الجمهورية الجزائـرية الديمقراطيـة الشعبيـة
وزارة التعليـم العالي والبحث العلمـي
جامعة ابن خلدون - تيارت -
كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية
قسم العلوم الإنسانية

مذكرة تخرج مقدمة لنيل شهادة الماستر في الفلسفة
تخصص:

إشكالية التمييز بين العلم و اللاعلم
كارل بوبر أنموذج

أعضاء لجنة المناقشة

الأستاذ بلول عبد القادر.....رئيسا
الأستاذ:يوعمود أحمد ..... مشرفا
الأستاذ:شادلي هواري.....مناقشا

إعداد الطالب :
عـالم فاطـمة
سبخاوي فاطمة الزهراء

إشراف الأستاذ:
بوعمود أحمد

السنة الجامعية:
1435-1436هـ2014–2015م

شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم

كاد المعلم أن يكون رسولاً

ومن خلال هذه المقولة التي تبرز دور الهام الذي يلعبه الأستاذ في عملية التربية و التعليم، نتقدم برسالة شكر وعرفان لكل من يمارس هذه المهنة الشريفة.

في هذا المجال نتقدم بشكر خاص و خالص إلى الأستاذ المشرف على هذا البحث المتواضع الذي نعتبره بمثابة القدوة و مثال للأستاذ الناجح فنشكره على الثقة التي أعطاها إيانا في إنجاز هذا العمل، ونتمنى أن نشرفه.

كذلك نتقدم بالشكر الجزيل إلى عميد الكلية الأستاذ تاج محمد و إلى كل أساتذة الفلسفة و بالخصوص الأستاذ بن سليمان عمر الذي كان بمثابة الأستاذ و الأب لكل الطلبة، وكذلك إلى الأستاذة مبارك فضيلة التي ساهمت و عملت على نجاح هذا التخصص في الجامعة ابن خلدون.

وكل الشكر و الامتنان إلى اللجنة التي ستناقشنا حول هذا الموضوع وشكر خاص لكل دفعة الفلسفة دون استثناء.

دون أن ننسى عون الإدارة خاصة محمد الذي سادنا كثيراً.

وشكراً

إهـــداء

أقدم نجاحي هذا إلى أمي الغالية ***العربي الزهرة***، فلا أستطيع أن أتكلم دون ان أبدأ الحديث باسمها لأنها لم تمارس دورها كأم وفقط وإنما لعبت دور الأب في نفس الوقت، فلا أدري كيف سأكون في المستقبل إن لم تكن هي أمي؟ لأنها هي السبب في وصولي إلى هذا المقام و النجاح ولذلك أدعوا من المولى عز و جل أن يطيل في عمرها كذلك إلى روح أبي رحمة الله عليه ***عالم مداح*** كما أقدم شكري الخالص لكل العائلة وخاصة إلى العزيز و الغالي خالي ***العربي محمد*** الذي قدم لي المساعدات المادية و المعنوية، لأنه كان بالنسبة لي شيء إيجابي في حياتي وكذلك إلى ***عمي بن شهرة العربي*** ثم أتوجه بالشكر إلى اخواتي أولا إلى أختي خاليدة التي ساعدتني كثيراً وإلى ابنها العزيز على قلبي ***العربي أسر*** وإلى قرة عيني توت، فاطمة، لندة,

وإلى عبد القادر ومحمد اللذان كان بمثابة الأب بالنسبة لي.

كما أهدي هذا العمل إلى زميلتي التي شاركتني في إنجاز هذا العمل سبخاوي فاطمة وأشكر زميلتي عالم بن جامعة التي أعتبرها بمثابة أختي، ثم إلى أعز و أغلى صديقة صدفتها وتركت في داخلي انطباع عن معنى الصداقة و الاحترام مليكة

وإلى زملائي في القسم الفلسفة وهي على رأسهم زميلي سيد أحمد الذي ساعدي كثيراً، وإلى كل من مد يد العون من قريب أو بعيد.

وشكراً

عالم فاطمة.

شغل تفكير العديد من الفلاسفة و العلماء منذ القدم، سؤال مهم يتمحور حول نمط المعرفة العلمية وخصوصياتها، وبما تتميز عن غيرها من أنماط المعارف البشرية، واستقراء تاريخ العلم يكشف لنا عن ذلك، ولهذا إن البحث في تاريخ العلوم يستوجب النظر في بعديه الابستمولوجي و السوسيولوجي، فالمفاهيم العلمية تتبلور خلال صيرورتها، وتتطور في كافة الميادين العلوم الطبيعية والرياضية و الاجتماعية، ولكل مرحلة من مراحل تطور العلوم سياقها المفهومي الخاص بها، الذي لابد من مراعاته وفحصه ومراعاة التطور التاريخي أيضاً،الذي أنتج وينتج نظريات علمية جديدة تحل مكان النظريات القديمة التي لم تعد كافية لحل المشكلات المستجدة.

إذ أن تاريخ العلم هو هذا التطور و التغير المستمر لسياقه المفهومي النظري، ولولا هذا التغير و التجدد لنظرياته لما تبلور ما يسمى تاريخ العلم، وتاريخ العلم بكافة أبعاده وعبر صيرورته التراكمية و الثورية قدم الكثير من المعايير، التي اعتمدها العلماء و الباحثون للوصول إل مبادئ و أفكار علمية جديدة، إذ يسعى الباحثون في المختبرات العلمية إلى اعتماد معيار علمي قادر على تأسيس بنية علمية من خلال التمييز بين العلم و اللاعلم.

ومن هنا حاول الإنسان أن ينظم المعارف، ويميزها عن طريق معيار ثابت معرفة بالطبيعة والقوانين التي تحكم ظواهرها، إذ دأب على اقتراح معايير ذات خصائص تبريرية وكشفية،تعمل الخاصية الأولى على البحث مما يؤيد قانونا طبيعيا ما، ويبرر صدقه وتستبعد الفروض غير الملائمة و البعيدة عن إطار هذا القانون، واكتشاف فروض جديدة قادرة على حل مشكلات علمية وتحقيق تقدم في الميدان المعرفي.

ومن هنا برز التنوع و التعدد في المعايير العلمية، ولم يكن تطور ظواهر العالم الطبيعي وتجدد بنيتها سببا في ذلك، ويكمن السبب في تغير وجهه نظر العلماء وتطورها بصدد هذه الظواهر،الذي يؤدي بدوره إلى تغير طرائق البحث والمناهج و المعايير السائدة، ويشير هذا

التعدد إلى أطروحة منهجية أو معيارية هي أطروحة ظريفة يقترحها فيلسوف العلم، ليفسر الثورات العلمية وقوانينها ذات السمة المؤقتة و البعيدة عما هو مطلق.

إذ يعد كارل بوبر* (1902- 1994) من أهم فلاسفة القرن 20، الذين يتوقف عندهم تاريخ الفكر الفلسفي بصفة عامة وتاريخ فلسفة العلم بصفة خاصة، ليشيد بدورهم وفضلهم وإسهامهم، فإذا كانت فلسفته قد أخذت طابعاً علمياً يتسق ونظريات القرن 20.

إلا أنها امتدت لتعالج كافة المباحث الفلسفية، وما يؤيد قولنا ما وصف به إمري لاكاتوس** في مقاله المنشور في كتاب الذي أخرجه شليب عن بوبر،على أنه أهم ممثلي الفلسفة القرن 20، ويصف لورد "إدوراد بول" بأنه مفكر إنساني مهم، وهب حياته العقلية لفحص شروط التقدم العلمي و الاجتماعي، ولم يبخل في بذل أي جهد في تحقيق تلك الغاية، بالإضافة إلى رأي الباحثة يمنى خولي بحيث أبدت إعجابها بكارل بوبر بوصفه فيلسوف العلم المعاصر فهو "من أهم فلاسفة النصف الثاني من القرن 20، لأنه أقدر من استوعب ومثل أحداث تطورات العلم المعاصر"، ولقد تميزت فلسفة بوبر بنزعة عقلية تستوحي روح العلم الخالصة ومنهجه القائم على المحاولة واستبعاد الخطأ.

ولهذا السبب ارتأينا كغيرنا من الباحثين تقصي الحقيقة، واكتشاف ما وصل إليه هذا الفيلسوف الذي ألهم العلماء، وأثر في أدائهم العلمي تأثير ايجابياً، ويرجع إليه الفضل بما قدمه من جديد، من خلال منهجه فألم وأعطى للكشوفات حقيقتها، كما قوض الوضعية المنطقية وأعاد للفلسفة قيمتها ومسارها الصحيح، كما قوض الماركسية، وخلص العالم الغربي من تجربة ثقيلة كادت تقضي على طاقته وتعطل تقدمه.

---

* ولد كارل بوبر بمدينة قرييه من النمسا في أوائل القرن (1902- 1994) له عدة كتابات عديدة منها منطق الكشف ، أسطورة الإطار،الحدوس و الافتراضات. أنظر: يمنى طريف الخولي كذلك أنظر المبحث الثاني من الفصل الثاني. ص 15.

** (1922- 1974)فيلسوف علم إنجليزي من أصل مجري وكان اهتمامه متمحور حول مشكلة نمو العلم ، أنظر: جورج طرابيشي:معجم الفلاسفة ،ص 569.

كما أثبت موضوعية المعرفة العلمية، إذ اهتم كارل بوبر بالمنهج الفرضي الاستنباطي،لان هذا المفهوم مرتبط بنمو المعرفة بصفة عامة وعلمية،فقدم معيارا للتمييز بين ما هو علمي وغير علمي،أسماه القابلية للتكذيب عكس القابلية للتحقيق، وهنا أحدث بوبر ثورة وقام بقلب كل الموازين، لاسيما فيما يخص البينة بما كان لها من دور إيجابي عند الاستقرائيين، بل أصبحت تقوم بدور سلبي، فالبينة لا توجد لتدعم فرضا، ولكن وجدت لكي ترفضه، فنحن نصل إلى النظريات الكلية بالاستنباط وليس بالاستقراء، ومن منهج التحقيق إلى منهج التفنيد.

فإذا كان الواقع و الملاحظة و التجربة في التطور الامبريقي، هي نقط انطلاق وفرز النظرية، فإن معيار صلاحيتها لن يكون شيئاً أخر غير مطابقتها للواقع وقابليتها للاختبار،وفي هذا الصدد يذهب موريتز شليك إلى أن "معنى قضية ما يكمن في منهج التحقق منها ويضيف هامبل بأن هناك مطلبين أساسيين لا تسمى نظرية ما أو قانونا مفسرين، إلا إذا استوفيناها:

1_ الاتفاق التفسيري: أن يكون التفسير وجيها يبرز الأسباب الحقيقية المتحكمة في وقوع الظاهرة و التي تسمح لنا بتوقعها كلما توفرت تلك الأسباب.

2 _ قابلية الاختبار: أن تكون القضايا المؤسسة للنظرية أو للتفسير العلمي قابلة للاختبار التجريبي.

ومن الواضح أن هذا الموقف يشكل استمرارا للموقف البيكوني الذي يمنح الكلمة الأولى والأخيرة للتجربة.

فقد هيمنت الوضعية المنطقية على سياق فلسفات العلم إثر اعتمادها على مبدأ القابلية للتحقق ومبدأ القابلية للتأييد، كمعيار للتمييز بين العلم و اللاعلم، إلا أنها تعرضت للنقد من طرف إبستمولوجيين ذوي مشارب فكرية متنوعة، لذا وجب بنا الإشارة إلى الدراسات السابقة حول معيار التمييز، فقد لوحظ بأن الوضعية تتجاهل أن المعرفة و التفسير في العلم لا يتمان بالرجوع دوماً إلى الخبرة، بل إلى معرفة أو نظرية سابقة، وأن الجواب الحاسم في العلم لا يمكن انتظاره من التجربة بل من النظرية وهذا الاستنباط المنطقي وهذه النتائج هي التي ينبغي أن

تتطابق معها تجاربنا الخاصة: "هل تشكل التجربة منبع النظرية؟" وفي مقام أخر يبين أن السحر الذي تمثله النسبية يعود إلى كونها تؤلف كلا منطقياً، فإذا تبين أن أحد نتائجها غير صحيح لوجب التخلي عنها.

ويكاد التشديد على شرط التناسق المنطقي، وعلى الضرورة القصوى للانسجام والوحدة يكون مشتركا بين كثير من العلماء و الابستمولوجيين المعاصرين: أنشطاين،دوهيم لبناء النظرية الفيزيائية وبوبر ونجد لدى هذين الآخرين وصفا متشابها لمراحل بناء النظرية،ومن بين الدراسات التي تناولت هذا الموضوع هي يمنى طريف الخولي في كتابها فلسفة كارل بوبر حيث تناولت أطروحة الوضعية المنطقية من خلال معيار القابلية للتكذيب وكيفية تطبيقه في العلوم بالإضافة إلى كتاب كارل بوبر مئة عام ممنى التنوير و نظرة العقل لعادل مصطفى ويعد هذا المؤلف بمثابة تكريم لفلسفة العلوم، وكذا كتاب كارل بوبر فيلسوف العقلانية العلمية لكامل محمد محمد عويضة إلا انه اقتصر على ذكر أفكار بوبر بشكل عام. بمعنى أن كل الدراسات السابقة حول كارل بوبر تناولوا فلسفته بشكل عام،إلا أن هناك مرجع واحد تحصلنا عليه في هذا البحث تناول مشكلة التمييز بين العلم واللاعلم لكن بطريقة مختلفة لأن الدراسة التي قمنا بها تتمحور بالخصوص حول معيار القابلية للتكذيب،كما قمنا بتجاوز هذا المعيار السابق الذكر بمعايير جديدة التي عقبت معيار كارل بوبر مع كل من(توماس كون، فيرابند، إمري لا كاتوس) وكذلك حاولنا البحث عن المعيار المضوعي لتمييز بين العلم و اللاعلم.

إلا أن كارل بوبر ينبه إلى أن الوقائع لا تفرز النظريات، فالنظرية الصحيحة ليست هي تلك التي تم اختبارها،و التحقق منها بل تلك القابلية للتفنيد، و التي لم يتم تكذيبها بعد وذلك هو معيار التزييف الذي اعتمده بوبر عوض التحقق و الاختبار .

إذ أن بوبر يميز العلم على أساس القابلية التكذيب، وإن لم يكن بوبر أول من أثارها ومن فعل ذلك بوضوح هو أن إيمانويل كانط، لذلك يسميها بوبر مشكلة كانط، لأنه أول من

أنشغل بمشكلة الحدود التي تميز العلم التجريبي، وأول من تساءل عن معيار يحدد العبارات التي تنتمي للعلوم التجريبية ويميزها عن تلك التي تنتمي لها وتنتمي للميتافيزيقا مثلاً.

ومن هنا شكل معيار القابلية للتكذيب، الذي اقترحه فيلسوف العلم كارل بوبر واحد من المعايير التي حاولت ترسيخ مبادئها في سياق العلم، أما الإشكالية المطروحة عنده لا تكمن متى تكون نظرية ما صادقة؟ ولا متى تكون مقبولة؟ وإنما متى ينبغي أن تعد نظرية ما علمية؟ وهل ثمة معيار يحدد الصفة العلمية أو الوضع العلمي لنظرية ما؟ وبالتالي هل استطاع بوبر تجاوز الدراسات السابقة سواءاً العقلية أو الحسية؟ وهل استطاع أن يقوض أراء الوضعية المنطقية ويفند مفاهيمها في المجال العلمي؟ وهل يمكن تعميم معيار واحد وتطبيقه في كافة المعارف الإنسانية؟ وهل يعد معيار القابلية للتكذيب هو معيار الأمثل للتمييز بين العلم و اللاعلم؟

ولمحاول الإجابة عبر هذه التساؤلات اقترحنا بعض الفرضيات و محاولة فحصها و التأكد من صحتها بالاعتماد على خطة بحث مقسمة إلى ثلاثة فصول:

الفصل الأول: بعنوان التمييز بين المعرفة العلمية و الغير العلمية في العلم الكلاسيكي إذ ينطوي على مبحثين فالمبحث الأول تندرج ضمنه المصطلحات العلمية للبحث أما المبحث الثاني فقمنا بالإشارة إلى مختلف الدراسات السابقة لمعيار التمييز بين العلم و اللاعلم.

الفصل الثاني: بعنوان العقلانية المعاصرة من منطق التحقيق إلى منطق التكذيب من منطق التحقيق إلى منطق التكذيب ، ويتضمن ثلاث مباحث فالأول خصصناه دراسة عامة للوضعية المنطقية، أما المبحث الثاني فتميز بإحداث مقارنة بين القابلية للتحقيق و التكذيب وأخيرا معيار لقابلية للتكذيب باعتباره معيار التمييز بين ما هو علمي وغير علمي.

الفصل الثالث: فكان بعنوان دراسة نقدية لمبدأ القابلية للتفنيد إذ احتوى على ثلاثة مباحث أوله نقد لمعيار كارل بوبر وثانيه المعايير الجديدة التي تلت معيار القابلية للتكذيب وكخلاصة في المبحث الثالث حاولنا التساؤل عن المكانة التي احتلها مفهوم القابلية للتكذيب.

وقد اعتمدنا في بحثنا على المزج بين عدة مناهج لضرورة البحث ألا وهو المنهج التحليلي و التاريخي و النقدي و المقارن، إذ استخدمنا المنهج التاريخي في الفصل الأول لاسيما في المبحث الثالث وذلك بالرجوع إلى المعايير القديمة التي سبقت معيار القابلية للتكذيب، أما المنهج التحليلي فقد اعتمدنا عليه من اجل إثراء روح الموضوع ومن أجل إبراز محتوى ومن أجل إبراز محتوى الموضوع حول التمييز بين العلم و اللاعلم وخاصة في الفصل الثاني.

