية – الفاعلة – الغائية بالمفهوم الأرسطي، لكن أهم العلل التي ركزعليها (بيكون) هي العلة الصورية ، لأنها تشكل في نظره ماهية الظاهرة، يقول:"صورة الظاهرة هي التي إذا أضيفت إليها أكسبتها ماهيتها و إذا ما انتزعت منها تلاشت طبيعتها"(2).

و أحياناجعل منصورة الظاهرة هي قانونها ، يقول :" حينما نتحدث عن الصور لا نعني بها قوانين الفعل البسيط التيتكون الطبيعة البسيطة وتنظيمها ،و ان لم تكن ذلك وجب اعتبارها وهم من أوهام العقل " (3).

تتميز الصورة عند (بيكون) بعدة تسميات منها:

1- ابراهيم مصطفى ابراهيم/ منطق الاستقراء ، المرجع السابق، ص85.
2-مساهل فاطمة/ عوائق تطور العلم، المرجع السابق، ص80.
3 -Francis baccon/ nouvum organun ,op , cit, p218

أ. "إن الصورة لا تعني فقط الطبيعة التي توجد بالاقتران الثابتع مع الصفات المعطاة

مثلالجديدةالتي توجد بالاقتران الثابت مع الصفات المعطاةمثل(الاقتران في الحضور بدل العزل)[1] .

ب.أن الصورة خاصة فيزيائية وليست تصور مجرد.

ت.أن الصورة المعطاةللطبيعةليست فقط تحديدا نوعيا لها و إنما تعكس طبيعة

الأشياءفي علاقتها مع العالم الطبيعي.

ث.ينظر (بيكون) إلى الصورة على أنها القانون ، فالقانون هو تفسير علمي للظاهرة

أي يكشف عن صورة تلك الظاهرة.

لقد أراد (بيكون) من (الأورغانون الجديد) أن يكون أداة لتوسيع سلطتنا على الطبيعة فمهمة منطق الاستقراء إستخلاص صورها واستبعاد ماعدا ذلك، أن يخطئ من يأخذ بمنهج الاستقراء إذا اكتفى بالملاحظة دون إجراء التجارب ، ولتفادي هذا الخطأ أو النقص ، بلولكي نصل إلى العلم بالصورة المطلوبة يجب أن نقوم بالعمل الآتي:

-تنويع التجارب (Variatio): بتغيير المواد وكمياتها وخصائصهاوتغيير العلل الفاعلة .

-تكرار التجربة(Repetition) : مثل إعادة تقطير الكحول الناتج عن التقطير الأول ، ومثل " إعادة وضع الزئبق في الرصاص المصهور، لنرى أيتجمد ويصبح للطرق أم لا " [2].

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

1-مساهل فاطمة ، المرجع نفسه، ص80.

2- المرجع نفسه، ص81.

3- عبد الرحمن بدوي/ مناهج البحث العمي، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، د(ط)، 1967، ص159.

-نقل التجربة(Translation) : وتتمثل في جمع المواد والتعليمات والإرشادات الخاصة بصناعةمن الصناعات ومحاولة نقلها إلى صناعة أخرى، أو فرع آخر غير الفرع المطبق فيه مجموع من الإرشادات مطابق على فرع معلوم من قبل.

-قلب التجربة (Inversion) : وذلك من خلال تبيين أثر العلة في الشيئ

المتأثر في وضع مقلوب،" فنحن إذا أخذنا قضيبا من الحديد وسخناه فإننا نجد أن الحرارة تنتقل من الأعلى إلى الأسفل ، أكثر من أن تنتقل من الأسفل إلى الأعلى" [1].

- إلغاء التجربة (Complusion): على سبيل المثال التحقق مما إذالم تكن

بعض الأجسام الوسيطة بين المغناطيس والحديد تلغي الجاذبية.

- تطبيق التجربة (Application) : أي استخدام التجارب من أجل

استكشاف خاصية نافعة " وعلى سبيل المثال تعين درجةقاوة الهواء في أمكنة مختلفة

أو في فصول مختلفة تبعا لدرجة التعفن" [2].

إلى جانب طريقة الاستبعاد، يمتاز منطق الاستقراء البيكوني أيضا بطريقة أخرى ألاوهي (تصنيف الوقائع – Classification of facts) ، وهي بمثابة مرحلة نتجه فيها إلى الطبيعة لفهم ظواهرها ،بحيث نبدأ بأول خطوة هي الملاحظة ثم التجربة فنجمع الملاحظات ونصنفها في قوائم ثلاث.

إذاكان هدف العلم هو تحديد العلة التي تتمثل في الصورة على حسب رأي (بيكون) ، وكانت صورة الأشياء ملازمة لطبائعها، تحضر بحضورها وتغيب بغيابها وتنقص وتزيد بزيادتها ونقصانها، فإن وجود

1- مساهل فاطمة/ عوائق تطور العلم، المرجع السابق، ص82.
2- ابراهيم مصطفى ابراهيم/ منطق الاستقراء، امرجع السابق، ص85.

الصورة وتحديدها متوقف على ذلك الترابط الذي يجب أن يظبط بحذف الصفات التي لا تدخل في وجود الطبيعة ، وهنا تمكن وظيفة الاستقراء الحقيقي في تلك القوائم.

يمكن أن تكون قوائم بيكون على النحو التالي:

أ. **قائمة الحضور**: نسجل فيهاكل الأمثلة التي تظهر فيها الطبيعة، بغض النظر

عما يصاحبها، كالحرارة يقول:" فالنسبة لصورة الحار: هناك أشعة الشمس)...(والشهبوالصواعق المحترقة...إلخ" [1].

في هذه القائمة سجل (بيكون) سبعة وعشرون حالة لوجود الحرارة وانتهى إلى القول :" ان الحرارة هي نوع من الحركة ، وهي حركة الجزيئات الصغيرة في الأجسام يحال فيها دون الميل الطبيعي لهذه الجزيئات إلى تباعد بعضها ببعض" [2].

ب.**قائمة الغياب**: سجل فيها (بيكون) أمثلة مقابلة للأمثلة التي جائت في قائمة

الحضور والأمثلة هنا تشير إلى غياب الظاهرة المراد تسجيلها في حضورها وغيابها مثل

الحرارة وأعطى أمثلة عليها مثل ضوء القمر والكسوف " فأشعة القمر والنجوم لا تعطي الانطباع بالحرارة بل على النقيض من ذلك نلاحظ عادة أنواع البرودة القارصة في أوقات إكتمال القمر" [3].

ت.**قائمة التفاوت في الدرجة**: بعد أن يكتمل جدول الحظور وجدول الغياب

يجب أن نضع مقارنة أمام الذهن للحالات التي تكون فيها الطبيعة بدرجة أكثر أو أقل" سواء كنا نقارن نموها أو انحسارها في شيئ واحد ،ـ أو كانت المقارنة تجري بين مواضيع مختلقة " [4].

---

1 -Francis baccon/ nouvum organun, op , cit, p197

2-مساهل فاطمة/ عوائق تطور العلم ، المرجع السابق، ص83.

3- المرجع نفسه، ص83.

4- المرجع نفسه، ص84.

والحقيقة أننا نريد تحديد الصورة الحقيقة للطبيعة، ومادامت " صورة الشيء هي الشيء نفسه موجودا إذا لا فرق بينهما إلا مايبدوا بين ظاهرة وباطن أوداخل وخارج " [1].

وعليه فإن الصورة لن تكون حقيقة إلا إذا تناسبت مع الطبيعة من حيث الزيادة أو النقصان، هذه الخطوة تسمح لنا بوضع (جدول للدرجات) نقوم فيه بتسجيل الحالات التي تحضرفيها الظاهرة عن طريق الإشارة إلى تغييرهاو إختلافها مع درجة الحرارة .

لكن الخطوات الثلاثة التي تصورها (بيكون) والعمل الذي تقوم به، يمثل إلا المرحلة الأولى من منطق الاستقراء البيكوني ، "فإذا كانت المهمة الأولى تتمثل في استثناء الطبائع التي لا توجد في حالة معينة ، حيث لا تكون الطبيعة المقصودة حاضرة، أو التي توجد في حالةمقصودة غائيةأوالتي توجد متطورة في حالة تكون للطبيعة انحصارها" [2]

نستنتجمن القوائم الثلاث أندور الباحث يكمن في جمع أكبر عدد ممكن من الملاحظات عن الظاهرة، بترتيبها وتصنيفها ، فيضع كل قائمة الحالات التي تلائمها فإذا كانت هذه الوظيفة الأولى الاستقراء ، فإن المهمة الثانية تتمثل في عملية الحذف والالقاء كما ينبغي"إذ تبقى لصورة الايجابية الصحيحة والحقيقية والمظبوطة بعناية" [3]

هكذا فهم (فرانسيس بيكون) منطق الاستقراء، بأنه منهج يبين صور الكيفيات، في حين ان الاستقراء الحديث يعني تعلق ظاهرة بأخرى "قانون طبيعي" وبهذا يكون (بيكون) " حالة انتقال بين الفلسفة القديمة والفلسفة الحديثة" [4].

ويقول (بول موي):" أن بيكون وصف العمل الذي يجب على العالم القيام بهفي بحثه عن(السبب الحقيقي –vera cause)وصفا

1- المرجع نفسه، ص84.

2 -Francis baccon/ nouvum organun, op, cit, p211.

3- Ibid , p217.

4-يوسف كرم/ تاريخ الفلسفة الحديثة، المرجع السابق، ص49، ص50.

رائعا، وبلغة حافلة بالتشبيهاتوالصور، فهناك "أولاما يطلق عليه اِسم " صيدبان" pan وهو الجمع المنهجي للتجارب العظيمة التنوع، التي يجب على العالم اجراؤها أو جمعها.

وعلى العالم أنينوع التجربة، ومعنى ذلك أن يستخدم الوسائل التي تحددها الأراء التقليدية، ولكن بحيث يهدف من استخدامها إلى الوصول إلى نتائج أخرى: فيستخدم المرايا القوية لا في تركيز ضوء الشمس بل ضوء القمر، أو تركيز الحرارة في المصدر الأرضي" [1].

وقد أثنى (ديكارت – descartes) (1596 – 1650م) على (بيكون) الذي كان أسبق منه واعترض له بفضل التوجيه والابتكار في المنهج الذي مكنه من إجراء التجارب نافعة، فقال:" ليس لدي ما أزيده في هذا الموضوع على ماكتبه
فيرولاموس (الاسم الذي كان يطلق على بيكون)" [2].

أخيرا يمكن أن تقدم تقييما حول مساهمة (بيكون) في دعم الاستقراء العلمي:

لو قارنا بين (الأورغانون الجديد) و(الأورغانون القديم) لوجدناهما متفقان في الرأي المؤرخ الفرنسي (إميل بريهيه) من حيث الغاية التي أراد كل من (أرسطوا) و (بيكون) تحقيقهافالغاية عندها هب الصورة ،إلا أنهما مختلفان في أمرين هما:"

أ. لقد فشل وأخفق (الأورغانون القديم) في تحديد ماهيةالشيء، لأن حد الشيء جمعه في تحصيل الجنس القريب والفصل النوعي، اللذان يعتبران خواص باطنية تختفيوراء الظواهر ، ويصعب تحديدها وضبطها وحتى الاتفاق حولها وعلى هذا (الأورغانون الجديد) نجح في تحديد ماهية الشيء.

ب. إن (الاورغانون اجديد) لا يجعل من تحديد صورة الاشياء اشباعا لحاجة نظرية بل تمهيدا للخلق والابداع، اي تحديد صورة الشيء تكون بؤرة الانطلاق والاتيان بالجديد" [1].

1- بول موي/ المنطق وفلسفة العلوم، المرجع السابق، ص227.
2- ابراهيم مصطفى ابراهيم/ المنطق الحديث، المرجع السابق، ص88.

بعدما أصبحث ممارسة المناهج العلمية في عصر (بيكون) حقيقة ملموسة نتيجةلتجاوز الاستقراء الأرسطي المماثل للاستقراء الشائع، أيإستقراء جديد مميزاته الميل إلى تجاوز التعميم ،وتبيان مايميز صحته بوضوح، هذا ماهو إلا دور العقول السليمة التي لاتقبل التعميم انطلاقا من وجود تجارب متشابهة بقدر الضمان والبرهان الكافي لصحة الرأي ، الذي لا يتحقق إلا بتأكيد عدم وجود تجربة مخالفة ، فما يميز الاستقراء البيكوني الذي كان محتوياومتجاوزا الاستقراء الأرسطي بأكمله في قائمة الحضور وتجاوزه بقائمتي الغياب والتغير النسبي.

و إذا كانت قائمة التغير النسبي تأكيدا لحظور الصورة أو غيابها، وكان عرض (بيكون) استبعاد الصفات التي لا تطبقالطبيعة المعطاة وهو ما لا تحققه قائمةالحظور لوحدها فإن جدول الغياب يصبح علامة بارزة على التفوق ونجاح الاستقراء البيكونيهذا ما أجمع " عليه الدارسون في لفلسفة (بيكون) كإميل بريهيه وفيكتور بروشار" [2].

بهذا صار (بيكون) من أهم فلاسفة العصر الحديث باكتشافه للاستقراء الذي بفضله أصبح رائد المنهج التجريبي المرتبط ارتباطا وثيقا بتطور العلم على حد تعبير (ج ستيوارت مل) [3].

إن الثورة التي قامت على القديم في القرنين الخامس والسادس عشر، ليست ثورة فلاسفة (أمثال بيكون)، بل هي أيضا ثورة علماء بداية " من كوبرنيك وصولا إلى كيبلر، وهذه الثورة هي التي أدت إلى تحطيم أسطورة الرؤية الأرسطية للعالم" [4]،لكن مع الأسف (بيكون) لم يكن مهتما بالعلم الجديد، وكان جاهلا لرياضيات.

إذا اعتبرنا إحدى عوائق تطور الفلسفةالطبيعية في القديم، فهو لم يعتبر الرياضيات منطقا لتفسير الطبيعة ، كما لا ينفي وجود دور لها في التطور العلوم الجزئيةبالرغم من الدور الذي يمكن أن تقدمه في بناء

1- مساهل فاطمة/ عوائق تطور العلم ، المرجع السابق، ص88.

2- محمد يعقوبي/ مسالك العلة وقواعد الاستقراء عند الاصوليين وجون ستيوارت مل، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ط9، 1994، ص167.

3- المرجع نفسه، ص167، ص168.

4- مساهل فاطمة/ عوائق تطور العلم ، المرجع السابق، ص88.

جميع المعارف الطبيعية، يقول (أندريه لالاند):" أن الرياضيات هي التي تعطي للعالم تحديده وكماله النهائي، وتمنحه صورته الأكثر شمولا" [1].

و أخيرا نقدم النقد الذي ساقه لنا بول موى في كتابه(المنطق وفلسفة العلوم) حيث يقول:" لعل منطق بيكون يفتقر إلى أمرين: فهو أولا لم يوضح على الاطلاق أن كشف " التركيب الدقيق " أو العملية الكامنة " هونتيجة استدلال ينبغي تبريره منطقيا وبعبارة أخرى، فالمشكلة المنطقية للاستقراء لم تطرأ على ذهنه ، ثم انه لم يوضح بجلاء تلك الفكرة الأساسية ، وهي أن هذه النتيجة هي فرض ، وكلمة فرض تنطوي على معنيين.

فالفرض تخمين، وهو لا يعدو ان يكون احتمالا وغير يقيني. ثم ان الفرض مبدأيستخلص الاستنباط منه نتائج يجب التحقق من صدقها بطريقة تجريبية" [2].

1- المرجع نفسه، ص89.
2- بول موي/ المنطق وفلسفة العلوم، المرجع السابق، ص228، ص239.

المبحث الثاني : امتداد الاستقراء (البيكوني) عند (مل)

لقد رأينا سابقا حملة التطهير التي قام بها (بيكون) من أجل ارساءأسس التفكير العلمي والفلسفي ، والتي لا تقوم إلا على (الآلة الجديدة) خلافا للآلة الأرسطية، لأنها جهاز عقيم يعتمد على ترتيب الموجودات في الأنواع والأجناس ضمن (البرهان الاستنتاجي).

هذا الترتيب هو سوى عملية عقلية صرفة، تتحول فيها (المادة المعرفية) من (صورة – forme) إلى صورة أخرى لاغير، أو بمعنى آخر تطابق الفكر مع ذاته لاتطابقهمع الواقع ذلك ماجعل (بيكون) ينتقد (المنطق الأرسطي)ويدعوا إلىمنطق العلم الاستقرائي (*)، لتحقيق مهمته الا وهي السيطرة على الطبيعة ولتسخيرها لفائدة الجماعة، يقول (روبر بلانشي – R.Blanché):"لقدصار الاستقراء يتمتع بأهمية كبيرة ابتداء من عصر النهضة بعدأن أصبح اجراءا مضبوطا وممنهجا مع (بيكون) الذي وعى جيدا ضرورة الانطلاق من التجربة للصعود إلى المبادئ بالنسبة إلى علوم الواقع، أي ضرورة اتباع الطريق المعاكس الذي يقطعه العلمالبرهاني" (1).

إذنمنطق العلم كان في نظر (بيكون) هو الاستقراء، بل السمة الأساسية للعلوم في مقابل (نقد) المعارف القامةوالمعتقدات المختلفة، التي تعتمد على أسلوب الرواية والتداعي ولكن هذا النقد وهذا التغير في نظر الفيلسوف للطبيعة هو التغير الذي يطرأ على العلم الطبيعيووجهة نظر أصحابه ممتدا إلى تنظير (الفلاسفة)، بحيث يعد

*- لقد كان من سمات العلم القديم على العلوم ، قيامه على اساس ترتيب الموجودات في انواع واجناس، وكانت اداته هي (الأوغانون)الارسطي الذي يقومبتنظيم هذه العملية ولانتاج الافكار، ولاجل ذلك كان علما ذا خاصة نظرية، فان العلم الجديد الذي بشر به (بيكون) يرمي اساسا الى بيان عناصلا بسيطة وقوانين تركيبهافي الظواهر المعقدة.

1- R.blanché/la méthode expérimental et la philosophie de la physique (50) a. colin, paris ,France ,1969,p 37

(جون ستيوارت مل J.s-mill)[*] من بين هؤلاء بل من بين الفلاسفةوالمناطقة التي اهتموا بالمنهج والطرائق العلمية في البحث ، خصوصا إذا تعلق الأمر بالاستقراء يتناسب مع القدرالهائل من المعلومات
والكشوف والظواهر التي تصدى لها العلماء ووضعوا عليها أيديهم في زمنه.

ينتمي (جورج ستيوارت مل) إلى الفلسفة الانجليزيةوالتي قامت على مبدأ (التجربة) كأسس للمعرفة ، تستخلص استخلاصا استقرائيا من معطيات الواقع الحسي الخارجي، أي ما يبرر دعوة (مل) في ضوء هذا الانتماء إلى (التجربة) من حيث هي الأساس الأول الذي تصدر عنه معرفتنا بالعالم الخارجي، وتغدوا عنده (المحك الرئيسي) الذي يضفي على هذه المعرفة مشروعيتها وصدقها العلمي.

وبما أن(بيكون) ينتمي هوالآخر إلى نفس التوجيه الفلسفي وهو في نظر البعض أول من حاول إقامة منطقاستقرائي يحل محل المنطق الاستنتاجي، ذلك لأنه " ينبغي البحث عن الأورغانون الذي يمكنالإنسان في التحكم في الطبيعة وفهم لغتها في الاستقراء وليسفي البرهان الاستنتاجي" [1]، فإنهلابد أن تكون هناك معالم تأثير (البيكوني) على (مل)بلوامتداد لبعض الأساسيات الاستقرائية في المنظومة الفكرية والعلمية لدى الأول عند الثاني لهذا يحق لنا التسائل، عن طبيعة هذا التأثير وأهم مبرراته؟.

قبل أن يتطرق الباحث إلى أهم الأساسيات الاستقرائية (البيكونية)، كمرجع

*- فيلسوف انجليزي وضعي متاثر ب (لوك)، اكثر من (كونت) و (هيوم) ومنطقه و مذهبه الخلقي ، واقتصاده السياسي قامت جميعها على اسس وضعية تجربية ، من اهم اثاره المنطق الاستقرائي و الاستنتاجي ، النفعية ، الخ

1- R. blanché / l’induction scientifique et les lois naturelle ,presse universitaire de France , boivin et cie , paris ,France, 1975,p 06

علميو أرضية ألهمت (جون ستيوارت مل) في تطوير قواعد الاستقراء، كان لابد من الاشارةإلى(النقد) الذي ولاه هذا الأخير إلى المنطق الأرسطي.

فمعرفة العالم الخارجي لايمكن أنتأتي إلا من خلال (المشاهدة) و (التجربة) وهما يخبراننا أنهذا العالم يخضع للمنطق، و أحداثه متتابعة وفقا لقوانين محدودة وعلى هذا هي تكون نسقا منظما ، وهدف الفلسفة الأساسي هو اكتشاف هذا النسق بالعودة إلى المنهج.

لكن لاتستهدف الفلسفة فرض مناهجها علىالعلاماء ، بل تنصب لدراستها على المناهج التي يستخدمها هؤلاء بالفعل، بل تخضع العلم لتحليل النقدي، وليس من شكأنالتأملفي العلوممن المهام الأولى في التفلسف والذي لاشك فيه أيضا أن (مل) تأثربـ (بيكون) في هذا الدور.

نظرا لطرحها مشكلة المنهج الذي ينبغي معرفته لاتباع كنه الطبيعة وقوانينها والذي جهله (أرسطوا) ، بل فلاسفة الطبيعة اليونان "لأن العلم بدأ باستعمال القرن السادس عشر يحقق تقدما فهذاغير مبال بتعاليم المنطق الأرسطي ، بل استند إلى مناهج تشكلت منواقع التجارب عينها" [1].

إن التطورات التي شهدهاالعلم غيرت من وجهة نظر الإنسان لكي يصبح سيدا على الطبيعة ولتحقيق هذه السيادة لابد من تحديد طبيعة المناهج المستخدمة في دراسة قوانينها ، حيث يأتي دور الفيلسوف لدراسته هذاالمنهج، وبما أن العلم الحديث بمناهجه تجاوز ونقد طرق البحث القديمة نجد (مل) يوافق(بيكون) في نقد المنطق الأرسطي.

فالمطلععلى أعمال (أرسطوا) المنطقية ، وبخاصة كتاب التحليلات الأولى منهاليلحظ دون عناء كبير ضئالة الدور المنوط بالاستقراء في تحصيل العلم بما هو برهاني لايتعلق إلابالعلم الكلي، ذلك لأن (أرسطوا) لم يولي الاستقراء أهمية كبيرةمقابلةبالاهتمام الكبير الذي

1- محمد فتحي الشنيطي / اسس المنطق و المنهج العلمي ،المرجع السابق ، ص 159

خص به القياس البرهاني والمكانة الفسيحية الذي احتلها هذا الأخير في (الأورغانون) باعتباره العلم البرهاني على الحقيقة.

لذلك يساير (مل) المذهب الحسي ويعتبر الأصل في المعرفة ادراك المحسوس ثم يتبعه إدراك المجرد، فكان منطق الاستقراء عنده هو الأصل والمنطق الصوري فرعامنه وكان طبيعيا ذكر المعاني المجردة والماهيات الخالصة بمعناها التقليدي المعروفة "لأنها في نظره لا تقوم إلا مجسمة للمادة" [1].

كما يتفق (مل) مع(بيكون) في انتقاد (القياس الأرسطي) واقر بعدم جدواه في المعرفة العلمية لأنه لا يأتي بجديد غيرما هومثبت في المقدمة الكبرى ، كما اعتبرت أن (اقياس) ليس نوعا من الاستدلال و إنما هوتابع للاستدلال الاستقرائي معتمدا عليهومن ثم فإن المنطقوالاستدلال والاستدلال الاستقرائي إلى جانب البرهان، كلها كلمات مترادفة.

كما انتقد (الاستقراء الأرسطي) لأن (مل) يعرف " الاستقراء بأنه الانتقال من المعلوم إلى المجهول على غير الاستقراء الأرسطي التام الذي لا يستقل من المجهول و إنما يكتفي بتخليص ماهو معلوم" [2].

يبدوا أن هذا التعريف كما هوموضح عند (مل) ، قريبا من مفهوم الاستقراء عند (بيكون) ، لأن هذا الأخير اعتبره ذلك الاستدلال الذي يتألف من عدد من المقدمات التي كلما زاد عددها، زاد احتمال صدق النتيجة فيه، ويشترط في تلك المقدمات أن تكون تمثيلا للواقع أو الطبيعة، يقول :" فلكي نمارس العلم فنحن بحاجة إلى استقراء يحلل التجربةويفككها)...(فكيف يكون الأمر بالنسبة إلى هذا الحكم الذي لا يستمد بسهولة من باطن عقل الإنسان ، بل من أحشاء الطبيعة ذاتها" [3].

1- توفيق الطويل / جون ستيوارت مل ، دار المعارف للنشر و التوزيع ، الاسكندرية ، مصر ، د (ط،ت) ، ص 141.

2- المرجع نفسه ، ص 102.

3- Francis baccon/ nouvum organum , op, cit , p 19.

ننتقل منتلك المقدمات إلى نتيجة عامة مفسرة لتلك الوقائع، ومن هذا القانون العلمي يمكننا أن نحكم على أمثلة أخرى لم تكن في متناولنا (مجهولة)، قد تحدث في المستقبل وهكذا يخرج (الاستقراء) من الأطر القديمة للمنطق الصوري في اطار العلم ومقتضياته التطبيقية.

لا يغيب على أحد أن (الاستقراء) بالمعنى (البيكوني)، هو بلوغ صيغة القانون العلميوالذي لابد أن يعكس علاقة العلة بالمعلول المنطوية عليها تلك الظواهر الطبيعية، هذاما أشار إليه (مل) عندما تحدث عن (العلل) كفكرة تتوالد من التجربة الحسية بادراك (الاطراد) الموجود بين واقعة طبيعية و أخرى مثلها سابقة، منتقدا المفهوم (الأرسطي) لهاوالذي يتجاوز حدود الطبيعة، يقول :" إني ألفت النظر إلى أنه عندما أتحدث في هذا النقاش عن ظاهرة فإني لا أقصد التحدث عن علة ليست هي في ذاتها ظاهرة" [1].

أكد (مل) على أهمية (التجربة الحسية) من حيث معيار التمييز بين (العلم) و (اللاعلم)، بل هي وسيلة لاختبار الظواهر الواقعية وتحويلها من حالتها المعقدة الخام إلى صياغة علمية قادرة على (التنبؤ– Prédiction) بنتيجة ما وفقا لأسباب محدودة وهذه هي مهمة (الاستقراء) عند (بيكون) ، تكمن في استخلاص صورة الشيء من التجربةمن استبعاد واسقاط كل ما عداها، أي بطريقة اختبارية،إذ " الملاحظة تعرض علينا الكيفية التي نبحث عن صورتها مختلطة بالكيفيات الأخرى" [2].

ان معيار (التجربة) في ضوء فلسفة (بيكون) و (مل) لا تجعل العالم بكل بساطة قادرا على التنبؤ وحسب ، بل وعلى السيطرة على الطبيعة والتحكم بمستقبل العالم الطبيعي، يقول (بدوي):" إذا كان المنهج الذي اعتمده المنطق الأرسطي لتوليد النتائج من المقدمات هو (القياس) ، فهو حسب (بيكون) غير صالحة لاستنباط مبادئ العلوم التي تجعل موضوعها الأشياء ، فهو يمكن فقط من ربط الأشياء – ما هو

1- توفيق الطويل/ جون ستيوارت مل ، المرجع السابق ، ص 143.
2- يوسف كرم / تاريخ الفلسفة الحديثة ، المرجع السابق ، ص 49

ملموس)...(أما الاستقراء الذي يفيد العلوم في عملية الطبيعة)...(والاستثناءات اللازمةثم يستدل على الحالات الايجابية بعد عدد من التجارب" [1].

هكذا، فالتجربة عند (بيكون) هي التأويل الايجابي للطبيعة، بواسطتها نعمل على تبيان (صورة الشيء). أي طبيعته الحقيقة والثابتة. فالاستقراء هو اتباع طريق متصاعدومتنازل يمضي من تجارب جزئية نحو النظرية التي تقترح هي الأخرى تجارب جديدة.

هذا ما اعتبره(مل) عن (التجربة) التي علمتنا بأن العلاقات الطبيعية جزئية تسمى القوانين، يقول:" إذا تأملنا الاطراد في سلوك الطبيعة المفترض في كل تجربة، فمن الملاحظات الأولى التي تكشف نفسها ان (الاطراد) في هذه الحالة ليس اطرادواحد و إنما هي في الحقيقة عدة اطرادات، فالانتظامالعامينتج عنه وجودانتظامات جزئية وسلوك الطبيعة على العموم ثابت، لأن سلوككل الظواهر المختلفة تنظمها حقيقة معينة تحدث بلا تغيير عندما تتواجد ظروف معينة، ولا تحدث عندما تحدث هذه الظروف"[2].

يمكن أن نشير أيضا بأن (مل) إيمانه المطلق بأن الاستقراء كأداة صحيحة وسليمة لكسب المعارف جميعا دون استثناء لدرجة أنه عد (التجربة) تأسس علمي لـ (المنطق والرياضة)، فالعلوم التي يعتبرها المذهب العقلي أولية،كعدم التناقض والعلمية ومبادئ الرياضيات، هي مستندة من الاستقراء والتجربة ، هذه نقطة مهمة في فلسفة (مل)، بل هي المصادرة الأساسية التي يقوم عليها منطق الاستقراء عنده، إذ يقول:" أن أصل كل العلوم حتى العلوم الاستنباطية أو البرهانية هو الاستقراء" [3].

1- عبد الرحمن بدوي / فلسفة العصور الوسطى ، المرجع السابق، ص 104
2- يحي محمد / الاستقراء و المنطق الذاتي، مؤسسة لانتشار العربي، بيروت، لبنان، ط1، 2005، ص 155
3- المرجع نفسه ، ص 154.

ونضيف قوله الآتي أيضا:" يبقى أن نتسائل ماهو أساس ايماننا بالبديهيات – ماهو البرهان الذي ترتكز عليه ، انني أجيب عن ذلك قائلا: انها حقائق تجريبية وهي تعميمات من المشاهدات، ان الفرض بأن لا يمكن لخطين مستقيمين أن يسيحا مساحة (صيغة اوقليدس) القائلة بأن نقطتين لاتعنيان سوى خط مستقيم واحد)، هذا الفرض هو استقراء من برهان حواسنا" [1].

عملية الكشف عن قوانين الطبيعة هي المهمة الرئيسية التي تقع على عاتق العالموفلسفة (بيكون) هي من أجل هذه العملية، أي من أجل التوجه مباشرة إلى الطبيعة كما هي عليه دون زيادة أو نقصان، يقول(بيكون):" أن الإنسان من حيث هو خادم للطبيعة ومفسرا لها يعمل في نظام الطبيعة ويدركه، بقدر ما ينتج له ملاحظاته عن هذا النظام، سواء فيما يتعلق بالأشياء أم بالعقل وهو يعلم ولا يستطيع شيئا أكثر من ذلك، وملاحظات الإنسان تعرض عليه الكيفية التي يبحث بها صورتها بكيفيات أخرى، فكيف السبيل إلى ذلك؟ لكي نتمكن من استخلاص هذه الصورة من غيرها إلا عن طريق الاستقراء" [2].