أما المنهج النقدي و المقارن فقد برز وضوح بصمتهما في الفصل الثالث: فالأول استخدم في المبحث الأول من خلال مختلف الانتقادات التي وجهت لمعيار بوبر، و الثاني تم استخدامه بين مختلف المعايير الجديدة التي تلت معيار القابلية للتكذيب .

أما الصعوبات التي وجهتنا فهي تتمثل في قلة المصادر إذ أننا نادرا ما نعثر عليها في المكتبات الجامعية وكذلك وجود بعض الكتب باللغة الانجليزية، وهنا يفتح باب أخر لمشكل عويص يتمثل في الترجمة التي قد تكون مخلة بالمعنى الصحيح للجملة وكذلك تباين تناول بعض المفاهيم لاسيما ما يخص Falsifiability فمنهم من يترجمها على أنها القابلية للتكذيب وآخرون مبدأ التكذيب وآخرون القابلية للتزييف وبين هذا وذاك هناك اختلاف في المدلول.

وغايتنا من البحث في هذا الموضوع لاسيما ما يخص الدراسات الابستمولوجية، كدراسة علمية معاصرة، وشعورنا بأهمية هذا المجال المعرفي على المستوى الفلسفي والعلمي،كموضوع يتطلب الدراسة و التعمق، وخاصة السؤال المحير حول أسبقية صياغة المعيار أو قراءة تاريخ العلم، بالإضافة هل يمكن اعتبار معيار القابلية للتكذيب بعد القراءات المتوالية أنه المعيار الأمثل، أم أن هناك كمعايير أخرى جديدة طغت على الساحة العلمية وأثبتت فشل هذا المعيار، لذا وجب الخوص و الدراسة في هذا الموضوع، و القصد من وراء ذلك هو تبيان نقاط الضعف والقوة التي لحقت هذا المعيار، ألا وهو معيار القابلية للتكذيب.

المبحث الأول: جينالوجيا المفاهيم

نستهل حديثنا في هذا المبحث عن أهم المفاهيم التي تمثل الأداة الفاعلة، من أجل فهم محتوى الموضوع، ولذلك ارتأينا إلى التعريف بها مستندين في ذلك على مختلف المعاجم منها اللغوية و الفلسفية بإلاضافة إلى التعريف الاصطلاحي، ومن هنا وجب تقديم وتحديد كل مفهوم على حدى.

1 _ **العلم**: يقابلها في اللغة الفرنسية science

يعرف العلم في المعجم اللغوي على أنه " نقيض الجهل، علم علما وعلم هو نفسه".[1] بالإضافة إلى تعريف جميل صليبه بأنه " هو الإدراك مطلق تصورا كان أو تصديقا، يقينياً أو غير يقين وقد يطلق على التعقل أو حصول صورة الشيء في الذهن أو الإدراك الكلي مفهوما كان أو حكما".[2]ومن خلال التعاريف يتضح أن العلم هو الاعتقاد الجازم للواقع،وإذا رجعنا إلى تعريفه في اللغة و الاصطلاح نجد أن كلمة علم في اللغة "تعني إدراك الشيء على ما هو عليه أي على حقيقته وهو اليقين و المعرفة".[3]

أي أن العلم ضد الجهل لأنه إدراك كامل وأما اصطلاحا: "فهو جملة الحقائق و الوقائع والنظريات ومناهج البحث التى تزخر بها المؤلفات العلمية".[4] وبالتالي فهو مجموعة المعارف الدقيقة و المتخصصة حول موضوع محدد و التي تهدف إلى اكتشاف قوانينه.

وفي تعريف أخر للعلم أو نستطيع القول المعنى العام لمفهوم العلم فهو" المعرفة بكل أنماطها"[5].

---

[1] –ابن منظور:لسان العرب ،مج 4، دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان، ط3، 1999،ص 3083.

[2] – جميل صليبه:المعجم الفلسفي،ج.2،الشركة العالمية للكتاب،د(.م)، ط.3،1994 ، ص 99.

[3] – محمد عبد النبي سيد غانم: المنجد في اللغة، دار المشرق العربي،بيروت،ط 26 ،ص 527.

[4] – عبد الله العمرى:ظاهرة العلم الحديث، سلسلة عالم المعرفة،الكويت ، د.(ط)،1983 ، ص 276.

[5] – محمد عابد الجابري :مدخل إلى فلسفة العلوم، ، مركز دراسات الوحدة العربية ،بيروت ،ط.8، 1990،ص 5.

والعلم مرادف للمعرفة Connaissance، إلا انه يتميز عنها بكونه "مجموعة معارف متصفة بالوحدة و التعميم".[1] وبالتالي العلم هو فرع من فروع المعرفة أو الدراسة خصوصاً ذلك الفرع المتعلق بتنسيق وترسيخ الحقائق و المبادئ و النتائج بواسطة التجارب والفروض.

ويعرفه قاموس اكسفورد بأنه "ذلك الفرع من الدراسة الذي يتعلق ويجسد ترابط مجموعة من الحقائق الثابتة المصنفة و التي تحكمها قوانين عامة وتحتوى على طرق ومناهج موثوق بها لاكتشاف الحقائق الجديدة في نطاق هذه الدراسة "[2] ، أي أن العلم يقوم بالنظر في الحقائق الثابتة عن طريق الطرق و المناهج الموثوق بها لاكتشاف الحقيقة.

وإذا يقول ج.ج. ديفز j.j davies في كتابه حول المنهج العلمي "إن العلم بناء شيد على وقائع" [3] .

وبالتالي العلم هو المنهج الذي يسعى للوصول إلى مجموعة مترابطة من الحقائق الثابتة المصنفة و القوانين العامة و العلم مرتبط بالمنهج " فكلمة علم لدلالة على مجمل المعرفة التي يصار إلى جميعها بواسطة المنهج العلمي".[4]

أو هو كما جاء في قاموس ويبستر "المعرفة المنسقة التي تنشأ عن الملاحظة و الدراسة والتجريب و التي تقوم بغرض تحديد طبيعة وأصول ما تم دراسته"[5].

فالعلم مبني على تلك المعرفة المبنية على أسس متينة من أجل الوصول إلى قوانين وذلك من أجل فهم الطبيعة، وتستخدم كلمة "علم" للدلالة على مجموعة المعارف المؤيدة بالأدلة الحسية

---

[1] – جميل صليبه:المعجم الفلسفي، المرجع السابق،ج2،ص 99.

[2]– دليل اكسفورد:للفلسفة ،ج.1 –من حرف أ إلى حرف ط .تح: تدهو ندرتش، تر: نجيب الحصادي ،د.(م.ت)ص 103.

[3]– ألان ف شالمرز:ما هو العلم ،تر : لطيفة ديب عرنوق ،منشورات وزارة الثقافة، دمشق، د.(ط) ،1987، ص11

[4]– جون كيمني : الفيلسوف و العلم .تر: أمين الشريف، ، المؤسسة الوطنية للطباعة و النشر، بيروت، 1969 د.(ط) ،ص 208.

[5] – قاموس ويبستر الجديد للقرن 20 باللغة الإنجليزية نقلاً عن كتاب أساليب البحث العلمي وكامل المغزى، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان ، ط1، 2002،ص 15.

وجملة القوانين التي اكتشفت لتعليل حوادث الطبيعة تعليلا مؤسسا على تلك القوانين الثابتة"[1].

ومن هنا فإن جميع المحاولات التي تقوم من أجل تحديد مفهوم العلم حول حقيقة أن العلم هو جزء من المعرفة يتضمن الحقائق و المبادئ و القوانين و النظريات و المعلومات الثابتة والمنسقة و المصنفة و الطرق و المناهج العلمية الموثوق بها لمعرفة واكتشاف الحقيقة بصورة قاطعة ويقينية.

والعلم كما وصفه كارل بوبر في كتابه عقم المذهب التاريخي،" متفرد بوضعه واحد من أعظم المغامرات الروحية التي عرفها الإنسان وفي تعريف أخر بمعنى science يختلف تماما عما كان يقصده الأوائل اليونانيون فنحن نتحدث عن أكاديمية العلوم وعن الثقافة العلمية وتطبيقات العلم في مجال التكنولوجيا ".[2] بمعنى أن العلم مرتبط بالتقدم العلمي.

2 _ النظرية العلمية: theorie scientifique

وقبل أن نستهل حديثنا عن النظرية العلمية لابد من الإشارة إلى مفهوم النظرية أولاً: إذ أنها بمعنى النظر و التأمل أي مشتقة من الفعل نظر لنحصل في الأخير على كلمة نظرية وهي"بناء فكري تأملي ترتبط فيها النتائج بالمبادئ أو بالمقدمات وكلمة théory مشتقة من اليونانية (يتوريا) ومعناه النظر و التأمل فاليونانيون بدؤوا فلسفتهم بالنظر إلى الكون لمعرفة حركة الكواكب و الأفلاك، وفي عصر النهضة بدأت المعرفة العلمية بالظهور وفق قوانين ومعايير جديدة فأطلق تعبير نظرية على ذلك النوع من المعرفة الذي يفسر جوانب من الواقع".[3]

فالنظرية تعمل على تحليل الواقع فهي تعد معرفة في حقيقتها وذلك من خلال تلك القوانين و المعايير ليتأسس هنا بما يسمى بالنظرية.

---

[1] – حسين رشوان: العلم و البحث العلمي، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، د.(ط)، 1982 ،ص 4.

[2] – عبد القادر بتشه : الابستمولوجيا مثال فلسفة الفيزياء النيوتينية،دار الطليعة، بيروت،ط1، 1995،ص 11.

[3] – لكميل الحاج : الموسوعة الميسرة في الفكر الفلسفي الاجتماعي، مكتبة لبنان، بيروت،ط1، 2000،ص 603.

وقد عرفها جميل صليبه بقوله : "النظرية قضية تثبت ببرهان وهي عند الفلاسفة تركيب عقلي مؤلف من تصورات منسقة تهدف إلى ربط النتائج بالمبادئ".[1]

إذ أبدى جميل صليبه تصوره حول النظرية بأنها مجموعة من التصورات تعمل على خلق بما يسمى الصلة بين النتائج و المقدمات وأكد على ضرورة إثبات النظرية عن طريق البرهان.

وفي تعريف أخر من الموسوعة الميسرة بالقول تستعمل كلمة نظرية "للدلالة على ما هو نقيض للمعرفة السطحية أو العامة وعلى كل معرفة تقوم على منهج ونظام مرتبط بمفاهيم دقيقة وهي إشارة إلى أي رأي يطلقه فيلسوف على مسألة معينة".[2]

فالنظرية لها علاقة بفيلسوف ما حول مسألة ما يقوم بدراستها ومن ثم يقوم العالم بالتنظير لها فينشئ هنا بما يسمى نظرية علمية ومعنى كلمة نظرية théory في الإنجليزية العامية "هو أنها شريحة من مستوى التأمل أو أنها في أحسن الأحوال تعني فرضية مازالت مفتوحة للشكوك الجدية أو على الأقل لم تتوفر لها شواهد كافية".[3]

ومصطلح وكلمة نظرية تعني مجموعة من الفروض التفسيرية ذات الدعم التجريبي، وفي تعريف أخر هي "مجموعة من القوانين العلمية ومن المبادئ و القضايا العلمية المرتبطة ارتباطا منهجيا ومنطقياً و التي تتناول بالتفسير و التحليل لظواهر وحقائق مترابطة ومتصلة بموضوع ما، كما تتناول التعميمات التجريبية المتصلة بهذا الموضوع".[4]

والمفهوم واضح بالنسبة لمدلول النظرية العلمية على أنها تلك السلسة من القوانين التي تتصف بالعلمية بالإضافة إلى المبادئ إذ يتم ارتباطها منطقياً وتعرف كذلك النظريات العلمية على أنها "مجموعة من الفرضيات يتم اختيارها من خلال الاشتقاق المنطقي لنتائج لها قابلة

[1] – جميل صليبه: المعجم الفلسفي، المرجع السابق،ج.2، ص 377.

[2] – كميل الحاج: الموسوعة الميسرة في الفكر الفلسفي، المرجع السابق، ص603.

[3] – أليكس روزنبرج : فلسفة العلم ، تر أحمد عبد الله سماحي و فتح الله الشيخ ،العدد، 1693،ط.1 ،د.(م)، 2011،ص 135.

[4] – إبراهيم بيومي مذكور: المعجم الفلسفي الصادر عن مجمع اللغة العربية، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، القاهرة، د.(ط) 1997،ص 202.

للملاحظة، فإذا تمت ملاحظة النتائج تلك من خلال التجربة أو جمع البيانات بطريقة أخرى ستصبح الفرضيات التي تختبرها الملاحظات مقبولة مبدئياً".[1]

بمعنى أنها تفسر ظواهر محددة بواسطة تعميم تجريبي فإن النظرية ستواصل تفسيرها لكي تفسر وجود التعميمات.وقد عرفها الفيلسوف كارل بوبر في كتابه منطق الكشف العلمي "النظريات العلمية قضايا كلية وهي عبارة عن أنساق من الرموز و العلاقات،[2] "ويقول بوبر في هذا الصدد : "يضع العالم فروضاً أو انساقا من النظريات ثم يجري عليها اختبار في مواجهة الخبرة مستعيناً بالملاحظة و التجربة". [3]

ومن هنا النظرية العلمية لها لغة رمزية مجردة وتأتي النظرية كفرض من وضع العالم وليست استقراءاً من الواقع، وقد حدد بوبر أنواع النظريات من العلمية و اللاعلمية فكل نظرية علمية جيدة هي بمثابة تحريم ومن ثم فإن النظرية الأكثر حظا وتحريماً هي النظرية الأفضل وأن النظرية الغير قابلة للرفض و التفنيد هي نظرية غير علمية.

3 _ مصطلح التمييز Distinction

"ميز الشيء عزله وفرزه و التمييز بين الأشياء فصل بعضها عن بعض"[4]، بالإضافة إلى تعريف أخر أن "التمييز عند القدماء الفلاسفة هو التعريف بين الشيء بحسب الفصل الذي يقال على إحداهما، و التمييز عند المحدثين هو الذي يدل على معنى يتميز به الشيء عن أشياء مشتركة في معنى واحد".[5]

---

[1]- أليكس روزنبرج: فلسفة العلم ،المرجع السابق،ص 136.

[2] – كارل بوبر: منطق الكشف العلمي، تر: ماهر عبد القادر محمد ، دار النهضة العربية للطباعة و النشر ، بيروت ، ط.2،د.(ت)،ص 126

[3] – المصدر نفسه، ص 27.

[4] – جميل صليبه: المعجم الفلسفي،المرجع السابق،ج.2، ص 345.

[5] – جميل صليبه: المعجم الفلسفي،المرجع السابق،ج.2، ص345.

وعليه فكلمة التمييز تعنى التفرقة بين الشيئين يختلفان ويتفقان في خصائص ما ومثالنا على ذلك التفريق بين الأجناس البشرية أو الطبقات الاجتماعية أو المجتمعات...إلخ.

ويكون التمييز مرادف لكلمة العيار أو المعيار ويقول في هذا الصدد جميل صليبه:"المعيار Norme عند المنطقين نموذج مشخص أو مقياس مجرد، لما ينبغي أن يكون عليه الشيء و يرادفه العيار، وهو ما جعل قياسا ونظاما للشيء و القاعدة وهي القضية الكلية المنطقية على جميع جزئياتها، أو النموذج المثالي الذي ننسب إليه أحكام القيم".[1]

ويعرفه كذلك " هو علامة أو وسيلة للحكم على جملة أو فرض علمي أو قضية أو نظرية،لتمييز الصادق من الكاذب ومعيار الصدق في التحقق بواسطة التطبيق، الذي يتضمن الملاحظة و القياس و التناول الرياضي للنتائج التي أمكن التوصل إليها".[2]

ومن هنا يعتبر المعيار هو المقياس أو الآلية للتمييز بين الصواب و الخطأ أو فشل و نجاعة النظريات العلمية.إذ نأخذ مثالا للتمييز بين العلم و اللاعلم المعروف بالاستقرار الذي كان "ينظر إليه أنه سمة العلم بعبارة أخرى فإن استخدام المنهج الاستقرائي يعتبر معيار التمييز بين العلم و اللاعلم"[3].

بالإضافة إلى الإنجاز الذي قدمه الإبستمولوجي في النصف الثاني من القرن العشرين حول معياره القابلية للتكذيب ليقوم بدحض الأطروحة المتمحورة حول الاستقرار الذي قلبه إلى ما يسمى بالخرافة أو الأسطورة ولنا حديث في ذلك لاسيما في الفصل الثاني بشكل موسع.

4 _ المعرفة: connaissance

المعرفة في اللغة العربية مشتقة من عرف العرفان العلم أي علم الشيء والعريف بمعنى عليم وعالم.

---

[1] – المرجع نفسه،ج.2، ص 399 .

[2] – لكميل الحاج : الموسوعة الميسرة في الفكر الفلسفي الاجتماعي ،المرجع السابق،ص ،ص 569، 570.

[3] – توفيق الطويل : أسس الفلسفة، دار النهضة العربية، القاهرة، د.(ط)، 1976،ص 133.