وهذابالفعل ماورد مع (مل)، لأنه أشار إلى قيامنابتبرير ما ينشأ لدينا من " تعميمات مستقبلية طبقا لما يلاحظ من ثبات في الواقائع المطردة الماضية، فالطبيعة عند (مل) هي بمثابة الكتاب الذي يمكن ان يحي مافيه دون حاجة إلى إضافة خارجيةالأمر الذي يتطلب ان يكون المتطلع إليها مؤمنا بما يصغي عليه من حقائق، إذا لا مهمة للباحث سوى ان يصف مايجري فيها من غير اضافة عقلية أو ذاتية" [3].

يمكن القول من خلال ماسبق ذكره، ان كل من (بيكون)و(مل) يمثلان نقطة تحول في الفكر الفلسفي، نقدا وتجاوزا لعصر سادت فيه سيطرت الفكر الكنسي واستجابة لمنجزات العلم والتغيرات التي طرأت

1- فيليب فرانك / فلسفة العلم – الصلة بين العلم والفلسفة ، ترجمة علي علي ناصف ، المؤسسة العربية للدراسات و النشر ، بيروت ، لبنان ، ط1 ، 1983، ص 84.
2- حبيب الشاروني / فلسفة فرانسيس بيكون ، المرجع السابق ، ص71 .
3- يحي محمد / الاستقراء و المنطق الذاتي، المرجع السابق، ص 155.

عليه، فهما يشتركان في تطور فلسفة العلوم، بالعودة إلى منهج الاستقرائي العلمي، لاقامة منطق للمعرفة العلمية، منتقدين (القياس الأرسطي) الذي لا يهتم بالطبيعة سوى ماهو مثبت في المقدمات حارلسين على اتباع التجربة الحسية ما لها من أهمية كمعيار للعلم.

لكن هناك خاصية تمييز (منطق الاستقراء) لدى (بيكون) و (مل) ألا وهي (التعميم) ، مدام البحث العلمي لابد ان ينتقل من المعلوم إلى المجهول ليثبت للكل ما لوحظ في بعض أجزائه في ضوء التجارب .

وهذا مايرفضة (بلانشي) باعتبار (الاستقراء التعميمي) الخاصة المميزة

لخطوات المنهج التجريبي عند المحدثين ، " إذا هو أمر لم يكن غريبا عن فكر (أرسطوا) فقط" [1].

وبالفعل ، فإن من الأمور التي حرص بعض الباحثين على التنبيه إليها، التميز بين الاستقراء في مفهومه الأرسطي، ومنطق الاستقراء الذي اهتم به فلاسفة كـ(بيكون) و (مل) بضبط خطواته وتقنين مراحله.

ذلك لأن المنهجالمعروف بقواعد الاستقراء، هو في حقيقته منهج البحث " عن العلة من حيث أنه يحاول حصر علة ظاهرة ما في ظاهرة أخرى معينة)...(وأما المقصود بالاستقراء الحقيق فهو الاستدلال المتأدي من جزئيات عدة إلى الكلي الذي ننسبها إليه" [2].

ومعنى هذا أننا في المنهج الاستقرائي إنما ننتقل من الفردي إلى الفردي ، أي أن علة الواقعة هي دوما علة محدودة تحديدا تاما، وعلى هذا الأساس لا يمكن اعتبار قواعد (بيكون) و (جون ستيوارت مل) قواعد لاستقراء على الرغم من أنها غالبا ما وصفت بأنها كذلك.

بل أحرى بها أن تسمى طرق البحث عن العلة أو مسالك العلة.

وهكذا يمكننا ان نعبر عن موقف (أرسطوا) من (الاستقراء) بقولنا: "

1- R . Blanché / l’induction s’ cientifique et les lois natuelles, op, cit, p 10

2- يوسف كرم / تاريخ الفلسفة الحديثة، المرجع السابق، ص 48.

هو الانتقال لا من واقعة إلى علتها، بل من الواقعة إلى قانونها، لأن القانون عام وكلي ، وبهذا يبقى (التعميم) هو خاصة الاستقراء الأساسية، " ولاجل هذا السبب بالذات اعتقد الاسكندر – alexandre، وهو من اوثق شراح (أرسطوا) بأن الاستقراء الناقص هو الاستقراء على الحقيقة" [1].

هذا، وينطوي (الاستقراء التعميمي) على مخاطرة منطقية، ذلك لأنه يعد من هذا الجانب استدلالا غير مشروع، بما أن النتيجة فيه تتجاوز المقدمات ، وهذه مغالطة منطقية تتعلق بالجانب المادي من الاستدلال ، وعليه فمن المستحيل ان يكون الاستقراء عملية منطقية .

1- R. Blanché / l'induction sécientifique, op, cit, p11

المبحث الثالث: الطرق الجديدة للاستقراء عند (مل)

لقد تشبع (جون ستيوارت مل – john stuart mill) بالمذهب التجريبي الانجليزي (*)، لذلك مرجعياته الفكرية تسمح له بان يرفض رفضا مطلقا للمناهج الصوريةوالفلسفات الميتافيزيقية التي شاعت في القديم، يقول (ابراهيم مصطفى ابراهيم):" ونظرا لتأثر (جون ستيوارت مل) بـ(فرنسيس بيكون)و (دفيد هيوم) فقط اتجه نحو المنهج التجريبي رافضا كل الفلسفات الميتافيزيقية وما يتبعهامن مناهج صوريةبالتالي فقط رفض كل أنواع المعرفة الفطرية أو القبلية لابتعادها عن أسس الخبرة الحسية ولا تتجه مباشرة نحو الوقائع الجزئية" (1).

أيد (مل) المنهج الاستقرائي وجعل له وظيفتان هما: أنه يكشف الروابط العلية، و أن له وظيفة برهانية، لكن الذي يشد انتباهنا عن هذا الفيلسوف، هو غرضه من مبحث الاستقراء، إذ لاتهمه النتائج أو القوانين كـ (بيكون)، بل تحليل الاستقراء وضبط طرقه ، يقول (محمود يعقوبي):" تحليل الطريقة التي نحصل بها على الحقائق العامة هي بالقوة تحليل الاستقراء كله" (2).

وضع (مل) خطواته الاستقرائية ، بالانتقال من ما هو (معلوم – connu) إلىماهو (مجهول – inconnu).

وهي مرحلة أو خطوة الملاحظة والتجربة، ومرحلة تكوين(الفروض) التي

نعتقد أنها تفسر الملاحظة والتجربة، و أخيرا مرحلة (تحقيق الفروض) (*) تحقيقا تجريبيا فإن أيدته الوقائع التجريبية في الحاضروالمستقبل القريب كان الفرض ناجحا أو صادقا واتخذ صورة القانون العام. وبان القوانين العامة ليست سوى (قضايا عامة)، فان (الاستقراء) في هذا

*- يؤمن بالتجربة و الخبرة الحسية ، لانها الاساس العام والمصدر الرئيسي لكل الوان المعرفة التي يزخر بها الفكر البشري . فالمذهب الذي يتبع هذا المنهج ينكر وجود اي معرفة قبلية لدى الانسان مستقلة عن الحس و التجربة – محمدى باقر الصدر / الاسس المنطقية للاستقراء ، المرجع السابق ، ص65.

1- ابراهيم مصطفى ابراهيم /منطق الاستقراء ، المرجع السابق ، ص 103 ، ص 104.

2- محمد يعقوبي ، مسالك العلة وقواعد الاستقراء ، المرجع السابق ، ص150.

السياق هو عند (مل):" الوسيلة التي نكشف ونبرهن بها قضايا عامة" [1].

إن القضايا العامة عند (مل) بالنسبة للاستقراء هي مجموع النتائج اليقينية، لأنها تقوم على طرقه الجديدة في عملية البحث العلمي بحيث هذه الطرق في نظره ماهي إلا الحل الدائم للمشاكل التي يثيرها الدليل الاستقرائي من الناحية المنطقية.

فإذا عدنا إلى المثال الذي ضربه لنا (محمد باقر الصدر)[**] عن استقراء ظاهرتين تقترنان في كل التجارب ، من قبيل الحرارة والتمدد في الحديد، نجد أن الحرارة هي سبب التمدد، وكان من حقنا على سبيل التعميم أنه كلما وجدت الحرارة في الحديد ظهر فيه التمدد، لأن كل ظاهرة توجد دائما عند وجود سببها.

يغدوا المشكل الذي تصدى له (مل) من خلال تفكيره المعمق منطقيا وفلسفيا هو وجوبية إثبات اقتران ظاهرة بظاهرة أخرى ، مع احتمال الصدفة المطلقةيقول (باقر الصدر):" يجب على الدليل الاستقرائي أن يثبت أن كل ظاهرة كبيعية سببإذ بدون اثباته ذلك يصبح من المحتمل ان يكون وجود التمدد في الحديد غير مرتبط بأي سبب، و إنما هووجود تلقائيو إذا جاز ان يكون وجود تلقائيا بدون سبب، فليس من الضروري ان يتكرر إذا حدثت الحرارة مرة أخرى في الحديد" [2].

كما يغدوا المشكل الثاني ،فيما إذا كان بمقدورنا ان نحدد طبيعة السبب،لأن التمدد إذا كان سببه الحرارة فهذا لايعني أنه السبب الحقيقي ، بل قديكون التمددمرتبط بسبب آخر ، يقول (باقر الصدر)"إذا اتيح للدليل الاستقرائي ان كل ظاهرة طبيعية سببا فهذا يعني أن التمدد شوهد خلال

*- ان تحقيق الفروض هي المرحلة الاخيرة التي يكتمل بها البحث العلمي التجريبي، وليس يكفي الاخذ بغرض من الغروض ان تثبته بعض التجارب والملاحظات، بل لا بد من المثابرة على تكرار التجربة حتى يتم التؤكد من صحتها ، ولا يصبح الغرض قانونا علميا الا بعد اختيار دقيق، لهذا حرص (مل) على تطوير طرائق تحقيق الفروض

-محمود يعقوبي/ مسالك العلة وقواعد الاستقراء ، المرجع السابق، ص150.

**-محمد باقر الصدر/ الاسس المنطقية للاستقراء، المرجع السابق،ص25.

2-المرجع نفسه، ص24.

التجربة مرتبط بسبب معين ، ولكن لايكتفي ذالك لاثبات أن سبب التمدد هوالحرارة التي اقترنت بهذا التمدد في كل التجارب المتعاقبة "[1].

يمكن أن نلخص حل (مل) لهذين المشكلين في:

الأول: لماذا يجب أن نفترض ل (ب) سببا ونستبعد احتمال الصدفةالمطلقة ؟

يرى(مل) ان العام الطبيعي يسير وفق مبدئين أساسيين هما 22هما :مبدأ (اطراد الحوادثفي الطبيعة-UNIFOMITY OF NATURE[2]ومبدأ(العلية –CAUSALITY)، يقول (باقر الصدر):"أنه يؤمن بحاجة الاستقراء إلى مبدأ (العلية) وقضية الاطراد القائلة :ان الحالات المتماثلة تؤدي إلى نتائج متماثلة"[3].

الأساس الأول يفترض وقوع الحوادث في المستقبل كما وقعت في الماضي والحاضر واعتقادنا بصحة هذا الفرض هوسندنا الوحيد للتنبؤ بمستقبل الحوادث والواقع إذ يهدف المنهج الاستقرائي إلى اكتشاف القوانين العامة التي عن طريقها نفسر ظواهر الطبيعية ونتنبأ بها معتمدين في ذالك على مبدأ (الاطراد) فالقانون تفسيير للواقع كما يرى (مل)وهويؤمن بتفسير واحد ،ألا وهو التفسير العلي ،فلكل حادثة علة ، كما ترتبط الواقع بعضها ببعض ارتباطا عليا ، فالعلية تحكم ظواهر العالم الطبيعي .

من هنا يتضح أن الصدفة المطلقة ليست لها أي معنى مدام الاطراد موجودا في الظواهر الطبيعية ،و إذا كان (بيكون)قد سلم بهذا المبدأ ،أي سلم بثبات الترابط بين الظاهرتينبحيث تكون الأولى منها متبوعة دائما بالأخرى ، إلا أنه "لم يبرره لأن هذا المبدأ مستمد من النظرية العلية الأرسطية التي أثارت عليها (الفلسفة الحديثة- Ph.Moderne)[4]،

1- المرجع نفسه، ص24، ص25.

2- هناك عدد من المفكرون أوا في في مبدأ انتظام الطبيعة و اطرادها اساسا قبليا لحل مشكلة الاستقراء وتبريره. فلو رأينا ظاهرتين احدهما تتبع الاخر على الدوام.فالنتيجة تعين انهما يستمران على هذا النحو من التتابع في المستقبل طبقا لمبدأ الانتظام. وبعض الفلاسفة فضل صياغة هذا المبدأ بالقاعدة التي تقول: ان نفس(الحالات المتشابهة تنتج نتائج متماثلة).

3- محمد باقر الصدر/ الاسس المنطقية للاستقراء، المرجع السابق، ص67.

4- مساهل فاطمة/ عوائق تطور العلم، المرجع السابق، ص96.

لكن(مل) يعتبره عماد العلم والخبرة الإنسانيةالتابعة من الملاحظة تؤكده وتدعمه ، فهو مرتبط بمبدأ العلة ، يقول":القانون المالوف الحاصل بملاحظةعدم الانتقاض التعاقب بين واقعة طبيعيةوواقعة اخرى تقدمتها"[1].

إن دعوة (جون ستوارت مل) لإعادة الاعتبار لمطلب (العلة) هو في الحقيقة اِستجابة لمقتضايات البحث العلمي ، بالرغم من العصر الذي عاش فيه (مل) ، ألا وهو عصر النزعة (الوضعية- positivisme) التي قامت بطلب القوانين تحكم الظواهر، في مقابل رفضها لمبدأ (العلة)، بحيث نجد (مل) في ضوء هذه الاستجابة رغم ما تنادي به الوضعية يرفضكل ماسمته الفلسفات الميتافيزيقية بالعلة الأولى، يقول:" أنا لا أقوم بالبحث في العلة الأولى، أو العلة الانطولوجيةلأي شيء "[2] .

فالعلةالتي هي أصل كل رأي فيالاستقراء ليست بالعلة الأولى أو العلة الفاعلة، بل العلة الطبيعية بمعنى الذي يراد منه ان ظاهر ما علة لظاهرة أخرى.

الثاني:إذا كان لـ (ب) سبب، فلماذا يجب أن نتفترض أن سببه هو (أ) الذي اقترن به

ونستبعد احتمال الصدفةالنسبية، و أن (ب) مرتبط بـ(ت) في الواقع؟.

لقد قدم لنا (ستيوارت مل) في منطقه التجريبي ، طرقا عديدة نصح باستعمالها لتأكد من وجود العلية ، بين الظواهر التي نحاول اكتشاف نوع العلاقة بينهما، وهذه الطرق ترتبط بالمشكل أعلاه، يقول (باقر الصدر):" فهي في الواقع طرق لاستبعاد احتمال الصدفة النسبية فنحن نقوم بإيجاد الالف فيوجد الباء، نواجه احتمال أن تكون هناك تاء مجهولة، و أن تكون هذه التاء هي سبب الباء بدلا من الألف(أي أن يكون ذلك الشيء الذي تقترن به الباء باستمرار هو التاء لا الألف)...

1- J.S.M/ système de logique déductive et inductive, tome 1 , librairie gomer bailliére, paris ,France , 1880, p369.
2 -Ibid,p36

ففي هذه الحالة يمكن للطرق التي اقترحها (ستيوارت مل) أن تقوم بدور كبير في التقليلمن درجة هذا الاحتمال" [1].

يرى (محمد الشنيطي) [2]أن (مل) عرض أربع طرق في كتابه (نسق المنطق – systéme de logic) وهي على التوالي:

1. طريقة الاتفاق أو التلازم في الواقع.
2. طريقة الاختلاف أو التلازم في التخلف.
3. طريقة التغيير النسبي.
4. طريقة البواقي.

وقد اختلفت نظرة المنطق في تحديد الطريقة الرابعة، فيرى البعض أنها هي الطريقة الأولى والثانية مجتمعتان، ويرى البعض الآخر أنها تكرار للتغير النسبي.

1-طريقة الاتفاق –the methode of agreement

لابد أن يكون (مل) قد اقتنع أكثر من غيره ممن عاصره من المفكرين في أصول البحث العلمي بأنه لاتنبؤ بدون علم بالعلة، فلونظرنا مثلا إلى أسس الاستقراء لدى (بيكون) نجده ينطلق من قائمة الحضور، أو بمعنى قائمة الوقوع، والتي يقصد بها الأمثلة التي توجد فيها الظاهرة مع تنوع هذه الأمثلة واختلافها، لكن (مل) كما أشرنا يؤكد على تحقيق الفرض، بحيث تكون العلة أساسه، حينها تكون طريقة الاتفاق تعتمد على الحوادث لملاحظة الظواهر والعلاقة بينهما.

أي إذا لاحظنا أن الظاهرة (أ) تتبعها دائما الظاهرة (ب) في اشكالها المختلفة استنتجنا من هذا التلازم في الحظور أو الوجودمعا أم (أ) هي علة (ب) ، يقول (محمد الشنيطي):"طريقة الاتفاق مفادها أنه إذاحالتان أو أكثر للظاهرة المراد بحثها في عامل واحد كان هذا العامل الذي يثبت في جميع الحالات هوعلة الظاهرة أو معلومها" [3].

1-محمد باقر الصدر/ الاسس المنطقية للاستقراء، المرجع السابق،ص71، ص72.
2- محمد فتحي الشنيطي/ اسس المنطق والمنهج العلمي ، المرجع السابق، ص145.
3- المرجع نفسه، ص145.

يذكر (مل) المثال التالي لشرح طريقة الاتفاق:" إذا أصيب شخص ما برصاصة نافذه في قلبه فقتل على الفور، فإننا نقول أن الرصاصة التي أصابته هي التي أدتإلى مصرعه.

هذا الاستنتاج نتوصل إليه من بحثنا لظروف الشخص قبل أن يصاب والظروف التي مرت به حتى إصابته ، وهذا فإننا نجد الظروف متشابهة في الحالتين عدا ظرفا واحدا فقط يتمثل في إصابته بالرصاصة التي أدت إلى مصرعه، مما يجعلنا نقول أن الرصاصة علة القتل" [1].

نلاحظهنا أن اهتمام (مل) شبه التعسفي في إظهار الارتباطات العلية الموجبةأو"المتفقة" لبيان تتابع العلة والمعلول معا، و إن كان (هيبن – Hibben) ينظر إليهامن منظور آخر متطور هو الاستبعاد أو (الحذف– Ilimination) الذي قال به (بيكون) لأننا يمكننا أن نقلب المنهج ونحذف الحالات العرضية ونستبقي الحالات الأصلية والتي بينها عنصر مشترك، ومن ثم فإننا نكشف عن العنصر الثابت في كل صور التغير ،كما نلاحظأن منهج أو طريقة الاتفاق تؤدي معرفة القوانين للظواهر القائمة على أساس الارتباط الكليوملاحظته الاطرادات في الطبيعة، فضلا علىأن البعض يراها طريقة معقدة لأن الظواهر الطبيعية وعللها ومعلولاتها ليست بهذه البساطة التي يذكرها مل" [2].

2. **طريقة الاختلاف** – the methode of difference

إذا لاحظنا أن الظاهرة (ب) تحدث كلما حدثت الظاهرة (أ) وتغيب كلما

غابتاستنتجنا أن (أ) علة (ب) ، يقول (مل):" إذا كانت الحالة التي توجد فيها الظاهرة والحالة التي لاتوجد فيها الظاهرة تشتركان في جميع الأمور ماعدا أمر واحد، بحيث لا يوجد هذا الأمر إلا في حالة الأولى ،

1- ابراهيم مصطفى ابراهيم/ منطق الاستقراء، المرجع السابق، ص106.
2- ماهر عبد القادر محمد/ الاستقراء العلمي في الدراسات العربية والغربية، المرجع السابق، ص105، ص106.

فإن الأمر الذي تختلف فيه الحالتان وحده هومعلول الظاهرة أو علتها أو جزء ضروري من العلة" [1].

تسمى هذه الطريقة طريقة التجريب وذلك لتدخل الباحث واستبعاده أحد

العوامل أو بعضها مفترضا أنها علة الظاهرة، ثم يدرس نتيجة تدخله، ويسميها البعض أيضا طريقة الاستبعاد ويقال أن (بيكون) سبقه إليها.

لم تسلم هذه الطريقة من النقد، ويذكر (محمود فيهمي زيدان)[*]أن هذه

الطريقة الأساسية في طرق (مل) حيث يمكن رد الأولى إليها، فضلا عن المكان وضعها في شكل قياس شرطي منفصل مثل:

- علة (س) إما أن تكون (ل) ام (م) أو (ن)...
- لكن علة (س) ليست (ل) أو (م)
- إذن علة (ي) هي (ن)

وقد هاجم (مل) منطق (أرسطوا)وقياسه ليمل بذلك الاستقراء محله

كمنهج في البرهان، أو أن يلغي طريقة الاختلاف وهو لايستطيع ذلك و إلا هدم نظريته في تحقيق الفروض، وهكذا انتهى (مل) إلى موقف حرج.

3. **طريقة التغير النسبي**- method of concomitantvariation

إذا لاحظناظاهرتين (أ)و(ب) ، بحيث كلما تغيرت (أ) بنسبة تغيرت (ب) بنسبة معينة أيضا، استنتجنا أن (أ) علة (ب)، إذ هي طريقة يلجأ إليها الباحث متى تعذر عليه الوصول إلى مطلوبه باستعمال طريقة الاتفاق أو الاختلاف، و " ذلك في بعض الاقترانات العلية الدائمة التي لايمكنبحال من الأحوالأن نفصل فيها بين عوامل الطبيعة بعضها

1- J.S.M/ système de logique déductive et inductive, op, cit, p429.

*- محمود فهمي زيدان/ الاستقراء والمنهج العلمي، المرجع السابق، ص97،ص98

البعض)...(كما هو الشأن بالنسبة إلى الحرارة والجسم ، إذ لا حرارة بدون جسم، ولاجسم بدون حرارة" [1].

إذن هي طريقة لاتستلزم إيجاد علاقة بين ظاهرتين، و إنما تستهدف فقط تحديد العلاقة بينهما تحديدا كميا، إذ لا نستطيع أن نخرج الحرارة تماما من الجسم، ولكن يمكننا أن نغير كميتها فيه بالزيادة أو النقصان، يقول (مل):" ان الظاهرة التي تتغير كما تتغير ظاهرة أخرى هي إما علة هذه الظاهرة أو معلولها أو هي ذات صلة عليه بها" [2].

4. **طريقة البواقي**- the methode of residues

يرى (مل) أن طريقة البواقي إنما هي تعديل وتطوير لطريقة الاختلاف، بالاضافة إلى أنها من أهم الطرقالمؤدية للكشف العلمي، وهي طريقة استنباطية تستند إلى (قانون السببي الكافي – lawof sufficientreason)، وعلى الرغم من ذلك فهي طريقة استقرائية دقيقة تؤدي بالعالم إلى المزيد من التجارب والأبحاث بناء على اقتراحات وفروض سابقة.

إذما استطعنا في سلسلة من الظواهر أن نربط مجموعة من التوالي إلا تاليا واحداهو (ب) بمجموعة من المقدمات إلا مقدما واحدا هو (أ)، استنتجنا أن الباقي (أ) هو علة الباقي (ب) ولقد أورد (مل) المثال التالي: إذا علقنا ابرة ممغنطة بخيط من الحرير، ثم حركنا فوق وعاء من النحاس لشهدنا أن رجوعها إلى السكون أسرع، وليس أمامنا إلا عاملان يمكن اعتبارهما علة لهذه الظاهرة ، وهما مقاومة الهواء ومقاومة الخيط، فإذا اسقطنا تأثير هذين العاملين لم يعد لدينا إلا سبب واحد وهو وعاء النحاس ، فهو المعوق لحركة الابرة وتقول هذه القاعدة عند (مل):" إذا حذفت من ظاهرة ما يعرف بالاستقراءات السابقة انه معلول بعض المقدمات من ظاهرة هو معلول المقدمات الباقية"[3].

1- محمود يعقوبي/ مسالك العلة وقواعد الاستقراء ، المرجع اسابق، ص161.
2- المرجع نفسه، ص162.
3-المرجع نفسه، ص161.

انه لا يوجدواحد منا ينكر محاولات (بيمون) و(جون ستيوارت مل) فيقصدهما لوضع منطق الاستقراء الذي يحل محل المنطق الاستنتاجي الذي وضعه (أرسطوا)، لكن قيمة الاستقراء عند (بيكون) بالنسبة للبحث العلمي لم توضع في موقعها المناسب، بل هي أقل خطوة من (مل) لأن هذا الأخير وضع طرقه للبحث عن العلة في عالم الظواهر الطبيعية،وقد يترتب على ذلك أن " المنطق الاستقرائي أصبح له مكانة مماثلة للمكانةالمعترف بها منذ(أرسطوا) للمنطق الاستنتاجي" [1]ومعنى هذا أن شهرة(جون ستيوارت مل)من بين الفلاسفة منبعها مؤلفه الذي وضعه، إذ الطرائق الأربعة الخاصة بالبحث التجريبي التي تمثل أشهر قسم من الكتاب الثالث الذي بحث الاستقراء القصدمنها على وجه الخصوص كما يلح على ذلك (مل) هو البحث عن روابط العلية، وبالتالي اعطاءه صورة واضحة لتحقيق الفروض.

لكن هناك بعض الملاحظات على طرق تحقيق الفروض عند (مل) تقدم بها (فتحي الشنيطي) [2] فيما يلي:

طريقة الاختلاف هي بمثابة القياس الشرطي المنفصل، فإذا كان (مل) يعرض لنا تحقيق الفروض على أساساستقرائي مستبعدا القياس من حيث هو وسيلة عقيمة للبحثفإن (مل) يواجه على ذلك الاحراج الآتي: فإما أن يتنازل عن نقده للقياس فيكون الدعامة الأولى لطريقة البحث العلمي، و إما أن يتشبث بهذا النقد فيقع في التناقض.

إن الصورة القياسية هي على الوجه التالي:

- علة (س) إما أن تكون (أ) أو (ب) أو (ج)
- لكن علة (س) ليست (ب) أو (ج)
- إذن علة (س) هي (أ)

ويضيف (محمد الشنيطي)[3] ملاحظة أخرى في أن (مل) حرص على الاستفادة بالضرورة المنطقية المطلقة التي نجدها في القياس،

1-المرجع نفسه، ص169.
2-محمد فتحي الشنيطي/ اسس المنطق والمنهج العلمي ، المرجع السابق، ص147.
3-المرجع نفسه، ص147،ص148.

فجعل نتيجة الاستقراء على ذات النسق ولكننا حين نتعمق في صميم السياق الاستقرائي نرى أنه لايقضي بنا إلى نتائج محتملة بحيث ترائلـ(مل)أنه وجد أساس الضرورة في الاعتقاد بقانون العلية الكلية، أي أن العالمكله ترتبط أجزاءه ببعضها البعضالآخر برباط علي، وبالتالي فنتائج الاستقراء تأتي ملزمة أي مطلقة الضرورة ، بحيث كان موقفه ضعيفا هنا لسببين:

1)- لم يكن لديه تصور واضح للعلية، و إنما سلم بها اعتقادا.

2)- من صميم طبيعة القانون العلمي (الاحتمال).

لهذا نجد فلاسفة العلم المعاصر قبل الخضوع في غمار البحث عن المناهج العلمية المعاصرة كان لهم موقف من الاستقرائي "إذ أنكروا على الاستقراء منهجيته"[1]، بل إن دراسة المنطق الاستقرائي ستضفيإلى نظرية الاحتمالات،لأن مقدمات الاستدلال الاستقرائي تدل على تدخل في اطار حسابي، فالنظريات العلمية التي تقوم على الاستقراء لاأساس لها من اليقين.

إذ نجد (راسل) كواحد من فلاسفة العلم المعاصر يؤكد على (اللايقين) في

كل الميادين ، يقول:" ان كل القوانين العلمية تقوم بالاستقراء، و أننا إذا نظرنا إليه من حيث هو عملية منطقية لوجدناه عرضة للشكوعاجزا عن إعطاءنتائجيقينية"[2].إذن النظرية العلمية التامة سلامتها ودقتها لاتزال أمرا فوق طاقة البشر.

1-يسرى وجيه السعيد/ ابستيمولوجيا ايمري لاكاتوس، ابن نديم لنشروالتوزيع، الجزائر، ط1،2012، ص20.

2- المرجع نفسه، ص22.

الفصل الثالث:

(كـــــارل بوبـــــر) و نقـــد الاستقـــراء

المبحث الأول: (كارل بوبر) فيلسوف العقلانيــة النقديــة

المبحث الثاني: نقد موقف (دافيد هيوم) منالاستقراء

المبحث الثالث: نقد موقف الوضعية المنطقية من الاستقراء

المبحث الول: (كارل بوبر)فيلسوف العقلانية النقدية

يعد (كارل بوبر – Karl popper)(*) من أهم الفلاسفة القرن العشرين، الذين يتوقف عندهم تاريخ الفكر الفلسفي بصفةعامة وتاريخ (فلسفة العلم – Philosophie de sciense) بصفة خاصة ليشيد بدورهم وفضلهم واسهامهم " فكمااحتل (هيغل- Hegel) في القرون الثلاثة الأخيرة ، ذات المركز الذي احتله (سقراط)في الفلسفة اليونانية ووصلت الروح الألمانية ذروتها في فلسفة هذا المفكر الذي أطلق عليها البعض " أنه الفلاسفة بلحمها ودمها" يحتل (بوبر) كذلكمكانا في تاريخ الفلسفة المعاصرة، وتكفي هنا شهادة (إمري لاكاتس – Imre lakatos) (922 – 1974)، عندما كتب قائلا:تمثل أفكار (بوبر) أهم حدث في فلسفة القرن 20" [1].

هذا الفيلسوفيمثل عملهانعطافاكبيراذو دلالة (ابستيمولوجيةEpistémologie) لأنه أراد أن يرجع لفلسفة العلوم مكانتها الرافيعة من خلال العقلوقدرته متنبيا (النقد - Critique)(**)،كمنهج لتقدم المعرفةولكل عملية من عملية الحياة، فالنقد نفسه هو مسار التطور وجوهر التقدم، يقول (بوبر):" لا أعرف مرادفا أفضل للعقلانية كالنقدية"[2].

وفي الحقيقة شعار (العقلانية النقدية المعاصرة)، بالعمل على نقد و مجازرة الطرح الفلسفي التقليدي في وجهة العقلانية والتجريبي، هذا

*-استاذ المنطق ومناهج العلوم بجامعة لندن حوالي الارباع الثلاث الاخيرة من القرن العشرين.

1-قداوي محمد/ اشكالية علمية التاريخ عند كارل بوبر، مذكرة تخرج لنيل شهادة المجيستار في الفلسفة، اشراف د. دراس شهرزاد، كلية العلوم الاجتماعية، قسم الفلسفة، جامعة وهران، السانية، 2013-2014م، ص58.

**-يرتبط مفهوم النقد عند (بوبر) اساسا بالانتباه الذي يجب ان يوفره اباحث لماهية النقد ووقف اغراضه المعينة، فاذا كان الغرض جماليا فهذا مناسب للاغاني والملاحم والشعر، واذا كان الغرض علميا فهذا مناسب للطبيعة والعلم، اي النقد هو شرط التميز بين العلم واللاعلم. المرجع نفسه، ص15..