وكما يعرفها ابن منظور بقوله :"عرفت زيدا وتقول لأن الشيء لا عارف وربما وضعوا اعترف موضع عرف كما وضع عرف موضع اعترف وقد تعارض القوم أي عرف بعضهم بعضا كما أن العارف هي الوجوه و المعروف الوجه لأن الإنسان يعرف به ومعارف الأرض وجهها أو ما عرف عنها.[1]

بالإضافة إلى أن " المعرفة رسم المعروف في نفس العارف بحال واحدة ,لأنها إن لم تكن كذلك تتحد بها نفس العارف ,ورسم المعروف بلا معرفة ,او هي إدراك صور الموجودات والأشياء على ما هو عليه, وهي مسبوقة بنسيان حاصل بعد العلم بخلاف العلم".[2]

كما جاء تعريفها في موسوعة مصطلحات جامع العلوم وهي "إدراك الأمر الجزئي أو البسيط مطلق أي دليل أولا كما أن العلم إدراك الكلي أو المركب ولهذا يقال عرفت الله ولا يقال علمت الله".[3]

إذ لم يطلقوا لفظ المعرفة على اعتقاد المقلد لأنه ليس له معرفة على دليل، كما يعرفها راسل بالقول : " هي الطرائف التي نرد بها على البيئة المحيطة بنا ،لا على أنها حالات عقلية متباينة على غير صاحبها أن يشاهدها مثلا, أنك تشاهد سباقا وأنك في اللحظة الصحيحة قد صحيت " لقد بدأ السباق فهذه الصيحة تجيء منك ردا على بيئتك وهي معرفة".[4]

فالمعرفة هي ثمرة التقابل و الاتصال بين ذات مدرك وموضوع مدرك, ويعرفها جميل صليبه " المعرفة connaissance وفي الإنجليزية knowldge عرف الشيء أدركه بالحواس أو بغيرها ، و المعرفة إدراك الأشياء وتصورها ولها عند القد ماء عدة معاني منها :

1_ إدراك الشيء بإحدى الحواس

---

[1] – ابن منظور: لسان العرب ،المصدر السابق،ج .13، ص ،ص 153 ، 154.

[2] – جيرار جهامي: موسوعة مصطلحات الفلسفة عند العرب، مكتبة لبنان، بيروت، د.(ط،ت)، ص 811.

[3] – عبد النبي عبد الرسول الأحمد فكري: موسوعة مصطلحات جامع العلوم، مكتبة لبنان، بيروت، ط.1، 1997،ص863.

[4] – برتراند راسل: الفلسفة بنظرية علمية، تقد: زكي نجيب محمود، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، 1960 ، د.(ط)، ص 15.

2_ العلم مطلق تصورا أو تصديقا .[1]

إذ أن المعرفة تتميز عن باقي الشعور، من حيث أنها تقوم في آن واحد على التقابل والاتحاد الوثيق بين الذات و الموضوع ، وعلى نحو قريب يعرفها ويطرح فوكو "مفهوم المعرفة E pisteme باعتبارها أنها شبكة مفهومية تتضمن كل الأنماط المعرفية في حقبة زمنية معينة".[2]

والمعرفة أخص من العلم ،لأنها علم بعين الشيء مفصلا دون سواء، وكل معرفة علم والعكس غير صحيح ذلك أن المعرفة تفيد تمييز المعلوم عن غيره ولفظ العلم لا يفيد ذلك.

و المعرفة نوعان:

أ _ **المعرفة العلمية: connaissance scientifique**

وهي معرفة غير حدسية لأنها لاتنتج عن طريق الحواس, بل عن طريق التجربة و الممارسة وتعرف المعرفة العلمية "هي معرفة دللت على أنها تستخلص النظريات العلمية بشكل دقيق من وقائع قدمتها المشاهد و التجربة، لا مكان في العلم للآراء الشخصية و الميول و التخيل فالعلم موضوعي ،ويمكننا أن نثق بالمعرفة العلمية لأنها معرفة أثبتت موضوعيا".[3]

وعليه تعتبر المعرفة العلمية connaissance scientifique أرقى درجات المعرفة وأدقها يسعى من خلالها الإنسان إلى معرفة ما يحيط من ظواهر وحوادث وأشياء .وهي تأتي نتيجة لمجهود فكري منظم، يتخصص الباحث بدراستها دراسة موضوعية ،إذ تعتمد هذه المعرفة أساسا على عمليتي الاستقراء و الاستنباط معاً.

ب_ **المعرفة ما قبل العلمية préscientfique**

هي المعرفة العامية التي تعتمد على التجربة الحسية ,وبالتالي فإن الواقع المباشر لا يقود إلى معرفة علمية ,و الموضوع المباشر الذي تقدمه الحواس يلغى دور العقل في التفكير و النقد

[1] – جميل صليبه: المعجم الفلسفي،المرجع السابق،ج.2، ص 392.

[2] – ميشال فوكو: حفريات المعرفة ،تر: سالم يفوت،مركز الثقافي،العربي،بيروت،ط.2 ،1987،ص 176.

[3] – آلان ف. شالمرز : ما هو العلم ،المصدر السابق،ص 11.

ويفرض عليه التصديق الكلي بكل ما تقدمه الحواس، ولذلك تشكل التجربة الأولى العائق الأكبر أمام المعرفة العلمية.

وبالتالي الاحتكاك المباشر بالموضوع هو الذي يفتح المجال أمام الذات لتعيش فترة الأحلام و التخيلات التمثيلية مثل الكواكب المذكرة و المؤنثة، والمعادن الخيرة و الأخرى الشريرة."إن التجربة الأولى لا تقدم الصورة الصحيحة للظواهر ولا حتى الصورة للظواهر المنتظمة بدقة.[1]

والمعرفة ما قبل العلمية كما يسميها غاستون باشلار تخلو من النقد و الحس الإشكالي فهي معرفة قامت على حدوس المخيلة اللاواعية ,ففي القرن 18 يفشل السيميائي في تجربته يبرر هذا الفشل بالفساد الأخلاقي ،لهذا السيميائي وإذا أراد النجاح عليه أن يظهر نفسه أولاً.

فالمعرفة العامية مبنية على التعميم ،فهي عقيدة سيطرت على العقل البشري لمدة طويلة من الزمن منذ أرسطو(384- 322ق م) إلى أيام روجر بيكون (1214- 1294ق م) إذ يرجع باشلار السبب في ذلك لمحاولة الفلاسفة التقليديين لتكييف نتائج العلم, لما يناسب مذهبهم الفلسفي، إذ يقول غاستون باشلار في هذا الصدد: "للفلسفة علم خاص بها وحدها هو علم العمومية".[2]

إذ أن التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية يكشف عن المتعة الفكرية البينة المتولدة عن التعميم البسيط و السريع، ويأخذ مثالا على قول بعض الفلاسفة القدماء كقول أرسطو:"الأجسام الثقيلة تسقط و الخفيفة تصعد بطريقة أكثر توسعاً، جميع الأجسام تسقط بدون استثناء".[3]

---

[1] – غاستون باشلار : تكوين العقل العلمي، مساهمة للتحليل النفساني للمعرفة الموضوعية.تر:خليل أحمد، المؤسسة الجامعية للدراسات ، بيروت، د.(ط)، 1981،ص 20.

[2] – غاستون باشلارٍ: تكوين العقل العلمي، المصدر السابق،ص 20.

[3] – المصدر نفسه،ص 7.

إذ يؤكد غاستون باشلار على أن المعرفة الساذجة أنها نفعية وذاتية وخاطئة، وهذا لا يؤهلها لأن تكون علماً بل إن المعرفة العلمية عليها قطع الصلة بها نهائيا حتى تكون موضوعية وحقيقية.

5 _ مفهوم القابلية للتحقيق (virifiqble (hypothese

" تحقق برهنة فحص verification خصوصاً في نظرية المنهج الاختباري يقال تحقق على مجمل العمليات التي يجرى بواسطتها فحص الفرضية أو البرهان عليها".[1]

حصيلة البرهنة المؤاتية بالمعنين ويمكن التحقق في الملاحظة أن النتيجة ذاتها يمكن تحصيلها بعمليتين مختلفتين، فالتحقق* بهذا المعنى يتعارض مع البرهان، والتحقق يتناول حالة خاصة وفريدة بينما البرهان يتسم بصفة عامة".[3]

حقق تحقيق (برهن على) أي التحقق من خلال مواجهة الوقائع ومقارنتها من صفة القضية، أو فسادها مثال راقب فرضيته معتقداً بمقارنة ما يتضمن من النتائج مع الوقائع المنظورة . "يثق العالم الفلكي ثق كافية بمبادئ عمله لكي يبني بها نظريات رياضية لكن هذا لا يمنعه من البرهان عليه،ومن ضبطها بمشاهدات مباشرة" .[4]وهو بذلك يضعه في مواجهة العالم الرياضي، الذي لم يعد يكلف نفسه عناء التحقق من مبادئه اختباراً.

حيث يعرف شليك مبدأ التحقيق في عبارته المشهورة "إنه حتى نفهم القضية ما ينبغي أن نكون قادرين على أن نشير بدقة للحالات الفردية التي تجعل القضية صادقة، وكذلك الحالات

---

[1] – أندري لالاند : موسوعة لالاند الفلسفية، تعريب : خليل أحمد خليل، مج .1، ،منشورات عويدات ، بيروت، باريس، ط. 1،2001،ص 135.

* – كان هناك اختلاف حول مفهوم القابلية للتحقيق فلو نرجع إلى موسوعة أندري لالاند جاء هذا المصطلح بمعنى القابلية للتحقق، وعندما نعود إلى مرجع أخرى نجد هذا المفهوم بمعنى القابلية للتحقيق. أنظر: موسوعة أندري لالاند،ج1،ص 135.وكذلك أنظر : ماهر عبد القادر: فلسفة علوم المنطق الاستقرائي،ج.1، ،دار النهضة العربية لطباعة و النشر، بيروت، د.(ط) ، 1984،ص 200.

[3] – أندري لالاند : موسوعة لالاند الفلسفية المرجع السابق، ص 135.

[4] – – أندري لالاند : موسوعة لالاند الفلسفية المرجع السابق، ص 135.

التي تجعلها كاذبة وهي هذه الحالات هي من وقائع الخبرة، فالخبرة التي تعزز صدق القضية أو كذبها".[1]

وهنا في مقولة شيليك نلاحظ أنه يعترف بمبدأ الاستقراء كأساس يميز به النظريات العلمية عن غير العلمية، لأن أساس الاستقراء "هو عملية نتنقل بها من معرفة الوقائع إلى معرفة القوانين التي تحكمها "[2]، ولا يشك أحداً في إمكان هذه العملية إلى غاية القرن 20 العشرين حينما طرحت مشكلة الاستقراء, ومن أهم روادها كارل بوبر الذي قلب الموازين في الخطاب العلمي المعاصر.

وفي الوقت نفسه "يبدو غريباً أن تكون بعض الوقائع الملاحظة في وقت معين وفي مكان معين كافية لوضع قانون ينطبق على جميع الأمكنة و الأزمنة"[3]، وهذا السؤال الذي طرحه كارل بوبر في أبحاثه، سنوضح هذا في الفصل الثاني بالتفصيل.

سنعود إلى إكمال الشرح القابلية للتحقيق، حيث يقول لالاند في هذا الصدد "أن التحقق من كون جهاز آلة، أداة القياس هي كلها ، كما ينبغي أن يكون التحقق من تسطير التحقق من التدرج، حيث برهن على الاعتراف أو عرف بشيء ما وبين صحته بالتجربة وجد في مجرى القيام بالعملية أ.ب نتيجة مرضية، فإذا نجح الاختبار هل سيعتقد المرء أنه تحقق من كل هذه الفرضيات".[4]

وفي المعنى عينه يقال إن الوقائع تحقق لنبوءة النظرية، ويقال أيضاً إن قول يتحقق، عندما يعطي الحديث حقا لقائله، لئن كانت الفرضية على إيجادها ستظل راسخة مع ذلك، بنحو

---

[1] – ماهر عبد القادر: فلسفة علوم المنطق الاستقرائي،ج.1، المرجع سابق،ص 200.

[2] – جول لا شولي : أساس الاستقراء ودراسات منطقية،تر: محمود اليعقوبي، ، دار الكتاب الحديث، 1423، 2003، د.(ط) ص 3.

[3] – المرجع نفسه،ص 3.

[4] – أندري لالاند : موسوعة لالاند الفلسفية، المرجع السابق،ج.1، ص 1535.

خاص في الرياضيات: استخلاص حقيقة المعادن في قيمة معينة سواء باستكشاف نتيجة معروفة أصلا.

في هذه الحالة أو بالبرهان في هذه الحالة مثال: $(a+ b) = ac \times b$ ويجرى التحقيق تحليلياً من أن المساواة صحيحة، إذا كانت $c=1$.[1]

بمعنى أن التحقيق أو تحقق و الممارسة هي اختبار مستمر لصحة القانون ,كما أن التحقق مبدأ يسمى أيضاً مبدأ القابلية لتحقيق,وله حيث جاء في دليل إكسفورد أن لمبدأ قابلية التحقيق له شكلان، الأول ذا معنى الإقرار هو نهج تحققه، أما بالنسبة لشكل الثاني يكون الإقرار ذا معنى إذا وفقط إذا كان قابلا من حيث المبدأ لتحقيق، وهذا يعني أن (1) يستلزم (2) لكن لا يقبل الجميع الاستلزام العكسي قد يغطي التحقق الإجراءات الملاحظة وحدها بحيث يطبق المبدأ على الإقرارات الواقعية. "أما ما يفترض أن يكون إقرارات تحليلية، تشتمل على الرياضيات البحتة يصدق بطريقة ما".[2]

فالتحقق عند أنصار الوضعية المنطقية الأصلين، وقد استلهم من الملاحظات "أوردها فتجنشتاين من ضمن الأنصار البارزين لهذا المبدأ ,وكذلك موريس شليك الذي يرى أن الإقرار سوف يجتاز على منزلنا يمكن التحقق منها إلى إقرارات أخرى. وبفكرة عامة أن المعرفة الواقعية الأصلية محتم عليها أن تزيد من قدرتنا على التنبؤ الإمبريقي.*

6 _ مبدأ القابلية للتكذيب

[1] – المرجع نفسه،ص 3.

[2]– دليل إكسفورد:للفلسفة ،ج.1 –من حرف أ إلى حرف د، المرجع السابق ،ص 298.

* – يشير هذا المصطلح إلى نظرية في المعرفة الطبيعية، روج لها الألماني الوضعاني أرنست ماخ تستبعد هذه النظرية كل المفاهيم العلمية الغير قابلة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة لتحقيق عبر الخبرة الحسية: أنظر دليل إكسفورد : للفلسفة ،ج1،المرجع السابق،ص 103.

هذا المصطلح وضعه بوبر في الأصل falsify مقابل مصطلح verity لدى الوضعية المنطقية، وبذلك تصبح القابلية لتكذيب و التكذيب هي النقيض الرئيسي لمصطلح القابلية لتحقيق الذي سبقنا وأن عرفنا هذا المصطلح، حيث يميز بوبر بوضوح مدلولي المصطلحين.[1]

فالقابلية للتكذيب falsif ability ، هي معيار يشير إلى الخاصية التجريبية لنسق من القضايا العلمية أو قضية واحدة.[2]

بينما في موسوعة عبد الرحمان بدوي فيعرفها بقوله:"قابلية التكذيب إمكان البطلان:وهو لا يقوم على أساس قضايا كلية، ليست مستمدة من القضايا الجزئية، وإنما تمكن القضايا الجزئية أن تنفي أو تفند القضايا الكلية".[3]

بمعنى أنها معيار للقضية العلمية(أو القانون العلمي) لم يتم الوصول إليها في الواقع عن طريق أي نوع من الاستقراء، وتكوين فرض من الفروض العلمية إنما هو ممارسة خلاقة يقوم بها التخيل، وليس الاستجابة لمشاهدة الانتظام في حدوث الظواهر ونمو المعرفة في نظر بوبر يتم بفعل العقل و دور الخيال في اقتراح الفروض وهذا الأمر يجعل التنبؤ غير ممكن".[4]

هذا التعريف يوضح لنا أن مبدأ القابلية لتكذيب مصطلح هام في فلسفة العلوم يعتمد على القول بأن أي افتراض أو نظرية لا يمكن لها أن تكون علمية ما لم تقبل إمكانية أن تكون كاذبة.

---

[1] – يمنى طريف خولي: فلسفة كارل بوبر، منهج العلم و المنطق العلم، ، الهيئة المصرية العامة للكتاب، د.(ط) ،1989،ص 322.

[2] – المرجع نفسه ،ص 322.

[3] – عبد الرحمان بدوي : موسوعة فلسفية،ج.1 ، المؤسسة العربية لدراسات و النشر، بيروت ط.1 ، 1984 ، ص 370.

[4] – المرجع نفسه، ص 370.

فمعيار القابلية التفنيد الذي وضعه كارل بوبر ويطبقه على مختلف العلوم و المباحث لتبيان الحقيقي من الزائف وهو ما يفسر قبوله لنظريات في علم الفلك "كنظرية أرسطو رخوس و كوبر نيكوس أو في الفيزياء كنظرية نيوتن وفي الحركة و الميكانيكا وخصوصاً نظرية النسبية وغيرها".[1]

وإدراجها ضمن العلم لطالما أنها تقبل المخاطرة، ولأنها ببساطة تقبل الاختبار ومن ثم تبقى عرضة لتكذيب في أية لحظة، من خلال الوقائع التجريبية.*

لأن بوبر انطلق من مشكلات المعرفة ينتهى كذلك إلى مشكلة أخرى ،ويقول كارل بوبر مشكلاتان أساسيان تشغل نمو المعرفة هي أولاً مشكلة الاستقراء و التي يسميها كانط مشكلة هيوم، والمشكلة الثانية مشكلة التمييز، وهذا ما سنوضحه في الفصل الثاني.