2- المرجع نفسه، ص59

ما يجعلنا نتسائل عن ملامحها، وعن الشيء الذي جعل (كارل بوبر) يتميز عن غيره من فلاسفة العلم ليكون رائدا لها؟.

1- ملامح العقلانية النقدية المعاصرة.

إن الطابع الانتقادي للعقلانية المعاصرة كان بصدد إعطاء مفهوم جديد للعقل فبعدأن كان التفكير الفلسفي منذ بدايته يفترض العقل جانبا ثابتا يحيز بصفة (قبلية – Apriorie) على كل المقولات الازمنة لمعرفة العلم الخارجي الذي يموج بالمتغيرات " كسمة طبعت موقف الفلسفات التقليدية من أفلاطون إلى كانط)...(تظم نظرة جديدة للعقل بتأثير الثورة العلمية ، كان من جرائها انهيار المطلقات وتكريس نظرة تقول بأن للفكر والعقل بنية قابلة للتغير، وان للمعرفة تاريخا" [1].

بالرغم من أن (كانط – kant)[*](1724 – 1804) عمل على تحليل العقل نفسه ورسم صورة جديدة له ، تعتمد على النقد " رافعا المفاهيم العملية واحتواء نتائجها لصالح نسقه الفلسفي الأكثر مساير للعلم النيوتيني " [2].

لكن الثورة الانقلابية التي أحدثها (أينشتاين – Einstein) (1879 – 1995) قد حطمت المطلقين النيوتينين (الزمان) و(المكان) من خلال نظريته في النسبية و" التي غيرت فكرتنا عن تركيب العالم الفيزيائي جذريا " [3].

تكون نهاية فلسفة علم الفيزياء ، الفلسفة الوحيدة التي تطبق)...(و أي فلسفة أخرى تطرح مبادئها بوصف مبادئها لا تمس وحقائقها الأولى ، بصفتها حقائق تامة، وكل

1- سالم يفوت/ العقلانية المعاصرة بين النقد والحقيقة، دار الطليعة للطباعة و والنشر، بيروت، لبنان، ط1، 1982، ص65.

*-يمكن القول ان العلاقة بين العلم الحديث والفلسفة كانت هما من هموم (كانط) في مجمل عمله، و هي بلوغ مقام النسق، لكن لابد ان لا نتغافل عن المحاولات التجديدية التي قامت بها العقلانية الديكارتية، التي اتخذت الرياضيات ومناهجها ارضية تخدم مسار الفكر وترد المعرفة الانسانية اليها.

2- سالم يفوت، المرجع نفسه، ص64.

3- قداوي محمد/ اشكالية علمية التاريخ عند كارل بوبر، المرجع السابق، ص55.

فلسفة أرى تعتز بإنغلاقها"[1].

بالرغم من أن (انشتين) وضع أفكار (نيوتن) في الموضع المناسب في الميكانيكا
والهيكل العام للمعرفة الفيزيائية ، دون نبذها، عندما كتب قائلا:" إن خلاصة التطور في أفكارنا عمليات الطبيعة ، يمكن اعتبارها التجسيد أو الامتدادالعضوي لأفكار (نيوتن) " [2]، إلا أنه جعل للمكان والزمان في ميكانيكا (نيوتن) حدودا وصار ينظر لكل المفاهيم المتعلقة بهما في نفس المنظار النسبي.

تنتقد العقلانية المعاصرة مزاعم (التجريبية)، أي نقد النزعة الاتصالية التي تعتبر المعرفة العلمية استمرار للمعرفة الحسية،لأن العلم اليوم تخلص تخلصا تامامن المعطيات الحسيةو أصبح يفكر بأدواته، يقول (سالم يفوت):" ان المعرفة العلمية هي ليست معرفة حسية، بل هي المام الجرائي في صورته الاكسيومية، بإضفاء الصبغة النظرية مما يجعل الفارق بينهما في درجة التطور والتعقد ...ومعنى أن يكون العلم أكسيوميا ، انه غالبا ما ينطلق من تصوراته كي يصبح إلى الأشياء أن يتخذ من تصوراته المادة الأولى التي يفضي به إلى الأشياء" [3].

2- كارل بوبر رائد العقلانية انقدية

ان فلسفة (كارل بوبر): هي من بين الفلسفات التي استجابت للطابعالانتقادي الذي طبع العقلانية المعاصرة، وجعلها تؤازرها التفكير العلمي، لإبراز(القيمة الابستمولوجية – Valeur epistémologique) دون الوقوع فيما وقعت فيه (العقلانية الحديثة – Rationalisme moderne)(مثاية الذات – مثالية العقل)، أو حتى التجريبية.

1- عادل عوض/ فلسفة العلم في الفيزياء انشتين، بحث في منطق التفكير العلمي، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية، مصر، د(ط) ، 2003، ص47.
2- مرجع نفسه، ص25.
3- سالم يفوت العقلانية المعاصرة ، المرجع السابق ، ص 94.

لكن الشيء الذي ظل يميز (كارل بوبر) هو تجربته الفلسفية، والتي لا تقوم سوى على الموقف النقدي ونهاية العهد الدوغمائي – dogmatisme، فمن جهة تعلم (النقد) من أستاذه (سقراط)،يقول:" ان تحصل المعارف كاملة عند (سقراط) أمر صعب المنال)...(إنه ناقد لكل مانتعارف على دقته وصحة اصطلاحات على وجه الخصوص، حتى مايصدر عن أصدقائه المقربين ومواطنيه الصالحين" [1].

أن تعلم التلميذ كيفية انتقاد أستاذه ، هو أمر يقع على عاتق الأستاذ ذاته، أي بمعنى انه ماكان يمكن للتلميذكـ (انكسمندر– anixmandros)(610 – 547) فيما يرى (بوبر) ان ينقد أستاذه (طاليس – thales) ،إلا إذا كان قد علمه ذلك، يقول (بوبر):" خذ الأشياء كما اراها في رأيك فيما اراه، لتحاول أن تصلح ماعلمتك إياه"[2].

لعل إشكالية المعرفة التي وقعت فيها النظرية الفلسفية التقليدية ، بصدد منابعها، هو خطأ أساسي وفادح بالنسبة لرأي (كارل بوبر):" لأنها لم تميز بوضوح كاف بين مسائل أصل المعرفة ومسائل صدقها"[3].

فالملاحظة والعقل كما ورد عند (العقلانيين) و (التجريبيين) لم يعد لها نفس دورهما القديم الآن، يقول (بوبر):" إذا قرأت في جريدة الصباح عن هبوط كائن من الفضاء الخارجي بالمدينة التي تقطنها و أنه يقطن نزلا مشهورا فإن الجريدة هي بلا ريب مصدر الخبر والمعرفة)...(إلا أن التحقيقمن صدق الخبر، إلا إذا اتجهت نحو المنزل وشاهدت بعيني مقتنعا ذلك الكائن الغريب ومن ثم إذا سألني أحدهم كيف تعرف؟)...(أوضحت له ان هذا السؤال وضع بطريقة خاطئة)...(يمكن ان يحل محله تسائل هو كيف يتسنى لناالاجابة التي كان دائما يقدمها

1 -karl popper/ how I see philosophie , graw hill, usa , 1957, p 41.
2- Ibid ,p43.
3-قداوي محمد / اشكالية علمية التاريخ عند كارل بوبر، المرجع السابق ، ص 60.

(بوبر)، على سؤاله، كيف يتسنى لنا اكتشاف الخطأ؟"[1]. بدلا من التسائل حول مصدر ومنبع مانعرفه بالطبع؟،هي بنقد النظريات والفروض.

هذا إن دل على شيء، إنما يدل على ان العقلانية النقدية عند (بوبر) تصحيح لمسار الفلسفة نحو الانفتاح وليس الانغلاق، والذي يضمن ذلك مدى وعينا بمهمة النقد فالفلسفة (الديكارتية)، أو (الكانطية) في نظره قد اغفلت جانبا مهما من (العقل) الا وهو النقد، لأن (العقل) وان مجده (ديكارت) و(كانط) هو ليس شيئا ثابتا على الدوام وان الخطأحقيقة لابد علينا أن نكتشفها.

ينتقد (بوبر) فكرة (الحتمية العلمية– déterminisme) والميتافيزيقا التي رفضها رفضتها (الوضعية المنطقية – positivisme logique)[*]،فاما من جهة الحتمية العلمية التي يستقيم المنهج التجريبي الا بالاستناد اليها " العلم لم يعد يدافع عن هذا المفهوم اما نتائج أبحاث الفيزياء النظرية وحركة الالكترونات ونتائج العمل داروين وارسنت ماندل وتطورها وانعكاستها على البيولوجيا المعاصرة "[2].

النتائج التي حققها العلم، كانت سببا رئيسيا للنقد الذي وجهه (بوبر) نحو المفاهيم التجريبية كالحتمية العلمية، بالإضافة إلى مجموع الملاحظات التي تكررها لتشكيل (فروض)وتثبيت صدق هذا الفرض

1- المرجع نفسه ، ص 60.

*- يرى الفيلسوف (ايرAyer) في كتابه الوضعية المنطقية ، صيغت اول مرة سنة 1999 لكي تميز وجهة نظر مجموعة من الفلاسفة و العلماء الرياضيين اطلقو على انفسهم اسم (اعظاء حلقة فيينا – cocle de vienne) ، وقد صارت هذه التسمية تطلق منذئذن على اشكال اخرى من الفلسفة التحليلية . ولكننا سوف نتبع في بحثنا هذا ما اتبعته الباحثة(نعيمة ولد يوسف) من الاستاذ (دومينيك لوكور – d.Lecourt) ، الذي اخذت عنه هذه الملاحظة. بالاقتصار تسمية الوضعية المنطقية للدلالة على الموقف المشترك ، الذي تبناه اعضاء حلقة (فيينا) – نعيمة ولد يوسف / مشكلة الاستقراء في ابستمولوجيا كارل بوبر ، ابن القديم للنشر والتوزيع ، الجزائر ، ط1 ،2015 ، ص 44

2- لخضر مذبوح/ فكرة التفتح في الفلسفة كارل بوبر ، دار العربية للعلوم الناشرون ، بيروت ، لبنان ، منشورات الاختلاف ، الجزائر ،ط1 ، 2009 ، ص 13.

بواسطة التجربة لتأسيس نظرية علمية، على حسب ادعاءات التجريبيين بنقده (بوبر) كذالك،" لأن النظرية في رأيه تسبق الملاحظة"[1].

هذا ما أشار إليه في بداية فصل النظريات من كتابه (منطق الكشف العلمي-logique de la découvert scientifique)، بقوله:" النظريات العلمية قضايا كلية ، وهي عبارة عن انساق من الرموز والعلاقات ... يضع العالم فروضا، أو انساقا من النظريات ثم يجري عليها اختبارا في مواجهت الخبرة بالملاحظة أو التجربة"[2].

من هنا يتضح أن النظرية العلمية لها لغة رمزية وتأتي من وضع العالم وليست استقراء من الواقع ،كما أننا لا نجد تمايزا أو تبايناواضحا بين استخدام (بوبر) لـ (نظرية) – (فرض) – (قضية).

فيما يتعلق بالوضعية المنطقية، التي تمثل على الأقل أرقى نموذجا معرفي فلسفي

المعادية للفلسفة بمفهومها التقليدي والمعبرة عن استيعابها من الميتافيزيقا [*] على أنها زائفةبحيث جعلت مهمة الفلسفة تقتصر على إلغاء مشكلاتها الخاصة عن طريق توضيح اللغة المستعملة في تلك امشكلات" خصزصا ما لاحظه (رودلف كارناب – R.carnap)(1891 – 1970) في العبارات العلمية، والتي هي وحدها يمكن وصفها بأنها قضايا

منطقية، و أننا يجب أن نحيل الفلسفة إلى التحليل المنطقي للغة العلم"[3].

فالمعرفة في هذه الحالة تقرير لغوي للواقع الخارجي، لكن إذا تساءلنا عن معنى الفلسفة لدى (بوبر) نجد أنها تأتي على شكل (تفنيدات

1- قداوي محمد/ اشكالية علمية التاريخ عند كارل بوبر ، المرجع السابق ، ص 61.

2- المرجع نفسه ، ص 61.

*- من الواضح ان موقف الوضعية المنطقية من الميتافيزيقا هو انها ادرجتها ضمن القضايا الفارغة من المعنى ، ولهذا فمن المهم ان نميز بينهما وبين القضايا التجربية ، وهي القضايا التركيبية او الاخبارية ، والصدق الثاني قضايا المنطق و الرياضيات او القضايا التحليلية او التكرارية ، اذ هي صادقة صدقا ذاتيا ، لان المحمول فيها لا يضيق شيئا الى الموضوع نعيمة- ولد يوسف/ مشكلة الاستقراء، المرجع السابق ، ص 48

1- محمد محمد عويضة كامل/ كارل بوبر فيلسوف العقلانية انقدية، دار الكتب العلمية، بيروت ،ط1، 1995، ص133.

– Refutation)، بخلاف (كارناب)وغيره، وبالتالي نقد الوضعية المنطقية، التي ترى أن كل ماعدا العلم لغو يقول:" فالوضعيون في شوقهم لأبطال الميتافيزيقا يبطلون العلم مع الميتافيزيقا أيضا، ذلك لأن القوانين العلمية لا يمكن ردها منطقيا إلى قضايا الخبرةالأولية" [1].

يبدوا أن مستوى الفهم الذي بلغه (بوبر) حول (الوعي بالنقد)، جعله يأخذ موقفا اتجاه العلم، مفاده أنه لا يمكننا بطريقة أو بأخرى بلوغ اليقين، يقول (الباحث):" انه من خلال نقد (بوبر) للابستيمولوجيا التقليدية أونقده للوضعية المنطقية التي تدعوا إلى الاتساقوالتقريراللغوي للواقع، يغيب اليقين)...(فالعلم هو بكل تأكيد البحث عن الحقيقة، البحث عن النظرية صادقة رغم قناعتنا ان لن نتمكن أبدا من التأكد ولو عرفناها أنها صادقة أو صحيحة كما قال (دزينوفان – Dzinofan) لكن العلم ليس محتوى في الحقائق التافهة ان ما نطلع إليه ، من وراء العلم هو الإجابة عن مشاكلنا"[2].

إذ أن المهمة التي تقع على عاتق العالم، والتي دائما كان (بوبر) يدافع عنها هي البحث عن المشاكل، لاقتراح حلول مؤقتة نضعها تحت محك النقد، يقول (الباحث):" إذن المعرفة العلمية للعالم لا تتعلق باليقين أو الاعتقاد – Croyance) به، بل البحث عن المشاكل لايجاد حل لها ثم نقد لهذا الحل، وهذه الكيفية يستطيع بها العالم أن يعالج بها أفكاره بل باستطاعة كل ابستمولوجي اتباعه للمقارنة الموضوعية التي ينبع من النقد الممكن للنظريات المتضمنة في سياقهما بعيدا عن التمسك الدوغمائي بالمبادئ والنتائج التي تتم التوصل إليها في مرحلة من مراحل تطور العلم"[3].

ان الشيء الذي يميز (العقلانية النقدية) لدى (بوبر)، والتي حملها كشعار لابد أن يتحلى بها كل باحث ، هو مقاربته الابستيمولوجية للعلوم الاجتماعية سعيا لتوضيح الجانب العقلاني في هذه العلوم، أي

---

[1]- المرجع نفسه، ص134.
[2]- قداوي محمد/ اشكالية علمية التاريخ عند كارل بوبر ، المرجع السابق ، ص 63.
[3]- المرجع نفسه، ص63.

توضيح الحل الممكن لمشكلة المنهج بعد " أن كانت العلوم الطبيعية الحديثة قد وجدت في (غاليلو) و (باستور) رواد لها، والعوم الاجتماعية التي لم تعثر بعد على غليلها"[1].

بالرغم من أنه اعتبر بعض (العلوم الانسانية) زائفة أي مايعكس تميزه بين العلم واللاعلم وفق(منهج البحث انقدي – la méthode de la recherche ctitique)، عنده والذي يعتبر معيار التكذيب كخطوة مهمة من خطوات هذا المنهج "فالعلوم التي لاتخضع لمثل هذا المعيار هي (علوم زائفة – pseudo sciences)، يقول (بوبر): لقد كان مايروقني هو مجرد الشعور بأن الفيزياء النظرية، أكثر دقة من الصنفالاجتماعي أو النفسي"[2].

ضف إلى ذلكملاحظاته حول (التاريخانية – l'historicisme)[3]، أو حول المنهج في العوم الاجتماعية، الذي بحاجة إلى ان يستند إلى فهم عميق للظاهرة الاجتماعيةويعدلتفسير بمصطلحات(كيفية–Qualité)وليست بمصطلحات(كمية– Quantité)فليس هناك أدنى شك في الاختلاف بينها وبين مناهج العلوم الطبيعية.

لهذا فهومن جهة يؤيد بعض التاريخانيين الذين يرون بان المناهج المشروعة الكاملة في الفيزياء لايمكنها أبدا ودائما كحالة التعميم على سبيل المثال، ان يستخدم في علم الاجتماع لكنه من جهة ثانية يلح أن هذا النظال التاريخاني يسند على سوء فهم فادح للمناهج التجريبية في الفيزياء، ويقف " على رأسها أن التاريخانية هي منهج فقير عاجز عن تحقيق النتائج التي يعيدها وهذا راجع لفقر التخيل، فالتاريخاني لا يبذل جهدا لاكتشاف امكانية التغييرفي شروط التغير، التي تلح على اعتبارها شروط ثابتة أزلية"[4].

---

[1]- لخضر مذبوح/ فكرة التفتح في فلسفة كارل بوبر، المرجع السابق، ص382.

[2]- قداوي محمد/ اشكالية علمية التاريخ عند كارل بوبر ، المرجع السابق ، ص 63.

[3]- Karl popper/ misére de l'historicisme, T.Horve pousseau, Edition, plan, paris,France, 1991, p6.

[4]- Ibid, p129.

يعترف (بوبر) بصعوبة اللجوء إلى المناهج الكمية، مناهج القياس على وجه الخصوص في العلوم الاجتماعية لكنه يحاول التغلب على هذه الصعوبات، ويبحث عن منهج أكثر ملائمة وأكثر انتاجا " لأن في كثير من المواقف الاجتماعية هناك عنصر المعقولية ، يجعلها ملائمة لبناء نماذج تعمل كتقريبات مفيدة"[1].

إن عنصر المعقولية هذا في الفعل الإنساني يخول للعلوم الاجتماعية اللجوء إلى منهج الصفر والذي يعني به (بوبر):" إمكانية تبني منهج البناء المنطقي والعقلاني،أو الانطلاق من مسلمة بمعقولية كلية من قبلكل أفراد المعنيين ، وتقدير أو حساب أساس الانحراف العقلي لسلوك الناس، بالقياس إلى نموذج السلوك باستعمال هذا الأخير كنوع (احداثي – Coodonnée) صفر"[2].

لعل المحاولة البوبرية في التعرف على المنهج الأكثر نلائمة للعلوم الاجتماعيةهو بالأحرى كشف الأهداف والأهلية لهذا العلوم فغرضنا " ليس كما يعتقد التاريخانون التنبؤ بالمجرى المستقبلي للتاريخ ، إنها بالأحرى اكتشاف وتفسير التبعية الأقل وضوحا داخل الدائرة الاجتماعية"[3].

إن مبدأ (العقلانية) الذي يتبناه (بوبر)، والذي يجب أن يتبناه الباحث على اعتباره هو الذي يحدد النموذج الاجتماعي الأفضل، ولكن قد يقولقائلا:" إن العقل يختلف عن إنسانإلىإنسانأخر ومن مجتمع إلىأخر، وهذا قول صحيح،فالعقل هو ثمرة المحيط الاجتماعي ، وظروف متعددة لاسبيل لتعدادها هنا ، ولكن مايسوغ لـ (بوبر) - نسبيا – خطوته هذه – في جعله مبدأ العقلانية النقدية معيارا لصحة (النموذج) المؤقت –هو أن هذا النموذج ليس نهائيا بل قابلا للتكذيب وللتعديل وخاص بمجتمع دون آخر، وبالتالي لايمكن تطبيقه في كل المجتمعات الإنسانية وبذلك يبتعد (بوبر) عن شمولية الدراسات الاجتماعية التي عمل على نقدها

---

[1]- Ibid, p177,p178.

[2]- لخضرمذبوح/ فكرة التفتح في فلسفة كارل بوبر، المرجع السابق، ص296.

[3]- المرجع نفسه، ص294.

باستمرار وما سبق هو استنتاج مبدئي نابع من أراء (بوبر) في هذا الصدد"[1].

و إن تعددت النماذج الاجتماعية يجعلها تتخذ ادوارا تنافسية، حيث يقوم الباحثون بانتقاء (النموذج) الافضل بهدف اقتراح حلولا لمشاكل المجتمع المتعددة والمتجددة، وتجدر الاشارة إلى أن عملية انتقاء نموذج ما لاتتم إلا بعد تحليل مواقف اجتماعية ودراستهاوتمحيصها، وبناءا على هذه الدراسة ، وعلى خصوصية تعاليم هذه المؤسسات الاجتماعية التي ينتمي إليها الفرد، يتم اقرار النموذج بحيث يلائم السلوك العقلاني المفترض.

يمكن هنا إثارة النقطة الآتية[2]:

يقوم باجراء البحث الميداني باحثون اجتماعيون استقصوا مشكلة المستوى المعرفي لطلاب الجامعة، وافترضوا عدة نماذج متضمنة عدة حلول ، ومن ثم اختاروا أفضلها بناءا على سلوك الطالب، والسلوك هو:ألا يمكنان تصطبغ هذه الخطوات بصبغة ذاتية نابعة من تحيز الباحث؟.

إن الإجابة على هذه التساؤلات بالايجاب بمعنى هدم جوانب كثيرة بناها (بوبر)في مسألة التشابه بين العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية، ولكن الإجابة ستكون بالسلب لعدة اعتبارات تعيد للعلمين تقاربها وهي:

أولا: الحل الذي يقدمه النموذج هوحل اقتراحه حدس الباحث وعقلانيته النقدية ومعنى ذلك " أن الباحث يضع عدة حلول للمشكلة النابعة من معرفة الباحث وحدسه بتفاصل تلك المشكلة ومعطياتها"[3].

ثانيا: ان النموذج التقريبي والمتضمن حلولا لمشاكل اجتماعية معينة" لا يمكن تعميمه في كل المجتمعات، "لأن (بوبر) يرفض كل

---

[1]- ماهر اختيار/ اشكالية معيار قابلية التكذيب عند كرل بوبر، منشورات الهيئة العامة السورية، دمشق،سوريا، د(ط)، 2010، ص275.

[2]- المرجع نفسه، ص276.

[3]- المرجع نفسه، ص276.

الاتجاهات الشمولية والتي حاولت اقتراح حلول تنطبق في كل زمان ومكان ، أي أن هذا النموذج قد يلائم مجتمعا دون آخر من حيث الخصوصية"[1].

ثالثا: من الخطأ الاعتقاد وجود تحيز في العلوم الطبيعية، فعلى الرغم من أن الباحثين يدرسون الظواهر ساكنة في المخابر العلمية إلا أن ما يتغير ويعتدل هو المعرفة التي يمتلكها الباحثون، يقول (بوبر):" من الخطأ الفادح أنْ نعتقد أن موقف عالم الطبيعيات أكثر موضوعية من موقف عالم الاجتماع، فالأول ليس متحيزا مثل كل شخص آخر، وما لم ينتمي إلى القلة التي تنتج باستمرار أفكار جديدة، فإنه – للأسف – كثيرا ما يكون في غاية التحيز، فيفضل أفكاره الخاصة ، بطريقة مشاعية ومغرضة لقد أسس بعض من كبار الفيزيائيين المعارضينمدارس وقفت تقاوم الأفكار الجديدة مقاومة شديدة حقا"[2].

وهكذا استطاع (بوبر) أن يجعل من معيار قابلية التكذيب معيارا يشمل كل علم سواءا كان علما طبيعيا أو اجتماعيا ، وهكذا " ما يعكس نوعا من التقرير بالوحدة المنهجية بين البحث في الطبيعة والبحث في المجتمع"[3].

بالتالي الدرس الفلسفي الابستيمولوجي عند (بوبر) لا يطرح اشكالية المنهج في علاقة الذات العارفة بالطبيعة فحسب بل في علاقة الذات العارفة بالمجتمع ، مع العلم أن البنية المنطقية لعلم النفس كعلم إنساني مثل(نظرية التحليل النفسي) لدى (فرويد – freud)(1856 – 1939)، جعلته غير قابلة للتكذيب ، توصل إليها (بوبر) عندما تسائل "مابال هذه النظرية، لماذا تبدوا مختلفة عن النظريات الفيزيائية؟"[4]، الواقع ماورد أعلاه هو اهتمام (بوبر) بمعطيات العلوم الإنسانية وحيثياتها، ما يجعله رائدا للعقلانية النقدية.

---

[1]- المرجع نفسه، ص277.
[2]- المرجع نفسه، ص277.
[3]- قداوي محمد/ اشكالية علمية التاريخ عند كارل بوبر ، المرجع السابق ، ص 64.
[4]- المرجع نفسه، ص64.

المبحث الثاني: نقد موقف (دافيد هيوم) من الاستقراء

يعرف (الدليل) الاستقرائي عادة بأنه استدلال يعتمد على حالات خاصة قليلة لينتهي بالنتيجة إلى حالة عامة ، كما هو الحال في القانون الاستقرائي القائل (كل حديد يتمدد بالحرارة)، فلا شك أنه ناتج عن اختبار عدد محدود من قطع الحديد بالحرارة لكن كيف جاز لنا أن نعمم ذلك على جميع المعادن؟ومن ثم كيف تبرر عملية اليقين في هذا التعميم؟.

هكذا تتجلى مشكلة الاستقراء في جوهرها كمشكلة لليقين والتعميم،ولعل(دافيد هيوم – D.hume)، اتخذت معه هذا المشكلة وضعا لم يكن لها من قبله.

يقول (روبير بلانشي – R.Blanché):" إذا كان (أرسطوا) قد لفت الأنظار إلى مشكلة الاستقراء المنطقية، فالفضل يرجع إلى (هيوم) – وهنا تكمن الحقيقة في براعة تحليلاته وألمعيته– في لفت الأنظار إلى مشكلة الاستقراء الفلسفية"[1].

و إلا ما كان لهذه المشكلة من أثر في الفلسفات التي ظهرت من بعده.

إن (هيوم) فضلا عن كونه الفيلسوف الذي أثار على نحو جدي وحاسم للمشكلة الفلسفية للاستقراء ، مرجع التجريبين و أما فلاسفة الوضعية المنطقية ، لذلك كانت لـ (بوبر) معه عدة مناقشات وجولات كثيرة اهتم بوضع (مشكلة الاستقراء) لديه وما اقترحه لها من حل،حيث

[1]- نعيمة ولد يوسف/ مشكلة الاستقراء في ابستمولوجيا كارل بوبر، المرجع السابق، 38.

افتتح (بوبر) أول فصلمن مؤلفه المهم(المعرفة الموضوعية– la connaissance objective)وهو بعنوان (المعرفة التخمينية) بعبارة (راسل) من كتابه تاريخ الفلسفة الغربية (1946) – يقول فيها:" ان التطور اللامعقولية – Déraison) خلال القرن التاسع عشر وما انصرم من القرن العشرين هو نتيجة طبيعية لمل أصاب التجربية لتفكك على يد (هيوم)"[1]، وذلك حتى يطلعنا على مدى التأثير الذي مارسه (هيوم) في فكر عصره وعلى ما آلت إليه التجريبية، التي لم تستطعالتخلص من شكه، بعد برهانه ضد الاستقراء وما ترتب على ذلك من نتائج مدمرة من جراء ارتمائه في أحضان النزعة الاستقرائية ومتاهات النزعة الذاتية حين حاول تسويغ الاستقراء من وجهة سيكولوجية، وهو الأمر الذي جعل حله لمشكلة الاستقراء حلا متناقضا في أساسه، لذلك سوف نعرض موقف (هيوم) من الاستقراء ثم أهم النقاط التي ناقشه فيها (كارل بوبر):

1- هيوم والاستقراء

لم يشأ(دافيد هيوم)أن يتفلسف خارج حدود (التجربة)، لذلك فأصول المعرفة الإنسانية عنده، لابد أن تكون ضد (المذهب العقلي)[*] الذي يستخدم العقل بالمعنى (القبلي – Apriori)، لمعرفة الحقيقة الأولى عن العالم في مجال العلم الطبيعي، لذلك كانت خلاصة تحليلاته المنطقية والنقدية قائمة على مبدأين أساسين، أوضحهما في مؤلفه الأساسي:

(بحث حول الفهم الانساني – Enquete sur l'entendement humain)، حيث قال:" يمكننا أن نقسم كل ادراكات الفكر إلى نوعين يتمايزان باختلاف درجة قوتهما وحيويتهما، فالأقل قوة

[1]- المرجع نفسه، ص70.

من الحيوية والادراكات تسمى الأفكار... وأما الانطباعات فهي النوع الثاني من الادراكات التي تتميزبقوتها وشدتها"[1].

من خلال هذا القول يتضح أن المبدأين الأساسين هما[2]:

أ. لاوجود في العقل لأفكار فطرية ولاتصوراتمجردة أصلا، ذلك لأن النقد الذي

ساقه(لوك-locke)(1632–1704)ضد النظرية الديكارتية في الأفكار الفطريةقدحسم المسألة .

ب.ان المعرفة تنحل إلى انطباعات حسية، ومعنى هذا سبق الانطباع للتفكير بل ان

هذا الأخير يعمل مما يمد به الانطباعمن معطيات حسية ، يقول (هيوم):" فالانطباعهو الأثر الحسي الممتلئقوة وشدة وحيويتهما، بينما لاتعد الأفكار المتعلقة بهذه الانطباعات سوى الصور الباهتة العالقة في الفكر بعد غياب الأثر الذي أحدثه الانطباع في النفس"[3].

من هنا استطاع (هيوم) الكشف عن خاصية أساسية في الاستدلال الاستقرائي على أنه ذو طابع تركيبي، أي بمعنى أن النتيجةالمستقراءة قد تكون كاذبة وحتى و إن كانت مقدمة الاستقراء صادقة، فليس خرقا لقواعد الاستقراء نقض النتيجة" لأنها لاتلزم لزوما ضروريا عن وضع المقدمات ، كما هو الأمر بالنسبة للاستدلال الاستنباطي"[4].

إن الاستدلال الاستنباطي – في العلوم الرياضية – لا يشكل مشكلة لأن النتيجة محتوات في المقدمات، فـ(4) وهي نتيجة متضمنة في (2+2) او (1+3) وهكذا في سائر القضايا الرياضية .

---

*- يعود هذا المصطلح الى اللفظ الاتيني (ratio) بمعنى (العقل) وقد ظهر في الفترتين السابع عشر و الثامن عشر، مع (ديكارت) و (مالبرانش – malebranche) (1638-1715) – و (ليبنيز – leibniz)(1946 – 1716).

[1] -D.Hume/ Erquete sur l'entendement himain, trad, Alory, paris ,aubier, France ,1947, p53.

[2]-نعيمة ولد يوسف/ مشكلة الاستقراء في ابستمولوجيا كارل بوبر، المرجع السابق، 38.