بحيث يميز كارل بوبر بين قابلية التكذيب، وسبق وأن قمنا بالتعرض لهذا المصطلح البوبرى.و التكذيب falsification حيث يشير إلى قواعد خاصة الواجب اتخاذها لتعيين شروط تكذب هذا النسق، أما تكذيب النظرية فيتم عندما نقبل القضايا الأساسية التي تناقضها، لكن هذا الشرط غير كاف في نظر بوبر هذا ما جعله يقترح نوعاً من الفروض ويسميه الفرض المكذب أو التكذيب . Falsification hypothesis وهو عبارة عن قضية ذات مستوى منخفض من التجربة، و القابلية للتكذيب إلا أنه إذا تم تعزيزه فإن كل ما يحققه هذا الفرض المكذب يصبح مؤشراً على مزيد من التدهور و الاستبعاد للنظرية القائمة، حتى يحل محلها في نهاية المطاف نظرية أخرى، باختبار مزيد من الاختبارات.[2]

حيث يقول كارل بوبر في كتابه المنطق الكشف العلمي: "ومن ثم فإن عدداً قليلاً من القضايا الأساسية يناقض النظرية هو الذي يدفعنا برفضها باعتبارها مكذبة، وسوف نعتبر

---

[1] – يمنى طريف خولي: فلسفة العلم في قرن 20، الأصول، الحصاد ، الأفاق المستقبلية،د.(ط)، عالم المعرفة، ص 379.

* – هذا المصطلح انهار أمام دفيد هيوم، في تقده للاستقراء لأنها لم تكن قد تحررت من مصادرة الأساسية من المصادرات المذهب العقلي أي ضرورة البرهنة على صحة كل معرفة، لا يمكن تبرير المنهج الاستقرائي إذا لم يوجد دليل على أنه سيؤدي نتائج صحيحة.أنظر هانز ريشنباخ : نشأة الفلسفة العلمية.تر: فؤاد زكريا، دار الوفاء الدنيا للطباعة و النشر، الإسكندرية، د.(ط)، 2004، ص 212.

[2] – كارل بوبر: منطق الكشف العلمي ،المصدر السابق، ص 126.

النظرية مكذبة فحسب ، إذا اكتشفنا أثراً برفض النظرية يمكن إعادة إنتاجه وبكلمات أخرى، فنحن نقبل التكذيب فقط إذا اقترح فرض إمبريقي من المستوى الأدنى، ويضيف هذا الأثر وقد تم تعزيزه* هذا النوع من الفروض يمكن أن نطلق عليه فرض مكذب.[1]

وهنا بوبر يقصد بالتكذيب "هو حكم على النظرية وتقيمها تقيماً نهائياً لها، وبالتالي تجاوزها بفرض جديد بمعنى الحكم على النسق ما بأنه قد تم إبطاله، وتحقق فشله في ظل شروط معينة".[2]

أي أن التكذيب يتميز بخاصيتين، أولاً ضرورة إمبريقية و القابلية للتكذيب من جهة،ضمنا لعلاقته المنطقية مع القضايا الأساسية ومن جهة ثانية ضرورة تعزيزه اختبارياً "والمطلب القائل بضرورة أن يكون الفرض المكذب إمبريقي وقابل لتكذيب فحسب هذا الفرض فلا بد أن يكون له علاقة منطقية معينة بالنسبة للقضايا الأساسية، وهكذا فإن هذا المطلب يعني بصورة منطقية للفرض فقط، كما أن الإشارة إلى ضرورة تعزيزه تشير إلى الاختبارات التي تواجه بالقضايا الأساسية المقبولة".[3]

المنهج

تعريف المنهج لغةً:

يقال منهج بفتح الميم ، ونهج بكسر الميم، ويقال أيضاً منهج بكسر الميم،و الألف بعد الهاء وهو في اللغة العربية الطريق الواضح، وأضافه إليه المعجم اللغوي العربي الحديث معنى أخر وهو الخطة المرسومة.

---

* – يقصد هنا بوبر بهذا المصطلح هو الصمود فرضية ، أمام الاختبارات ولا يتم عبر ما يؤيدها وإنما من خلال الاشتقاقات النظرية مع القضايا الأساسية، إذ ثبت عدم تناقض هذه القضايا عن طريق الاختبارات صارمة يقال عن نظرية معززة إذ تجاوزت نجاح الاختبارات التكذيب في أشد قسوتها . نقول عنها أنها علمية إذا لم تفند بعد إلا أن تنتهي مرحلتها وتحل محلها نظرية أخرى. انظر : كارل بوبر: منطق الكشف العلمي ،المصدر السابق، ص 126 ؛ وكذلك أنظر: يمنى طريف خولي: فلسفة العلم، المرجع السابق، ص،ص 372 ، 373.

[1] – محمد القاسم : كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي ،د.(ط) ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 1925 ، ص 173.

[2] – كارل بوبر: منطق الكشف العلمي ،المصدر السابق، ص،ص 125 ، 126.

[3] – المصدر نفسه،ص 126.

المنهج يعني الطريقة المتبعة أثناء البحث،وكلمة المنهج هي ترجمة لكلمة فرنسية methode ولهذا فهو طريقة في التفكير أو طريقة للحصول على نتيجة في البحث".[1]

ويعرفه روني ديكارت rene décaretes بقوله: "اعني بالمنهج جملة من القواعد السهلة لتطبيق، إذا ما رعاها الشخص بدقة تجعله لا يتخذ شيئا خاطئاً على أنه صحيح, ولا يضيع أي جهد عقلي بل تجعله ينمي معرفته خطوة بخطوة حتى يصل إلى فهم صحيح لكل الأشياء التي في قدرته".[2]

تعريف المنهج اصطلاحاً:

منهج methode مشتقة من كلمة اليونانية méthodes وله عدة معاني, فقد يشير إلى الوسائل التي تستخدم من أجل الوصول إلى شيء معين ، وقد يعني بشكل أكثر ببساطة الأسلوب المستعمل للبلوغ الهدف، كما يعني أيضاً الفروض التي يقوم عيها البحث عن المعرفة "المنهج على العموم هو الطريق الواضح في التعبير عن شيء أو في تعلم شيء طبقاً لمبادئ معينة ، بغية الوصول إلى غاية معينة".[3]

المنهج إذن هو "تلك الوسيلة المتبعة لتحقيق هدف ما وبطريقة محددة لتنظيم النشاط وبالمعنى الفلسفي يقصد به طريقة للمعرفة".[4]ويؤكد ديكارت على أن المنهج هو عبارة عن قواعد مؤكدة، و بسيطة إذا رعاها الإنسان كان بذلك في مأمن أن يقع في الخطأ، أو أن يحتسب الخطأ صوابا.

ويقدم قاموس الفلسفة التي أشرف عليه رونز أكثر من تعريف للمنهج، أولها أنه إجراء يستخدم في بلوغ غاية محددة، وثاني تعريفات هذا القاموس الفلسفي هو أساليب معروفة لنا

[1] – إبراهيم مذكور: المعجم الفلسفي الصادر عن مجمع اللغة العربية ،المرجع السابق، ص 195.

[2] – رنيه ديكارت : مقال عن المنهج.تر: محمود الخضيري، القاهرة، ط.2 ، 1968 ،ص 25.

[3] – مراد وهبة: المعجم الفلسفي ، دار قباء للطباعة و النشر، الكويت، د.(ط)، 1998 ، ص 673.

[4] – غازي عناية: منهجية البحث العلمي عند المسلمين، دار البحث للطباعة النشر، د.(م) ، ط.1 ، 1985 ،ص 92.

تستخدم في عملية تحصيل المعرفة الخاصة بموضوع معين وثالثها هو العلم يعنى بصياغة القواعد الخاصة بإجراء ما".[1] ويعرف كذلك على أنه الطريقة أو المنهج فهو السلوك النظري أو العملي الذي نتوخاه من أجل بلوغ غاية محددة، وهو الطريقة التي يتبعها العقل في دراسة موضوع ما فالمنهج هو طريق الخروج بالنتائج الفعلية من الموضوع المطروح للدراسة.

المنهج هو "طريق نصل من خلالها وبها إلى نتيجة معينة حتى وإن كانت هذه الطريقة لم تحدد من قبل تحديداً إرادياً وضرورياَ ، وغالبا ما تقال هذه الكلمة على الأساليب وطرق مألوفة للعقل أو لمجموعة العقول وهي طرق يمكن لحظها وتحديدها بالاستدلال، سواء لتنظيمها لاحقا بنحو أوثق أو لنقدها وإظهار عدم صلاحيتها".[2]

وخلاصة القول على أن المنهج هو الطريق الواضح في التعبير عن الشيء أو عمل شيء طبقا لمبادئ معينة وبنظام معين بغية الوصول إلى غاية معينة.

ومن هنا اختلاف المواضيع يؤدي بالضرورة إلى اختلاف طريقة تناولها ولهذا كانت المناهج عديدة ولكن أهم هذه المناهج يتمثل في منهج الاستنباط و الذي هو منهج العلوم الرياضية ومنهج الاستقراء وهو منهج العلوم الطبيعة، وإذا كان الباحث ينطلق من مبادئ ثابتة وصولا إلى نتائج تتضمنها،فهذا يعني أن البحث يستند إلى الاستدلال، وأما إذا كان البحث ينطلق إلى أحوال متشابكة نفرض عليه إجراء التجارب وافتراض الفروض فهذا يعني أن البحث يستند إلى منهج الاستقراء ,ولقد عرف منهج الاستنباط و الاستقراء في أوروبا في مطلع العصر الحديث كأكثر المناهج في البحث, وذلك نظراً لعقم المنطق الأرسطي والقياس الصوري، وذلك بوضع بيكون لأسس المنهج التجريبي الاستقرائي، ووضع ديكارت أسس منهج الاستنباط العقلي.

1 _ منهج الاستنباط "الاستدلال "

[1] – جلال الدين :معجم المصطلحات و الشواهد الفلسفية، دار الجنوب ، فلسطين،د.(ط)، 2004، ص 83.

[2] – أندري لالاند : موسوعة لالاند الفلسفية ، المرجع السابق، مج.1، ص 803.

إن المراد بكلمة استنباط، Deduction هو صدور النتائج ضرورة من قضية أخرى أو عدة قضايا معطاة للوصول إلى نتيجة معينة.[1]

ويتخذ الاستنباط أو الاستنتاج كقاعدة لتنظيم المعطيات التجريبية منهجياً بعد أن تكون قد تراكمت،و الخطة العامة للمنهج الاستنباطي تتضمن مقدمات وقواعد الاستنباط والتعريفات وهذا "المنهج يبدأ من قضايا مبدئية مسلم بها إلى قضايا أخرى تنتج عنها بالضرورة الالتجاء إلى التجربة".[2]

وكثيراً ما يؤخذ الاستدلال و الاستنباط بمعنى واحد، "وإذا كان الاستدلال عملية منطقية ننتقل إليها في ذاتها بصرف النظر عن صدقها أو كذبها إلى قضايا أخرى، ناتجة عنها بالضرورة ووفقا لقواعد منطقية صرفة كان هذا المراد بالاستنباط أو الاستنتاج".[3]

والاستنباط أو الاستنتاج هو استخدام قوانين المنطق في إثبات الاستدلال على نتيجة ما من فرض أو أكثر وهذه النتيجة عبارة عن سلسلة من الفروض، و الاستنباط يشكل الطريقة الهامة في التفكير بصفة عامة.

إذ يعرف على أن" المنهج الاستنباطي هو منهج الاستدلال وتفسيرها نظرياً من أجل الاستدلال إلى كافة النتائج المتعلقة بالموضوع بشكل دقيق ومترابط".[4]

وبذلك أعطى ديكارت منهجاً كفيلاً بتحقيق المعرفة، وهو لا يخرج عن الاستنباط ورأى أن هذا المنهج هو الذي يحقق للفلسفة ما حققته الرياضيات من دقة ويقين ويمتاز الاستنباط الديكارتي عن القياس الأرسطي رغم أن كل منهما ينطوي تحت الاستنباط ،بأن الأول يقوم على قضايا يقينية بينما يمكن أن يقوم الثاني على قضايا ظنية , وإلى جانب هذا فإن نتائج

[1] – إبراهيم بيومي مذكور: المعجم الفلسفي الصادر عن مجمع اللغة العربية، المرجع السابق،ص 210.

[2] – عبد الرحمان البدوي: مناهج البحث العلمي،دار المعارف، القاهرة، ط.2، 1985، ص 18.

[3] –كارل بوبر: عقم الذهب التاريخي، تر: عبد الحميد صبرة،د.(ط)، الإسكندرية،نشأة المعارف،1959،ص: 160.

[4] – محمد محمود ربيع: مناهج البحث ي العلوم السياسية، مكتبة الفلاح، كويت،ط.2، 1987،ص 255.

القياس متضمنة في مقدماته، أما نتائج الاستنباط فهي عبارة عن معرفة جديدة ولقد كان ديكارت يعتقد" أن المبادئ وهي مقدمات الأنساق الاستنباطية يجب أن تكون مضمونة الصدق بينة ذاتها."[1]

2 _ منهج الاستقراء

"الاستقراء هو انتقال الفكر من الخاص إلى العام وهذا عكس الاستنباط"[2]، و كما يرى المناطقة هو منهج البحث في العلوم الطبيعية، ومصطلح الاستقراء Induction قديم القدم التراث الفلسفي، وهو نوع من التفكير أو أسلوب للدراسة، يتتبع الجزئيات للوصول إلى حكم كلى ويسمى هذا المنهج بالمنهج التجريبي، لأنه يستند في تحليلاته إلى الملاحظة والتجربة و افتراض الفروض، "وهو منهج يبدأ فيه من جزئيات أو مبادئ غير يقينية إلى قضايا عامة، وبالاستعانة بالملاحظة و التجربة لضمان صحة الاستنتاج".[3]

ولهذا يقوم الاستقراء من خلال التأكيد على عدة حالات وذلك عن طريق الملاحظة، وإذا كان المنطق ينطلق من الكليات إلى الجزئيات، فإن الاستقراء عكسه فهو ينتقل من الجزئيات لتعميم الحكم على الكليات.

ب _ المنهج الإستقرائي:

إذ هو" استدلال يبدأ بعدد معين من القضايا الجزئية المتعلقة ببعض الوقائع أو الأفراد لينتهي إلى قضية كلية تتعلق بكل الوقائع أو الأفراد من جنس معين".[4]

ومعنى الاستقراء يراد به فحص مجموعة من الظواهر الحسية, ابتغاء الكشف عن عللها وذلك عن طريق وصفها وتقرير حالتها وفق للواقع المحسوس، والاستقراء كمنهج للبحث يعني

[1] – كارل بوبر: عقم المذهب التاريخي،المصدر السابق، ص 160.

[2] – إبراهيم بيومي مذكور: المعجم الفلسفي الصادر عن مجمع اللغة العربية، المرجع السابق،ص 200.

[3] – عبد الرحمان بدوي: موسوعة فلسفية ،المرجع السابق، ص 18.

[4] – موي بول: منطق فلسفة العلوم ، ج.1،مصدر السابق، ص 243.

إتباع أسلوب تجريبي في دراسة الظواهر، تنتقل فيه من الحقائق الفردية إلى الفروض العامة ومنهج الاستقراء يسعى إلى إثبات حقيقة ما عن طريق ملاحظة الواقع، ولقد كان التفكير عن المنهج الاستنباطي قديما قدم التفكير نفسه،إلا أن التفكير على المنهج التجريبي لم يتبلور في تيار تكون له السيادة في الحياة العلمية إلا من خلال النهضة الأوروبية، رغم أن أرسطو "كان قد أشار إلى الاستقراء إلا أن تلك الإشارات كانت سطحية".[1]

ويقوم منهج الاستقراء على مجموعة من الخطوات،تكون بدايتها بالملاحظة أي ملاحظة الظواهر وتقديم الفروض تم تأتي التجربة، ثم أخيراً مرحلة صياغة القانون العلمي هذه إذن هي خطوات المنهج التجريبي فهو" يبدأ بملاحظة الظواهر و إجراء التجارب ثم وضع الفروض التي تحدد نوع الحقائق التي يجب البحث عنها, وينتهي بالتحقق إنما بصحة تلك الفروض أو بطلانها وبالتالي إلى قوانين عامة تربط تلك الظواهر وتوحد بينها".[2]

ولقد كان بيكون أول من وضع أسس المنهج التجريبي الحديث ، فأراد الالتجاء إلى الطبيعة وملاحظة ظواهرها، وعدم الاكتفاء بالاستدلال القياسي القديم، إلا أن المنهج لم يكن كامل بل كان يشوبه بعض النقص ولقد قام كل من كلود برنارد claud bernarde (1813 – 1878م)في فرنسا، وميل(1806 – 1877) في إنجلترا،بتطوير المنهج فأعلى الأول من شأن الفرض العلمي ، وأما الثاني فقد وضع القواعد التي يمكن بها التأكد من صحة الفرض.

لقد كان في العصور القديمة اكتشاف المعارف بشتى أنواعها، لا تأتي إلا بتحديد كيفية أو طريقة تكون كفيلة بتحقيق الأهداف التي يرجوها الباحث من بحثه ، هذه الطريقة هي ما يطلق عليها اسم المنهج، وهاته الكلمة كما بينا تعود إلى اللغة اليونانية" استخدمها أفلاطون بمعنى البحث أو النظر أو المعرفة،واستخدمها أرسطو بمعنى البحث أيضاً."[3]

[1] – زكي نجيب محمود: أسس التفكير العلمي، دار المعارف، القاهرة،ط.1، د.(ت)، ص،ص 15، 17.

[2] – عبد الرحمان بدوي: موسوعة فلسفية، المرجع السابق،ص 14.

[3] – عبد الرحمان بدوي: موسوعة فلسفية، المرجع السابق،ص 4.