[3]- Ibid, p54.

[4]- نعيمة ولد يوسف/ مشكلة الاستقراء في ابستمولوجيا كارل بوبر، المرجع السابق، ص39.

تنشأ إذن مشكلة الاستقراء عند (هيوم) أساسا من كونه إجراء (تركيبي) وليس (تحيلي)، وذلك بإلقاء الضوء على النتائج الاستقرائية التي تمنحها التجربة ، والتي بامكاننا التنبؤ بواسطتها بناء على معطيات الماضي والحاضر، فالنتيجة الاستقرائية كمية ذات خاصية تنيؤية تفسيرية لأنها ليس محتواة في المقدمات، شأنهاشأن النتيجة الاستنباطية في الرياضيات.

والحقيقة أن من خصائص تفكير (هيوم) في هذه المسألة ربط مشكلة التنبؤ القائمة على الاجراء التجريبي للاستقراء، مع مفهوم العلة ، تقول (الباحثة):" ان المشكلة التي نبه إليها (هيوم) هي في الحقيقة مشكلة العلية التي كشف بتحليل نافذ أنها ليست بالمبدأ الذي تسويغه انطلاقا من التجربة التي أرادأن يتجاوزها ، فالانطباعات الحسية هي أصول المعرفة لا تطلع على شيء يمكننا ان ندعوه بالعلية "[1].

ذلك لأن كل ما يستفاد من التجربة الواقعية، هو ان (ب) تعقب الواقعة (أ) ولا يمكننا أن نستثني من مساق هذا التعاقب بين الواقعتين ضرورة مبدأ العلية وكليتهومعنى هذا ان التجربة من حيث هي كذلك ، لا تؤسس لهذا المبدأ الذي لا يمكن اعتباره مبدأ عقلي يحضى بالبداهة القبلية، لأن العلة والمعلول شيئان مختلفان ، ولا شيء يدل على الواقعة (أ) هي علة (ب) كواقعة، فتحليل الواقعتين (أ) و (ب) لا يطلعنا على أي نحو من الأنحاء على ما
يمكن تسميته بعلاقة العلية.

هكذا فقد ترأى ل(هيوم) أنه لا (العقل) ولا (التجربة) تؤسسان هذا المبدأ، تقول الباحثة:" لقد أرجع(هيوم) هذا الميل إلى ترقب الارتباط الضروري بين واقعتين إلى (العادة – Habitude) من جراء كثرة التعاقب الحاصل بينهما ، ومن ثم فقد عد (العلية) مجرد عادة نفسية في الذات العارفة لا أثر لها في الواقع الخارجي"[2].

---

[1]- المرجع نفسه، ص40.
[2]- المرجع نفسه، ص41.

من الممكن القول هنا بأنه يجب " الاعتماد على الاستقراء إذا افترضنا أن الممكن الاعتماد عليه"[1]، أي بناء على استخدامنا المفرط للاجراءات الاستقرائية الناجحة، كأننا نجد في مجرى خبرتنا اليومية أن بعض عناصر كالماء والزئبق يتخذ صورا ثلاث:صلبة–سائلة– غازية ثم زادت تجارب خبرتنا يقينيابأننا كلما ازددنادقةفي آلات التسخين والتبريد، ازداد عدد العناصرالقابلة للتحويل ، أي ما يبررضمان نجاح التجربة الاستقرائية،وهو الأمر الذي يدفعنا إلى الثقة في (مبدأ العلة)،ولكن" لما كان هذا الاستدلال ينطوي على دور فإن الحجة لا بد أن تنهار" [2]،وذلك لأن الاستدلالات من الخبرة الفعلية، الحاضرة منها والماضية على ما يتعلق بالمستقبل لا يمكن أن يكون منتجا إلا إذا كان لنا الحق في أن نستنتج المستقبل من الماضي.

إلا أن هذا الأمر لا يجوز،لأن هذا الافتراض هو النتيجة التي نريد تسويغها ،فهذا الاستدلال قائم على (دور منطقي – Cercle logique)، وهو الذي كشف لـ (هيوم) ان للاستقراء لا يمكن تبريره بالرجوع إلى التجربة.

إن ارتباط مشكلة الاستقراء عند (هيوم) بمشكلة العلة هو الذي أدى به، إلى محاولة وضع تبرير له ، ولقد ضن أنه يقوم على " فكرة الاعتقاد من خلال العادة ورجع إلى القول بفكرة الانسجام المقدر بين نظام الطبيعة وترابط أفكارنا ، وهو قول يعطيه التفاؤل الديني الذي كان سائدا بقوة في عصره"[3].

فالاعتقاد الذي يتخذ موضوع الروابط بين الأفكار يقوم على العاطفة الذاتية وقد راح (هيوم) يسوغ هذا التبرير باعتقادهأن " حكمة الطبيعة اقتضت أن تمنح ضمان هذا الاجراء الأساسي لبقاء النوع الانساني إلى الغريزة أو الميل الطبيعي دون عمل العقل

[1]- هانز رايشنباخ/نشأة فلسفة علمية،ترفؤاد زكرياء،الدار العربية للدراسات والنشر، والقاهرة، مصر،د (ط)،1986، ص6.

[2]- المرجع نفسه، ص86.

[3]- نعيمة ولد يوسف/ مشكلة الاستقراء في ابستمولوجيا كارل بوبر، المرجع السابق، ص42.

الشاق الذي كثيرا ما يخطأ في استدلالاته وينتهي إلى نتائج فاسدة"[1].

2- كارل بوبر ونقد الحل الهيومي لمشكلة الاستقراء.

أ. **نظرية (الحس المشترك** – Le sens commun)

يرى (بوبر) أن المشكلة الاستقرائية، تعود إلى النقد (الهيومي) لمذهب العقلي في المعرفة في مقابل القيام بالمعرفة على أصول الحس المشترك ولقد صاغ هذه المشكلة:" ما الذي يجعل الاعتقاد بأن المستقبل سيكون شبيها بالماضي اعتقادا مشروعا ؟ "[2]، أو " ما الذي يسوغ الاستدلالات الاستقرائية؟"[3].

إن هاتين الصياغتين تنطويان في نظره على افتراضين خاطئيين لأنهما تقومان على أساس نقدي واضح، فالصياغة الأولى تفترض الصياغة الثانية وجود استدلالات و (قواعد – Régles) لاستخلاص مثل هذه الاستدلالات، يمكن قبولهما لما يظهر من فسادهماعلىمستوى صياغة الاشكالية.

أما بالنسبة إلى مايهمنا من مسألةالاستقراء، أعني المعرفة المتعلقةبما سيحدث انطلاقا مما هو معطى، فإن نظرية الحس المشترك، تعتقد، بأن (النتيجة المستقرأة)، هي معرفة مؤسسة على (ترابط الأفكار – Association des idées) التي متى دعمت بالتكرار صارت لدينا توقعات صحيحة بالمستقبل واعتقادات متينة ومسوغة في وجود بعض(الاطرادات – Régularités).

لكن هذه الأطروحة لا تعمل ، في نظر (بوبر)، إلا على بعث مشكلة جديدة وهي المشكلةالتي يعمد على صياغتها على النحو التالي:"كيف تتولد هذه التوقعات والاعتقادات؟"[4] ، ولكن اجابة الحس المشترك عن هذا السؤال لم ترض (بوبر) بحال يجيز لنا توقع المستقبل

1- D.Hume/ Erquete sur l'entendement humain, op, cit, p102.

2 - Karl popper/ la connaissance objective, tardy J. Tassat, flammarie , paris,France , 1998, p39.

3- Ibid, p41.

4- Ibid, p42.

على غرار الماضي هو القول الذي يصممه بوبر بالأسطورة، التي ينبغي التخلي عنهاكلية.

ب.المشكل المنطقي للاستقراء عند (هيوم)

- **الدور الحقيقي للملاحظة**

إذا كان المذهب الحسي بصفة عامة و(هيوم) بصفة خاصة يؤكد على دور الملاحظة في تثبيت الاعتقاد، اعتمادا على مبدأ اطراد الحوادث الطبيعية، وذلك من خلال الملاحظاتالتي تمت في الماضي وثبت تكرارها، الأمر الذي جعل فكرة الاطراد نفسها قابلة للتبرير، فإن (كرل بوبر) يرفض الفكرتين معا، لكنه " جعل دور الملاحظة والتجربة مقتصرا على الاختبار الذي يؤدي إلى التكذيب"[1].

- **التشكيك بشأن تبرير الاعتقاد**

يتفق (بوبر) مع (هيوم) في هذه المسألة، إذ يتسائل:

هل يمكن استنتاج حالات أو نتائج متكررة قامت على تلك الخبرة؟ وتأتي إجابة (هيوم) عن هذا السؤال بالنفي، ويؤيده (بوبر) في هذا.

- **التفريق بينما هوذاتي وما هوموضوعي**

يرى (بوبر) بشأن المشكلة المنطقية للاستقراء عند (هيوم) أيضا أن لدينا ألفاظ مثل (الاعتقاد – believe) أو (تبرير الاعتقاد – believe justify)، " لا مجال

لهما عند النظر في المشكلات المنطقية، إذ أنهما حدود ذاتية"[2]، وينبغي أن نستدل بحدود موضوعية.

الاعتقاد = نظرية تفسيرية – Explantory theory

---

[1]- Karl popper/logique de la découverte scientifique, tard n. Thyssen – rutten et ph. Devaux, payot, paris ,France, 1973, p27.

[2]- محمد قاسم/ دراسات في مناهج العلوم، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر، د(ط،ت)، ص39.

*-يرى (هيوم) ان ذلك يتم وفق (العادة) في حين (بوبر) يرى أن ذلك يتشابه مع الفروض في النظرية العلمية ، وعند (بوبر) : يعني تعلم الكائن الحي التوقع –كارل بوبر/ الحياة ياسرها حلول المشاكل ، ترجمة بهاء درويش ، منشا المعارف ، الاسكندرية ، مصر ، ط3، 1998،ص29،ص31

انطباع = قضية ملاحظة – Obeservation statemant

انطباع = قضية اختيار – Test statement

تبرير الاعتقاد = هو وجود نظرية تسبقه – Ore –on theory

ج. المشكلة السيكولوجية للاستقراء

- يبدأ (بوبر) بعرض المشكلة السيكولوجية للاستقراء بطرح سؤال (هيوم):

لماذايتوقع المرءأو يعتقد أن الحالات التي لم تحدث بعد سوف تتطابق مع الحالات

السابقة ؟، أو لماذا تتمتع التوقعات بقناعة كبيرة؟ وهذا التسائل يذكرنا بقضايا المستقبلات الممكنة في منطق القضايا عند (أرسطوا) ، والذي احال الصدق والكذب فيها على" التحصيل" أي على الوجود لها مستقبلا أو عدم الوجود (*)ومنذ وقت مبكر نسبيا وفكرة العلة أو التعود على رؤية الأحداث تجعل الناس يتوقعون حدوثها في المستقبل، وهذا ماحاول (هيوم) أن يثبته ، لكن (بوبر) رفض هذه الفكرة.

- وأيد (هيوم) في ما ذهب إليه من ان (الاستقراء بالتكرار لاوجود له في المنطق)

لكن على (هيوم) في رأي (بوبر) تطبيق ذلك في مجال (علم النفس)، طبقا لمبدأ التحويل، وينص على أن ما يصدق في المنطق ، يصدق في علم النفس.

يقول (محمد قاسم):" لو أن (هيوم) قام بتطبيق هذا المبدأ لأمكن تخليص فلسفته من العناصر اللاعقلانية"[1]،أي النفسية كما فعل (بوبر) نفسه – عندما ركز على تحليل فكرة الاعتقادوإظهار تهافتها.

- **الاستقراء خرافة**

يرى (بوبر) أن الاستقراء بمعنى صياغة اعتقاد ما عن طريق (التكرار) أو (العادة) " عبارة عن محض خرافة"[2].

---

[1]-محمد قاسم، المرجع نفسه ، ص 42.

[2]-كارل بوبر /الحياة باسرها حلول المشاكل ،الصدر السابق ، ص 149.

فبتحليل مصدر (الاعتقاد) تبين له أن الحيوانات والأطفال والشباب لديهم حاجة ماسة للاطراد ، ويبحثون بجد عن الاطرادات، ويشعرون بحالات عقلية عن البأس والحزن وربما الجنون بتحطيم هذه الاطرادات المفترضة من جانبهم.

ان الاطرادات التي تحاول أن نفرضها على العالم هي (قبلية – priora)، كما أنمحاولة فرضها على الواقع يعد أمرا فطريا (inborn) يقوم على الدوافع والغرائز.

فالناس من الناحية النفسية في حاجة ماسة إلى عالم يطابق توقعاتهم ، وعلى ذلك انتهى (بوبر):" إلى أنه لا مجال لنشأة الاعتقاد ، ولا مجال لدور يلعبه التكرار"[1]فقد تنشأ التوقعات دون تكرارات، وقد تكون قبل التكرار إن وجد، كما هو واضح في تاريخالعلم.

د. نقد فكرة الاستقراء عن طريق التكرار

لقد ظهر لنا أن (هيوم) يول إجابته عن المشكلة المنطقية للاستقراء الاهتمام الازم، ولم يفكر فيما يمكن أن يلزم عنها من نتائج ذات قيمة فلسفية كبرى، بدليل " أنه تسارع إلى عقد .

ما يشبه صفقة مع الحس المشترك"[2].

فكانت نظريته مجرد سيكولوجية الحس المشترك لأنها تقاسمها الاعتقاد الشائع بوجود تكرارات تؤدي بنا إلى توقعات خاصة بالحالات التي لم نشاهدها بعد، وهو اعتقاد استقرائي في جوهره.

وبناء على هذا الاعتبار فقد انتقد (بوبر) النظرية السيكولوجية المؤسسة على فكرة التكرار لاعتقاده أنها تخطئ ، على الأقل في أمور ثلاثة:

- إن التكرار لا ينتج سوى توقعات أو استباقات غير واعية من النظام

السيكولوجيفنحن حين نجري تمرينات على آلة البيانو، وبتكرار بعض الحركات التي نقوم بها بانتباه ويقضة نتمكن بالقيام بها بطريقة عفوية ومن دون انتباه " وهكذا يمكننا أن نقول أنه بامكان هذا السياق أن

---

[1]-المصدر نفسه ، ص34،33

[2]-Karl popper /conjectures et réfurtations ,tar michelle iréne et marc b. de lauany . payot, paris ,France , 1985, p 158

يتضمن في البداية استباقات واعية يقوم باستبعادها فيما بعد وتصبح زائدة لاحاجة بنا إليها"[1].

- لا يمكننا عد العادات وما الفناه من حركات أمرا لازما للتكرار ، فهناك عادات

كالمشي و الكلام والأكل في أوقات معينة تتكون لدينا قبل حدوث التكرار ولذلك "فلا يمكن التأكد هنا بأن هذه العادات أو التطبيقات ثمرة عدة تكرارات"[2].

- يمكن أن يكون الاعتقاد بوجود قانون ما أو توقع تتابع أحداث متشابهة نتيجة

تكرار بسيط الانطباعات حسية ، ذلك لأن الملاحظة واحدة ومتميزة يمكن أن تكون كافية لتويد اعتقاد أو التوقع.

- و إذا حاول أنصار النزعة الاستقرائية تفسير هذا الأمر بوجود عدة استقراءات

عن(العادة) نشأت من سلسلة من الملاحظات ذات الطابعالتكراري الذي قمنا

بتجريبها من قبل فهذا الاعتراض لا قيمة له في نظر (بوبر).

لأنه ليس إلا محاولة يائسة لاستبعاد الحوادث التي تشكل تهديدا بالنسبة إلى نظرية(الحوادث المضادة) ويستبدل (بوبر) في هذا السياق:" بمثال صغار الكلاب التي تهب بالفرار وهي تعطس مذعولرة بعد شمها لرائحة دخان سيجارة مشتعلة قدمتلهم مرة واحدة، وظلت على حالها هذه بعد أيام من ذلك، بل أنها كلمارأت سيجارة مشتعة أو حتى مجرد ورقة بيضاء ملفوفة على شكل السيجارة وقع لها انفعال التجربة الأولى"[3].

هذا وعلاوة على هذه الحوادث التجريبية المخالفة لنظرية (هيوم)، اورد (بوبر) نقدا منطقيا خالصا لها في : أن المفهوم المركزي

---

[1]-ibid,p74.
[2]-Ibid,p 75.
[3]-Ibid, p75.

لنظرية (هيوم) هو التكرار المؤسس على التماثل أو على التشابه، فـ(هيوم) يقدم مفهوم التكرار على أنه متتالية من الحوادث المتماثلة دون نقاشولكن (بوبر) يرى أن " لا وجود تكرارات موضوعية بصورة صارمة ، لأن التكرار يرفض التماثل غير موجود في حد ذاته"[1]، ولأن كل ما هوموجود هوتكرارات تقريبية، بمعنى أن التكرار (ب) للحادثة (أ) ليس مطابقة لـ (أ) ، بل هو مشابه لـ(أ) على الأقل أو علىالأكثرولهذا نقول عن شيئين أنهما متشابهان من ناحية معينة فقط.

ويجب علينا، من جهة أخرى، التنبيه إلى أن التكرار يفترض دائما تبني وجهة نظر معينة كاهتمامنا مثلا بمشكلة أو منفعة معينة دون أخرى،وينتج عن هذا وبالضرورة،وجود وجهات نظر معينة و أن تكون الافتراضات أو توقعات سابقة لظهور التكرار بحيث لا يمكن أن تكون هذه التوقعات سابقةلظهور "التكرار بحيث لا يمكن
أن تكون هذه التوقعات نتيجة للتكرار"[2].

إذن فإذا كان التشابه والتكرار يفترضان تبني وجهة نظر أو منفعة أو توقع، فان من الضرورة المنطقية أن تكون " وجهة النظر هذة، سابقة أو مقدمة منطقيا وزمنيا (سيكولوجيا) على التكرار"[3].

- تقع النظرية السيكولوجية في تراجع لا متناه، إذ لا يمكننا مثلا تفسير توقعات أو

استباقات معينة، كما أراد (هيوم) ، على أنها نتيجة تكرارات متعددة، لأننا نجد هذا الأخير مؤسسة على " تماثل ينطلق من توقع، أي مما اردنا تفسيره في الأول وهذا ما يوقعنا في تراجع لا متناهي"[4].

---

[1]-نعيمة ولد يوسف/ مشكلة الاستقراء في ابستمولوجيا كارل بوبر، المرجع السابق، ص76.
[2]-Karl popper /conjectures et réfurtations ,op,cit, p77.
[3]-Karl popper/logique de la découverte scientifique,op, cit , p430.
[4]-Karl popper /conjectures et réfurtations, Ibid, p77.

المبحث الثالث:نقد موقف الوضعية المنطقية من الاستقراء

لقد أصبح من الممكن القول، ان التجريبية مع (دافيد هيوم) تسير نحو التفكك والانهيار ، لأنها عجزت عن فرض الخاصية التنبؤية للعلم، بناءا على الأجزاء التركيبي للاستقراء، والذي لا ينطوي على أية ضرورة منطقية.

هذا ولم تتمكن النزعة النقدية ذات التوجيه العقلاني مع (كانط)، القائلة بيقينية المعرفة التركيبية القبلية، من حل مشكلة الاستقراء التي تركها (هيوم)، عالقة " لأن أطروحة (كانط) التي تعتقد بوجود شروط مسبقة" للمعرفة، هي أطروحة تفتقر إلى أساس متين، فضلا عن أن وجود مثل هذه الشروط لا يعني أنها صحيحة ضرورة، ولا يعني من ثمة من البحث عن أساس المعرفة العلمية"[1].

وبهذا فالنقدية الكانطية ، حسب (رايشنباخ)(1891 – 1953) لم توقف في العثور على حل مقنع ومطابق لمشكلةأساس الاستقراء.

[1]-هانز رايشنباخ/ نشاة فلسفة علمية ، المرجع السابق ، ص 106

لكانت الثورة العلمية التي حدثت في القرن العشرين غيرت من طبيعة الفلسفة واسهمت بشكل حاسم في بروز (الوضعية المنطقية– Positivisme logique) هذه الاخيرة فرضت نفسها على الساحة الفلسفية " بتحطيم الكثير من المعتقدات والأطروحات السائدة التي رسخهاالتقليد الفلسفي على امتداد قرون عديدة"[1]، كمادعت إلى إعادت النظر في أسس المعرفة".

لقد رأى الوضعية المنطقية ان عملية اكتساب المعرفة لا تتم عن طريق أفكار قبلية موجودة بشكل مسبق، بل عن طريق معطيات الخبرة الحسية، و أن الواقع وخبرتنا به هو معيار صدق معارفنا.

فالخبرة والتجربة يستطيع الباحث أن يميز بين العبارات ذات المعنى وعبارات الخلو من المعنى، لأن " الأولى صادرة عن الواقع، ولها تعين في مطابقة له، أما العبارات الخالية من المعنى فلا وجود لها إلا في خيال الإنسان و أحلامه و أفكاره الماورائية"[2].

و إذا كان الواقع والخبرة الحسية والتحقق الذي يقوم به الباحث ، كل ذلك يساهم في تمييز العلم، فإن الاستقراءدورا فاعلا، وبشكل اليه هامة لاقرار هذا التمييز فهو ينطلق من الملاحظة الحسية للقضايا الجزئية وبعد التحقيق من صدقها ينتقل إلى صياغة القانون العام وكل ملاحظة جديدة متفقة مع هذا القانون تعمل على تأييده وتكرييس قيمته في الميدان العلمي،أما الاستنباط فإنه لايقدم الجديد، ولا ينسجم مع قناعة انصار الوضعية المنطقية لأن نقطة البدء في منهج الاستنباط هي النظر وليس الواقع، يقول (هانز ريشنباخ):" فلما كان الاستدلال من النظرية على الواقع الملاحظة يتم عادة بوسائل رياضية، فقد اعتقد بعض الفلاسفة ان من الممكن تفسير بعض النظريات من خلال المنطق الاستباطي غير أن هذا الرأي لا يمكن قبوله، إذ ان الأساس الذي يتوقف

[1]-نعيمة ولد يوسف / مشكلة الاستقراء في الابستمولوجيا كارل بوبر ، المرجع السابق ، ص 44
[2]-ماهر اختيار / اشكالية معيار قابلية التكذيب عند كارل بوبر ، المرجع السابق ، ص 63.

على قبول النظرية ليس الاستدلال من النظرة على الوقائع، و إنما هو العكس، أي الاستدلال من الواقائع على النظرة، وهذا الاستدلال ليس استنباطيا، بل هو (استقرائي)، فما هو معطى هو الوقائع الملاحظة، وهذه هي تكون المعرفة المقررة التي ينبغي تحقيق النظر على أساسها"[1].

والحقيقة ان أول صياغة لمبدأ التحقيق كانت من قبل (فايزمان – f.wiesmann) وذلك لاعتقاده الثابت بأن المهم في الفلسفة الجديدة " لا يمكن في ايجاد إجابات من الأسئلة المطروحة، بل في إعطاء معنى لها"[2].

وبناء على هذا فتقرير معنى قضية منوط بالكيفية التي نتحقق بها منهاوذلك لايتم إلا على أساس بينة حسية مستمدة من ملاحظتنا التجريبية المباشرة بحيث تكون قضايا الملاحظة هي دعامة التحقيق و أساسه.

على الرغم من محاولات الوضعية المنطقية إنقاذ مبدأ الاستقراء،عى الرغم من محاولات الوضعية المنطقية انقاذ مبدأ الاستقراء، و إرسال منطق استقرائي للسويغ، فإن هذه المحاولات قد باءت بالفشل في نظر (بوبر)، فمن الواضح إذن مبدأ التحقيق معيارا للمعنى يبعث من جديد مشكلة أساس الاستقراء، وذلك لأن الأساس الذي يتوقف عليه قبول نظرية أو قانون كلي هو الاستدلال من الوقائع الملاحظة على هذه النظرية أو القانون" فما هو معطى هو وقائع الملاحظة، وهذه هي التي تكون المعرفة المقررة التي ينبغي تحقيق النظرية على أساسها"[3].

إن مهمة (كارل بوبر) الأساسية، والتي يمكن اعتبارها صلب فلسفته العلمية هي رفض منطق التوسيع الذي تقدمت به الوضعية المنطقية، وعمله على هدم أساسها ونزعتها الاستقرائية، وهو ما يظهر

1-المرجع نفسه ، ص 64.

2-نعيمة ولد يوسف / مشكلة الاستقراء ، المرجع السابق ، ص 49.

3-هانزر ايشنباخ / نشاة فلسفة علمية ، المرجع السابق ، ص 226

*-يصر (بوبر) في اكثر من مواضيع على انه لم ينشغل بمشكلة المعنى على الاطلاق ، لانه يرى فيها مشكلة لفظية خالصة و مشكلة زائفة ،بل انه كثيرا ما يوصي بعدم ايلاءها أهمية كبيرة – أنظر: karl popper /conjectures et réfurtations, op, cit, p70.

من رده العنيف الذي اتخذ شكل نقد حادومعارضة رسمية للمذاهب الاستقرائية للوضعية المنطقية ، ومن ثمة نفهم لم كان الدافع الأساسي لتأليف منطق الكشف العلمي ، هو الرد المباشر على أطروحات حلقة فيينا.

1. الوضعية المنطقية ومعيار التحقق الاستقرائي

ارتباط (مفهوم التحقق – la vérifiabilité) عند انصار الوضعية المنطقية بمسألة المعنى (*). أي ما يتعلق بقضايا العلم الطبيعي وما يقابلها من قضايا الميتافيزيقا، فالقضية العلمية تعتمد بدورها على مبدأ التحقق الاستقرائي، وهو المعيار الذي يمكننا من رسم حدود ثابتة ونهائية بينها وبين القضايا الميتافيزيقية الفارغة من المعنى.

لقد ترك (فيتجنشتين – l.wittgenstein)(1889 – 1951) من خلال مؤلفه المهم (الرسالة المنطقية الفلسفية) ما لا يعبر فقط على النتائج الفلسفية التي حققتها الوضعية المنطقية ، بل ما يعبر على خصوصية المنهج الذي اتبعهفي منهجه الفلسفي.

ففي تعريفه للفلسفة، نجد أنه اِهتم بموضوعها ، الا وهو التوضيح المنطقي للأفكار" بكل دقة، و إلا ظلت تلك الأفكار معتمة ومبهمة"[1]،وهذا بدوره نقد للخطاب الفلسفي المتشكل من المفاهيم الحافلة بالغموض كـ (الروح) و (الطلق).

لذا انشغل (فتجنشتين) بالفلسفة، التي يهمها شيء سوى توضيح لغة العلم فقطلأن العلم هو الشكل الوحيد الممكن للمعرفة، كما أن اللغة تهدف إلى تقرير الوقائع "و تركيبها شبيه بتركيب العلم"[2].

هذاوالذي يبدوالنا بوضوح تام هو تطابق معيار التحقق عند (فتجنشتين) مع دور فلسفة اللغة اتجاه العلم والوقائع واقصاء القضايا الميتافيزيقية الخالية من المعنى بناءا على اجراءات منطق الاستقراء، خلافا للمنهج التأمليبالرغم من أنه يرى في

---

[1]-محمد مجدي الجزائري / المتشابهات الفلسفية لفلسفة الفعل عند فتجنشتين ، دار اتون لنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر ، د(ط)،1986،ص58.

[2]-المرجع نفسه ، ص60.

(الاستقراء) قضايا ذات معنى ، إلا أن كون (مبدأ الاستقراء) مبدأ قبلي [*]أولي فذلك يرفضه "لأنه لو كان كذلك لكان صادقا بالضرورةفي حين أنه لا ضرورة إلا في المنطق"[1].

لكن هذا لا يعني أن (فيتجنشتين) يرفض الاستقراء على رغم من عدم تضمنه الضرورة المنطقية، إذ لا وسيلة لدينا للتواصل إلى التعميمات العلمية ،ولذلك نراه يفسر مبدأ الاستقراء لا بكونه مبدأ أوليا، بل بكونه مجرد افتراض فيفسر ما يقع في خبرتنا من ظواهر، وهو ما يوضحه بقوله:" ان الاستدلال الاستقرائي يتمثل في قبولنا القانون الأكثر ببساطة الذي يمكنه ان ينسجم مع خبراتنا"[2].

بعد هذا الحديث حول أعمال (فيتجنشتين) بصفة مختصرة، يمكن الانتقال للحديث عن مرتكزات معيار التحقيق وأسسه، ومن تلك الأسس (الملاحظة الحسية) التي تعمل عن طريق ارتباطها بالواقع الخارجي على تكوين خبرة الباحث، ومن خلالها يمكن التحقق من قضية قابلة للاختبار والحكم عليها بالصدق أو عدمه، فـ (موريس شليك – Sclick moritz)(1882 – 1936) يؤكد ضرورة ملاحظات الحالات الفردية، لأنه انطلاقا من تلك (الملاحظة) تقرر خبرة الباحث صدق القضية أو كذبها يقول:" انه حتى نفهم قضية ما ينبغي أن نكون قادرين على أن نشير بدقة للحالات الفردية التي تجعل القضية صادقة، وكذلك الحالات التي تجعلها كاذبة وهي الحالات هي وقائع الخبرة ، فالخبرة هي التي تقرر صدق القضايا أو كذبها"[3].

*-بعد رحلة طويلة من الاستقلراء اعترف معظم من تناول هذا المنهج من بينهم (راسل) بوجود مبدا عقلي لا يستمد من الخبرة الحسية ، وهوالذي نشن داليه في التصميم ، فمهما كنا مخاصين لمذهب التجريبي ، ومهما كنا مؤيديين للاتجاه العلمي ، فانه لابد الاعتراف بان الحكم الذي نصدره على الظواهر ليس حكما تجريبيا خالصا ، فعلى فرض ان القوانين الطبيعية كانت قائمة في الماضي باطراد تام ، فهل لدينا ما يبرر الفرض بان هذه القوانين ستظل قائمة في المستقبل ، للاجابة على مثل هذا التساؤل لابد الرجوع الى الاساس غير تجريبي وهوة ما يسميه (راسل) بمبد الاستقراء القبلي الذي رفضه (فتجنشتين)

[1]-L.Wittgentien/ tractatus logico – philosophicus, trad p. klossowiski, Gallimard, paris , France,1981,p6,p37.

[2]-Ibid, p (3.363).

[3]-ماهر اختيار/ إشكالية معيار قابلية التكذيب عند كارل بوبر ، المرجع السابق ، ص65.

وصدق القضية عند (شليك) صدق نهائي وذلك عندما تكون القضية مطابقة للملاحظة الحسية ولخبرة الباحث الواقعية فـ(الاثباتات النهائية - Ultimate confirmation) للقضايا العلمية، ينبغي أن تكون خبرات أو تجارب من النوع التالي (هنا، الآن، ازرق – here , now, blue) وهي لا تكون إلا عبارات بنائية (تركيبية)ولا تكون فروضا"[1].

إذاً الاثبات النهائي للقضية العلمية عند (شيلك) يكون بتوقعها مع الواقع العيني والملاحظة الحسية، ولكن هذا الاثبات الحاسم لصدق القضايا أو كذبها ، لا يأخذبهكل من (رشينباخ) و (رودلف كارناب– R.carnap)(1891 – 1970) إنهما متفقان مع (شليك) على أهمية الخبرة الحسية وضرورة الانطلاق من الملاحظة، إلا أن تطابق القضية مع الواقع يعطي نتائج احتمالية لا يقينية، ولذلك تحدثا عما يسمى قابلية التحقيق.

وبالفعل، فالفيلسوف (هانز رايشنباخ) يؤكد أن " قابلية للتحقيق تعد عنصرا ضروريا في نظرية المعنى"[2]. وهو بهذا يركز على أن قضايا الملاحظة أو (قضايا البرتكول)، بلغة (كارناب)، هي أبسط ما يمكن أن نحقق به قضايا تتعلق بالخبرة الحسية. ولكن إذا تعلق الأمر بقضايا من قبيل انه " قد أتى على الأرض وقت كان يسكنها

الدينصور، ولم يكن الجنس البشري قد وجد فيه بعد، أو القائلة أن مادة تتألف من ذرات (فإنه) لا يمكن تحقيقها إلا بطريق غير مباشر. بواسطة استدلالات استقرائية مبنية على الملاحظة المباشرة"[3].

إن الاستقراء، حسب (رايشنباخ) ، هو " أداة المنهج العلمي إلى كشف شيء جديد)...(يزيد عن كونه مجرد تلخيص للملاحظات السابقة.

---

[1]-المرجع نفسه ،ص 66.
[2]-هانز رايشنباخ/ نشاة فلسفة علمية ، المرجع السابق ، ص 225.
[3]-المرجع نفسه ، ص 226.

(ومن ثم كان) الاستدلال الاستقرائي أداة المعرفة التنبؤية"[1]، وكل مايصدر عن الملاحظات بواسطة الاستقراء هي قضايا لها معنى، وبالتالي قابلة للانظمام إلى العلم وسياقة المفهوم.

كل مايتصدر عن الملاحظة الحسية هي نقطةانطلاق العلم، إلا أن ما تقدمه هونتائج احتمالية، لكونها تتعلق بقضايا تركيبية فيزيقية، فـ" ان القضية القائلة ان ثمة عالما فيزيائيا موضوعيا ، لا يمكن الأخذ بها إلا على أساس أنها قوية الاحتمال، لا أساسأنها ذات يقين مطلق"[2].

لما كانت دراسة المنطق الاستقرائي تفضي، حسب (رايشنباخ) إلى نظرية الاحتمال فلا بد من " أن نتصور الاستدلال الاستقرائي على أنه عملية تدخل في إطار حساب الاحتمالات"[3]، و أن هذا التصور ليعكس العلاقة المنطقية الجديدة التي تربط مسألة الصدق التجريبي بنظرية الاحتمال، ذلك لأن صدق أو كذب القضايا التجريبية والذي كان حاسماونهائيا قد أصبح يقاس وفق هذا التصور، حسب سلم متصاعد أو متنازل من درجة الاحتمال، إلى حد صار معه الكذب يعني مجرد درجة متدينة من الاحتمال.

ان من شأن هذا التصور الجديد لطبيعة القضايا المنطقية أن يفتح لنا المجال الواسع لحل مشكلة الاستقراء فلقد تمكنت نظرية الاحتمالات وهي مبحث رياضي من ان تمدنا بأداة المعرفة التنبؤية ، و أصبحت قوانين الاحتمال تشغل المكان الذي كان قانون السببية(*)يشغله.

يؤكد (كارناب) أن المعرفة العلمية الامبريقية ترتكز على الملاحظة الحسية التي تدفعنا بدورها للقيام بالتجارب وتحقق مدى تطابق الشيء الملاحظ مع الخبرة والتجربة، يقول:" تعتمد كل المعرفة الامبريقية،وبشكل نهائي، على الملاحظات. غير أن الملاحظات يمكن تحقيقها بوسيلتين مختلفتين كل الاختلاف، فهناك الوسيلة التجريبية، وفيها نلعب دورا سلبيا)...(وهناك ما نلعب فيها دورا ايجابيا، اذ بدلا من كوننا مجرد مشاهدين، نحاول أن نفعل شيئا ماقد يأتى بنتائج

[1]-المرجع نفسه ، ص45.
[2]-المرجع نفسه ، ص222.
[3]-المرجع نفسه ، ص205.

ملاحظية)...(وبدلا من الانتظار حتى تجود علينا الطبيعة بمواقف نلاحظها،نحاول ان نخلق هذه المواقف، أي أننا باختصار نقوم باجراء التجارب"[1].

وهكذا يمكن القول ان قابلية التحقق من عبارة ما والحكم بصدقها أو كذبها يتمثل بالرجوع إلى الخبرة الحسية، فالمعرفة الناتجة عن الملاحظة تؤلف قضايا كلية، وبتحليل هذه القضايا إلى قضايا فردية يمكن التحقق من مدى اتفاقها مع وقائع الخبرة الحسية،فالقضية القائلة (الذهب يتمدد بالحرارة) يمكن الحكم عليها بأنها قضية ذات معنى، لأنه من الممكن التحقق من صدقها عبر تفكيكها إلى قضايا جزئية، ومعرفة

خصائص كل من الذهب والنار، حيث ان الخبرة الحسية توضح إلى جزئيات الذهب قابلة للتفاعل و الانصهار إذا ما تعرضت لمصدر حراري، ووفقا لهذه الخبرة يقرر الباحث أن هذه القضية صادقة إلى ان تفندها ملاحظة أخرى.

لقد عالج (كارناب) معيار قابلية التحقق بناءا على تميزه بين القضايا الأولية والقضايا التأليفية، إذ يعد ان كل ما يدخل في اطار ماهومنطقي ورياضي وطبيعي من قضايا ذات معنى، وهي قابلة للتحقق من صدقها أو كذبها، وذلك بالرجوع إلى صورتها ،وتشملالقضايا الأولية كل ماهو رياضي ومنطقي حيث " يكون صدقها واضحا من خلال صورتها فالقضية المتضمنة(3x3)=9 إما أن تكون (أ) أولا (أ) هاتان القضيتان يمكن التحقق من صدقها بالرجوع إلى صورتهما الرياضية والمنطقية فالصدق أو الكذب في هذا النوع من القضاياامطلق، لأنها قضايا فكر وقواعد لغة تم الاتفاق العلماء حولها"[2].

- اذا كان قانون السببية تعبير عن علاقة شكل " اذا كذا—حدث كذا دائما ،" فالقانون الاحتمالي هو قانون له استثناءات تحدث في نسبه مئوية منتظمة من الحالات ، ولذلك صيغته تاكذ الشكل التالي " اذا حدث كذا –حدث كذا في نسبة مئوية معينة 1-رودلف كارناب / الاسس الفلسفية للفيزياء ،ترجمة السيد نفادي ، دار الثقافة الجديدة ، القاهرة ، مصر ، د (ط) ، 1990، ص 59.

[2]-ماهر اختيار / الاشكالية معيار قابلية التكذيب ، فالمرجع السابق ، ص 69.

أما القضايا التأليفية فتشمل كل ما يندرج تحت نطاق العلم الطبيعي، نتحقق من صدقها أوكذبها بالرجوع إلى الخبرة الحسية، يقول:" اما صدق القوانين الرياضيةنحصل عليه عندما نحصل على معاني (1)و(2)و(3)،اما العلم الواقعي فهو ذلك العلم الذي يتغير باستمرار (...) لكنمثل هذه التغيرات لا يمكن ان تحطم أبدا صدق قانون منطقي أوحسابي"[1].

2. نقد بوبر للوضعية المنطقية.

لقد أبدى (كارل بوبر) محاولته الواعية للخروج عن الاشكالية الأساسية للوضعية المنطقية، باظهار الارتبكات المنهجية والمعرفية التي تنطوي عليها بنيتها الداخلية ومن المؤكد أن معارضة (بوبر) للوضعية المنطقية هي في صميمها معارضة للاستقراء ذات الذي يعد بمثابة حجر الأساس في فلسفتها.

يقوم أصل الخلاف بين (بوبر)والوضعية المنطقية في مسألة والمنهج العلمي على تصور دور الملاحظة وقيمتها في بناء العلمي ، فالاستقراء يقول أن الملاحظة الحسية هي نقطة البدء التي توصلنا إلى الفرض،أما بوبر فيقول:" كلا، الفرض قبل الملاحظة، فهو الذي يدفع إليها"[2].

فالمعرفة تنشأ عند الوضعين وفق طريقة استقرائية، أي ان نقطة البدء إنما تكون من الملاحظة الحسية التي تمدنا بأولى المعطيات التي تتخذ سبيلا إلى التعميم الاستقرائي الذي تستنبط منه الفروض ، ومن الواضح، ضمن هذا التصور، أن التجربة هي التي يقع على عاتقها تحقيق هذه الفروض والحسم فيشأنها.

لقد اعتمدت الوضعية المنطقية على معيار التحقق الاستقرائيمن أجل الفصل

[1]-رودلف كارناب / الاسس الفلسفية للفيزياء ، المرجع السابق ، ص 26،ص27.

[2]-Karl popper/ les deux problemes fondamentaux de la théorie de la connaissance , trad ch.bonnet , herman , paris ,France,1999 , p 40.

في مسألة المعنى والتمييز بين العلم و اللاعلم، أي من أجل التمييز بين قضايا العلم وقضايا الميتافيزيقا، لكن هو في نظر (بوبر) ليس أهلا لذلك.

لأنهم يستندون أولا على " التمثيل الطبيعي لمشكلة المعنى"[1]، التي ترجع إلى (فتجنشتين) – والتي تبناها (كارناب) في البناء المنطقي للعلم ، فالشيء الذي لم ينتبه إليه هؤولاء في نظر (بوبر) هو " أنهم يستبعدون كل النظريات العلمية بواسطة الاجراء ذاته الذي يستبعدون به الميتافيزيقا"[2].

اذ قد تكون هناك قضية علمية تجريبية، ولكن يستحيل التحقق منها على الأقلكالقضية القائلة بأن "ثمة جبال في أورانوس"، ضف إلى ذلك، أن (بوبر) يرى في الميتافيزيقا حتى و إن لم تكن عمل " فهي صح ذلك ذات أهمية بالنسبة إلى العلم"[3] كالذرية النظرية التي اسهمت في بلورة الخيال العلمي وتشكيل النظريات العلمية.

يرتبط معيار التحقق بالمنهج الاستقرائي، فلقد ظهر ان معيار التحقق ليس إلا رد العبارة إلى معطياتها الاستقرائية، فلا وجود لفرق واقعي بين أفكار الاستقراء من جهة و التحقق من جهة أخرى ، ونظرا إلى ما ظهر من فساد الاجراءات الاستقرائية من الناحية المنطقية في اطار المنطق الثنائي القيمة القائم على قيمتي الصدق والكذب فإن حل محاولة للفصللها صلة بالمنهج الاستقرائي تغدو محاولة لا تفي بمطلوبها ، " فسبب

مشكلة الاستقراء تفشل هذه المحاولة لحل مشكلة الفصل"[4].

والحقيقة ان بين المشكلتين ارتباطا وثيقا جدا، وقد تفطن (بوبر) إلى أن الحكم الاستقرائي المسبق لا يتولد في الواقع،إلا مما نشرطه

---

[1]-Karl popper /conjectures et réfurtations, op, cit, p373.
[2]-Ibid, p381.
[3]-Ibid, p373.
[4]-Karl popper/logique de la découverte scientifique,op, cit , p33.

ونأمله من تحقيق النظريات إذ نحن لا نعلق أمالنا على التحقيق إلا إذا كنا نعتقد بأنه المنهج الوحيد الذي يجعلنا نفلت من المعضلات الميتافيزيقيا اللامنتهية، ولهذا فقد كان التمسك بالتجربة المباشرة مع الوضعية المنطقية " لتجنبالوقوع في متاهات المماحكات الميتافيزيقية الدافع الأساسي لقيام النزعة الاستقرائية"[1].

هكذا لم يجد (بوبر) أي حرج في رفض معيار الاستقرائي الوضعي ، ولم يشكل له ذلك أي صعوبة فيما يتعلق بفصل العلم عن الاعلم، لأن المنهج الاستقرائي لم يكن أبدا في نظره معيارا للعلمية.

ولما كانت دراسة المنطق الاستقرائي حسب (رايشنباخ) تفضي إلى نظرية الاحتمال نجد (بوبر) كمعارض لمطالب فلسفة العلوم الوضعية، رافضا ذلك ، وهذا بدوره راجعا إلى الاعتبارات الآتية:

- ان من غير المجدي، بل ومن المغالطة استعمال تصور الاحتمال فيما يخص

الفرضيات العلميةفتصور الاحتمال تصور مستعمل في الفيزياء ضمن ما يعرف بألعاب الحظ،"وان محاولة (رايشنباخ) تمديد مثل هذا التصور بطريقة تؤدي إلى ادخال ما يسمى بـ(الاحتمال الاستقرائي) أو(احتمال الفرضيات)[*]فهي محاولة معرضة للفشل"[2].

- يرى (بوبر) أن الحديث عن الاحتمال بدلا من الصدق لا يمكننا من استبعاد

التراجع الامتناهي، بل يوقعنا فيه من جديد، لأن الصدق المحتمل للقضية لا يمكن التعبير عنه عن طريق القضية ذاتها،" فالتراجع الامتناهي للاحتمال، مطابق تماما للارتداد الاستقرائي[3]، فإذا أمكننا تبرير هذه الخطوة بالاستناد إلى المبدأ ينبغي تبريره أيضاوهكذا دواليك،

---

[1]-Karl popper/ les deux problemes fondamentaux de la théorie de la connaissance, op,cit, p 405.

*-op, cit,p405.

[2] - Ibid, p321.

[3] - Ibid,p173.

و" عليه فلن نتقدم في شيء إذااعتبرنا مبدأ الاستقراء مبدأ احتماليا عوض اعتباره مبدأ صحيحا"[1].

[1] -Karl popper/logique de la découverte scientifique,op, cit , p26

الفصل الرابع:

الحـــل (البوبـري) لمشكلـــة الاستقـراء

المبحث الأول: طبيعة المنـهج العلمي وطبيعتـه

المبحث الثاني: خطوات المنـهج العلمي وتطبيقاتها

المبحث الثالث: المقارنـة بين (بيكون) و(بــوبر)

المبحث الأول: طبيعة المنهج العلمي وقواعده

لقد رأينا سابقا محاولة (بوبر) في نقد النزعات الاستقرائية أي نقد تلك المحاولات الرامية في تأسيس منطق استقرائي لأن العلم في نظره يقوم أساسا على (الاستنباط -Déduction)(*) الذي هو المنهج العلمي السليم من الناحية المنطقية ،فضلا أنه المنهج القادر على حل مشكلات نظرية المعرفة بما فيها مشكلة الاستقراء [1]

فالباحث المتأمل في تصنيفاته ذات الطابع المنهجي يقتنع القناعة الحدسية بأن (الاستنباط) هو منطق للكشف العلمي يحاول من خلاله تجاوز أكبر مشكلة عرفتها العلوم التجريبية وهي مشكلة الاستقراء.وكذا توضيح مسألة نمو العلوم.

هذا الأخيرة لن نجد لها سبيلا إلا من خلال التميز أو (الفصل Démarcation)بين ما يسمى (العلم -Science) وما يسمى (لا علم – Non Science) ، يقول (محمد محمد قاسم):"حاول بوبر أن يقدم تميزا حاسما بين (القضايا العلمية –Scientific statements) و(القضايا غير العلميةNon Scientific statements) أو بصفة عامة التميز بين العلم على وجه الحقيقة و(العلم الزائف – Pseudoscience) فلاحظ أن معيار التميز السائد هو الاستقراء ، ولما كان الاستدلال الاستقرائي يعين الانتقال من قضايا مفردة أو جزئية – تعبر عن نتائج الملاحظات والتجارب – إلى قضايا كلية مثل الفروض والنظريات ، فإن ذلك يعني – عند (بوبر) – أننا نسوغ لأنفسنا استدلال القضايا الكلية من القضايا المفردة، وهذا لا أمر مناف للوضوح"[2].

---

*- عموما يعرف الاستنباط بانه نوع من الاستدلال ، ينتقل فيه الفكر من المعلوم الى المجهول ، وبانه عملية منطقية يميزها النزول من العام الى الخاص والانتقال من مبدا الى مايلزم عنه ، وهذا النوع من الاستنباط هو الذي يسمى بالاستنباط - inférence وهذا يعني ان الاستنباط حركة استدلالية يعكس فيها الفكر نظام الحركة الاستقرائية في مبداها و اساسها – نعيمة ولد يوسف،مشكلة الاستقراء في الابستمولوجيا كارل بوبر ، المرجع السابق ، ص 101.

[1] -Karl popper/ les deux problemes fondamentaux de la théorie de la connaissance, op, cit, p31.

[2]- محمد محمد قاسم / كارل بوبر – نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي ، دارالمعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، مصر ، د(ط) ، 1986،ص139، ص140.

إن هذا التمييز لا مرتبط في حقيقة الأمر بعملية البحث العلمي في وجهها العقلي أو التجريبي ، وفق شروطها الضرورية أو "قواعده العامة من أجل الوصول إلى نتيجة معلومة"[1] مع العلم أن كل سلوك معرفي الصادر عن الباحث ، توجهه هذه القواعد بالضرورة والتي تشكل ما يسمى بالمنهج العلمي.

يدعم (بوبر) فكرته عن المنهج بـ(التكذيب الاستبعادي– Falsification exclusive) للنظريات وللفروض بطريقة نقدية عوض فكرة التحقيق الاستقرائية يقول :"يجب على العالم أن يضع فروضا أو أنساقا من النظريات ثم يجري عليها اختبارا في مواجهة الخبرة بالملاحظة أو التجربة "[2] هذا ما سيثير فينا الكثير من الاشكاليات منها : ما طبيعة المنهج العلمي عند (كارل بوبر) ، وما هي قواعده ؟ وهل المنهج يسبق النظرية أم النظرية تسبق المنهج ؟.

1- طبيعته:

لقد أشار (بوبر) في كتابه (منطق الكشف العلمي) إلى أن التساؤل عن المنهج وقواعده ومدى حاجتنا اليه ، يرتبط الى حد كبير بموقف كل واحد منا ، من مسألة نمو العلم. يقول (لخضر مذبوح): "استبدل (بوبر) منهج الاستقراء بمنهج (فرضي استنباطي – Hypothético) ، متناولا مشكلة المعرفة تناولا تطوريا متناميا " [3]

وتستند النزعة الاستنباطية الى أطروحة أساسية ترى بمقتضاها أن "التصور الشائع الذي يجعل التعميم منهجا علميا هو تصور قائم على خطأ "[4]، ولأجل ذلك فهي تعتقد أن العلم إنما يكون وفق الإجراءات الاستنباطية.

---

[1]- عبد الرحمن بدوي / منهاج البحث العلمي ، دار النهضة اعربية للنشر و التوزيع ، القاهرة ، مصر ، د(ط) ،1963،ص05.

[2]- كارل بوبر / منطق الكشف العلمي ، المصدر السابق ، ص08.

[3]- لخضر مذبوح / فكرة التفتح في فلسفة كارل بوبر ، ص 143.

[4] -Karl popper/ les deux problemes fondamentaux de la théorie de la connaissance ,op,cit, p443.

نجد هذا التصور عند (ديكارت) الذي انطلق من (الحدس العقلي – Intuition Rationnelle) ، معتبرا العلوم كمجموعة من (الأنساق الاستنباطية-Systèmes d éduction) جميعها تقوم على هذا الحدس ، بحيث تكون مقدماتها واضحة ومتميزة عكس (بيكون) ومن سلكه من التجريبيين الانجليز "الذين قد تصوروا العلوم قائمة على جمع الملاحظات واستنتاج التعميمات منها عن طريق الاستقراء"[1].

لذا يقدم (بوبر) نموذجا لما يراه في حالة استدلال صحيح ، أثناء المقارنة بين الصدق في الاستقراء والاستنباط تبعا لهذا التحليل :

- إن صدق المقدمات (إذا كانت كلها صادقة) ينتقل الى النتيجة لا محال.
- كذب النتيجة(إذا كانت كاذبة) يعود فينعكس على واحدة على الأقل من المقدمات

بناءا على هذا التحليل ، يضع (بوبر) قوانين أساسية للاستنباط ، هي (قانون انتقال الصدق –Loi de transmission de vérité) و(قانون انتقال الكذب –Loi de transmission de faussette) ، بحيث تنقل كل الاستدلالات ذات الصورة المنطقية عين الصدق وفق هذه القوانين ، إذا فقط لم يوجد مثال مضاد والمتمثل في الاستدلال نفسه بمقدمات صادقة ونتيجة كاذبة :

- كل الناس فانون
- سقراط فان
- سقراط انسان

في هذا المثال إذا استخدمنا المثال المضاد كافتراضنا (سقراط) اسم حيوان فالاستدلال يصبح فاسدا ، لأن المقدمات تعد صادقة ، أم النتيجة تعد كاذبة.

[1]- محمد محمد قاسم / كارل بوبر- نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي ، المرجع السابق ، ص 150.

ويختلف معنى الاستنباط عند (بوبر) كما هو الحال عند (ديكارت) ،"فبينما الأخير يعتقد أن المبادئ وهي مقدمات الأنساق الاستنباطية ، يجب أن تكون مضمونة الصدق بينة بذاتها واضحة ومتميزة وقائمة على حدس عقلي، فإن (بوبر) -على عكس ذلك- يتصورها تخمينات أو(حدوس مؤقتة-Tentative conjectures) أو فروض"[1].

ضف إلى ذلك اختلافه عن أعظم القائلين بالمذهب الاستنباطي في العصر الحديث "(هنري بوانكاري ،H.Poincarre)و(بيير دوهييم-P.Duheim) (1916-1954) بينما يوافقهما على رفض الاستقراء ، وهذا رفضهما الاعتقاد بأن النظريات تتألف من قضايا صادقة أوليا ، إلا أنه يختلف معهما في اعتقادهما باستحالة وضع أنساق نظرية موضع الاختبار التجريبي"[2].

إن التصور الاستنباطي التجريبي ، الذي يتبناه (بوبر) قائم على نقد النزعة الاستقرائية ، وهو تصور يعمل على تركيب شامل يضم "الأطروحة التجريبية التي تجعل صدق القضية البعدية متعلقا ، حصرا بالتجربة التي تملك وحدها إمكانية الحسم في هذا الشأن ، والنزعة الاستنباطية التي يكون من شأنها أن تستنبط النتائج التي يمكن إخضاعها إلى الفحص التجريبي قصد تكذيبها"[3].

فبناءا على هذا التركيب أن من الممكن فصل النزعة الاستقرائية ، عن الأطروحة الأساسية للتجريبية التي تعتبر مكسبا من مكاسب الفكر العلمي ،"تماما كما يمكنفصل الفكرة الكانطية العقلية ،المتعلقة بوجود(أحكام تركيبية قبلية)عن النزعة الاستنباطية"[4].

---

[1]-المرجع نفسه ، ص150.

[2]- المرجع نفسه ، ص 151.

[3]- نعيمة ولد يوسف / مشكلة الاستقراء في الابستمولوجيا كارل بوبر ، المرجع السابق ، ص 103.

[4]- تعتقد العقلانية الكلاسيكية مع (سبينوزا) مثلا : ان من الممكن ان نقرر صدق او كذب قضية ما متعلقة بالواقع دون الرجوع الى التجربة للتاكد من ذالك ، اي بطريقة قبلية ، فقوانين العلم معروفة بالعقل ، واما قضايا العلم الاخرى فهي مستنبطة منها ، ولذا فصدقها لازم عن الاولى قبليا – نعيمة ولد يوسف ، المرجع نفسه ، ص 103.

وبحسب هذا التصور فإن قضايا العلم الطبيعي التي تنظر إليها (العقلانية الكلاسيكية)[*] على أنها صادقة قبليا ،"لا توضع على نحو إشكالي خالص ، وذلك بوصفها استباقات غير مؤسسة وفرضيات مؤقتة، وعلى أن تأكيدها أو رفضها ناتج فقط وبصورة تجريبية عن التجربة"[1].

هذا ولا توجد في نظر(بوبر) غير امكانية واحدة للربط بين قوانين الطبيعة

والنظريات أو القضايا ذات الطابع الكلي المتعلق بالواقع من جهة ، والقضايا التجريبية من جهة أخربوهي رابطة الاستلزام المنطقي ، والتي تسوغ لنا امكانية استنباط تنبؤات من قوانين الطبيعة.

تكون هذه التنبؤات قضايا جزئية متعلقة بالواقع يمكننا اختبارها عن طريق التجربةوبهذا نرى ما تتسم به القضية الكلية المتعلقة من خصائص منطقية، ونعني بذلك عدم إمكانية فحصها واختبارها بطريقة مباشرة "إذ أن فحصها لا يمكن أن يتم إلا عن طريق نتائجها فقط، وذلك بمحاولة تكذيبها وليس تحقيقها ، من جهة أنه لا يمكن إطلاقا تسويغها بالطريقة الاستقرائية، ما دامت معرضة للفشل والاخفاق عن طريق التجربة ،دوماوعلى نحو نهائي"[2].

على هذا الأساس يبدوا التصور الاستنباطي التجريبي "الذييتخذ من الاجراء الأكسيومي الاستنباطي في الهندسة نموذجا له"[3]،تصورا يتبنى الأطروحةالأساسية للتجريبية التي تحول التجربة امكانية الحسم في شأن القضايا المتعلقة بالواقع.

---

* - Karl popper/ les deux problemes fondamentaux de la théorie de la connaissance, op, cit, p38.

[1] -Ibid , p 39.

[2]- Ibid , p 38.

[3]- Ibid , p 39.

وهو في الحقيقة التصور الذي مكن بحسب (بوبر) من رفع التناقض الذي
(هيوم)إلى خطورته ومدا أثر هذا الخطر في التجريبية وفي تصور الممارسة العلمية ذاتها ذلك لأن (بوبر) ، وهو يصر على رفض (الاستقراء) وكل ماهو في نظامه يتمسك في الوقت ذاته بمبدأ التجربة وبضرورة التقيد بمطالبه ومقتضياته ، بما ان "الملاحظات والتجريب هما نهاية الاختبارات ، وهما اللذان يقرران مصير النظرية برفضهما أو باستبقائهما ، وفق استدلال استنباطي محض"[1].

وهكذا يعتقد (بوبر) أنه تمكن من الافلات من شكية(هيوم) والمحافظة على العقلانية والتجربة والمنهج العلمي جميعا وفي الوقت نفسه.

2- قواعده

إن عملية البحث العلمي،تطلب من العالم وضع مجموعة من(القواعدRegles)
أو مجموعة من (المعايير –Normes) ، هذه الأخيرة في نظر(كارل بوبر) أنسبه بقواعد (الشطرنج) ، يقول :"وكما أن هذه اللعبة قد تعرف بالقواعد الملائمة لها
فكذلك العلم التجريبي قد يعرف بواسطة قواعده المنهجية"[2].

لكن لا يقصد (بوبر) من (القواعد) تلك التي يؤدي اتباعها بالمعنى الاستقرائي إلى اكتشافات قائمة على التنبؤ،لأن الخاصية المتميزة للعلم التجريبي ، هي امكانيةتكذيب عباراته، أي "نظرية (بوبر) المنهجية قائمة على معيار التكذيب"[3].

---

[1]- Karl popper /conjectures et réfurtations, op, cit, p91

[2]-كارل بوبر / منطق البحث العلمي،ترجمة محمد بغدادي،المنطقة العربية للترجمة،بيروت، لبنان ،ط10، 2006، ص87

[3]- يمنى طريف الخولي/ فلسفة كارل بوبر– منطق العلم ، الهيئة المصرية للكتاب،القاهرة،مصر، د(ط) ، 1989،ص167

ولقد استند (بوبر) لتأكيد ذلك على قول (أينشتاين) في"أنه ليس ثمة سبيل منطقي يفضي بنا إلى قوانين كلية العامة وإنما سبيلنا إلى ذلك حدس يعتمد على نوع من الشغف العقلي"[1]، لكن ما يقدمه(بوبر) يختلف عن القواعد المنطقية البحتة، في أنها قواعد اتفق العلماء حولها لكي تحكم ما يسميه (مباراة) أو (خطة كشف).

بل لفظ (مباراة) هو تعبير دقيق عن نمو المعرفة العلمية التي تخلوا من تنبؤ أو حكم مسبق ، وما يحدث من نتائج يأتي كطفرات تعكس حدوس العلماء وتخميناتهميقول (بوبر) :"منهج العلم هو ذلك المنهج القائم على التخمينات الجسورة والمحاولات المتكررة لرفض هذه التخمينات "[2].

فكما أن (المباراة) لا نعرف نتائجها وعواقبها منذ البداية ، كذلك القواعد المنهجية ليست من أجل ضمان النتائج اليقينية في العلم ، لذا يضع (بوبر) قاعدة كبرى تصبح بمثابة معيار مناسب لبقية القواعد تخدم الغرض التكذيبي والاستبعادي للحدوس أو التخمينات.

أي أن تلك القاعدة العامة التي تمثل بالنسبة إلى (بوبر) معيارا لبقية القواعد مع وجود الترابط والاتساق المنطقي بينها، هي دائما من أجل التقيد المتواصل أهمها:

أ. إن لعبة العلم لعبة لا تنتهي مبدئيا ، فهي من حيث المبدأ مفتوحة بلا نهاية

يقول :"إن من يقرر يوما ما أنه لم يعد أمام القضايا العلمية ما تراقبه أو تتحقق منه وأنه يمكننا إعتبارها محققة على نحو قاطع ، فإن من يفعل ذلك يضع نفسه خارج اللعبة "[3]هذه القاعدة مهمة جدا وتوضح لب المنهج العلمي عند (بوبر) ، بحيث لا يمكن توقع صدق مطلق من

[1] -Karl popper/logique de la découverte scientifique,op, cit , p33.
[2]- Karl popper /conjectures et réfurtations, op, cit, p81.
[3]-كارل بوبر / منطق البحث العلمي، المصدر السابق ، ص 87.

الميتودولوجيا ، بل كل ما يمكن هو أن خطة العلم تتقدم نحو درجة أعلى من الصدق وذلك بتكذيب القضايا العلمية بغية الوصول إلى قضايا أخرى أكثر صدقا.

ب.إذا ما افترضنا فرضا ما وتم اختباره وثبتت صلابته أو جدارته فلا يمكن التخلي

عنه دون تقديم سبب جيد لذلك ، وعلى سبيل المثال قد يكون السبب جيدا ، أن نستبدل فرضا أكثر قابلية للاختبار بفرض آخر أو بتكذيب احدى نتائج الفرض موضح البحث ، يقول :" علينا ألا نتخلى على غير أساس عن الفرضيات التي تعززت بعد وضعها ، والأسس التي نتكلم عليها هي على سبيل المثال ،استبدال الفرضيات بأخرى أفضل منها قابلة للتحقق ، أو تفنيد أحد استتباعات الفرضية"[1].

ح. لا تقبل النظرية العلمية التبرير ولا التحقق ، وإنما لها خاصية القابلية للاختبار

وهذا هو معيار موضوعيتها ، ويوضح (بوبر) القيمة المعرفية لهذه القاعدة في كتابه المعرفة الموضوعية لمناهضة الوضعيين والاستقرائيين في اعتمادهم على التبرير والتحقق لتنبؤ بما يقع في المستقبلذلك التنبؤ الذي يجعل من النظرية التفسيرية مؤكدة دائما لم يحتويه من موضوعات التفسير.