ولم يفتأ الفلاسفة يتبعون منهجاً أو طرائق في البحث، واهتم البعض منهم بمسألة المنهج الفلسفي اهتماما تجلى فيما خصصوه لها من مؤلفات، حتى أنهم لم يكتفوا بحدوسهم الشخصية، وإنما سعوا إلى الاستدلال عليها أو الاقتناع بها، ولما كان فلاسفة اليونان قد ركزوا بحثهم الفلسفي على العلوم التي تستند إلى النظر العقلي،ولاسيما الرياضيات فإنهم اهتموا بالمنهج العقلي "فاهتموا السفسطائيين بفنون الخطابة لإشهار آراءهم، واستخدم سقراط بمنهج .التوليد بغية إيقاف السفسطائيين عند حدهم، واستغل أفلاطون ضروب الحوار و الجدل و لبلوغ المعرفة الحقة، ولكن استطاع أرسطو بوضعه للقياس أن يقدم منهجا جديدا للبحث،فوضع أرسطو القياس الصوري تقديراً منه لأهمية المنهج الصحيح في البحث العلمي".[1]

وكانت غاية أرسطو من وضعه للقياس الصوري هي جعل الفكر لا يتناقض، وذلك لأن نتائجه تكون صادقة بالقياس إلى المقدمات لا بالقياس إلى الواقع، ولقد ساد المنهج الأرسطى كمنهج لتفكير في فلسفة العصور الوسطى بشقيها المسيحية و الإسلامية، "وإذا كان هذا القياس الصوري أداة ومنهج لبلوغ المعرفة، وإذا كان هذا القياس قد وجد صدى كبير في العصور الوسطى في أوروبا وكان أداة المعرفة في الحضارة الإسلامية، فهذا لا يعني أن مفكري الإسلام اقتنعوا وقنعوا بهذا المنهج لوحده بل عمل مفكروها على استحداث منهج البحث يتوافق مع الدين الإسلامي، أو مع العقيدة، فحاول هؤلاء الاستعاضة عن هذا المنهج بمنهج يلائم عقيدتهم ورأوا أنه لا يمكن دراسة الطبيعة بالمنهج القديم أي بالقياس فأقاموا منهجا يتناسب مع طبيعة الدراسة".[2]

ولهذا اصطنعوا منهجا جديدا هو منهج الاستقراء، فاستخدموا في دراستهم الملاحظة والتجربة، واستعانوا بالآلات التي مكنتهم من صنع بحثهم وروح العصر الذي كانوا يحيون فيه

[1] – توفيق الطويل:أسس الفلسفة، دار النهضة العربية، بيروت،ط.1،د.(ت)،ص 185.

[2] – علي سامي النشار: مناهج البحث عن مفكري الإسلام اكتشاف المنهج العلمي،دار النهضة العربية، بيروت،ط.3، 1984،ص 123.

وهذا المنهج منهج الاستقراء ،وضع أصوله في تاريخ الفكر العربي الإسلامي كل من ابن الهيثم وجابر بن حيان واستخدموه في دراستهم التجريبية.

وشاع هذا القياس في العصور الوسطى ،واعتبره المدرسيين المنهج الكفيل بتحقيق المعرفة، لقد احتل هذا المنهج بعد ذلك مكانة ملحوظة في المدارس الأوربية، حتى مطلع العصر الحديث وظل أداة للبحث عند الفلاسفة المدرسيين ازداد تمسكهم بالقياس الارسطي كمنهج وحيد للمعرفة في أواخر العصر الوسيط، واعترفت الكنيسة به بعد أن تم التوفيق بينه وبين المسيحية، وكان من بين الفلاسفة الذين قاموا بهذا العمل القديس توما الاكويتي (1225- 1274).

ولقد وضع ابن الهيثم منهجية في كتابه المناظر وأوصى بأن يبدأ الباحث باستقراء الجزئيات ثم التجريب وبعد ذلك تأتي المرحلة الأخيرة وهي مرحلة صياغة القوانين، فهو يقول بصدد بحثه كيفية الأبصار على مايلي: "نبتدئ في البحث باستقراء الموجودات وتصفح أحوال المبصرات وتمييز خواص الجزئيات... ثم نرتقي في البحث و المقياس على التدرج والترتيب مع انتقاء المقدمات و التحفظ في النتائج وتفحصها ،واستعمال العقل لا إتباع الهوى ونتجنب الميل مع الآراء ونصل بالتدرج إلى الغاية"[1]

وعرف مفكروا الإسلام إلى جانب المنهج التجريبي في اكتشاف الحقائق العلمية مناهج أخرى وأدركوا أن للعلوم الدينية منهجا خاصا، وهو يختلف عن منهج العلوم الطبيعية فهو قائم على تحري صدق الرواية وصحة السند وأن الفلسفة هي الأخرى منهجها الخاص وهو القائم على المنطق.

رغم ما قام به العلماء المسلمين في استحداث منهج جديد للبحث، إلا أنه "كانت الفكرة تلك لقرون هي أن للتفكير العلمي منهجاً واحد كائنا ما كانت مادة العلم لا فرق في ذلك بين علم يبحث في الهندسة وثان يبحث في الكيمياء... وظل هذا المنهج – المنطق-

[1] – علي سامي النشار: مناهج البحث عن مفكري الإسلام اكتشاف المنهج العلمي ،المرجع السابق،ص 125.

حتى عصر النهضة مع استثناءات قليلة لأنها ليست هي التي تميز الطابع العام للمناخ الفكري في مجموعة".[1]

أما في عصر النهضة ظل المنهج المتبع في البحث في أوربا القياس الصوري، حتى الفلسفة الماركسية، ولما كانت الحضارة العربية قد عرفت منهجاً مغايراً للمنهج الارسطي،ونظراً لما حققته هاته الحضارة من تقدم نقلت بعض كتب العلماء التجريبيين من مفكري الإسلام إلى اللغة اللاتينية، باعتبارها كانت لغة العلم في أوروبا آنذاك، فتأثر البعض القليل من مفكري وفلاسفة العصر الوسيط المسحيين ومن بين هؤلاء روجر بيكون

(1214- 1294) وذلك لإدراكه "قيمة المنهج التجريبي ومنفعته، فدعا إلى استخدام الملاحظة و التجربة في البحث غير أن الدعوة لم تجد قبولا وذلك نتيجة الجو الذي كان يسيطر على المنهج الأرسطي".[2]

وبقي الحال هكذا إلى غاية العصر الحديث، "حيث تعزى نشأة المناهج في البحث العلمي عند المؤرخين إلى مطلع العصر الحديث، فعادة ما ينظر إلى هذا العصر في بدايته على أنه عصر النهضة العلمية، ورغم أن تاريخ الفكر الإنساني هو عبارة عن حلقة متصلة، إلا أن بوادر التجديد العلمي كانت في هذا العصر فتحول المفكرون و العلماء عن منهج الفلسفة اليونانية ومنطقها".[3]

ولقد تنبه المفكرون الغربيون وعلى رأسهم فرنسيس بيكون ,من خلال مؤلفه الضخم الأورغانون الجديد الذي يعني الأداة أو الآلة الجديدة، ليرد بذلك على أورغانون أرسطو بكل خطواته مفكراً ورافضاً للمنهج الأرسطي، باعتباره عقيم لا يؤدي بالتالي إلى الكشف عن الحقائق، وهكذا كان اهتمام رواد العصر الحديث بالمنهج وضرورة استبدال المنهج القديم بمنهج

[1] – زكي نجيب محمود: أسس التفكير العلمي، المرجع السابق، ص- ص 15- 17.

[2] – توفيق الطويل : أسس الفلسفة، المرجع السابق، ص 185.

[3] – أحمد أمين وزكي نجيب محمود: قصة الفلسفة الحديثة،ج.1، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة،ط.3،ص 35.

أخر كل حسب طريقته وحسب رأيه ، فإلى جانب بيكون و ديكارت كان هناك أصحاب منطق بور روايال، فهؤلاء لا غيرهم جعلوا المنهج من ضمن مباحثهم، وعرفوه على أنه " فن التنظيم الصحيح لسلسلة من الأفكار العديدة من أجل الكشف عن الحقيقة".[1]

وظهرت في القرن السابع عشر عدة مؤلفات عالجت مسألة المنهج أهمها "الأورغانون الجديد" لبيكون ومقالة عن المنهج لديكارت، الذي كشف فيه عن ثورة فكرية مماثلة لثورة بيكون في ميدان المنهج إذ يقول ديكارت في كتابه هذا: " إني فكرت في وجود البحث عن المنهج الأخر".[2]

وأتجه ديكارت إلى أن يقيم الفلسفة الحديثة على نمط العلم الرياضي الذي يستخدم المنهج الاستنباطي" حتى يتحقق للفلسفة ما تحقق للرياضيات من دقة ويقين".[3]وأقام منهجه على الحدس و الاستنباط ويراد بالحدس انتقال الذهن انتقالاً سريعا ومباشر من العلوم إلى المجهول، أما الاستنباط فهو حركة ذهنية نستنتج به شيئا مجهولاً من شيء معلوم. "وأقام ديكارت منهجه على أسس رياضية لأن هذه الأخيرة تمتاز بالنظام و الترابط".[4]

وقد حدث هذا كله في القرن 17 و 18 ، ولقد عرف المنهج تطورات في العلم المعاصر يقول هايزبرغ: "إن انتقال العلم من ميادين الخبرات السابقة الكشف إلى ميادين جديدة لن يكون أبدا مجرد تطبيق ما هو معروف من القوانين على هذه الميادين الجديدة، بل العكس من ذلك هذه فإن هذه تعد حقلا من الخبرات."[5]وما نفهمه من هذا القول هو أن الحاجة الدائمة و الملحة للمنهج تجعل المنهج يتجدد بتجدد الاكتشافات و المعارف.

---

[1] – عبد الرحمان بدوي: مناهج البحث العلمي، المرجع السابق،ص 4.

[2] – رنيه ديكارت: مقال عن المنهج، المرجع السابق،ص 189.

[3] – رنيه ديكارت: مبادئ الفلسفة،تر عثمان أمين ،القاهرة،ط2،1960،ص 25.

[4] – توفيق الطويل : أسس الفلسفة، المرجع السابق، ص 151.

[5] – فيزر هايزبرغ: المشاكل الفلسفية للعلوم النووية،تر: أحمد مستجير، الهيئة العامة المصرية للكتاب، مصر ،د.(ط)، 1973، ص19.

المبحث الثاني: الأصول التاريخية للتمييز بين العلم و اللاعلم

لقد ورد الحديث حول تعدد المعايير، من أجل التمييز بين العلم واللاعلم منذ القدم فكانت الإرهاصات الأولى واتخاذ المعيار المميز ألا وهو التجربة بوصفها المعيار الذي يقدم الطبعة الواقعية، كون أنها موجودة وذات نظام ثابت لا يتغير، فالباحث في معاينته للواقع لا بد له من استخدام التجربة للوصول إلى الحقيقة المعنية ,فكان أول بادئ هو أرسطو طاليس الفيلسوف اليوناني Aristo teles*(374- 322 ق.م) الذي أقام فلسفته على الواقعية بكونه يرى الوجود و الجواهر و الأشياء موجودات عينية لا ريب فيها ,وما يقوم به العقل ما هو إلا إضفاء واستخراج بما يسمى قوانين ونظم واقعية ,ويقول سالم يفوت حول مفهوم أرسطو للواقع : "أن مصدر اليقين الرياضي في نظم أرسطو هو أن الفكر لا يدرس سوى عمليات تجريدية من خلفية فمعيار صدقها أو صورتها، أما معيار صدق العلوم الطبيعية يقوم على واقعيتها وتجريبيتها"[2].

* - فيلسوف يوناني وعالم موسوعي و مؤسس علم المنطق تصنف مؤلفاته من حيث الموضوع إلى الكتب المنطقية، الطبيعية، الميتافيزيقية الأخلاقية و الشعرية، كان تأثيرها على الفكر الإنساني عظيم وبشكل خاص على العصور الوسطى حيث مل معيار الحقيقة التي لا تخالف. أنظر: لكميل الحاج: الموسوعة الميسرة في الفكر الفلسفي و الاجتماعي ،المرجع السابق،ص 20.

[2] – سالم يفوت: فلسفة العلم المعاصر و مفهومها للواقع، دار الطليعة للنشر، بيروت، د.(ط)، 1986، ص 38.

إذ يرى أرسطو أن الواقع موجود وجود موضوعي لا شك فيه ,وذلك عن طريق الخبرة المباشرة و التجربة لاكتشاف قوانين الطبيعة ونظامها ,فالتجربة هي معيار الصدق و العملية التجريدية التي يقوم بها العقل لا منفعة ترجى من قيام الباحث بها في ميدانه.

ويعد فرنسيس بيكون Francis bacon (1561- 1626) من المساهمين في تاريخ العلم وتطوراته من خلال تلك التأملات الفلسفية الهامة للعلم, ومن خلال كتابه الأورغانون الجديد (1620) ، حيث حاول تقديم منهج جديد ليتجاوز به المنطق الأرسطي الذي يراه قائما على الجدل اللغوي بدون فائدة و المتمثل في المنهج الاستقرائي الجديد، واعتبره بيكون الوسيلة الضرورية للمعرفة و للتحكم في الطبيعة.

إن أساس تصورات بيكون حول العلم تتمثل في إعادة صياغة الاستقراء، الذي كان قائما في التقاليد الأرسطية على تفحص جميع الأجزاء (استقراء تام) ليصبح استقراءاً ناقصا أي استنتاج قانون عام انطلاقا من الملاحظة، عدد محدد من الحالات الخاصة، التطور الهائل للعلم المعاصر قاد إلى الاعتراف بالاستقراء كمفتاح للنجاح, وأعطى بذلك ميلاً وتصورات جديدة في فلسفة العلوم تمثلت في النزعة الاستقرائية التي تقوم على فكرة مفادها أن الاكتشافات العلمية تتم بواسطة التجربة التي تمكن من تحديد أسباب الظواهر، و بالتالي فإن بناء القوانين يتحقق فقط بالاستقراء بعد حوالي قرن من بيكون جاء هيوم D. hume (1711- 1776)" ليشك في الاستقراء و الأسس التي تقوم عليها وبقيت هذه المشكلة مطروحة إلى غاية اليوم، وعرفت بمشكلة هيوم".[1]

لكن ملاحظات هيوم حول الاستقراء لم تثمن إلا بعد مدة طويلة من الزمن ، ويعود ذلك إلى تأثير ج.س.م. j.s. mill ودفاعه عن الاستقراء حيث سار مل في الخط البيكوني وحرص على توضيح (نظام المنطق) System logique 1843، و الذي عرض فيه الاستقراء

[1] - manuel maria carilho : la philosophe des sciences de Bacan à Feyerabend dans la philosophe anglo- saxonne sous la direction de seiches Meyer : p. u. f 1ere Edition : paris. 1994. P . 500.

كمنهج يستجيب إلى الحاجات التجريبية، ويقود إلى اكتشاف القوانين و بالتالي يمكن الوصول إلى الحقيقة العلمية ، "هاجم مل النزعة الحدسية وابتعد عن أطروحات هيوم ورأى في الاستقراء الخصوصية المنهجية للمعرفة العلمية حسب مل فالاستقراء يقوم على فرضية مسبقة مركزية و المتمثلة في انتظام الطبيعة فما يحدث مرة يحدث دائما مجددا في نفس الظروف".[1]

وبين ويل ومل يقف ماخ E.mach فرغم دفاعه عن الاستقراء إلا أنه اهتم بتوضيح معنى القضية وربط معناها بمبدأ التحقيق كإجراء منهجي،و المعروف كذلك هو أسبقية ظهور الفلسفة الوضعية على الوضعية المنطقية ومن خلال ما ورد نستهل الحديث عنها.

لقد توج ظهور الفلسفة الوضعية أو الوضعية الكلاسيكية مع أوغست كونت من خلال نظريته المعروفة بنظرية الحالات الثلاث، إذ رأى أن الإنسان قد وصل إلى المرحلة الوضعية، وبذلك قد تجاوز المرحلة الميتافيزيقية ،ولهذا فالمعرفة الإنسانية من وجهة نظره قد تخلت عن التجريدات الميتافيزيقية،وبناءاً على ذلك فإن الميتافيزيقا ما هي إلا مرحلة من مراحل الفكر البشري، قد تجاوزتها الإنسانية اليوم وحلت محلها الوضعية التي تظهر للذهن مثل تلك المعارف فيتخلى هنا عن البحث في أصل العالم وغايته، وعن معرفة ماهيات الأشياء وعللها ومصيرها ولهذا فإن الميتافيزيقيا ،كما يراها كونت هي مرحلة تجاوزها العقل البشري ،هذا العقل الذي يتخذ من التجربة مبدءا له ومن خلال تقسيمه لتطور الفكر البشري إلى ثلاث مراحل:

1 _" الحالة اللاهوتية:و هيمن الاعتقاد الديني على الأفكار و النشاط البشري وسماها البعض الخرافة و الخيال.

2 _ المرحلة الميتافيزيقية وقد هيمن فيها الفكر على الإنسان واتجه لتعليل الأشياء تعليلا منطقياً.

3 _ المرحلة الوضعية: هي مرحلة انتصار العلوم وتقدمها".[2]

---

[1] -Ibid.p.503

[2] – كاصد الزيدي مفيد: المدخل إلى فلسفة التاريخ، دار المناهج للنشر و التوزيع، الأردن، ط.1، 2006،ص 88.

بالإضافة إلى مساهمة كونت لرفض الميتافيزيقا، فإن هيوم كانت له حملة في رفضها على أساس أنها عديمة الفائدة، وأنها ليست من قبيل العلم التجريبي وأنه لا وجود لحقائق الميتافيزيقية لقد عبر عن رفضه للميتافيزيقا بقوله: " عندما نجوب خزائن الكتب مقتنعين بهذه المبادئ فما الذي يجب علينا أن نتلفه، فإذا أمسكنا بكتاب في اللاهوت أو الميتافيزيقا مثلا فلنتساءل هل فيه استدلالات مجردة حول الكمية أو العدد ؟ لا هل به استدلالات تجريبية حول مسائل تتعلق بالواقع أو الوجود ؟ لا إذن فنلقي به في النار إذ ليس به سوى مغالطات و أوهام"[1] ومن هنا فالدافع الواضح للوضعية ومن خلال ردود الفعل الواضحة ضد الميتافيزيقا التقليدية وذلك باستبدال الفلسفة بالمنهج العلمي, من أجل تأسيس ما يسمى فلسفة علمية.كذلك كونت : " ينظر إلى الميتافيزيقا على أنها أثر من بقايا الماضي، وأنها ينبغي أن نتغلب عليه بأن نستبدل به البحث عن القوانين".[2]

بالإضافة إلى أن المرحلة الوضعية و الميتافيزيقية في نظر كونت هي عبارة عن بحث عما لا يمكن معرفته.