والبديل الذي جاء به (بوبر) هو"ان نواجه الفروض بمزيد من الملاحظات لاكتشاف مدى قابليتها لاختبار"[2] ، بحيث كلما كانت النظرية أكثر قابلية لاختبار من سابقتها صار ذلك دليلا على أنه الطريق الصحيح لتقدمالعلم ، يقول(بوبر) :"ويكنني أجد النظرية العلمية ليست أبدا مما يقبل الاختبار "[3] .

---

[1]- المصدر نفسه ، ص 87.

[2]- محمد محمد قاسم/ كارل بوبر- نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي ، المرجع السابق ، ص 153.

[3]- كارل بوبر / منطق الكشف العلمي ،ترجمة ماهر عبد القادر ماهر محمد علي ، دار النهضة العربية ، بيروت ، لبنان ، د(ط،ت)، ص 91.

د. لقد اقترح(بوبر) قاعدة رابعة كبديل لمبدأ العلية ، الذي يرى أنه غير مقبول ، وفي

نفس الوقت لم يرفضه إنما اكتفى باستبعاده كونه مبدأ ميتافيزيقي ، لكن هذا لا يعني أن (بوبر) يرفض الميتافيزيقا ، لذا نجده يقترح هذه القاعدة في :"علينا أن لا نتخلى عن البحث في القوانين الكلية أو ترابط النسق النظري ولا نتوقف أبدا عن محاولة تفسير أي نوع من الحوادث يخضع للوصف تفسيرا عليا"[1].

إن هذه القاعدة توجه الباحث العلمي في عمله ،و(بوبر) يرفض الأقوال التي ترى في التطورات الأخيرة للفيزياء أنها تطالب التبرؤ من هذه القاعدة ، وأن مثل هذا العلم أصبح راسخا الآن في أحد ميادينه على الأقل ، بحيث يعد البحث من جديد عن القوانين أمرا لا يخلوا من حمق.

ه. تعتبر الموضوعية التي ذكرها (بوبر) في القاعدة الثالثة مهمة جدا"ذلك لأن مطالب الموضوعية يمكن تأويله أيضا باعتباره قاعدة منهجية : القاعدة القائلة بأن القضايا العلمية قابلة للاختبار"[2].

لقد خصص (بوبر) لهذه القاعدة كتاباسماهالمعرفة الموضوعية– Connaissance objective) كما كانت له كتابات كثيرة للدفاع عنها ومحاربة كافة المواقف والنزعات الذاتية أي الاستقلال التام عن الحالة الذاتية لعقل الفرد أو عقول الأفراد ،يقول (بوبر) :"المعرفة بالمعنى الموضوعي هي معرفة بدون عارف ، إنها بدون ذات عارفة"[3].

على ضوء هذه القاعدة يمكن تحليل موقف (بوبر) من معنى كلمة (معرفة): فالمعرفة بالمغزى الذاتي هي حالة العقل أو الشعور أو

---

[1]- المصدر نفسه ، ص99.
[2]- المصدر نفسه ، ص99.
[3]- المصدر نفسه ، ص99.

النزوع إلى تصرف أو ممارسة رد فعل أي الاعتقاد بالذات ما تراه وتقره أو تنكره، ولكن حينما أقول :"أنا أعرف فهذا يعني أنني أعتقد بهذا المعنى يستحيل أن أكون مخطئا ، طالما أنني فعلا أعتقد ، ولكن لا معرفة بغير احتمال دائم للخطأ"[1].

إذن بهذا المعنى أو المغزى الذاتي لا يمكن أن نعرف ، ولا يسمى هذا الموضوع هنا معرفة بالمفهوم الابستمولوجي ، إنها تتكون من اعتقادات في أشياء معينة فتجعل معرفتي متكونة من نزوعاتي ومعرفتك من نزوعاتك وهكذا و(بوبر) يرى أن المعرفة بهذا المغزى من اختصاص (علم النفس).

أما المعرفة بالمغزى الموضوعي ، التي تتكون من الأفكار العلمية والفلسفية

ومخزونات الكتب والعقول الالكترونية ، أي كل النظريات المصاغة لغويا و(بوبر) يراها موضوعية لدرجة الاستقلال التام عن أي شخص يعرف أو يعتقد ، فهي معرفة بغير ذات عارفة .

هذه هي البحوث الملائمة للابستمولوجيا ، فتدرس محتواها المعرفي وعلاقاتها المنطقية أي المشاكل ومواقف المشاكل و لا تدرس البتة اعتقادات فالعالم لا يدعي افتراضه صادق أو أنه يعتقد فيه أو يعرفه ، كل ما يفعله هو أن يطرحه في العالم الموضوعي ، فتدرسه الابستمولوجيا ، ومدى قدرته على إعطاء قوة شارحة وعلى حل المشكلة المطروحة ونقارن بينه وبين فروض أخرى، وباختصار مجال الابستمولوجيا يقتصر على الموضوع القابل للنقدويقطع كل صلة بينه وبين الذوات.

لقد اتضح من خلال ما سبق، أن (القواعد) المنهجية التي صرح بها (بوبر) مترابطة فيما بينها وتخدم الغرض الابستمولوجي ألا وهو النقد المستمر للنظريات .

[1]- محمد محمد عويضة كامل / كارل بوبر فيلسوف العقلانية النقدية ، المرجع السابق ، ص 07.

وهذا هو المعنى السلبي للعلم الذي يتجاوز المعنى الايجابي (التبرير-التأييد)يقول :"إن معرفتنا تنموا كل ما تقدمنا من مشكلات جديدة باستخدام (التفنيدات - Réfutation) ، وذلك عن طريق رفض نظريتنا أو بصفة أكثر عمومية برفض توقعاتنا برفض توقعاتنا "[1].

إذن نظرة (بوبر) للعلم والعالم هي بخلاف الوضعيين المناطقة ، أو بصفة دقيقة هي مخالفة للنزعة الاستقرائية،خصوصا من يدعي قدرته على وضع الاصطلاحات والتقريرات النهائية ، لأن ذلك مناف لطبيعة العلم التطورية القائمة على الحدس

والتخمين وقابلية التكذيب ، هذه الأخيرة بالطبع لا تحمل تواضع أو اصطلاح أو ثبات.

يمكن للقارئ أن يستخلص النقاط الأساسية من هذه القواعد فيما يلي:

- خطة العلم مباراة مفتوحة وغير محددة النتائج سلفا، وهي تسعى نحو درجة

عالية من الصدق دون ادعاء تحقيقه كاملا.

- إن العلم يبقى على الفرض متى تم اختباره وتثبتت صلابته استنادا إلى أسباب

جيدة.

أهمها : أنه أحل فرضا أكثر قابلية للاختبار محل فرض آخر.

- معيار الموضوعية في النظرية العلمية هو أنها ممكنة للاختبار، ولا تنص

[1]- قداوي محمد / اشكالية علمية التاريخ عند (كارل بوبر)، المرجع السابق، ص 11.

موضوعيتها بالتبرير ولا بالتحقق فمن المعلوم أن (بوبر) يرفض التحقق ويضع التكذيب بدلا منهوبالتالي المحتوى المعرفي للنظرية في علاقة مطردة مع (القابلية للتكذيب).

المبحث الثاني: خطوات المنهج العلمي وتطبيقاتها

لقد تميز (بوبر) بمنهجه الدقيق وقدرته النقدية في تمحيص الأفكار الفلسفية المختلفة ، وما تجدر الاشارة إليه هنا هو قناعته كما رأينا سابقا بصرامة هذا المنهج ذو الطبيعة الفرضية الاستنباطية (*) في اختبار النظريات ، أو بمعنى آخر نقدها ومحاولة تكذيبها يقول :"إن العنوان الذي يميز العلم هو أنه يتسم بإشباعه المطلب السلبي ، مثل قابلية الرفض "[1].

كما يعتقد (كارل بوبر) باختلاف منهجه كلية ، لأنه يجنبنا الوقوع في الأخطاء المنطقية للاستقراء والذي يبدوا أنه يخلط بين المشكلات السيكولوجيةوالابستمولوجية ، وهو ما يظهر واضحا

*- الحقيقة ان (بوبر) لم ينفر بالقول بهذا المنهج ، فلقد قال به ابستمولوجيون اخرون ، ممن لا يتفق مع توجيهاتهم ، ك(هانز ريشنباخ) في مؤلفه (نشاة الفلسفة العلمية) ، الفصل السادس.

1- كارل بوبر / منطق الكشف العلمي ، المصدر السابق ، ص77.

بخصوص (هيوم) الذي حاول تبرير الاعتقاد بالاستقراء ، فالمنهج الفرضي الاستنباطي في رأيه :" ينجح في اقصاء المشكلات المترتبة على المنطق الاستقرائي من دون أن يثير أي مشكلات أخرى في مستواها"[1].

ولقد تبين أيضا الدور الجديد لهذا المنهج لما أناط به (بوبر) خلافا لما كان عليه فلاسفة الوضعية المنطقية على العموم ، لأن (التحقق) كمهمة للملاحظة ليس المعيار المناسب لتطور العلم ، ما دامت الملاحظة لا تعد المصدر النهائي لمعارفنا ، وما دامت معارفنا هي نفسها إلا (افتراضات مؤقتة – Hypothèses provisoires) وتخمينات غير مؤسسة.

اعتمد (بوبر) في هذا المنهج على خطوات دقيقة من شأنها أن ترفع مستوى التقدم العلمي إلى أسمى الدرجات ، كما أنه لم يقبل على نفسه التوقف بها عند حدود العلم الطبيعي لأنه لاحظ ما واجهته العلوم الاجتماعية والانسانية[*] من مشكلات تتعلق بإمكانية تطبيق المنهج العلمي بخطواته المعروفة (ملاحظة تعميمية ، فرضية ، تجربة صياغة القانون) .

إذ كان هناك تعارض[2]قائم بين مؤيدي تطبيق المنهج الاستقرائي على هذه العلوم وبين معارضيه ، لكن أغلبية العلماء ومن تبعهم من الفلاسفة أيدوا تطبيقاته باعتبار العلوم الاجتماعية مماثلة للعلوم الطبيعية ، وبذلك توجد إمكانية إتباع الخطوات الاستقرائية

---

[1]- Karl popper/logique de la découverte scientifique,op, cit , p29.

*- موضوعها الانسان من حيث هو كائن متميز عن غيره من الموجودات ، ولهذا اليبب يستبعد منهاعلم بالتشريح وعلم وظائف الاعضاء – مراد وهبة / المعجم الفلسفي ، المرجع السابق ، ص 147

1- على سبيل المثال ، الدراسات التاريخية وجدت نفسها متاثرة بالادعاءات (البيوكونية) التي تزعم النجاح في تقيض علم الاهوت بالعلم الطبيعي ، القائم على تبرير الوضعي الايجابي فيى حيا زته على القوانين ، بحيث رغبة غلى انصاف التاريخ كعلم ورداعتبارله كما فعل (فيكو) ، لكن هناك من عارض ذلك بسبب الفوارق الشاسعة بين ماهوطبيعي (منطق القوانين و الحتمية) وماهو انساني (الافعال الانسانية الحرة) ، لذالك يلجا (وليام دالتاي) الى منهج الفهم الخاص بالعلوم الانسانية او الروحية –انظر :قداوي محمد/ اشكالية علمية التاريخ عند كارل بوبر ، المرجع السابق ، ص 39،ص40.

السابقة الذكر على المواضيع الاجتماعية والأحداث التاريخية ، ما دامت التعميمات الاستقرائية في المجال الطبيعي مشروعة لدى البعض وفق مبدأي (الحتمية والإطراد) والتي لابد أن تفسر المجتمع والتاريخ كلما توفرت الأسباب والشروط.

هذا ما لم يقبله (بوبر) بصفته فيلسوف (النقد)، الذي يعتمد على العقل في تحليلاته وتفسيراته في شتى المجالات ومختلف المواضيع، فالمبدأ الاستقرائي الذي لا يملك أي مبرر منطقي ، هو حجة لنقد التعميمات التعسفية التي وصلت إليها العلوم الاجتماعية ، لهذا نتساءل ما هي أهم الخطوات المنهجية التي صرح بها (بوبر)كحل لمشكل الاستقراء ؟هل يمكن تطبيق المنهج البوبري على العلوم يكون فيها الإنسان كائن متميز عن بقية الموجودات وعالمه مختلف تماما عن العالم الطبيعي؟.

1- خطوات المنهج العلمي

لشرح خطوات المنهج البوبري ، نعتمد على الشكل الآتي :

م1.....ح ح.....أأ..... م2

بحيث تمثل لنا (م1) المشكل و(ح ح) حل غير نهائي مؤقت ،و(أأ) استنباط قضا أساسية من النظرية الجديدة و (م2) مشكلة أخرى.

يقف (بوبر) وقفة(داروينى) ، لكن ليس بالمعنى المطلق للكلمة فمن جهة يعيش الإنسان نوعا من المشاكل في حياة الناس أو الكائنات الحية تتعلق بالبقاء ، يقول (بوبر) :" إن الحيوانات و حتى النباتات بإمكانهم حل المشاكل"[1] ، ويضيف أيضا "لا توجد كائنات حية من دون مشاكل ، ومن دون حلول اجتهادية لهذه المشاكل "[2].

أما من جهة ثانية المشكل هو أول خطوة ينطلق منها الباحث لإيجاد الحلول لكن حلول مؤقتة ليست عشوائية خارجة عن إطار ما هو

[1]- Karl popper /conjectures et réfutations, op, cit, p159.
[2]- Ibid, 161.

منطقي ، أي الحل المؤقت هو حل غير نهائي يتفق والنشاط الذهني للإنسان عكس الحيوان والمتمثل في النظرية الجديدةوبالتالي (داروين) يفسر التطور ببقاء الأصلح في الكائنات ، وأما (بوبر) يفسره ببقاء الأصلح من الفروض أو النظريات .

إن وضع النظرية العلمية قد تغير مع (بوبر) ، فبعدما كانت عند الإسقرائيين تجميعا للملاحظات المؤيدة لها ، صارت "إنشاءات وتخمينات تصاغ على نحو جريء لاختبارهاولاستبعادها في حالة تعارضها مع الملاحظات "[1] ، بالتالي مهمة العالم

الباحث ملاحظة [*] جملة مؤطرات نظرية منها طبيعة المشكلة الخاصة التي هو بصدد معالجتها ، ومنها نوعية التخمينات التي يصوغها.

وبما أن النظريات العلمية قابلة للاختبار لا للتحقق أو التبرير لكن للتكذيب يمكن استنباط منها قضايا أساسية مكذبة لها ، يقول (بوبر) :"إننا نقول أن النظرية تكون مكذبة فقط ، إذ كنا قد قبلنا قضايا أساسية تناقضها"[2] ، هذا ما يجعل اختبار النظريات استنباطا من الناحية النقدية.

إذ يقوم الإجراء الاستنباطي باختبار النظريات بطريقة نقدية صارمة وفق استدلالات استنباطية محضة ، فبعد صياغة فكرة جديدة ، على شكل محاولة تفسيرية غير مبررة لحل مشكلة ما ، وهي الفكرة التي يمكن اعتبارها (فرضية) أو (نسقا نظريا) يقوم الباحث باستنباط جملة من التنبؤات منها وتعريضها لأشد أنواع الاختبارات التجريبية وأقسامهاباتباع الخطوات التالية التي يذكرها (محمد محمد قاسم)[3] في:

1- Karl popper/logique de la découverte scientifique,op, cit , p35.

*- اذا كان من المعروف على العموم ، ان الملاحظة تساعد على بناء الفروض ، فان (بوبر) يختزل الدور الاول والثاني في مرحلة واحدة ، هي الملاحظة في جانبها الثاني

1- كارل بوبر / منطق الكشف العلمي،المصدر السابق ،ص125.

3- محمد محمد قاسم / في الفكر الفلسفي المعاصر – رؤية علمية ، دار النهضة العربية ، بيروت ، لبنان ، د(ط،س) ، ص 300

- أن نقيم المقارنة المنطقية بين النتائج النظرية،حيث تعبر هذه المقارنة عن

مدى(الاتساقالداخلي للنظرية- Cohérence intérieur de la théorie)

- البحث عن المشكل المنطقي للنظرية، لنعرف أهي علمية أم تحصيل حاصل

(Tautologie).

- مقارنة النظرية بالنظريات الأخرى بغرض ما إذا كانت تضيف علما جديدا.
- ونهاية المطاف تتمثل في اختبار النظرية اعتمادا على التطبيق التجريبي للنتائج

المشتقةمنها.

إن غاية الاختبار التجريبي للنظريات بواسطة نتائجها أو بواسطة التنبؤات المستخلصة منها ، هو محاولة تكذيبها، بحيث يميز (بوبر) بوضوح بين (القابلية للتكذيب-Falsifiable) كمعيار يشير إلى الخاصية التجريدية لنسق من القضايا العلمية أو لقضية واحدة ، بينما يشير (التكذيب-Falsification) إلى القواعد الخاصة التي يجب اتخاذها لتعيين شروط تكذيب هذا النسق.

يرتبط معيار (القابلية للتكذيب) بنمو العلم نحو نظريات تخبرنا عن العالموالنظريات نفسها تكون أكثر قدرة على التقدم نحو أعلى درجة من الصدق إلا إذا كانت تحتوي في ثناياها آثار التكذيب، أي إذا كان (محتواها المعرفي –contenu informatif) واسع ودرجة(الاحتمال –Probabilité) أقل.

وهذا نقد موجه للاستقرائيين الذين يطلبون نظريات ذات درجة عالية من الاحتمال ، يقول (كارل بوبر) :"إن القضايا والنظريات التي تخبرنا بأشياء أكثر عن العالم هي تلك تحرم أو تستبعد أكثر"[1].

مثال : نفترض (ق) قضية تقول "غدا سوف أسافر إلى الجزائر" ، و(ع) قضية تقول "غدا سوف أشتري سيارة من الجزائر".

تركيب القضيتين (ق،ع) " غدا سوف أسافر إلى الجزائر وأشتري سيارة " فالمحتوى المعرفي ل(ق،ع) واسع وأقل احتمال من (ق) لوحدها أو (ع) لوحدها وهذا يعني عند (بوبر) نمو المعرفة مشروط بصياغة نظريات ذات محتوى واسع وذات درجة قليلة من الاحتمالوإذا أردنا أن نحول القضية السابقة (سوف أسافر) قابلة للتكذيب إتبعنا الخطوات[2] الآتية :

- سوف أسافر وقت ما، من العام القادم.
- سوف أسافر إلى الجزائر غدا في وقت ما من العام القادم .
- سوف أسافر إلى الجزائر غدا.

القضية الأولى البرهنة على كذبها غير ممكن ، وبعد أن أضفنا المكان (الجزائر) ، قددنونا من قابلية التكذيب على افتراض وجود أماكن أخرى لن أسافر إليها من العام القادم.

أما القضية الثانية ضيقنا النطاق وأصبح لدينا (مكانا) معين و(زمان) معين هذا ما يزيد من (المحتوى التجريبي –Contenu Empirique) ، مع نقصان درجة الاحتمال المنطقية.

بالإضافة إلى المحتوى المعرفي للنظرية الذي تكلم عنه (بوبر) يتكلم أيضا عن المحتوى التجريبي و(المحتوى المنطقي- Contenu logique)،فالأول يشير إلى مجموعة القضايا التي تعارض النظرية والمعارضة هنا ليست قائمة بالفعل وإنما محتملة وإلا أصبح كل ما ينادي به (بوبر) لغو ، إذ كيف تحتوي النظرية وهي قائمة على عناصر في داخلها تتسق مع منطوقها؟ يقول (محمد محمد قاسم) :" إن ما

[1]- المرجع نفسه، ص300.
[2]- المرجع نفسه ، ص301.

يقصده (بوبر) بالمحتوى التجريبي للنظرية هي فئة المكذبات المحتملة لها)....(فالنظرية التي تخبرنا بالكثير عن الوقائع المشاهدة هي التي تمنع الكثير من الوقائع وتحرم حدوثه).....(بحيث إذا صدقت واحدة من هذه الوقائع تم تكذيب النظرية على الفور"[1]

أما المحتوى المنطقي"هو عبارة عن فئة نتائج من غير تحصيل حاصل التي يمكن أن نستنتج من القضية أو النظرية"[2] ، ولا خلاف هنا بين المحتوى التجريبي والمنطقي إذ هما يتزايدان أو ينقصان بنفس النسبة وهذا يوضح أن الفكرتين متشابهتين ويعبر(بوبر) عن هذا التشابه في دور كل منهما بقوله:"إن الصيغة (1) ترتبط بالصيغة(2) فيما يلي:

- م ت (ن1) < م ت (ن2)
- م م (ن1) > م م (ن2)

حيث تشير (م ت) إلى المحتوى التجريبي وتشير (م م) إلى المحتوى المنطقي وتشير (ن1) ،(ن2) إلى نظريتين تجريبيتين"[3].

لم يكتف (بوبر) بتقديم وصف مسالك العلماء ولا بتاريخ تطور النظريات العلمية وإنما طبق معيار المقترح لتميز بين ماهو علمي ، بحيث نجد أن (نظرية أينشتاين)[*] كنموذج لنظرية علمية ، فإذا استرجعنا ما كتبناه في هذا المبحث لأدركنا

الأسباب التي جعلت (بوبر) يرى في نظرية (أينشتاين) نموذج علمي :

- إنها نظرية في غاية (الجسارة –Audace) فهي في خطها الأساسي بمثابة

---

[1]- انظر : محمد محمد قاسم / كارل بوبر ، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي ، المرجع السابق ، ص164.

[2]- محمد محمد قاسم / في الفكر الفلسفي المعاصر،المرجع السابق ، ص 294 ، ص 295.

[3]- المرجع نفسه ، ص295.

*-تقول نظرية (اينشتاين) في الجاذبية ان الجسم الثقيل (كالشمس مثلا) يجب ان يمارس جاذبية على الضوء وعلى الاجسام الفيزيائية الاخرى بحيث يظهر عادة بريق الشمس على خلاف النجوم التي يجعلها هذه الاخيرة لا مرئية ، فيتعذر علينا تصويره بينما يمكننا ذلك في الليل واثناء الكسوف – انظار:. Karl popper /conjectures et réfurtations, op, cit, p63.

انحراف كبير عن نظرية (نيوتن) التي كانت تحرز قدر من النجاح في ذلك الوقت

- استنتج(أينشتاين) ثلاثة تنبؤات ذات نتائج قابلة للملاحظة)....(وتناقض

النتائج الثلاثة ل(نيوتن) وهذا بلا شك تطبيق سليم ، ما رآه (بوبر) حول دور المحتوى التجريبي للنظرية كلما أكدت النظرية نجاحها"[1].

تبدوا نظرية (أينشتاين) في الجاذبية قابلة للتكذيب ، فالتنبؤ الذي استنبط من هذه الأخيرة والذي أظهرته وأكدته نتائج (إدنجتون) ، كان –وهذا ما يثير الانتباه- أكثر عرضة لخطر –Risque التكذيب ،" فلو أن الملاحظة لم تظهر الحادثة المتوقعة من هذه النظرية لكان ذلك تكذيبا لها"[2] .

وعلى هذا فنظرية(أينشتاين) تبدوا كما لاحظ(جاكمونو- Jacques Monod) " محاولة للتكذيب أفضت إلى نتائج سلبية ، وهي وإن لم تكذب بعد لا تقبل التحقيق"[3]أما النظريات الثلاثة الأخرى فهي لاتستجيب لمعيار القابلية للتكذيب ، ولأجل ذلك فهي علوم زائفة ، وإن حالها لهو حال علم التنجيم لا علم الفلك.

إن معيار التمييز بين النظريات من خلال تكذيبها ، من شأنه أن يحل مشكلات فلسفية أخرى : و لقد تنبه (بوبر) إن العلاقة الوثيقة بين هذا المعيار ومشكلة الاستقراءولعل هذا هو بالضبط ما راح (بوبر) يوضحه في مواضع عديدة من مؤلفاته.

تظهر مشكلة الاستقراء ، كما سبق ان بينا ذلك في موضعه من التناقض الواضح بين الأطروحة الأساسية للتجريبية ونعني بها

[1]- محمد محمد قاسم/ في الفكر الفلسفي المعاصر رؤية علمية، المرجع السابق، ص295.
[2]- Karl popper /conjectures et réfurtations, op, cit, p63
[3]-نعيمةولد يوسف / مشكلة الاستقراء في ابستيمولوجيا كارل بوبر ، المرجع السابق ، ص 122.

الأطروحة التي لا تسمح إلا للتجربة وحدها بإمكانية التقرير النهائي بشأن صدق أو كذب القضايا العلمية ، ووعي (هيوم) بأن الحجج الاستقرائية غير مقبولة لفسادها المنطقي ، ولهذا فالمشكلة تظهر إذا استندنا إلى الافتراض غير المسوغ الذي يقضي إلى "بأن تكون القضايا الأصلية المتعلقة بالواقع مقررة بصورة كلية " [1]ولكن يمكن حسب (بوبر) أن يزول التناقض الذي يكون مشكلة الاستقراء وتنحل المشكلة من تلقاء نفسها ، إذا تنازلنا عن مطلب التقرير

الكلي للقضايا المتعلقة بالواقع.

بمعنى مسألة التقرير بشأن صدقها أو كذبها بصورة كلية، وقبلنا فقط بالقضايا التي يمكن البت فيها بصورة جزئية ، أي القضايا القابلة للتكذيب لا القضايا القابلة للتحقيق . فبعد أن تبين عدم صلاحية معيار قابلية التحقق المرتكز على إجراءات الاستقرائية غير المشروعة ، يرى (بوبر) أن الحل البديل هو (معيار قابلية التكذيب) المرتكز بصورة مغايرة على اجراء استنباطي .

لو قارنا بين نظرية (أينشتاين) والنظرية الماركسية ، لوجدنا الثانية بالرغم من

استيفائها لمعيار الفصل التحقيق الاستقرائي بصورة أكبر من الأولى ، إلا أنها لا تعادلها في مصداقيتها وعلميتها ، فالنظرية الماركسية " لا تقبل التكذيب نظرا إلى ما تتسم به من قابلية للتأويل لا متناهية"[2].

لقد أدرج(بوبر) النظرية الماركسية ضمن العلوم الاجتماعية الزائفة، تلك التي تفترض التنبؤ التاريخي غايتها الرئيسية ، بسبب التطورات العظيمة التي حدثت في العلوم الطبيعية وفق مبدأي (الحتمية- الإطراد) ، وهذا بالنسبة ل(بوبر) غير ممكن " فالعلوم الاجتماعية تسند

[1]-Karl popper/ les deux problemes fondamentaux de la théorie de la connaissance ,op,cit, p32.

[2]-Karl popper/logique de la découverte scientifique,op, cit , p3.

إلى سوء فهم جسيم لمنهج العلم ، ولا يمكن أن نسوي بين التنبؤ العلمي والتنبؤ التاريخي " [1].

إن موضوع علم التاريخ أحداث منفردة نهتم بأسبابها وتفسيرها وبنتائجها وهي بهذا تناقض العلوم الطبيعية والبيولوجية " فهي علوم تعميمية لا تهتم بأية أحداث مفردة بل بالقوانين العامة الكلية التي تحكمها ، وكلما تقدمت هذه العلوم ، اقتربت أكثر نحو السمة العمومية"[2].

إذن لا معنى للتاريخ إلا ما نظفيه عليه نحن من معنى فالقوانين التعميمية المستخدمة في مختلف التفسيرات التاريخية لا ترتكز في مجموعها إلى (مبدأ موحد) ، فليس هناك وجهة نظر في علم التاريخ وقصره على جانب واحد ، كأن نقول تاريخ الرياضيات ....إلخ.

إن النظريات التنبؤية في العلوم الاجتماعية ، تسمى في نظر (بوبر) (أشباه النظريات-Quasi théories) تختلف في خصائصها تماما عن النظريات العلمية القابلة للتكذيب ، لأن وقائع التاريخ الموجودة لدينا محدودة لا يمكن أن تعاد وأن ننجزها كما نشاء أي لا يمكن اختبار النظرية التاريخية خصوصا وأن هذه الوقائع نفسها قد جمعت تبعا لوجهة نظر سالفة" على هذا يستحيل أن يكون التاريخ علما لأنه يستحيل أن يضع نظريات قابلة للاختبار والتكذيب ف(بوبر) يطلق على النظريات التاريخيةاسم(التأويلات –Interprétation) "[3].

تعتبر الآراء الماركسية تأويلات ، تتكيف بصورة كاملة مع كل الحالات إلى رجة أنه يسجل علينا تصور اختبارات يمكن أن تكذبها أو أن تثبت عدم صدقها ، ذلك أنها تؤول كل الحالات المتناقضة لها لصالحها ، فالأحداث السياسية المتناقضة للماركسية هي بالنسبة إلى الماركسي علامة على أزمة الرأسمالية ، وهذا ما يزج بمن يريد

[1]-يمنى طريف الخولي/ فلسفة كارل بوبر، المرجع السابق، ص11.
[2]-ماهر اختيار/ اشكالية معيار قابلية التكذيب عند كارل بوبر، المرجع السابق، ص477.
[3]- يمنى طريق الخولي/ فلسفة كارل بوبر، المرجع السابق، ص428.

مناقشتها في (وضعية مستحيلة –Situation impossible) وعلى عكس هذه النظرية تجعل من الإيمان والايديولوجيا والاعتقاد والدغماتية خواص لها .

2- تطبيقات معيار القابلية للتكذيب

لقد حاول (بوبر) أن يؤسس منهج علمي للعلوم الاجتماعية خصوصا علم التاريخ لا يختلف كثيرا عن منهج العلوم الطبيعية ، مؤمنا بأن العلم لا يتقدم ولا يتطور إلا من خلال تصحيح الدائم للأخطاء ، فالتاريخ عنده لا يخرج عن نطاق منطق الكشف العلمي الذي يتساءل عن نمو المعرفة وليس عن اليقين في المعرفة .

يعتبر (علم التاريخ) فرعا من فروع العلوم الانسانية وكعلم للحواس البشرية الماضية تقوم أمام اعتباره علما بالمعنى الضيق لهذه الكلمة عدة صعوبات ، خصوصا وأن بعض المؤرخين إعتمدوا على الخطوات الاستقرائيةوالتي لم يعد العلم المعاصر يعتمد عليها نذكرها في:

- تعذر الملاحظة الحادثة التاريخية من حيث هي حادثة ماضية تم وقوعها ، فبالرغم

من أن الحادثة التاريخية تفلت من الملاحظة المباشرة ، حيث تترك آثار ووثائق يستطيع بها المؤرخ أن يبنيها من جديد إلا أن (بوبر) يرفض ذلك في قوله :" والمنهج المزعوم للمؤرخ المحترف).....(يبدأ من الوثائق)....(فهو توجيهه لا يمكن تفنيده ، إنه يستحيل منطقيا ، أنت لا تستطيع أن تبدأ من الملاحظة.

- استحالة اجراء التجارب على الماضي مما يتعذر معه الوصول إلى القوانين

يقول (بوبر):"من النادر أن تتوافر لنا معطيات جديدة تساعدنا على إجراء التجاربالمحددة" [1]

- انعدام الموضوعية في تفسير الحوادث التاريخية لأنها حوادث ماضية ، لا يمكن

تكرارها يقول (بوبر) : " إن الوقائع في التاريخ)....(غالبا لا تتكرر ، كما تم جمعها وفقا لوجة نظر محددة من قبل "[2]

يبدوا أن (بوبر) ما يقرره في المنهج الاستنباطي بالنسبة للعلم الطبيعة ، هو نفس ما يقرره في علم التاريخ ، فالمشكل هو نقطة البدء في مسيرة نظرية العلم عنده والبحث يبدأ أو يتصل بها دوما ، وهذا الاعتبار موجه للعلماء كما هو موجه

للمؤرخين ، فالملاحظة :" التي تعني توجيه الحواس و الانتباهإلى ظاهرة ، أو عدة ظواهر طبيعية ، بهدف الكشف عن خصائصها وصفاتها ، كما يقوم علماء الفلك بهدف الوصول إلى قوانين حركة الكواكب [3] .