ومن خلال ما تقدم فإن الوضعيون المناطقة توجهوا إلى رفض الميتافيزيقا, على أساس أنها قضايا خالية من المعنى يقول آير : "فتعريف الجملة الميتافيزيقية هو أنها عبارة يراد بها أن نعبر عن قضية حقيقية، ولكنها في الحقيقة أمرها لا هي معبرة عن تحصيل حاصل ،ولا عن فرض تحققه التجربة، ولما كانت تحصيلات الحاصل و الفروض التجريبية تستنفذ كل القضايا ذات المعنى كان لنا ما يبرر التأكيد بأن ما تقوله الميتافيزيقا خال من المعنى".[3]

---

[1] - David hume, traite de la nature humaine de lente dément , Trade de l'Anglos par vaisâne David,1930, p.125

[2] - بدوي عبد الرحمان: مصادر وتيارات الفلسفة المعاصرة في فرنسا ،ج.1، المؤسسة العربيةللدراسات و النشر، بيروت،ط.2، 1980،ص،ص 12 ،13.

[3] - Alfed Ayer language truth and logic pover publication, p.35.

إذا كانت اللغة المفهومة الواضحة، هي المنطلق الأول لهذه المدرسة وقوامها الأساسي في التفكير بصفة عامة و التفكير الفلسفي بصفة خاصة عمد أنصار هذه المدرسة إلى التمييز بين القضايا، فهناك قضايا تحليلية و القضايا التركيبة، فالأولى هي من قبيل المنطق و الرياضيات، أما الثانية فهي تخص العلوم الطبيعية، ولقد سبق كانط إلى التمييز بين الأحكام فرأى أن "المعرفة العلمية تقوم على مجموعة من الأحكام وهذه الأحكام نوعان تحليلية و تركيبية.[1]

ومن هنا وجب القول على أن الأحكام التحليلية هي أحكام أولية سابقة عن التجربة وهي لا تخرج عن كونها أحكام تفسيرية، وذلك لأنها تشرح لنا معنى ما دون أن يزيدنا محمولها معرفة بموضوعها " كقولنا الكل أكبر من الجزء أما الأحكام التركيبية فهي عبارة عن تأليف جديد بين الموضوع و المحمول وبذلك يزيدنا محمولها معرفة بموضوعها كقولنا: "كل الأجسام ثقيلة" ، وإذا كان كانط يرى أن العلم يجب أن يقوم على أحكام تركيبية و أولية في وقت واحد فإن الوضعيين المناطقة يرون أن القضايا التركيبية تخص العلوم الطبيعية وحدها وذلك لأن العلماء هم الذين باستطاعتهم تقرير صحة تلك القضايا أو بطلانها، ولما كان المنطق أو عبارات المنطق عبارات تحليلية عند الوضعية المنطقية فإن "قضايا المنطق فارغة من أي معنى أي أن المنطق لا يبحث في المسائل و المشكلات التي تخص العلوم الطبيعية". [2]

أما فيما يخص قضايا الرياضيات فإن الوضعيين المناطقة يرون : " أن وصفها بأنها تحليلية لا ينطوي على أي إقلال من شأنها".[3]

هكذا إذن فإن العبارة التحليلية هي التي لا تقول شيئا جديدا من الموضوع المتحدث عنه، فهي لا تقدم لنا شيئا جديدا سوى تحليل الموضوع إلى عناصره، وفي مثل هذه الحالة يكون تصديق أو تكذيب العبارة قائما على مراجعة التحليل ومن هنا كانت القضايا الرياضية يقينية

[1] – إيمانويل كانط: نقد العقل المحظى.تر: موسى وهيبة، مركز الإنماء القومي، ص 8.

[2] – هانزريشنباخ: نشأة الفلسفة العلمية ،المصدر السابق، ص 325.،ص 196.

[3] – المصدر نفسه،ص 197.

أو تحصيل حاصل لأنها عبارات تحليلية ، أما العبارات التركيبية فهي التي تخبرنا بالمعلومات جديدة، لم نكن نعرفها وإذا أردنا اختبار صدقها أو كذبها فعلينا بالعودة إلى الواقع الحسي.

وإذا كانت العبارة التي يمكن الحكم عليها بالصدق أو الكذب لا تخرج من هذين النوعين، فإن العبارة الميتافيزيقية ،لا يمكن أن تكون عبارة تحليلية أو تركيبية، ولقد رفض فلاسفة الوضعية المنطقية الميتافيزيقا بناءاً على ما ذهب إليه فتنجشتاين في الرسالة المنطقية الفلسفية، على أنها خالية من المعنى أو أنها مجرد لغو يقول فتنجشتاين: " معظم ما كتب من القضايا وما سئل من أسئلة عن الموضوعات الفلسفية ليس باطلا ,فحسب بل خالياً من المعنى فلسنا نستطيع لذلك أن نجيب عن هذه الأسئلة إطلاقا، وكل ما نستطيع حيالها هو أن نقرر خلوها من المعنى".[1]

هكذا ادعت الوضعية المنطقية أنها فلسفة علمية ورفضت النظر الميتافيزيقي، لأنها أنكرت كل تفكير أولي قبلي Apriori* في غير الرياضيات، ولأن الميتافيزيقا تستخدم ألفاظ تحمل معاني أتفق عليها بين الناس فهي تتحدث عن موجودات لها في الواقع المحسوس، ولا يمكن التحقق منها بالتجربة، يقول آير:"إن الاتهام الذي نوجه للميتافيزيقي ليس هو أنه يحاول استخدام العقل في مجال يستحيل عليه أن يغامر فيه مغامرة مجددة, بل هو يقدم لنا عبارات لا تحقق الشروط التي لا بد من توافرها لكي تكون العبارات ذات معنى".[2]

وتعد القضايا الميتافيزيقية كلها بحسب المذهب الوضعي المنطقي،ما هي إلا مجرد مناقشات لفظية عقيمة ولغو لا يجدي نفعاً ,فهي بحكم تعريفها تتحدث عن شيء ليس موجوداً في الطبيعة، ولما كان من المستحيل على الإنسان تصور شيء، يستحيل أن يكون جزء من الخبرة ،هذا الإنسان كانت بذلك العبارات الميتافيزيقية، لا تتوفر على شرط القضية وهي بالتالي كلام

[1] – فتنجشتاين: رسالة منطقية فلسفية،تر: غرامي إسلام، مكتبة الأنجلو المصرية، 1968 ،د(ط)، ،ص40.

* – أولي قبلي يقال هذا اللفظ للتمييز بين تحصيلات الحاصل وتسمى الحقائق التجريبية.أنظر: إيمانويل كانط: نقد العقل محض،المرجع السابق،ص 42.

[2] - Alfed Ayer: language truth and logic, op cit, p. 35

فارغ من المعنى وإذا أن "أصحاب المذهب الوضعي المنطقي فيبنون استحالة الميتافيزيقيا على أساس أن أقوالها فارغة من المعنى... لأنها أقوال لا تدل على شيء إطلاقاً".[1]

لقد استندت الوضعية المنطقية في استبعاد الميتافيزيقيا و العلوم المعيارية في مجال البحث العلمي إلى مبدأ التحقق، ومن هنا كان هذا المبدأ مقياساً لتحديد معاني العبارات، ولما كان من المتعذر ربط قضايا الميتافيزيقية بعالم الواقع المحسوس ، استبعدت هذه القضايا من مجال البحث.

يقول كارناب:" إن طابع الميتافيزيقا اللانظري لا يكون في ذاته عيبا، فكل الفنون تملك هذا الطابع اللانظري، بدون أن تفقد قيمتها السامية في الحياة الشخصية و الحياة الاجتماعية، لكن الخطر في طابع الميتافيزيقا المخادع، فهي توهم بأنها تعطي المعرفة على أنها في الحقيقة لا تعطي أي معرفة لهذا السبب نرفضها".[2]

ويفرق كارناب بين ثلاث أنواع من العبارات و ذلك لكي نبين أين يمكن أن تدخل العبارات الميتافيزيقية وهي أنواع وهذه أنواع هي:

أولا: عبارات شيئية: وهي التي تتحدث عن أشياء موجودة في العالم الخارجي المحسوس وهذا يمكن أن نتحقق منها عن طريق الإدراك الحسي و الأمثلة كثيرة كأن تقول هذه شجرة.

ثانياً: عبارات بنائية: وهي التي تتحدث عن كلمة من الكلمات اللغة كأن نقول: القلم هو كلمة تقال عن شيء أعد للكتابة.

ثالثاً: أما النوع الثالث من العبارات فهي توحي بأنها النوع الأول ،ولكنها في الحقيقة تنتمي إلى النوع الثاني، وأمثال هذه العبارات سنطلق عليها اسم عبارات تتحدث عن أشباه الأشياء".[3]

ويذهب فتنجشتاين إلى التمييز بين نوعين من القضايا وذلك من حيث المعنى فهناك القضايا التي تحمل معنى مثل "القضايا التجريبية التي تتحدث عن الوجود الخارجي، فتجيء رسماً

---

[1] – زكي نجيب محمود: قشور ولباب، ،دار الشروق، القاهرة، د.(ط)، 1983، ص 169.

[2] -carnap Rudolf: the logical syntax of language, London 1945 , p. 270

[3] – Ibid p. 285

له سواء كان هذا الرسم مطابقاً للواقع، أما القضايا الثانية فهي خالية من المعنى لأنها لا تقول شيء بحكم تركيبها مثل قضايا الميتافيزيقا".[1]

و القضايا الميتافيزيقية حسب أنصار هذه المدرسة ليست بالقضايا الحقيقية، ومن ثم كانت المشكلات الناجمة عنها ليست بالمشكلات الحقيقية،ويرى فكتور كرافت "أن الميتافيزيقا عبارتها خالية من المعنى ،وهذا يعود إما إلى وجود عبارات لا معنى لها في الأصل ضمن العبارات الميتافيزيقية أو إلى أن العبارات الميتافيزيقية تخل بتناسق العبارة اللغوية, ذلك التناسق الذي يمنح العبارة المعنى"[2].

ولما كانت المشكلات الفلسفية الميتافيزيقية ليست بالمشكلات الحقيقية, فإنه يترتب على ذلك بحسب المذهب الوضعي المنطقي أن لا يكون هناك أجوبة على هذه الإشكاليات ،وهذا ما يفسر حسب هؤلاء تخبط الفلاسفة القدماء و الوسطاء ،ومن نحا نحوهم من الفلاسفة المحدثين في أمر بعض المسائل الفلسفية و تضارب آراءهم ،ووقعوا في مأزق لا مخرج منه ولذلك يقول كارناب :"إننا لا نجيب عن الأسئلة الفلسفية وبدل من ذلك فنحن نرفض جميع الأسئلة الفلسفية ، سواء كانت تتعلق بالميتافيزيقا أو نظرية الأخلاق لأن اهتمامنا هو بالتحليل المنطقي."[3]

وتعد نظرة الوضعية المنطقية إلى المعرفة العلمية بأنها تحمل معنى، وثارت على الفلسفات التقليدية، باعتبارها فشلت في إدراك الحقيقة حيث أرجع رايشنباخ غموض مفاهيم المذاهب الفلسفية إلى ابتعادها عن اللغة المنطقية واعتمادها الأساسي على اللغة المجازية، فالفيلسوف التقليدي كثيرا ما أغرقته فكرة إيجاد تفسير كل الطبيعة فلجأ إلى الشعر و الخيال، لإرضاء هذه الرغبة،فالفلسفة العقلية تعالت على دور التجربة الحسية ورأت في العقل الأداة الضرورية لبلوغ

[1] – فتنجشتاين: رسالة منطقية فلسفية، المصدر السابق،ص45.

[2] – Kraft u. the Vienna cercle philosophical ,new York, 1953,p 133

[3] – carnap Rudolf the logical ,op cit, p. 278

المعرفة الحقة " إن الفلسفة التأملية تتميز بالفهم المتعالي للمعرفة الذي تعلو فيه المعرفة على الأشياء الملاحظة وتتوقف على استخدام مصادر أخرى غير الإدراك الحسي"[1].

أما المذهب التجريبي فقد أصاب تأكيده على أن معارفنا مصدرها الإدراك الحسي لكنه لم يفلح في تبرير عملية الانتقال من ملاحظة الماضي و الحاضر للتنبؤ بالمستقبل ، ويعتقد رايشنباخ أن هيوم أثار المشكلة ولم يستطع حلها وبوادر الحل بدأت في القرن 18 داخل العلم نفسه، أولى العلماء عناية لتفسير طبيعة المعرفة التنبؤية واستمر البحث في القرنيين

19- 20 وتمثل الحل في العلم المعاصر لمشكلة هيوم في القول:" باحتمالية التنبؤ ولتجاوز الإشكالات المنطقية التي تطرحها مسألة التبرير اقتضى الأمر إعادة تفسير طبيعة المعرفة على ضوء نتائج الفيزياء النسبية.[2]

ويرى ريشنباخ أن دراسة الاستدلال الاستقرائي ينتمي إلى نظرية الاحتمالات فمهما كانت الوقائع الملاحظة ،فإنها لا تجعل النظرية يقينية بل نظرية محتملة أو مرجعية، ومن منظور معاصر فإن الإدراك الحسي مجرد وسيلة لبناء المعرفة وليس مصدر لها ، وأيضا ما يميز القرن 20 ظهور مقارنة جديدة تنتقد بشدة المنظور التجريبي الاستقرائي المميز للمعرفة العلمية وللمعرفة عموماً المنطقية.

وللنزعة الاستقرائية حسب حرص بوبر على وضع أسس منطق الكشف العلمي لانه يمكن التمييز بين العلم واللاعلم مثل هذا المنطق كفيل على أن يقدم الحل الأمثل للاستقراء بالإضافة إلى ذلك ولتجاوز مشكلة الاستقراء إلى إشكالات أخرى جديدة وفي هذا الإطار ظهر كتاب بعنوان "بنية الثورات العلمية 1962" لتوماس كوهن T. kuhn الذي حاول فيه اقتراح تحويل لجميع المعطيات للإجابة عن الفلسفة التقليدية حول السؤال المطروح: ما هو العلم؟ إلى

[1] – هانزريشنباخ: نشأة الفلسفة العلمية ،المصدر السابق،ص 325.

[2] – المصدر نفسه،ص،ص 96 ، 97.

التساؤل حول ما طبيعة المعرفة العلمية وكيفية البرهنة على هذه الخاصية العلمية حيث اعتبر كوهن "العلم نشاطاً جماعياً وبين أن العلم يعمل بهدوء، ولا يهتم كثيراً باكتشاف نظريات جديدة أو شرحها، بل إلى تأكيد النظريات المقبولة فالعلم مهمته إيجاد حلول للألغاز انطلاقا من نموذج انضباطي "براد يجم" فكل مجموعة علمية تقيم التطبيقات وتحل المشاكل في إطار نفس النموذج، هذا هو العلم السوي.[1]

وهذه الأفكار سرعان ما فتحت فهما جديدا لتحليل العلوم ,وانتقادات وجهت ضد النموذج الانضباطي الخاص بلا كاتوس la .katos الذي أراد تغيير هذا المفهوم بمفهوم برنامج البحث programme de recherche و الذي يعنى أن كل نظرية علمية تتميز بوجود نواة صلبة dur noyau، تكون بمثابة وسيلة للدفاع و الحماية عن النظرية ،مصحوبة بنمطين من الاكتشافات الموجبة و السالبة، وأفكار كوهن تلقت الدعم من بول فيرابند F. feyeraband في سنة 1957، انتقد فيه كل تقاليد فلسفة العلوم منذ بيكون ورأى أن الوضعية الأكثر قبولاً للعلم وتتمثل في الفوضوية الابستمولوجية Anarchisme Epistémologique وفي كتابه contre la méthode قال عنه فيرابند "أنه كتبه نتيجة إيمانه بأن الفوضوية ليست لها فقط جاذبية في الفلسفة السياسية وبالتأكيد فإنها الدواء الشافي للابستمولوجيا وفلسفة العلوم.[2]

[1] - manuel maria carilho : la philosophe des sciences op cit .p 520

[2] - manuel maria carilho : la philosophe des sciences op cit ,p. 522

سنتناول في هذا الفصل مشكلة التمييز بين العلم واللاعلم، لأن تاريخ العلم منذ إرهاصته الأولى ليس في معظمه إلا محاولات مستمرة لحل مشكلة التمييز ،وهذا ما وضحناه في الفصل الأول من خلال عرضنا للجذور التاريخية لمشكلة لتمييز وذلك بدأ من بيكون وجون سيتوارت ميل لحسم حدود المنهج العلمي ، وكذلك محاولة هيوم باستبعاد الميتافيزيقا مروراً بمحاولة أوغست كونت وأرنست ماخ وصولا إلى الوضعية المنطقية.

والذي يهمنا في هذا الفصل وخصصنا له مبحث هو معيار الذي تبنته الوضعية المنطقية في حلها مشكلة التمييز إذ ما هو المعيار الذي تبنته الوضعية المنطقية لتمييز بين العلم و اللاعلم؟ وما هي العلاقة التي تجمع بين الوضعية المنطقية وكارل بوبر؟

المبحث الأول : الوضعية المنطقية ومعيار التمييز بين العلم واللاعلم

أولاً _ الوضعية المنطقية:

هي اسم أطلقه بلوموبارج فايجل عام 1931م، عن حركة فلسفية صادرة عن جماعة فيينا.[1] وهي "حركة التي دعى إليها بصفة خاصة في العشرينات و الثلاثينات, ورأيهم أنه ليس هناك عبارة ذات معنى فيما عاد العبارات الصورية أو التحليلية الرياضية أو المنطق إلى العبارات التي يمكن التحقق منها عن طريق المشاهدة"[2]، وكذلك يسمون التجريبيين مناطق ففي عام 1895 أنشأ كرسي للفلسفة العلوم الاستقرائية ليشغله أرنست ماخ* ؟ وفي عام 1922م أخذ موريس شليك**

---

[1]- زكي نجيب محمود : موسوعة الفلسفة مختصرة، دار القلم، بيروت،د(ط.ت)،ص 573.

[2]- المرجع نفسه، ص 290.

* – هو عالم نمساوي فيزيائي ولد في ورداي بتشيكوسلوفاكيا عام 1838م حيث أسهم في الميكانيكية و الكهرباء و الديناميكية الحرارية؛ أنظر ماهر عبد القادر : فلسفة العلوم مشكلات معرفية ،ج2 دار النهضة العربية، بيروت، د.(ط)، 1984، ص 23.

** – ولد 1882 وتوفي 1936 ، حيث في 1922 أصبح فيزيائي وفيلسوف وكان أستاذ الفلسفة العلوم الاستقرائية في فيينا ولم يكن نمطياً في الطلقة وتم اغتياله في وسط سيرته المهنية على يد طالب ؛ انظر: دليل أكسفورد: ج2، من أ إلى ط ، المرجع السابق،ص 517.

هذا المنصب، سرعان ما التفت حول جماعة غير رسمية من زملاء وطلاب الدراسات العليا،"وقد وحدهم الاهتمام المشترك بالعلوم و الرياضيات و علم المنطق الرياضي، وفي 1992م، صدر كتاب يحتوي على مبادئها وأهدافها ".[1]

فالوضعية المنطقية لا تعترف، "بوجود حقائق خلف الظواهر وترمي إلى البقاء في مستوى الظواهر السطحية أي العمليات الطبيعية دون الغوص في أسبابها وارتباطاتها وقوانينها"[2] ومن سماتها:

أولاً:" رفضها المتطرف للميتافيزيقا على أنها زائفة أو لا جدوى منها, بل على أنها خالية من المعنى، و القضية لا يكون لها معنى إلا إذا أمكن من حيث المبدأ ، إن معنى القضية ما هو إلا طريقة للتحقق من صدقها أو كذبها وما دامت أقوال الميتافيزيقيين لا يمكن وصفها على محك الخبر لأنها تتجاوز مسائل الخبرة".[3]

ثانياً: حللت مصطلح العلوم ووحدته بإرجاعه إلى مصدر مشترك في لغة الفيزياء.

ثالثاً: ضيقت من نطاق الفلسفة بحيث تقتصر مهمتها على إلغاء مشكلات خاصة".[4]

بحيث أصبحت الفلسفة هي البناء المنطقي أو هي بحث في اللغة، لم تعد الفلسفة نظرية علمية

رابعاً: الاعتماد على جميع العلوم البرتوكول (وهي عبارات تشير إلى معطى، أي المعطيات الحسية ومحتويات الخبرة الحسية أو الظاهرة.)

خامساً: الاستغناء على نظرية الصدق على أساس تطابق بين الجملة من جهة و الواقعة من جهة أخرى وهذا ما جعل بوبر يؤسس رفضه لموقف الوضعية التي ترى أن كل ما عاد العلم هو لغو فيقول في هذا الصدد:" فالوضعيون في شوقهم لإبطال الميتافيزيقا يبطلون العلم مع الميتافيزيقا

---

[1]- زكي نجيب محمود : موسوعة الفلسفة، المرجع السابق،ص 173.

[2]- محمد عبد اللطيف مطلب: موسوعة صغيرة الفيزياء و الفلسفة،ج2، ، دائرة الشؤون الثقافية للنشر، د(ط.م) ، 1985 ، ص 162.

[3]- محمود زيدان: الاستقراء و المنهج العلمي، ، دار النهضة العربية، لبنان ، بيروت د(ط.ت)، ص 158.

[4]- المرجع نفسه ،ص 158.

أيضاً ذلك أن القوانين العلمية لا يمكن ردها منطقيا. لقضايا الخبرة".[1]وهذا يعني أن الوضعية المنطقية لحاجة إلى معيار أخر لحل مشكلة التمييز في نظر كارل بوبر لأنه من المستحيل انه يمكن التحقق من تلك القضايا العلمية.

وهذا الاتجاه الفلسفي هو في حقيقة الأمر ثمرة أو استمرار لعدة اتجاهات فكرية "أهمها الاتجاه التحليلي في التفكير كما أنها استمرار لنظرية التجريبية أو الحسية في المعرفة وهي النظرية التي نشأت كرد فعلي مضاد للتيار العقلاني في الفلسفة".[2]

كما أن للفلسفة الوضعية الكلاسيكية التي دعا إليها إليها أوغست كونت دور كبير في بلورة أفكار هذه المدرسة ، هذا بالإضافة إلى أفكار كل من برتراند راسل Bertrand russell (1872-1970م) وفتجشتاين wittgenstein lu dwing(1889- 1951) في التحليل اللغوي " وسميت هذه الحركة الفلسفية المعاصرة بهذا الاسم لأن أنصارها وضعيون، بمعنى أنهم كالعلماء يريدون للإنسان أن يقف بفكره عند الحدود التي يستطيع أن يقيم علمه على تجاربه، و خبراته وأن يثبت صدق أقواله إثباتا يستند إلى الملاحظة الحسية". [3]

فالوضعية المنطقية تبنى من جهة أراء التجريبية الانجليزية التي تقيم المعرفة على أساس الحواس، وترى ضرورة اعتماد الحواس، في إدراك الوقائع وتعتمد من جهة أخرى طريقة التحليلين في أقوال العلماء، ولقد كانت طريقة الانطلاق هي الوقوف عند اللغة ،وذلك من أجل تحديد طبيعة أي عبارة لغوية، وذهب فلاسفة هذه المدرسة على رأسهم كارناب إلى التأكيد على أن ما سيبقى من الفلسفة ليس النظرية أو النسق ،وإنما المنهج وبالذات منهج

[1]- كارل بوبر: منطق الكشف، المصدر السابق، ص 73.

[2]- عبد الرحمان مرحبا: المسألة الفلسفية، منشورات عويدات،ط2،د.(م) 1961، ص 39.

[3]- زكي نجيب محمود: حياة الفكر في العالم الجديد، دار الشروق، القاهرة،ط1، 1956 ، ص 234.

التحليل المنطقي،"هذا المنهج الذي اعتبر منهجاً جديداً في الفلسفة".[1] ولهذا ركزت الوضعية المنطقة في فلسفتها على ثلاث نقاط أساسية ،هي بمثابة الأسس التي قامت عليها.

ثانياً: الوضعية المنطقية ومعيار التمييز بين العلم و اللاعلم

لقد واجه الوضعيون المناطقة مشكلة المعرفة بين الخبرة و النظريات العلمية بإرجاعهم إلى أحد التفسيرين: الأول[2] : يزعم أن النظريات العلمية لا بد أن تختبر في مواجهة الخبرة المباشرة وهذا ما يشير إليه شليك في أول صياغته لمبدأ التحقيق ،بمعنى أن القضية العلمية لا يمكن تقرير صدقها أو كذبها إلى بعد إحالتها للخبرة ، هذا الموقف الأول الذي يمثله شليك لأن أقطاب هذه المدرسة لم يتفقوا على معيار محدد للتمييز رغم أنهم يشتركون في تصورات واحدة التي تقوم على أساس اختبار الفروض أو النظريات عن طريق مواجهتها بالخبرة أو التجربة، ويعد شليك الأول لصياغة هذا المبدأ في إطار دائرة فيينا من خلال المناقشات التي دارت بينه و بين فتجنشتاين.*

حيث يقول :" لكي نفهم معنى قضية ما هو أن نعرف ما هناك إذا كانت صادقة"[3]، وهو إعلان صريح لقبوله مبدأ التحقيق في دائرة فيينا, بمعنى لا يصبح للقضية معنى إلا عندما يتبين إمكان تطبيقها تجريبي أي إنكار الميتافيزيقا وهذا ما سبق أن أيد به هيوم في تصنيفه القضايا إلى نوعان: الأولى قضايا منطقية ورياضية و الثانية قضايا ميتافيزيقية

بحيث يتفق العلماء و المناطقة على أن الفرض العلمي يجب أن يخضع للاختبار، إما بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، وهناك اتجاهات متعددة من بينها الاتجاه في الفيزياء المعاصر الذي يمثله

[1]- أحمد ماضي: الوضعية المنطقية و التحليل المنطقي في الفكر العربي المعاصر، مركز دراسات الوحدة العربية، بحوث المؤتمر الفلسفي، بيروت، د.(ط)،1985،ص 183.

[2]- ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم مشكلات معرفية، المرجع السابق،ص 280.

*- ولد 1889 – 1951 فيلسوف نمساوي ينحدر من أصل يهودي درس الهندسة بجامعة برلنا ومنذ عام 1908 اهتم بدراسة مكنات الطائرة أدت به إلى الاهتمام بفلسفة الرياضة ومن بين مؤلفاته المشهورة رسالة فلسفية منطقية الذي نشر في ألمانيا 1921. انظر : زكي نجيب محمود: موسوعة الفلسفة، المرجع السابق،ص 290.

[3]- ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم المنطق الاستقرائي، المرجع السابق،ص 192.

بيردو هيم* الذي ينظر للتجربة الحاسمة** أنها المعيار الوحيد الذي يزودنا بإمكانية تحقيق الفروض يذهب في نفس اتجاه الوضعية المنطقية خاصة في أول أطوارها التي كانت ترجع تحقيق الفروض بالرجوع إلى الخبرة المباشرة.

أما التفسير الثاني يقدمه نيراث*** الذي قطع كل صلة له بالخبرة وفصل تفكيره في عالم اللغة المجرد وأصبحت الخبرة من وجهته جوفاء, وبلا معنى تماما مثل الميتافيزيقا ، "حيث يرى أن القضايا تقارن بقضايا مثلها لا بخبرة أو الوقائع، فهي أمور تنتمي للميتافيزيقا ولهذا كان معياره في التمييز بطرحه سؤال كيف يمكن أن نتوصل إلى قضايا علمية ؟ فالقضايا التي يستخدمها نيراث أساس للمقارنة هي قضايا البرتوكول، لأنها تتسم بالفردية المطلقة، وكذلك المكان والزمان محدد، ومن ثم فلا يمكن التوصل إلى نظريات علمية لكون القضايا فردية وغير صالحة للاستعمال."[1]

لكن الوضعية المنطقية فشلت في تصوير العلاقة بين الخبرة و النظرية العلمية برغم من محاولة كرناب * وآير** من إصلاحها.

---

* – عالم فيزيائي 1861 – 1916 له تأثير هائل في نقد العلم ومن أهم كتبه النظرية الفيزيائية موضوعها وتركيبها. انظر : بيروني: مصادر وتيارات فلسفية العاصرة في فرنسا،ج.1، تر: عبد الرحمان بدوي، ط2، 1980،ص 319.

** – ظهرت في دراسات الفيزياء المعاصرة مصدرا خصباً في مصادر تقدم العلم، هذا موقف دوهيم الذي حاول أن يجعل الرباط وثيق بين الفروض و التجربة معيارا أساس للدلالة على صدق التجربة. انظر: ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم المنطق الاستقرائي، المرجع السابق،ص 192.

*** – عالم فيزيائي (1882- 1966) أعطى أهمية كبرى إلى كل من الرياضيات و المنطق. زكي نجيب محمود: موسوعة فلسفية مختصرة،المرجع السابق ، ص 937.

[1]– ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم مشكلات معرفية، المرجع السابق،ص 31.

* – ولد في ألمانيا عام 1891، تلقى في صباه تربية برجوازية قرأ أكثر من كتب وخاصة مبادئ الرياضية وانخرط في الموضوعية المنطقية من خلال محاضرات فيينا ضد الفلسفة المثالية لكنه فيما بعد انفصل عنهم ومن أهم كتبه تكوين المفاهيم الفيزيائية. انظر: زكريا إبراهيم، دراسات في الفلسفة المعاصرة، ، دار مصر للطباعة الإسكندرية، د(ط .ت) ، ص،ص 268 ، 269.

أما كارل همبل فتحدث عن التأييد حيث يقول أن نتائج الاختبارات التي تجرى بالنسبة للفروض لا تزودنا بالبرهان الحاسم، يمكن على أساسه أن نقبل الفرض***، فاختبارات تقدم لنا بينة تؤيد الفروض بدرجة أعلى أو أقل ولذا فإن قبول الفرض وتأييده يستند إلى مجموعة متباينة من الخصائص على البينة ذاتها ، وهذه الخصائص هي التي تجعلنا نقبل الفروض.[1]

ويمكننا القول حتى عام 1960 "كانت التجريبية المنطقية هي فلسفة العلم الإنجلو–أمريكية– وبدون مناقش– تمثل خطر حقيقياً فقد قدمت المشكلات الأساسية التي ينبغي على فلسفة العلم أن تعالجها و المناهج الملائمة لحلها ,و الأهداف التي ترمي للوصول إليها، وكانت مبادئها من القوة و الوضوح بحيث أثرت على كل دارس لفلسفة العلم".[2]

إن موقف التجريبية المنطقية الذي يؤيد التجارب الحاسمة يقوم على عدة مفاهيم أساسية وجوهرية ألا وهي " معيار التحقق" ، "وهذا المعيار الهدف منه هو وضع الحد الفاصل بين القضايا التي لها علاقة بالواقع و التي ليست لها علاقة بها، و بالتالي لابد من الربط بين الواقع للعبارات و بين الخبرة، أي محاولة تثبيت الحكم حول صحتها أو كذبها عن طريق اختبارها بالملاحظة".[3]

إذ يعتبر معيار التحقيق من المعايير التي أثارت جدلاً واسعا بين أنصارها ،لتظهر هنا بما يسمى أزمة حقيقية ضد التجريبية المنطقية، وخاصة عند ظهور علم الفيزياء النظري ليحاول آير التغلب على هاته المشكلة العويصة من خلال استبدال المصطلح من "مبدأ التحقق" إلى "مبدأ إمكانية

** – ولد عام 1910م وتلقى تعليمه في إيتون ثم أكسفورد اهتم بالدراسات الكلاسيكية حيث كان معاصراً ومؤلفاً وأديباً وناقداً ومن أهم مؤلفاته، أسس المعرفة التجربة. انظر: زكاريا إبراهيم: دراسات في الفلسفة المعاصرة ،المرجع السابق،ص،ص 290 ، 291.

*** – تظهر مكانتها في الأبحاث التجريبية وظهر مؤخراً وخاصة عندما اهتم متأخرو الناطقة في النصف الثاني من القرن 19 بالكشف عن الصورة وتركيب القوانين العلمية في مجال العلوم الطبيعية. انظر: ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم المنطق الاستقرائي، المرجع السابق،ص 91.

[1]– المرجع نفسه،ص 93.

[2]– عصام بيومي مصطفى:ابستيمولوجيا التقدم العلمي عند توماس كون، رسالة ماجيستر غير منشورة، جامعة عين الشمس ، القاهرة،د(ط) 1996، ص 7.

[3]– هيربرت فايجل: التجربة المنطقية في فلسفة القرن 20، تر: عثمان نوية، مؤسسة سجل العرب، القاهرة، 1963 د(ط) ، ص 139.

التحقق" أي استناد على افتراض سابق ، "ويقول أنه بالنسبة لكل قضية ينبغي أن يكون ممكنا حتى وإن لم يكن عملياً إقرار ما إذا كانت قضية صادقة أو كاذبة."[1]

أما كارناب فقد استعاض" عن مبدأ إمكانية التحقيق بمبدأ قابلية التأييد أو اختبار، حيث ميز كارناب بين نوعين من القضايا القابلة للتأييد والاختبار مباشرة، أما النوع الثاني فيشمل في القضايا القابلة للتأييد و للاختبار بصورة غير مباشرة".[2]

ويذهب كارناب في نفس السياق حيث يقول ان هدف المنطق الاستقرائي تبرير الفرضيات التي يقع عليها الاختبار على أساس معطيات التجربة، التي بنيت عليها' أي العلاقة بين الفرضية و المعطيات التجريبية، حيث ميز كارناب بين ثلاث حالا ت من التأييد.

أ_" **التأييد الايجابي:** عندما نقول مثلاً إن ع تأكد ع أو ل تعتمد على ع فلا نعني بذلك سوى تأكيد العلاقة بين ع و ل لإثبات خصائص كل منهما.

ب_ **التأييد بالمقارنة** : ويتم ذلك بمقارنة فرضية و نتيجة و فرضية أخرى أو فرضيتين ونتيجتين أو بين نتيجة و فرضية.

ج_**التأييد الكمي** : هو إعطاء التأييد مقدراً عددياً مثل نقول أن هذه النتائج تؤكد هذه الفرضيات بنسبة مئوية معينة"[3]. "أما أرنست ماخ وبوانكاريه: فهم من الذين فهموا الوضعية بالمعنى العلمي و استفادوا من أراء كونت و تحليلات هيوم ونقدية كانط، وأطلق هؤلاء على أنفسهم الوضعيون الجدد".

أولاً: أرنست ماخ و الطبيعة الوصفية للنظرية العلمية:

---

[1]- كارل بوبر: منطق الكشف،المصدر السابق، ص 20.

[2]- محمود محمد علي محمد: التفكير العلمي مستجدات الواقع المعاصر " قضايا و إشكاليات" ، دار الوفاء للطباعة و النشر، الإسكندرية،د(ط) 2013، ص 142.