أو ملاحظة المؤرخين للوثائق أو الشواهد التاريخية التي يجب أن يبدأ بها البحث يرفضه (بوبر) : " عليك أن تعرف أولا ماذا سوف تلاحظ ، أي يجب عليك أن تبدأمن مشكلة علاوة على ذلك لا يوجد شيء قبيل ملاكظة غير مؤولة ، كل الملاحظات مؤولة في ضوء نظريات والمثل يصدق تماما على الوثائق "[4].

إن الشواهد التاريخية كثيرة كالأخبار، أو المباني والأدوات..... تجعل المؤرخ يدخل في تفاصيل لا سبيل للخروج منها ، لذا كان تحديد المشكل مهم لتفاديها يقول(بوبر) : " هل تذكرة سفري إلى لندن وثيقة تاريخية ؟ أجل وكلا ، إذ كنت متهما في جريمة قتل يمكن أن تفيد

---

[1]-كارل بوبر/ اسطورة الاطار، ترجمة يمنى طريف الخولي، مجلة عالم المعرفة، الكويت، عدد292، د(ط)، 2003، ص176.

[2]-قداوي محمد / اشكالية علمية التاريخ عند (كارل بوبر)، المرجع السابقة، ص 90.

[3]-المرجع نفسه ، ص91.

[4]-المرجع نفسه ، ص92.

التذكرة لتأيد الدفع بغيابي عن مسرح الجريمة وبالتالي تغدوا وثيقة مهمة)....(ومع هذا لا ينبغي لي أن أنصح مؤرخا بأن يبدأ عمله بجمع تذاكر السكك الحديدية " [1].

إن النظريات العلمية قابلة للاختبار لا تحقق أو التبرير ، لكن التكذيب هو معيار موضوعيتها ، فالمؤرخ بعد وضع المشكل النظري الذي وجه ملاحظته للوثيقة المتعلقة بالحادثة التاريخية ، يقوم باختبار هذه الحلول ويستبعد الضعيف منها ، لأن باختبار الحلول القبلة للاختبار تكون أكثر قابلية للتكذيب .

هكذا يخطوا (بوبر) خطوة جريئة في إرساء دعائم منهج علم التاريخ أي منهج لا يخرج عن مبدأ العقلانية النقدية ، لأنه وفق هذا المبدأ وفقط يمكن للمؤرخ البحث في مضمونه وموضوعية و وقائعه بعيدا عن التفسيرات المبطنة بالخلفيات والإيديولوجيات Idéologieقريبا من منهج الفرضي الاستنباطي.

إن تبرير (بوبر) بعقم المذهب التاريخي أو نقده للتاريخانية دليل كاف على ضرورة النقد بالنسبة للمؤرخ وأهمية الاشتغال بالابستيمولوجيا دون التمسك بالمعاني الدوغماتيةوالتي هي نابعة من وجهات نظر كالتي تقول بالاقتصاد عند (ماركس) ...إلخ

لعل الدور الذي يجب على المؤرخ أن يلعبه كالدور الذي يلعبه عالم الطبيعة وهو تطبيق معيار التكذيب والنظر للتاريخ على أنه يمثل مسار النمو المعرفي للإنسان وتطوره بحيث يختار من هذا المسار مشكلة أثيرت بين علماء أو أدباء..... ثم يقول بتحليل المشكل واقتراح الحلول لها يقول : " لقد زعمت أن قصة تنامي المعرفة الانساني)....(يمكن أن يقول عنها المرء إنها خطة نستطيع استكشافها في التاريخ)...(وبينما تكون هذه الخطة ، أو هذه الخطط ، نظرا إلى اختلاف أنماط المعرفة شيئا معطى كنتيجة لاختيارات أسلافنا فمن الواضح جذا أننا

[1]-كارل بوبر/ اسطورة الاطار،المصدر السابق، ص176.

نملك أن نفعل بها ما نشاء نستطيع أن نتبناها)...(ونعززها،أوأن نصرف بالا عنها)...(إنني إذا زعمت بضرورة التعهد، بتلك الخطة)...(لأنها تبدوا لي جديرة بالاختيار ، وبأن نجعلها خطتنا ، بمعية الدافع ، نحو التحرر بواسطة المعرفة"[1].

يبدوا أن (بوبر) لم يبخل نفسه من البحث في العلوم الانسانية بل كان وفيا

لمنهجه وهذا الوفاء ، جعل (بوبر) يهتم بنقد التاريخانية ويعمل في نفس الوقت بتقديم خطوات مقترحة للمؤرخ تجعل من التاريخ علما يقبل تكذيب تتلخص فيما يلي(*):

حتى يستطيع المؤرخ، تفادي المتاهات والخروج بالحلول موضوعية، لابد أن ينطلق من تحديد المشكل التاريخي.

تحديد المشكل التاريخي يحدد نوعية الوثائق التاريخية رغم تعددها، والمرتبط هي الأخرى بنوعية الحادثة التاريخية.

يقدم المؤرخ حلول قادرة على الاختبارات النقدية، وهذه الحلول مناسبة لأفراد مجتمعه (اجتماعية، سياسية ، معرفية).

يجب على المؤرخ عدم الاقتناع بالنظريات التاريخانية بل استخلاص الفوائد المعرفيةمن المشكلات التي واجهها السابقون ، والتي تعد بمثابة الجهد المعرفي أو بمعنى آخر الجهود الانسانية المبذولة في الماضي ، لتطوير المعارف بشكل عام .

---

[1]-المرجع نفسه ، ص92.

*-قداوي محمد / اشكالية علمية التاريخ عند (كارل بوبر)، المرجع السابقة، ص 95

المبحث الثالث: المقارنة بين (بيكون)و(بوبر)

لقد رأينا سابق كيف أن (بيكون) في نظر البعض ، بشر بالعلم الجديد والذي كان يرمي أساسا من خلاله ، بيان العناصر البسيطة للطبيعة وقوانين تركيبها في الظواهر المعقدة.

هذا العمل وجدنا أنه لا يخلوا من ثورة عارمة ضد المنطق الأرسطي ، لأنه لا ينفع في استحداث المعارف العلمية ذات القيمة العملية التطبيقية ، مكبلا العقول خلال عصور خلت بل لا يسهم في "إكتشاف العلوم إطلاقا " [1].

وربما الشيء الذي أضفى على الفكر البيكوني نوعا من الحداثة هو وصفه للاستقراء الأرسطي بأنه تعدادي بسيط ، ولأجل ذلك كان " أمرا صبيانيا)...(وذا نتيجة غير ثابتة "[2] ، ليقابله بمنهج الاستبعاد وهو إجراء يوضح حذر الاستقراء البيكوني وانشداده الدائم إلى (التجربة الحاسمة -léxpérience cruciale)لكن لم يستطع (بيكون) أن يتخلص تماما من تصورات العلم الأرسطي الذي ادعى تجاوزه رغم فكرته عن العلم الفعالومنهجه الاستقرائي ،ولو ظل (الأورغانون الجديد) النص المرجعي للنظريات الاستقرائية الحديثة إلا أن صاحبه لم يستطع أيضا أن ينتبه إلى إمكانية الاستدلال الاستقرائي التي أثارها (هيوم) .

حاولت (الوضعية المنطقية) إنقاذ (مبدأ الاستقراء) وإرساء (منطق استقرائي للتحقيق) ، لكن المحاولات باءت بالفشل في نظر الفيلسوف (العقلانية النقدية) (كارل

---

[1]-Francis naccon/ nouvum organun, op, cit, p105.
[2]-Ibid, p105.

بوبر) لأنها لم تتمكن حسبه من تجاوز " الصعوبات التي أثارتها مشكلة الاستقراء ولم

تنجح في العثور على حل مقنع لها "[1].

لقد حاول (بوبر) ضبط المشكلة وتعيين حدودها ، فضلا عن انتقاده لطرح الهيومي وكذا انتقاداته الموجهة للوضعية المنطقية، ليضع حلا نهائيا لها في ضوء المنهج الفرضي الاستنباطي والذي يمكن اعتباره صلب فلسفته العلمية ، ومن ثمة نفهم لم كان الدافع الأساسي لتأليف منطق الكشف العلمي.

يتضح من خلال ما سبق أن (بيكون) بوصفه واضعا لنظام منطقي للطرق العلمية في نظر البعض ، يعد الحد الفاصل بين نمطين من التفكير ، الأول يعد ساذجا والآخر علميا لأنه يمتاز بالمنهج الاستقرائي ، هذا من جهة أما من جهة أخرى كون (الاستقراء) خرافة(*)في نظر (كارل بوبر) أو كون هذا المنهج لا يملك أي مبررات منطقية ، ما يجعلنا نقارن بينهما لكشف نقاط التشابه والاختلاف ؟.

1- الإختلاف والتشابه:

اعتبر (بيكون) ، أن مهمة الاستقراء الحقيقي هي التأويل الإيجابي للطبيعة" وهذا لا يعني (الاحصاء التام) لكل أنواع المعروفة ، في جنس من أجل الوصول إلى خاصة عامة تتعلق بهذا الجنس ، أو الاقتراب من حالة مثالية تتعلق بوجود مجموعة من الوقائع المتلازمة دون وجود مثال مضاد ، نسمح لأنفسنا باستخلاص تعميم تقريبي "[2]

---

[1]-Karl popper/les deux problémes fondamentaux de lathéorie de la conissance, op, cit, p61.

*- يعتبر (كارل بوبر) عن الاستقراء بالخرافة وكذلك الاسطورة – mythe، يقول:(" ان االستقراء، اي الاستدلال المؤسس على تعدد الملاحظات، اسطورة، فهو ليس معطى سيكولوجيا، ولا واقعة من الحيات العادية، ولا ظاهرة متمخضة عم المسار العلمي" انظر: karl popper/ conjectures et r éfutations, op, cit, p89.

[2]- نعيمة ولد يوسف/ مشكلة الاستقراء في ابستمولوجيا كارل بوبر، المرجع السابق، ص34.

فأسلوب المعرفة يقتضي منا التوجه رأسا نحو الطبيعة بالملاحظة والتجريب قصد استخلاص (الصورة) أو(الصيغة النهائية للقانون العلمي) ، لكن بدون صعود مباشر من الجزيئات أو مجموعة من الملاحظات السطحية لأشياء مدركة إدراكا مباشرا فالحرارة على سبيل المثال " تظهر في أجسام مختلفة كالشمس وجسم الإنسان والحيوان...إلخ ، كما أنها تنتج بطرق مختلفة عن طريق الاحتكاك أو الضوء أو وهجالنار " [1] ، وتغيب رغم توفر الشروط والظروف كغيابها في أشعة القمر وفي النجوم.

لذلك يكون الاستقراء المنهج المناسب لبيان (الصورة) واستبعاد كل ما عداها عندما يعتمد على تحقيق دقيق دون تسرع لقضايا واقعية ك(الحرارة) ، يمكننا الرجوع إليها بالتجربة ، وهو الأمر الذي يسوغ لنا " أن نفرض مثلا على تعاقب الصور (أ) ، (ب) ،(ج) (د) وأن لا نستبقي إلا الصورة (و) المميزة للظاهرة موضوع بحثنا واستقرائنا "[2].

إذن الاستقراء (البيكوني) هو استدلال عماده التجربة الحاسمة ، ينتقل إلى نتيجة عامة مفسرة يمكننا أن نحكم على أمثلة أخرى لم تكن في متناولنا ، وهذه النتيجة ما هي إلا الصورة الإيجابية والمتينة والحقيقية ، تعد حسب (بيكون) : " حقيقة الشيء في ذاته مجردا عن كل ما ليس إياه " [3].

أما (كارل بوبر) فالاستدلال الاستقرائي من وجهة نظره"عملية الانتقال من

(قضايا خاصة –Enoncés singuliere) مثل تقارير الملاحظات أو التجارب إلى (قضايا كلية-Enoncés universels) مثل الفروض أو

[1]- المرجع نفسه، ص33.
[2]- المرجع نفسه، ص35.
[3]- Francis naccon/ nouvum organun, op, cit, p15,p16.

النظريات "[1] ، ولا شك في أن هذا التعريف قريب من التعريف (البيكوني) ، ليبين من جهة وفق نظرة تاريخية أن (الاعتقاد) بتطابق العلم والمنهج الاستقرائي يعود أصلا إلى نظرية العلم التي سيطرت منذ(بيكون) " فقد اعتبر الاجراء الاستقرائي معيارا ملائما للفصل وأساسا لتسويغ النظريات العلمية بالرجوع إلى مصادر المعرفة التي يستحق الإيمان أكثر من مصادر الدين "[2].

فالعلم يكون استقرائيا قائما على البداهة للملاحظة الحسية والتجارب الحاسمةودون ذلك فهو ميتافيزيقا أو تيولوجبا أو ما يعبر عن (علم زائف) ، أما من جهة ثانية ليبين (بوبر) مدى الصعوبات المنطقية التي تنطوي عليها العملية الاستقرائية، لأن (بيكون) ينتظر من الاستدلال نتيجة عامة مفسرة ، لكن هذه الأخيرة معرضة للخطأ حسب (بوبر) " إذ من الممكن جدا أن تقع حالة سلبية مخالفة بالنسبة إلى مجموع الحالات الإيجابية أو المؤيدة وبيان ذلك أنه على الرغم من أن عدد البجع الأبيض كبير فالنتيجة القائلة (كل البجع أبيض)هي قضية كلية غير مسوغة " [3] ، أي أنها تفتقر إلى التأسيس المنطقي المتين ،لاحتمال العثور على (بجع أسود) ، أو لون آخر في زمان ما ومكان ما ، وهكذا فخاصة الثبات التي تتميز بها (القوانين الكلية) في الزمان والمكان هي ما يجعل مثل هذه القوانين غير مشروعة ، لأن الحالات الملاحظة حتى وإن كانت كثيرة لا يحصرها العد ، لا تكفي لتأسيس القانون.

يعتمد (بيكون) بالتوجه إلى الطبيعة على (الملاحظة)و(التجربة) ، وهذا ما لا يرفضه (بوبر) ، لكن يخالفه(*) في مسألة واحدة وهي أن الملاحظة تعنينا على اختبار نظرياتنا واستبعاد ما لا يثبت منها لأننا لا نعثر على ملاحظات خالصة ولا نستطيع أن نبدأ في بحثنا العلمي منها ،إذ هي تتم بطريقة انتقائية ، فنحن نختار ما

[1]- Karl popper/ logique de la découverte scientifique, op, cit, p23.

[2]- نعيمة ولد يوسف، المرجع السابق، ص63.

[3]- Karl popper/ logique de la découverte scientifique, op, cit, p23.

نلاحظه وعندما نلاحظ يكون ذلك بهدف محدد ووجهة نظر معينة ، (فالملاحظات هي ذاتها محملة بنظريات).

إن (الملاحظة) وما تنقله من أوصاف مشروطة مسبقا :

- افتراض لغة وصفية ذات دلالة معينة.
- افتراض عناصر منهجية مثل المشابهة والتصنيف ، وترتبط هذه العناصر هي

الأخرى بوجهات نظر اتجاه مشكلات بعينها ويدل على ما سبق بمثال: فإننا لا ننصرف إلى الملاحظة إلا بعد أن نتجه إلى الطالب متسائلين : ماذا تريدني أن ألاحظ ؟ بمعنى أننا عندما نلاحظ فإننا نلاحظ شيئا نعرف مسبقا أننا نلاحظه.

هذه المعرفة المسبقة أو الافتراض هو الذي يوجه ملاحظاتنا ، ومن هنا تفقد قيمتها كأساس تقوم عليه النظريات، وقد نقع في إشكالية من الأسبق الفرض أم الملاحظة و(بوبر) يجيب على ذلك بقوله :" أن الفرض نوعان :

- فرض جزئي تتقدمه ملاحظات يقع عليها الاختبار.
- فرض عام تتحرك فيه الملاحظات يأتي قبلها أي أولا " [1] ، ولا خوف وقوع

التقهقر اللانهائي لأننا كلما رجعنا إلى الوراء عبر النظريات البدائية وجدنا في نهاية الأمر التوقعات الفطرية التي تمثل بداية سلم المعارف عند(بوبر).

إن ما جرى على (الملاحظة) من تعديل قد جرى على التجريب ،إذ تقلص دورها كثيرا واقتصر على هذا النوع من التجاذب

*- راح (بوبر) يؤكد بصرامة بليغة ان لملاحظة الا وهي تسبح في محيط النظرية، وان املاحظة، وحنى تلك الاكثر بساطة و سذاجة، هي انتقائية دوما بالنظر اى الاعتبارات النظرية التي تحيط بها وتؤطرها

[1]- كارل بوبر / منطق الكشف العلمي،المصدر السابق، ص81

الفاصلة الذي يتمثل في تكذيب واستبعاد بعض النظريات المتنافسة ، فلم (تعد التجربة) وشيكة لتأييد الفرض وإنما أصبحت التجربة بمثابة اختبار النظريات القائمة ومحاولات منا للبحث عن الخطأ في النظريات ثم استبعادها" فالتجربة لا تثبت نظرية بل تنفيهاوالتجربة لا تخبرنا أي النظريات هي صادقة(*) بل أي النظريات هي كاذبة "[1] ف(بيكون) كان ينظر إلى التجربة الحاسمة على أنها تضع نظرية بالتحقق من صدقها ، أما (بوبر) فهذا النوع من التجربة يرفض النظرية ويكذبهاوالدور الايجابي الذي يمكن أن تؤديه التجربة للنظرية يتمثل فينجاحها ، فإذا لم تنجح التجربة في رفض نظرية معينة فإن النجاح يكون من نصيب النظرية .

لقد وثق (بيكون) اعتقاده بالمنهج الاستقرائي ، لأنه المسلك العقلي الوحيد لاستنطاق الطبيعةلكنه لم ينتبه من وجهة نظر منطقية " صعوبة الاستدلال على قضايا كلية انطلاقا من قضايا جزئية مهما يكن عددهاكبيرا "[2].

وهذا ما يسمى بالمشكلة التقليدية للاستقراء التي ظهرت بعد (النقد

الهيومي) فالقفزة الاستقرائية التي تتمثل أساسا في الانتقال من عدد محدود من الحالات

الملاحظة إلى حالة عامة كلية تضم كل الحالات الممكنة هو ما يريد (بوبر) توضيحه وإيجاد حل نهائي له بقوله :" إن مسألة المعرفة ما إذا

*- اذا كان الكثير يعتقدون بان صدق القضايا الكلية معروف عن طريق التجربة ويمكن التحقق منها متى عدنا الى التجربة ذاتها، اي ان صدق هذه القضايا معلق ومشروط بصدق القضايا الجزئية التي تستفيد صدقها هي الاخرى من التجربة وفق الاستدلال الاستقرائي، فان (بوبر)يفند هذا الاعتقاد.

2- المصدر نفسه، ص82.

كانت الاستدلالات الاستقرائية مسوغة ، وفي أية ظروف تكون كذلك ، هب المسألة التي تشكل ما يدعى بمشكلة الاستقراء "[1].

يذهب (بوبر) بخلاف (بيكون) إلى الاجراء الاستنباطي ذيالطابع الفرضي

بقوله :" إن العلم التجريبي يقوم بإجراءات استنباطية ولا حاجة به إلى المنهج الاستقرائي "[2].

ومن الواضح أن (معيار القابلية للتكذيب) يحمل حسب (بوبر) حلول استنباطية تجريبية لمشكلة الاستقراء ، فبعد أن تبين لنا استحالة وجود أي طريق مسوغ منطقيا يؤدي بنا من التحقيق التجريبي للقضايا الجزئية المتعلقة بالواقع إلى التحقيق التجريبي للقضايا الكلية.

ظهر لـ(بوبر) في مقابل ذلك ، طريق مشروع ومسوغ منطقيا يؤدي من التكذيب التجريبي للتنبؤ إلى التكذيب التجريبي للقضايا الكلية المتعلقة بالواقع التي استنبطت منهاوالحقيقة أنه لا مجال للشك في أن مثل هذا الاستدلال ، استدلال استنباطي وليس فيه أدنى اعتبارات إستقرائية بأي شكل من الأشكال ، ولهذا (بوبر) يقرر بكل ارتياح : " لا يمكننا أن نستدل من معطيات تجريبية إلا على كذب النظرية

فقط ، هذا النوع من الاستدلال استنباطي خالص " [3] .

نقد وتقييم

ليست الفلسفة شيئا أكثر من النقد ، فهي النقد بامتياز وهذا بالفعل ما أقره لتاريخ الفلسفة أنه لا يوجد أي سديد محكم لم يجد له الفيلسوف من ينقده ، وينال من وجهاتهوالعلم المعاصر وما نتج عنه من تجدد في نظرياته ونسبة في حقائقه يفضي إلى الاعتراف بتنوع المفاهيم

---

[1] -Karl popper/ logique de la découverte scientifique, op, cit, p23
-2Ibid, p24.

[33] -Karl popper/les deux problémes fondamentaux de lathéorie de la conissance, op, cit, p342
-2 karl popper/ conjectures et r éfutations, op, cit, p91

والمعايير وبالتالي إلى الاعتراف بالتنوع في المناهج وأساليب البحث ، تجعلنا نتمعن في الانتقادات الموجهة إلى (بوبر) الذي هو نفسه أقر بأنه"لا وجود لأفضل من العقلانيةكالنقدية "[1].

بالنسبة لمن ناقش (بوبر) بشكل مباشر أو غير مباشر بصدد منهجه ومعاييره وما هو التصور الأفضل للنظريات العلمية ، فهم كثر علماء وفلاسفة علم وباحثون من اختصاصات متعددة، إلا أننا سوف نختصر الطريق بأخذ مآخذ وانتقادات (إمرئ لاكاتس- Imre lakatos)(1922-1974).

في هذا السياق نجد(إمرئ لاكاتس) عدة محاولات تعيد فهم (كارل بوبر) في إلغائه للمنطق الاستقرائي ، إذ أن كافة معارفنا يتم بناؤها بالاعتماد على (الاستقراء) و(التعميم) فالاستنتاج والتنبؤ انطلاقا من عدد من الحالات التي تم رصدها ، وهذه هي مشكلة التبرير المنطقي للاستدلالات الاستقرائية التي جعلت من (بوبر) " يرى أن الاستقراء ليس كحقيقة فعلية في بناء العلم.)...(ولأن العلماء ليسو في حاجة إليه فهم ليسوا في حاجة إلى هذا المنهج الذي سيوقعهم في تناقضات ، أكثر مما سيساعدهم في الوصول إلى أهدافهم " [2].

بهذه الطريقة ، وجد (لاكاتس) أن (بوبر) لم يستطع أن يقبل المذهب التجريبي الكلاسيكي ، ولذا أخذ يبحث عن معيار أكثر موضوعية وصلابة ، وهو ما مكنه أن يزودنا بمنهج علمي يسمح للتجارب أن تكون قوية حتى في حالة العلم الناضج ، لذا ينظر (لاكاتس) إلى معيار التكذيب المثلودجي عند (بوبر) على أنه "اصلاحي"(*)و"تكذيبي" في نفس الوقت ، لكن بطبيعته يختلف عن

---

[2]- يسرى وجيه السعيد/ ابستمولوجيا ايمري لاكاتوس، المرجع السابق، ص155.

*- يناقش (لاكاتس) المذهب الاصطلاحي ويرى فيه انه يفترض المقترحات الحقيقة والتي يمكن اثباتها، وذلك بممانعته التخلي عن التعميمات الاستقرائية، في تمييزه بين الحقائق والقوانين، اي بين التعميمات الاستقرائية والنظريات التي تصنف بشكل ملائم كلا من الحقائق والقوانين الاستقرائية.

المذهب الاصلاحي المحافض في أن "تقرير القضايا التي يقرها الاتفاق ليست قضايا عامة ولكنها قضايا شخصية"[1].

لكن من المفيد ان نشير هنا ، إلى أن (التكذيب) الذي استحدثه (بوبر) هو خلف (أي اثبات بنظرية العكس) لا يفيد شيئ ، لقد طبق هذا المعيار المباعدي على تاريخ العلم بصورة غير مشروعة ، بحيث أنه سقط في دور منطقي ، وخلف زمني.

لا يمكن للنظريات أن تكذب بكيفية مقنعة ، لأن المنطوقات التي تقدمها الملاحظات والتي تشكل (قاعدة التكذيب) لا تسمح بنقد أو تكذيب استقرار الأبعاد الظاهرية لكوكبي (المريخ)و(الزهرة) ، لذلك فإن التكذيبات المقنعة "لا يمكن أن توجد لكون قاعدة الملاحظة المضمونة التي تتوقف عليها غائبة "[2].

حاول (لاكاتس) بادئ ذي بدى أن يعيد لـ(تاريخ العلم)[*] بناءاته العقلانية بحيث تكون الصورة التاريخية للعلم ، هي موضوع يتم تعلمه من فيلسوف العلم والعكس بالعكس ، مستخدما في ذلك قولا مأثورا لـ(كانط) :" إن فلسفة العلم دون تاريخه ضواءوتاريخ العلم دون فلسفته عماء"[3].

إن إعادة البناء العقلاني لتاريخ العلم ، فرضته على (لاكاتس) المنهج الوصفي النقدي للمنهجيات السابقة على منهجيته ، أهمها المنهجية التكذيبية البوبرية- على أنها مذهب نقدي معرفي منطقي للمذهب الاستقرائي على وجه الخصوص، نظرا لقوتها ووضوحها وما تضمنته من مقترحات عامة (زمانية-مكانية) قابلة للتكذيب بشكل تجريبي.

1- كارل بوبر / منطق الكشف العلمي،المصدر السابق، ص155.

2- يسرى وجيه السعيد/ ابستمولوجيا إيمري لاكاتس، المرجع السابق، ص31.

*- المرجع نفسه، ص71

1- يستطرد (لاكاتس) بان المتخامة بين (التاريخ الداخلي المعياري)(فكري) والتاريخ الخارجي (اجتماعي) هي متاخمة مختلفة بحسب كل منهج. ومن خلال الجمع بينهما فان نظريات الصورة الداخلية والخارجية تحدد الى مدى بعيد اختيار امشاكل بالنسبة للمؤرخ، وبرأي (لاكاتس) ، بعض المشاك الاكثر صعوبة للتاريخ الخارجي يمكن صياغتها فقط وفق مصطلحات منهجية الشخص، وبالتالي يغدوا التاريخ الداخلي هو الاساس والخارجي يعتبر ثانويا. اي (لاكاتس) ينفي اي صلة للتاريخ الخارجي للعلم – أنظر: يسرى وجيه السعيد، المرجع نفسه،ص71.

ويمكن أن نحصر الانتقادات الموجهة لـ(بوبر) من طرف (لاكاتس) في :

إن أول الانتقادات التي قال بها (لاكاتس) ضد (بوبر) متكثلة في كيفية تخص النظريات العلمية ، يقول :"إذ افترضنا أن كل البجع أبيض ، وأن وجود بجعة سوداء سوف تكذب الفرض ، هذا صحيح منطقيا لكن هل ينمو العلم بهذه الطريقة البسيطة"[1].

تأتي الانتقادات هي ، أن (لاكاتس) ينكر بصريح العبارة وجود اختبارات التي قال بها (بوبر) في تكذيبه للنظريات تكذيبا حاسما درجة عالية من التعزيز ،والقول بعدم التعزيز لا يعني التكذيب بالضرورة.

أما ثالثا يقوم (لاكاتس) بنقد (التكذيب الدوغماتي) (المطلق) كما يمثله (بوبر) والذي يعتبر بأن كل النظريات العلمية تخمينية ، بدرجة متساوية ، فالعلم لا يستطيع أن يثبت أي نظرية ويستبد له بالكذب الميثولودوجي كحل لمشكلة الجمع بين النقد الشديد والقابلية للخلأ فهو "بذلك لا يقدم أساسا فلسفيا للتكذيب بعد أن سحب مبدأ القابلية للخطأ من تحت أقدام الكذب الدوغماتي وقام بتوسيعه بدرجة كبيرة"[2].

من خلال تحليل (لاكاتس) للعلم والانجازات العظمى فيه ، توصل إلى أن (البرامج العلمية)[*] هي الأهم في البحث ،لذلك فهو يرى أن التقدم العلمي لا يأتي من نظرية معينة أو حتى من مجموع نظريات بل عن طريق برامج البحث المتنافسة التي تتمتع بخاصية أكثر تقدمية ويمكن أن نلخص فكرة (لاكاتس) عن ذلك في:

النواة الأصلية:hard core

1- يمنى طريق الخولي/ فلسفة العلم في القرن العشرين، المرجع السابق، ص410.

2- لخضر مذبوح/ فكرة التفتح في فلسفة كارل بوبر، المرجع السابق، ص487.

*- تقدم منهجية برامج البحث العلمي اقتراحا بان البحث حول فلسفة العلم يجب ان يكون مقترنا مع البحث عن تاريخ العلم. ويركز (لاكاتس) بشدة على هذا الجمع، يقول:" وفقا لمنهجيتي فان الانجازات العلمية العظيمة تعتبر برامج بحث يمكن تقييمها وفق مصطلحات تحويل المشكلات المتطورة المتحللة، واثورات العلمية تتكون من برامج بحث يفوق برنامج بحث اخر. تسمح باعادة بناء جديد عقلاني للعلم"- Imre lakatos/ the metho dology of scientific research programmers, edited by J.Woral – .G. currie, vol 1, C.U.P, london ; 1978, p110

إن النواة الصلبة لبرنامج ما ، تعتبر الأساس لأي برنامج علمي ، وهي مجموعة من الافتراضات غير القابلة للدحض من خلال منهجي للخصوم ، وعادة ما يكون قرار حماية هذه الافتراضات غير مفصل بشكل واضح ، أو حتى غير معترف به بشكل واع من قبل العلماء ، لكنه يشكل البنية الأساسية لتقليد بحث خاص ، يعمل على إدماجه في برنامج بحث و"ذلك من خلال تغيير الافتراضات الأساسية للعالم حيث يختار نواة صلبة محددة ، وبالتالي فإن برنامج البحث يبنى عليها"[1].

الحزام الواقي:Protective belt

يتكون الحزام الواقي من فرضيات مساعدة تحمي النواة الصلبة إضافة إلى

فرضيات خفية ، لدى وصف الشروط الأولية ، ومن قضايا المشاهدة ، وهذا الحزام الواقي "هو الذي يتحمل التعديلات والتنفيذات والتصويبات ، ويستطيع الباحثون استبداله بحزام واق آخر لغرض حماية النواة الصلبة"[2].

الاستكشاف السلبي أو الكشافة السلبية: Negative heuristics

هو التصميم العام لبرنامج البحث، يساعد العلماء على تحديد المشكلات التي ينبغي حلها والموضوعات المطروحة للبحث، والقواعد العامة والطرق المعتمدةإضافة إلى إبقاء النواة الصلبة دون تغيير ودون مساس ، فكل عالم يقوم بتعديلها إنما يختار الخروج من البرنامج العلمي ، لذلك نجد (لاكاتس) " يشدد على العنصر الاتفاقي في وسط البرنامج

[1]- يسرى وجيهة السعيد/ ابستمولوجيا ايمري لاكاتس، المرجع السابق، ص42.
[2]- يمنى طريق الخولي/ فلسفة العلم في القرن العشرين، المرجع السابق، ص412.

العلميوكذلك على إضطرار الاخصائيين لاتخاذ قرار بقبول النواة الصلبة"[1].

الكشافة الموجبة: Positive heuristics

تعتبر هذه الأخيرة أكثر غموضا وتعقيدا من الكشافة السالبة ، لأنها توضح

كيفية إغناء (النواة الصلبة) كي تكون جديرة بشرح الظواهر الواقعية ، وهي في نظر (لاكاتس) تتكون من سلسلة مصاغات جزئيا من عروض أو توجيهات حول طريقة إجراء التحولاتوتطوير الحزام الواقي .

إذ أنه يتم تطوير (البرنامج) بالإضافة فرضيات مساعدة وأيضا بتطير تقنيات حسابية رياضية وتجريبية ، مما يجعل (الكشافة الموجبة) سياسة بحث أو مخطط مسبق التصور يقرر اعتماده العلماء المتخصصون ،لأن القضايا التي يختارها العلماء في مناهج بحث ضخمه يحددها الاستكشاف الايجابي للبرنامج .

ويوضح (لاكاتس) مفهوم (الكشافة الموجبة) في قصة التطورات الأولى لنظرية الجاذبية التي جاء بها (نيوتن) ، " هذا الأخير توصل إلى قانون التربيع العكسي 'التجاذب' من خلال الحركة الاهليليجية للكواكب ، بحيث أنه كان ينبغي تطوير البرنامج انطلاقا من هذا النموذج الأمثل نحو نماذج أكثر واقعية ،ولقد اتجه (نيوتن) عينه استكشاف إيجابي واستطاع إنجاز تقدمات كبيرة "[2].

---

[1]- الان شلمرز/ ماهو العلم، ترجمة لطيفة ديب عرذوق، منشورات وزارة الثقافة، سوريا، د(ط)، 1997، ص117.

[2]- المرجع نفسه، ص108.

إذن العلم يتقدم بفضل التنافس بين برامج البحث العلمية التي توصلنا إلى الحقيقة عند (لاكاتس) ، لذلك يقدم معيار الركود والتقدم اللذين يحصلان في البرنامج العلمي ، كما يضع قواعد إلغاء "برامج بحث برمتها ، بمعنى أنه يبحث عن معيار شمولي لتقويم برنامج البحث بصفة خاصة والتقدم العلمي عامة.

ونلخص مما سبق ذكره ، أن برنامج البحث لدى (لاكاتس) هو بنية توجه البحث اللاحق بشكل إيجابي وسلبي ، فيقوم الاستكشاف السلبي لمنهج ما على عدم
جواز أو تعديل الفرضيات المبدئية للنواة ، هذه الأخيرة تعمل على وقاية البرنامج من التعديلات ، أي بمعنى تأخذ مكان الحزام الواقي المكون من الفروض المساعدة والشروط الأولية.

خـــــــــاتمة

لعل اشكالية الاستقراء ، أي اشكالية ما نريد تحديد ماهيتها وتبيان طبيعتها هي من بين المواضيع المركزية أو المحورية في الفلسفة عبر تاريخها بشكل عام ، ذلك أن الفلسفة لم تدرك أي شيء لتبحث فيه ، ومهمة البحث التي تقع على عاتق الفيلسوف تستوجب بالضرورة المقياس أو المعيار الذي يقاس به مدى انتظام هذا البحث ، لهذا يحرص الفيلسوف دائما على المنهج أو مجموعة المسالك والقواعد يسير الفيلسوف أو الباحث بصفة عامة على دربها بحثا عن الحقيقة أثناء معالجته للمواضيع في شتى الميادين.

بالرغم من انفصال العلم عن الفلسفة خلال القرنين السادس والسابع عشر إلا أن (بيكون) جعل من العلم الأرضية التي تخدم قضايا الفلسفة من جديد ، كمرحلة حاسمة وهامة في تاريخ التفكير المنطقي أي بعث الروح العلمية إلى الفلسفة بعد سيطرة الميتافيزيقا لمدة أطول ، لهذا نظر في الاستقراء على أنه عصب المنهج العلمي وأساس المعرفة العلمية ، منتقدا المنطق الأرسطي لأنه يتعلق بالبحث التجريدي ويخدم عرض الفلسفة وهو مبادئ الوجود القصوى.

لكن (الأوراغون الجديد) الذي ظل النص المرجعي لأغلب النظريات الاستقرائية الحديثة ، لم يتمكن صاحبه أو حتى أنه لم ينتبه إلى امكانية التبرير المنطقي للمجموع الاستدلالات الاستقرائية وهذا ما يسمى بمشكلة الاستقراء التي أثارها النقد الهيومي.

حالت الوضعية المنطقية والتجريبيين عموما التصدي لهذه المشكلة والتغلب عليها من خلال معيار التحقق وإلا فقدان المنهج الاستقرائي يوشك أن يكون دمارا للعلم وانهيارا له من أساسهإلا أن (كارل بوبر) فيلسوف العقلانية النقدية يرى فيه مجرد أسطورة حطمها العلم الحديث ، ولذلك فلا ينبغي البحث له عن تأسيس أو تحقيق.

ولهذا نريد أن نخدم البحث بأهم ما يمكن استخلاصه من نتائج تتصل بلب الاشكالية:

اعتبر(بيكون) أن أسلوب المعرفة الحقيقي هو التوجه المباشر للطبيعة ، لبيان عناصرها البسيطة وقوانين تركيبها في الظواهر المعقدة.

إن العلم الفعال لدى (بيكون) لابد أن يقوم على بداهة الملاحظة الحسية والتجارب الحاسمة ، أي بمدى تطابق العقل مع الواقع لبيان صورة الأشياء واستبعاد كل ما عداها .

والملاحظة الحسية إلى جانب التجارب الحاسمة هي عصب الاستقراء إجرائيا.

إن الرفض البوبري للاستقراء كان مرتبطا في جانب كبير منه بمدى نفوره من الاعتبارات السيكولوجية التي متى خالطت العلم أفسدته.

فلقد ظهر من تحليلات بوبر أن الفلسفة التجريبية هي نزعة سيكولوجية تحاول أن تترجم مشكلات هذه النزعة إلى نظام التعبير الصوري ، لذلك مرجع إخفاقاتها يعود أساسا إلى كونها عالجت مسائل المنطق ، وهي مسائل من نظام المبدأ ، بكيفية تنتمي إلى نظام الواقع مما قادها إلى بعض الانزلاقات المفهومية الخطيرة كان أبرزها هو اعتقادها أن بإمكان الملاحظات الحسية المباشرة أن تؤسس صدق معارفنا ونظرياتنا، وأن تكون قضايا الخبرة الأولية –قضايا البروتوكول – هي الأساس النهائي الذي تقوم عليه مشروعية الاستدلالات الاستقرائية هكذا إذن لم يستطع الوضعيون أن ينتبهوا إلى أن الملاحظة والتجربة الادراكية الخالصة شيئ يصعب تصوره ، لأن أبسط ملاحظة لا يمكن أن تجرى إلا في إطار نظري مرجعي.

إن من الأسباب المباشرة لرفض بوبر الاستقراء هو ارتباطه بمعيار التحقيق للمعنى الموجه لإقصاء الميتافيزيقا ،فنحن لا نعثر في مؤلفات بوبر على ذلك الشعور بضرورة التخلص من الميتافيزيقا لخلوها من المعنى ، بل إن بوبر لم يهتم بمعيار الفصل إلا لتمييز العلم التجريبي عن العلم الزائف ، وأما الميتافيزيقا فهي بحكم التعريف ،

مبحث لا تجريبي ولا أحد ينازعفي صحة هذا الوصف ، غير أن لا علمية الميتافيزيقا لا تعني الضرورة أنها مبحث يخلوا من المعنى وأنها لا تعمل إلا على عرقلة النشاط العلمي ، إذ أن من بين الروافد الحية للعلم ، في نظر بوبر التأملات الميتافيزيقية والأفكار الفلسفية النظرية.

إن المنهج البديل ، الذي أراد فيه بوبر إجراء مسوغا ولائقا بالعلم ، هو المنهج الاستنباطي الذي لا يفترض أي استقراء ، بل على العكس من ذلك فهو يتجاوز في نظره مشكلة الاستقراء ويقوم بحلها.

إن القابلية للتكذيب هي معيار علمية النظريات وأنساق القضايا ، وإن منهج التكذيب هو جملة الاجراءات التي من شأنها أن تختبر النظرية التفسيرية المقدمة لحل مشكلة ما فإذا نجحت النظرية في اختباراتها كان هذا النجاح تعزيزا مؤقتا لها إلى غاية مواجهتها بظروف تجريبية جديدة ، وأما إذا فشلت في هذا الاختبار فهي تكذب وتقصى ، ويتم البحث من جديد عن تفسير آخر.

إن النقد المتواصل ومنهج المحاولة واستبعاد الخطأ هو المنهج الحقيقي للعلم التجريبيوهو منهج نقدي يتفادى مشكلات الاستقراء والتحقيق الدغماتييلذلك كان النقد عند بوبر هو البديل عن لاستقراء.

لقد ناهض بوبر مفهوم التأسيس النهائي للنظريات والقضايا العلمية ،إذ أن النظرية حتى ولو اجتازت اختباراتها النسقية بنجاح تبقى مؤقتة وغير نهائية و هكذا فالإيمان بيقين النظرية هو إعاقة لتحسنها الذي لا يمكن أن يكون إلا عن طريق النقد ولذلك لا ينبغي علينا تحصينها ضد محاولات النقد والتكذيب ، بل علينا على العكس من ذلك ، أن نعرضها لأشد أنواع التكذيب والدحض الممكنة ، فهذا ما يضمن ديناميكية العلم ونموه.

إن الطابع الفرضي الذي يميز النظريات العلمية هو نتيجة لازمة عن أطروحة بوبر الابستيمولوجية التي تهتم بحل مشكلة الاستقراء ذلك

لأن من خواص النظريات العلمية أن تكون قابلة للخطأ والتجاوزفقد رأى بوبر في نظرية أينشتاين الحدث الذي أسقط كل المعايير المعمول بها في فلسفة العلوم حين أظهر محدودية نظرية نيوتن وفرض عليها وبالتالي أن تعيد النظر في تصورها لسيرورة الممارسة العلمية ذاتها .

لقد حاولنا من خلال هذا البحث المتواضع استجلاء حقيقة الرفض البوبري للاستقراءولم يغب عنا ما يمكن أن يتعرض له موقف الفيلسوف من انتقادات واعتراضات ، أشرنا إلى شيء نتها على نحو مقتضب ، وإن كنا نستشعر ضرورة التفصيل فيها وفي غيرها مما يرتبط فيما يأتي من أبحاث نرجو انجازها في المستقبل بحول الله تعالى.

قـــــــــائمة

المصادر و المراجع

أولا: قائمة المصادر والمراجع بالعربية

1- كارل بوبر/ اسطورة الاطار، ترجمة يمنى طريف الخولي، مجلة عالم المعرفة، الكويتعدد292، د(ط)، 2003.

2- كارل بوبر / منطق الكشف العلمي ،ترجمة ماهر عبد القادر ماهر محمد علي دار النهضة العربية ، بيروت ، لبنان ، د(ط،ت).

3- كارل بوبر / منطق البحث العلمي ،ترجمة محمد بغدادي ، المنطقة العربية للترجمة ،بيروت ، لبنان ،ط10، 2006.

4- كارل بوبر/ الحياة ياسرها حلول المشاكل ، ترجمة بهاء درويش ، منشا المعارف الاسكندرية ، مصر ، ط3، 1998.

5- كمال جعفر/ قضايا الفكر الاسلامي، دراسة ونصوص،منشأة المعارف، الاسكندرية، مصر ، د(ط)، 1968، ص50.

6- فرانسيس بيكون/ الاورغانون الجديد، ارشادات صادقة في تفسير الطبيعة، ترجمة عادل مصطفى، دار الرؤية لنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، ط1، 2003.

7- الشاروني الحبيب/ فلسفة فرانسيس بيكون، دار اتنوير، بيروت ، لبنان، ط1 2005.

8- ارسطو/ منطق ارسطو، ترجمة وتحقيق عبد الرحمان بدوي، القاهرة، مصر، د(ط)1949.

9- الفارابي / احصاء العلوم ، تح عثمان امين ، منشاة المعارف ، القاهرة ، مصر ط2، 1949.

10-ابراهيم مصطفى ابراهيم/منطق الاستقراء، دار المعارف لنشر والتوزيعالاسكندرية، مصر، د(ط)، 1999،

11- ابن سينا/ القانون في الطب، تح ادوارد قش، مؤسسة عز الدين للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، د(ط)، 1993.

12- امل مبروك/ تاريخ الفلسفة الحديثة، ج4، دار الطليعة للطباعو والنشر بيروت، لبنان، بيروت، د(ط)، 2006.

13- الان شلمرز/ ماهو العلم، ترجمة لطيفة ديب عرذوق، منشورات وزارة الثقافة سوريا، د(ط)، 1997.

14- حسين علي/التفكير العلمي عند ابن سينا، دار قباء للطباعة والنشر،القاهرة مصر، د(ط)،2003.

15- ابن سينا/ القانون في الطب، تح ادوارد قش، مؤسسة عز الدين للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، د(ط)، 1993

16- بن مزيان بن شرقي و اخرون/ من مناهج النقد الفلسفي، دار الغرب للنشروالتوزيع، الجزائر، د(ط،ت).

17- بول موي/ المنطق وفلسفة العلوم، ج2، ترجمة فؤاد حسين زكرياء، مراجعة محمود قاسم ، مكتبة نهضة مصر، القاهرة، مصر، د(ط)، 1962.

18- هامبشرستيوارت/ عصرالعقل ترجمة ناظم الطحات، منشورات وزارت الثقافة و الارشاد القومي، سوريا، د(ط)، 1974.

19- هانز رايشنباخ/ نشأة فلسفة علمية، ترفؤاد زكرياؤ، الدار العربية للدراسات والنشر، والقاهرة، مصر، د (ط)، 1986، ص86.

20- فيليب فرانك / فلسفة العلم – الصلة بين العلم والفلسفة ، ترجمة علي علي ناصف ، المؤسسة العربية للدراسات و النشر ، بيروت ، لبنان ، ط1 1983.

21- يوسف كرم/ العقل والوجود، دار المعارف، مصر، د(ط)، 1957.

22- يوسف كرم/ تاريخ الفلسفة الاوربية في العصرالوسيط، دار المعارف، القاهرة، مصر، ط3، د(ت).

23- يحي هويدي/ ماهو علم المنطق، مكتبة النهضة المصرية، مصر، ط1، 1996.

24- يمني طريق الخولي/ فلسفة العلم في القرن العشرين، المجلس الاعلى للثقافة، الكويت، د(ط)، 2000.

25- يسرى وجيه السعيد/ ابستيمولوجيا ايمري لاكاتوس، ابن نديم لنشروالتوزيع، الجزائر، ط2012،1.

26- يمنى طريف الخولي/ فلسفة كارل بوبر – منطق العلم ، الهيئة المصرية للكتاب ، القاهرة ، مصر ، د(ط) ، 1989.

27- لخضر مذبوح/ فكرة التفتح في الفلسفة كارل بوبر ، دار العربية للعلوم الناشرون ، بيروت ، لبنان ، منشورات الاختلاف ، الجزائر ،ط1 ، 2009.

28- يحي محمد / الاستقراء و المنطق الذاتي ، مؤسسة لانتشار العربي ، بيروت ، لبنان ، ط1، 2005.

29- محمد فتحي الشنيطي/ أسس المنطق والمنهج العلمي، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، د(ط)، 1970.

30- مدحت محمد النظيف/ الاسس الميتافيزيقية لنظريات ارسطو المنطقية، دار الوفاء لدنيا اطباعة والنشلر، الاسكندرية، مصر، ط1، 1999.

31- محمود فهمي زيدان/ الاستقراء والمنهج العلمي، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية، مصر، ط1، 2002.

32- محمد باقر الصدر/ الاسس المنطقية للاستقراء ، مؤسس المعارف للمطبوعات، بيروت، لبنان، ط1، 2008.

33- محمود قاسم / المنطق الحديث ومنهاج البحث ، دار المعارف الجامعية، الاسكندرية ، مصر ،ط1966،4.

34- محمد فتحي عبد الله، عبد القادر البحراوي/ معجم امصطلحات الالفاظ العربية

والانجليزية والفرنسية والاتينية، ج1، مركز الدنيا للطباعة و النشر، الاسكندرية، مصر، د(ط)، 1994.

35- ماهر عبد القادر محمد/ الاستقراء العلمي في الدراسات العربية والغربية، دار المعارف الجامعية، الاسكندرية، مصر، د(ط)،1998.

36- محمد عابد الجابري/ مدخل الى فلسفة العلوم، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، ط5، 2000.

37- محمد يعقوبي/ مسالك العلة وقواعد الاستقراء عند الاصوليين وجون ستيوارت مل، ديوان المطبوعات الجامعية.

38- محمد محمد عويضة كامل/ كارل بوبر فيلسوف العقلانية انقدية، دار الكتب العلمية، بيروت ،ط1، 1995.

39- ماهر اختيار/ اشكالية معيار قابلية التكذيب عند كرل بوبر، منشورات الهيئة العامة السورية، دمشق،سوريا، د(ط)، 2010.

40- محمد قاسم/ دراسات في مناهج العلوم، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر، د(ط،ت).

41- محمد مجدي الجزائري / المتشابهات الفلسفية لفلسفة الفعل عند فتجنشتين ، دار اتون لنشر والتوزيع ، القاهرة ، د(ط) ، 1986.

42- محمد محمد قاسم / كارل بوبر – نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي ، دارالمعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، مصر ، مصر ، د(ط)،1986.

43- محمد محمد قاسم / في الفكر الفلسفي المعاصر – رؤية علمية ، دار النهضة العربية ، بيروت ، لبنان ، د(ط،س) .

44- نعيمة ولد يوسف / مشكلة الاستقراء في ابستمولوجيا كارل بوبر ، ابن القديم للنشر والتوزيع ، الجزائر ، ط1 ،2015.

45- نداء مطشر، صادق الشريفي/ اصول عم الاجتماع السياسي ، دار جهينة، عمان، د(ط)،2007.

46- سالم يفوت/ فلسفة العلم المعاصرومفهومها للواقع، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 1986.

47- سالم يفوت/ العقلانية المعاصرة بين النقد والحقيقة، دار الطليعة للطباعة و والنشر، بيروت، لبنان، ط1، 1982.

48- عبد الهادي الفضلي/ مذكرة المنطق، مؤسسة دار الكتاب الاسلامي، مصر، د(ط،ت).

49- علي سامي النشار/ المنطق الصوري منذ ارسطو حتى عصورنا الحاضرة، دار المعارف، مصر، د(ط،ت).

50- عبد الرحمان بدوي/ المنطق الصوري والرياضي، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر، ط2، 1969.

51- عبد الزهرة البندر/ منهج الاستقراء في الفكر الاسلامي - اصوله وتطوره ، دار الحكمة للطباعة والنشروالتوزيع، ط1، 1992.

52- على سامي النشار/ منهاج البحث عند مفكري الاسلام ، دار النهضة العربية ، بيروت ، لبنان ، ط1984،3.

53- عبد الرحمان مرحبا/ من الفلسفة اليونانية الى الفلسفة الاسلامية، منشورات عويدات، بيروت، لبنان ، ط3، 1983.

54- عبد الرحمان بدوي/ فلسفة العصور الوسطى، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر، د(ط)، 1962.

55- عبد الرحمن بدوي/ مناهج البحث العمي، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، د(ط)، 1967.

56- عبد الرحمن بدوي / منهاج البحث العلمي ، دار النهضة اعربية للنشر و التوزيع ، القاهرة ، مصر ، د(ط) ،1963.

-57 عادل عوض/ فلسفة العلم في الفيزياء انشتين، بحث في منطق التفكير العلمي، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية، مصر، د(ط) ، 2003.

-58 توفيق الطويل/ في تراثنا العربي الاسلامي، عالم المعرفة، المجلس الوطني لثقافة، الكويت، د(ط)، 1985، ص139.

-59 خليل ياسين/ منطق المعرفة العلمية، منشورات الجامعة الليبية، كلية الادب، ليبيا، د(ط)، 1975.

-60 جميل عزيز ، ماجد مرسي / النظرية العلمية في الفكر المعاصر ، المكتب العلمي للنشر والتوزيع ، الاسكندرية ، مصر، 33 ، 2001.

ثانيا : قائمة المصادر والمراجع بالاجنبية

61- Francis baccon/ nouvum organun, introduction E, T,H , traduction et note sparmiche le tmal hevel et jean maire pousseur, presse universitaire de France, paris, France ; 1986.

62- karl popper/ how I see philosophie, graw hill, usa , 1957

63- Karl popper/ misére de l'historicisme, T.Horve pousseau, Edition, plan, paris, France, 1991.

64- Karl popper/ la connaissance objective, tardy – J. rasat, flammario ; paris, France, 1998.

65- Karl popper/logique de la découverte scientifique, tard n. Thyssen – rutten et ph. Devaux, payot, paris, France, 1973.

66- Karl popper /conjectures et réfurtations, tar michelle iréne et marc b. de lauany. payot, paris, France, 1985.

67- -Karl popper/ les deux problemes fondamentaux de la théorie de la connaissance , trad ch.bonnet, herman, paris, France, 1999.

68- Karl popper/ les deux problemes fondamentaux de la théorie de la connaissance, op, cit.

69- D.Hume/ Erquete sur l'entendement himain, trad, Alory, paris ,aubier, France ,1947
70- J.S.M/ système de logique déductive et inductive, tome 1, librairie gomer bailliére, paris, France, 1880.
71- L.Wittgentien/ tractatus logico – philosophicus, trad p. klossowiski, Gallimard, paris , France,1981.
72- 1- R.blanché/la méthode expérimental et la philosophie de la physique (50) a. colin, paris, France ,1969.
73- 1- R. blanché / l'induction scientifique et les lois naturelle, presse universitaire de France, boivin et cie, paris, France, 1975.
74- Imre lakatos/ the metho dology of scientific research programmers, edited by J.Woral – G. currie, vol 1, C.U.P, london ; 1978.

ثالثا: قائمة المعاجم والموسوعات والقواميس

-75 أندري لالاند/ الموسوعة الفلسفية، مج2 ، تعريب احمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، لبنان، ط2، 2002.
-76 وهبة مراد، كرم يوسف، شلالة يوسف/ المعجم الفلسفي، دار المكتب والوثائق القومية، القاهرة، مصر، ط2، 1971.
-77 محمد يعقوبي/ معجم الفلسفة، اهم المصطلحات وأشهر الاعلام، دار الميزان، الجزائر، 1973، ص129.
-78 زكرياء فؤاد/ الموسوعة الفلسفية المختصرة، مراجعة زكي نجيب محمود، دار القلم، بيروت، لبنان، د(ط،ت).
-79 روني ايلي أفا/ موسوعة الفلسفة والفلاسفة، مراجعة، جورج نحل، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 1990.
-80 جميل صليبا/ المعجم الفلسفي، الشركة العربية للكتاب، بيروت، لبنان، د(ط)، 1994، ص485.

رابعا:قائمة الرسائل الجامعية:

81- مساهل فاطمة/ عوائق تطور العلم – بيكون نموذجا ، مذكرة لنيل شهادة الماجيستار في الفلسفة، اشراف د.ملاح احمد، كلية العلوم الاجتماعية، قسم الفلسفة، جامعة وهران، السانية،2007-2008م.

82- قداوي محمد/ اشكالية علمية التاريخ عند كارل بوبر، مذكرة تخرج لنيل شهادة المجيستار في الفلسفة، اشراف د. دراس شهرنارد، كلية العلوم الاجتماعية، قسم الفلسفة، جامعة وهران، السانية، 2013-2014م .

فهـــرس
المصطلحات

ـ أ ـ

العربيـــة	الفرنسيـــة
التفكير الإنساني	Réflexion Humaine
الخطأ	Erreur
الواقع المادي	Réalité physique
أورغانون	Organon
القياس	Sylogisme
إطراد	Regularit
إستقراء	Induction
إستقرائية	Inductive
إستدلال	Inférence
إستدلالتجريبي	Inférence Experimentale
أستنباط	Déduction
إستنباطي	Déductif
الأنساق الاستنباطية	Systèmes déduction
أنواع	Types

أحكام جزئية Jugements

فهرس المصطلحات

أفكار فطرية	Pensées fictives
أفكار أولية	Premieres pensées
إبستيمولوجيا	Epstémologie
القيمة الابستمولوجية	Valeur epistémologique
المصادرة على المطلوب	Requise confiscation
أوهام	Idoles
ألفاظ مجردة	Mots abstraits
العالم	Monde
الوضعية المنطقية	Positivisme logique
الحتمية العلمية	Déterminisme
إنطباع	Impression
إحداثي	Coodonnée
التكذيب	Falsitification
التكذيب الإستعبادي	Falsitification exclusive

الحدس العقلي	Intuition rationelle
الإتساق الداخلي للنظرية	Cohérence interieur de la théorie
النظرية	Théorie

فهرس المصطلحات

المعرفة
Connaissance

المعرفة الموضوعية la counaissance
objective

الوجودExistence

العقلRaison

اللامعقولية
déraison

المعرفةConnaissance

المثالية Idealisme

الإحصاء البسيط Inducation par simple enumération

الاستقراء الحقيقي l’induction vrai

الاستقراء الكامل porfection induction

الكشف العلميla découverte scientifique

التجريبي empirial

المختبري experimental

الفلسفة الحديثةPhilosophie Moderne

الحذفIlimination

الذري
Atome

التمثيلات
représontation

الإثباتات النهائية confirmation	Ultimate
القضايا العلمية	Scientific statements
القضايا غير العلمية	Non Scientific statements

ـتـ

تحليل	Analyse
تجريبي	Expérimentation
تصنيف	Classification
تاريخ العلم	Histoire de science
تبرير	Justification
تعميم	Généralisation
تأويل	Interprétation
تنويع التجارب	Diversification des expériences
تكرار التجربة	Expérience répété
تطبيق التجربة	Expérience appliquée

تصنيف الوقائع	Classification des faits
تنبوء	Prédiction
تفنيدات	Refutation

تحصيل حاصل	Tantologie
ترابط الأفكار	Association des idées
تصنيف الوقائع	Classification of facts
ترجيحات أولية posits	primary
ترجيحات ثانوية posits	secondary

- ج–

جسارة	Audace
جدل	Dialectic

- ح-

حدسية	Intuitif
حس علمي	Sens scientifique
حدوس مؤقتة	Tentative conjectures
حس مشترك	Sens commun

- د-

دور فكري	Role intellectuel

دور منطقي	Cercle logique

- س-

سوفسطائية	Soufisme
سير فكري	Trajet de la pensée

- ط –

طبيعة	Nature
طريقة الإتفاق	Méthode de d’accord
طريقة الاختلاف	Méthode de varriation
طريقة البواقي	Méthode de résidu
طريقة التغيير النسبي	Méthode de changement relatif

- ع-

علوم الطبيعة	Sciences naturelle
علم الطب التجريبي	Medecine experimentale
عالم خارجي	Monde extérieur
علم زائف	Pseudo science

علم ثوري	Revolutionnaire science
علم سوي	Normale science
علمية	Scientificité

ـ ف ـ

فهم Intendement

فرض Hypothése

فرضي استنباطي Hypothético

فن الحكم العالمي L’art du jugement scientifique

فلسفة العلم Philosophie de sciense

- ق-

قوانين Lois

قبلي Apriore

قواعدRégles

قانون السبب الكافي Loi de la saison suffisante

قانون انتقال الصدق Loi de transmission de vérité

قانون انتقال الكذب Loi de transmission de faussette

قضايا خاصة Enoncés Singulier

قضايا كلية Enoncés universels

قانون السببي الكافي lawof sufficientreason

- م-

مجاوزة	Dépassement

منطق البحث العلمي	Logique de recherch scientifique
ميتافيزيقا	Métaphysique
مخاطرة منطقية	Risque logique
ملاحظة	Observation
منهجية	Méthodique
معلوم	connu
مجهول	inconnu

- ن-

نظرية تفسيرية	Théorie explicative
نقد	critique
نمط التمثيلات	type des représentation

-ي-

يقين	Certitude

فهـرس الأعلام

فهرس الأعلام

ـ أ ـ

أرسطو- Aristote:ص 22 ، ص23 ، ص 24، ص 25، ص 29، ص 36، ص 38، ص 41، ص 42، ص 52، ص 55 ، ص 59، ص 61، ص 71، ص 90.

أفلاطون- Aflaton: ص 23، ص 37.

إبن سينا- Ibn Sina: ص 26 ، ص 48، ص 49، ص 50.

الحسن إبن الهيثم: ص 33.

الصدر محمد باقر: ص 30، ص 32، ص 40، ص 42، ص 43، ص 44، ص 83.

الفارابي: ص 35.

الإمام الشافعي: ص 47.

إمري لاكاتس- Imre lakats: ص 93، ص 172، ص 178، 179، ص 182.

أينشتاين- Einstien: ص 95، ص 147، ص 159، ص 161، ص 175.

ـ ب ـ

بيروت- Berout: ص 122.

ـ ت ـ

توماس كوهن- Thomas Kuhn: ص 172، ص 173، ص 174.

- ج -

جون ستيوارت ميل- J.S.M: ص 72، ص 74، ص 75، ص 76، ص 77، ص79، ص 81، ص 84، ص 86، ص 87، ص 89، ص 90.

جون لوك- John Lock: ص 106، ص 107، ص 108.

جودل- Djudel: ص 122.

-د-

دافيد هيوم- D. Hume: ص 82، ص 104، ص 105، ص 106، ص 109، ص 110، ص 111، ص 114، ص 116، ص 146.

-ر-

روبير بلانش- R. Blanché:ص 74،ص 80

روجر بيكون- R. Baccin: ص 64، ص 144، ص 166، ص 170.

روني ديكارت- R. Discartes: ص 97، ص 106، ص 107، ص 108، ص 144.

رايشنباخ هانز- Reichenbach H: ص 121، ص 122، ص 123، ص 125، ص132، ص 133، ص 135، ص 139.

ـ ف ـ

فرانسيس بيكون- Francis Baccon: ص 25، ص48، ص 52، ص 53، ص 55، ص 57، ص 59، ص 61، ص 62، ص 65، ص 66، ص 69، ص 71، ص 75، ص 77، ص 82، ص 84، ص 86، ص 88.

فيتجنشتين- Wittgenstein: ص 126، ص 127، ص 128، ص 130، ص138.

فايزمان- P. Wiesma: ص 122، ص 124.

ـ ك ـ

كلود برنارد Cloud Bernard: ص 36.

كانط- Kant: ص 94، ص 97، ص 121.

كارل بوبر- Karl Popper: ص 93، ص 96، ص 97، ص 98، ص 100،ص102، ص 105، ص 113، ص 114، ص 117، ص 119، ص 124، ص 137، ص142 ، ص 145، ص 150، ص 154، ص 158، ص 164، ص 173، ص178، ص 182.

ـ ه ـ

هيغل- Hegel: ص 27، ص 93.

هاميلتون- Hamilton: ص 27.