[3]- ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم المنطق الاستقرائي، المرجع السابق، ص 27.

حيث أسس معياره لتمييز بين العلم و اللاعلم،"على متن الخبرة وذهب كذلك إلى ضرورة تطهير العلم من الميتافيزيقا، باعتبارها ليست علم، لأنها في نظره أفسدت العلم و المعرفة وقضت على الموضوعية لذا يجب استبعادها من سياق المعرفة العلمية ،لان مثل هذا الاستبعاد يجعل العلماء يتحكمون في الظواهر المحسوسة كما تبدوا في واقع الخبرة، وهذا ما جعلهم يتوصلون إلى نظرية علمية تزودونا بالقدرة على التنبؤ."[1]

حيث ذهب ماخ إلى" أن الأبحاث العلمية التي يقوم العلماء بها أو بإجرائها، تبدأ دائماً من الدواعي و الحاجات العلمية، أي أن خاصية الاتصال من أدق خصائص المعرفة العلمية ،لأنه من الضرورى أن يبدأ العالم بوصف الوقائع والعمليات من أجل ضمان التكرار و تلك هي تلك البداية الحقيقية للقوانين العلمية،بحيث تشمل عدد قليلاً من الوقائع".[2]

لقد كان هذا الاتجاه الظاهراتي "الذي يرتبط مباشرة بلامادية.باركلى و رد الفعل العنيف ضد الفلسفة المثالية الألمانية "فلسفة المنطق و الشيء في ذاته" وكذلك ضد النزعة الميكانيكية التي سادت في الفلسفة الطبيعية".[3]

فهو "يرى أن الطبيعة بالنسبة للإنسان هي جملة العناصر التي تقدمها له حواسه"[4]والتكرار عند أرنست ماخ" يبحث عن التماثل أو التشابه بين عناصر الخبرة– الغير منظمة – أي بين تلك العناصر التي لم تندرج بعد في التنسيق العلمي ، مؤلف من القوانين والسبب في هذا أن نموذج العلم, يمكننا من رؤية كل شيء كجزء من الأشياء الدارجة التي تحدث حولنا، ومن ثم سنخرج بتصور موحد عن الطبيعة فإذا انتهينا إلى هذا التصور سوف نرى كل شيء، كما لو كان مركباً من عدد محدد من العناصر وسوف يصبح كل شيء مؤلف مألوف بالنسبة لنا وهنا تزول

[1]– المرجع نفسه، ص ،ص 27.

[2]– المرجع نفسه،ص 23.

[3]– محمد عابد الجابري: مدخل إلى فلسفة العلوم ،المرجع السابق ص 26.

[4]– المرجع نفسه، ص 26.

الدهشة".[1] بحيث يعني هذا القول أن ليست الأشياء أي الموضوعات المادية و الأجسام، بل إنها الألوان و الأصوات و الضغوط اللمسية وأمكنة وأزمنة وبكلمة واحدة ما نسميه الإحساسات."[2]

ثالثاً: هنري بوانكاريه و تعميم ملاحظات الخبرة

يعتبر هنري* بوانكاريه "من الرياضيين الافذاذ الذين اهتموا بدراسة المنهج العلمي، وقد كان للرياضيات الفضل في إرساء أفكاره عن المنهج العلمي ,فإن نتائجه العلمية تتحدد باتجاهه الرياضي."[3] ينظر بوانكاريه إلى" العلم على أنه استقرائي في المقام الأول ، بمعنى إنه يعتمد على التعميم من ملاحظاته الجزئية الموجودة من العالم الخارجي، ومن ثم فإن الاستقراء العلمي لابد أن يعتمد على الاعتقاد وفي وجود نظام عام في الكون مستقل عنه تمام الاستقلال".[4] إن الاستقراء العلمي عند بوانكاريه يختلف عن الاستقراء الرياضي الذي يعتمد على حدسنا المباشر لقوة العقل وقدرته، فإذا كانت الملاحظة و التجربة معاً هما قوام المنهج العلمي، فإن العالم لا يستطيع أن يلاحظ كل شيء في الكون ,لذا فعليه أن يتجنب ما بين ما يلاحظ من جزئيات ملائمة التي يستطيع أن يكشف من خلاله أوجه التشابه و الاختلاف للوقائع الخارجية المرتبة وهذا الترتيب في تدرج أي يمكن أن نستخدمها مرات عديدة.[5]

حيث يرى بوانكاريه" أنه من الخطأ وصف النظرية ما بالصحة ,إذ ليس هناك نظرية صحيحة بإطلاق فالنظريات تتعدل وتتغير باستمرار، وكم من نظرية قامت محل نظرية أخرى وتلغيها، فإن

---

[1]- ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم المنطق الاستقرائي، المرجع السابق، ص 23.

[2]- محمد عابد الجابري: مدخل إلى فلسفة العلوم ،المرجع السابق،ص 26.

* -(1845- 1912) هو مساهم أساسي في موروث الفرنسي و في الرياضيات التطبقية والفيزياء وكتب بغزارة في متودولوجيا و فلسفة العلم، حيث يصنف عادة على أنه نصير لموضوعاته العرفية، و العلم عنده مؤسس على الاعتقاد في وحدة الطبيعة.وبساطتها وهي اكتشاف النظام الأكثر عمومية.انظر : نجيب الحصادي: دليل اكسفورد،ج.1، ص 182.

[3]- ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم المنطق الاستقرائي،المرجع السابق، ص 27.

[4]- المرجع نفسه،ص 27.

[5]- ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم المنطق الاستقرائي،المرجع السابق، ص 27.

النظرية لا تكون صحيحة أو غير صحيحة ،بل ملائمة أو غير ملائمة لأن النظرية الفيزيائية، تستند إلى شيئين المبادئ و الصور الذهنية المنتجة من الواقع"[1].

وكخاتمة لهذا المبحث فإن الوضعية المنطقية استخدمت مبدأ الاستقراء لتمييز بين العلم واللاعلم لكنها لا توافق هيوم و جماعة التجرييون الانجليز في رأيهم القائل: باستحالة بلوغ اليقين في الميدان الفلسفي أو العلمي، لكن معارفنا مستمدة من معطيات تجريبية حسية متغيرة،فتقول التجربة المنطقية في هذا الصدد "بإمكان الحصول على معارف يقينية في ميدان العلم، شريطة التقيد الصارم بالمنطق الذي هو علم استدلالي صوري بحت، مثله مثل الرياضيات ولذلك يميز الوضعيون القضايا التي تنطوي على معنى و التي لا تنطوي على معنى(أولى هي قضايا تركيبية، قضايا العلوم الطبيعية) و (الثانية قضايا تحليلية هي قضايا رياضية) أما الفارغة من المعنى فهي كل القضايا التي لا تنتمي إلى عالم الرياضيات و العلوم الطبيعية، كالقضايا الميتافيزيقية المعروفة[2].

المبحث الثاني: كارل بوبر ومعيار التمييز بين القابلية للتحقيق و التكذيب

لقد حصرت الوضعية المنطقية المعرفة فيما له مغنى وحيازة المعنى لا يكون إلا بإدراك العلمي للعالم، وما عداه خال من المعنى هذا الفهم أحدث القطيعة مع الفلسفة بمفهومها الواسع واعتبرت المشاكل التقليدية للفلسفة بعضها خال من المعنى و البعض الأخر يمكن إعادة صياغته وتحويله إلى مشاكل تجريبية و التحقق التجريبي كان علامة التمييز بين القضايا العلمية والقضايا الميتافيزيقية، ومن خلال هذا لا وجود لمشاكل فلسفية، و النشاط الفلسفي حددت أهدافه

[1]- محمد عابد الجابري: مدخل إلى فلسفة العلوم ،المرجع السابق،ص 27.

[2]- محمد ثابت الفندي: مع الفيلسوف ، دار النهضة العربية، بيروت،1974د(ط)،ص 265.

بالتحليل المنطقي للغة العلم وتوضيح قضاياه, وكان ظهور النسبية بمثابة الحليف للوضعيين لأنها قضت على التصور التقليدي للسببية وأفقدتها خاصيتها البشرية* An theopomophiqu القائمة على فكرة الترابط الضروري ,وتحولت السببية إلى مجرد علاقة شرطية أو تماثل وظيفي وحلت القوانين الإحصائية محل القوانين الطبيعية المتعددة ثم مجيء نظرية كوانطا quanta التي شكت في إمكانية تطبيق الحتمية في الظواهر التي تحدث في مجالات جد صغيرة في المكان والزمان، وغدت القوانين العلمية احتمالية ونسبية في نفس الوقت، وفي هذا السياق ظهرت رؤى واتجاهات أخرى انتقدت بشدة من المنظور التجريبي وللنظريات العلمية وللمعرفة عموما.

كتقديم و تمهيد لهذا المبحث سوف نقدم لمحة عن حياة كارل بوبر وما هي المؤثرات التي أثرت في بناء منهجه الفلسفي ؟ وكيف صاغ لنا مبدأه القابلية للتكذيب؟فكيف خرج بوبر بهذا معيار؟

أولاً _ كارل بوبر:

1 _ **حياته** : يعتبر كارل بوبر من أحد رواد فلسفة القرن 20 ، وأحد رواد العلم ولد في 28 يوليو 1902م في فيينا، وتوفي في 17 سبتمبر 1994م، في لندن ،فهو فيلسوف إنجليزي نمساوي متخصص في فلسفة العلوم، ويعتبر أحد أهم وأغزر المؤلفين في فلسفة العلم في القرن 20، كما كتب بشكل موسع عن الفلسفة الاجتماعية و السياسية.والداه يهوديان وتحول إلى المسيحية حيث اشتغل بالتدريس بإنجلترا وفي كلية كانتري بكريستشرتش في زيلندة الجديدة، وهو أستاذ للمنطق و الطريقة العلمية، الذي نشره تحت عنوان (منطق الكشف العلمي).

* – خاصية البشرية تعود إلى المذهب ديني يشبه الآلهة بالبشر أو توجه ينسب للحيوانات و الأشياء ردود فعل بشرية مثل غضب الطبيعة. أنظر: ماهر عبد القادر محمد علي: المنطق ومناهج البحث، دار النهضة العربية، بيروت، د.(ط)، 1985،ص 223.

حيث كان بوبر يساعد نجاراً، وهذا النجار أثر كثيراً في شخصيته، لكنه ترك في نفسه رد فعل عكسياً عنيفاً، لكنه كان بوبر يراه دائماً يؤكد أنه يعرف كل شيء، وأنه على صواب ولا يخطئ أبداً فأصبحت احتمالية الخطأ الكامنة في موقف، هي جذع الفلسفة البوبرية".[1]

"حيث أمضى مراهقته ثلاثة أشهر ماركسياً، لكنه انقلب بحماسة إلى الاشتراكية الديمقراطية، وهذا ما سنوضحه في هذا المبحث،حيث أصبح في النهاية داعية ما يمكن أن نسميه لبيرالية المعدلة في النصف الثاني من القرن 20 التي اقترحت باسم بوبر ".[2]

2 _ فلسفته:

"تمثل فلسفة بوبر نقطة تحول حاسمة ما دامت فلسفة العلم قد انتقلت معها من منطق التبرير إلى منطق الكشف العلمي, علي أساس من القابلية المستمرة للاختبار التجريبي والتكذيب الخطأ، كي يحل محله يوماً ما كشف أفضل، إنها فلسفة للتقدم المستمر."[3] التي تنامت عن طريق الحس النقدي لدى بوبر ويظهر هذا جلياً بتأثره الكبير بفلسفة سقراط حيث يقول:"كان سيدي الذى علمني كم هو قليل ذلك القدر الذي نعرفه وأن أية حكمة نبتغيها ليست سوى إدراك – مع مرور الوقت– بما لدينا من جهد لا حدود له.

ومن أهم ما أثر في بوبر" فهو اقتناعه في بواكير حياته للماركسية منذ 1919م حيث يقول:"أليست نكراً و قطرسة أن نفرض على أناس التضحية في مقابل فكرة نعتنقها دون الدراسة أو من أجل حلم لا يتحقق؟ ويجيب بوبر أن أمر لا يقبله عاقل يمكن أن يقرأ أو يفكر فيما يقرأ."[4]وهذا الذي دفعه إلى مواجهة الماركسية وهذا ما يوضح أن الإنسان غير معصوم عن الخطأ

[1]– شيخ كامل محمد عويضة: كارل بوبر .العقلانية النقدية النقدية، مرا: محمد بيومي ، دار الكتب العلمية، لبنان،ط.1، 1995 ، ص،ص 5، 6.

[2]– المرجع نفسه ،ص 6.

[3]– محمد قاسم: كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي ، المرجع السابق،ص 27.

[4]– محمد قاسم: الفكر الفلسفي المعاصر(رؤية علمية)،د.ط، دار النهضة العلمية، بيروت، 2001،ص 237.

فكلما وصل إليه هو مجرد محاولات أخطائها وهفواتها، وانحرافاتها أكثر بكثير من إصابتها فلا عجب أن يأتي أنشتاين يؤكد ما ذهب إليه سقراط".[1]

حيث يقول بوبر في هذا الصدد :"تعلمت شيئاً هاماً خلال حياتي الطفولية، وهو أن كل علم الذي توصلنا إليه، إذ قرناه بالحقيقة نجده بدائيا و طفولياً"[2] ، هذا يعني أن المعرفة قابلة لنقد وفحص خاصة من خلال الأخطاء التي تظهر في المعرفة العلمية.وتتمركز فلسفة كارل بوبر حول مشكلة الاستقراء ويعتبر أن حل هذه المشكلة، ليؤسس للموضوعية العلمية عن طريق التمييز بين العلم و اللاعلم، وتحديداً العلم الحقيقي من العلم المزيف، " من الواضح مما سبق أنه كانت هناك صلة وثيقة بين المشكلتين اللتين أثارتا إهتمامي...التمييز والاستقراء...ورغم ذلك فقد اقتضتني بضع سنوات لك ألحظ أن المشكلتين – التمييز والاستقراء- هما بمعنى ما ... شيء واحد".[3]

ولقد رفض بوبر الاستقراء كمبدأ وكمنهج واعتبره خرافة "لأنه لا يقود إلى معرفة علمية فلا مبرر للانتقال من وقائع جزئية إلى استنتاج قانون عام، وعد هذا التعميم مجرد عادة نفسية يفتقد إلى أي أساس منطقي وتضح هنا تأثر بوبر بموقف ماكس بورن في كتابه الفلسفة الطبيعية للعلة المصادفة المعادية للمنهج الاستقرائي حيث اعتقد بورن أن الاستقراء
يقوم على مسألة الإيمان وهي قضية ميتافيزيقية وليست منطقية."[4]

وهنا يسجل كارل بوبر الفرق بين الفكر الدغمائي الذي يهلك صاحبه ويعمل على تدميره،مقابل الفكر النقدي الذي ينمي الفكر ويطوره نحو الأفضل معلماً إياه كيف يعدل أخطاءه ويصححها، تدريجياً دون أن يقضي عليه حيث يقول :"نحن لا نعرف نخمن[5] فقط".* لأن المعرفة العلمية عند كارل بوبر تقوم على تخمين فإن العلم لا يشهد اليقين.

---

[1]- فيرنر هايزنبارغ: الطبيعة في الفيزياء المعاصرة.تر: أدهم سمان، دار طلاس لدراسات و النشر، دمشق،ط.1، 1986،ص 124.

[2] - المصدر نفسه،125.

[3]- كارل بوبر:الحدوس الافتراضية و التفنيدات،تر: عادل مصطفى، دار النهضة العربية، بيروت،ط1، 2002،ص 30.

[4]- المصدر نفسه،ص 30.

[5]- علي هنري: مذكرة حول البرمجة عند إمري لاكاتوس، تحت إشراف جمال مقرج، دون تاريخ المناقشة، سنة 2007،ص 12.

ومن أهم مؤلفاته: منطق الكشف العلمي، المعرفة الموضوعية، البؤس والأيديولوجيا، عقم المذهب التاريخي.

ثانياً: كارل بوبر ومشكلة التمييز (بين مبدأ القابلية للتحقيق و القابلية للتكذيب).

نلاحظ أن بوبر في طرحه لمشكلة التمييز العلم عن اللاعلم، ظهرت مع طرح دافييد هيوم لمشكلة الاستقراء، فهتان المشكلتان متصلتان مع بعضهما البعض ,لكن المشكلة التي أثارت اهتمام بوبر وهي استخدام الوضعية المنطقية للاستقراء كمبدأ لتمييز العلم عن اللاعلم حيث تناول بالنقد الشديد مبدأ التحقيق وذلك لارتباطه بالمنطق الاستقرائي.

لكن بوبر في طرحه لمشكلة التمييز اتجه اتجاه مخالف للوضعية المنطقية وخاصة مبدأها لتمييز القابلية لتحقيق، حيث يمكن أن نسجل ثلاث ملاحظات عن التجربة و موقف بوبر منها المتمثلة في مصدر المعرفة و منهج المعرفة المتبع للنظريات العلمية، بخطواته الثلاثة (الملاحظة الفرض- التحقيق) ثم الاستقراء كأهم نقد للتجريب."[1]

حيث تكلم بوبر عن مصدر المعرفة في كتابه " الحدوس و التفنيدات" تحت عنوان عن مصادر المعرفة و الجهل، فهم لم يميزوا بين مسائل أصل المعرفة، ومسائل صدقها،لأن قياس الصدق تقرير لا يعتمد على معيار مصادر من أصوله، وإنما يقاس صدقه بالفحص النقدي لما يقرره من وقائع لأن السؤال عن مصادر المعرفة عند بوبر وأمثاله يحل محله سؤال أخر كيف يتسنى لنا اكتشاف الخطأ واستبعاده ."[2]لأن بوبر يسأل عما أعد لها من اختبارات قاسية أما فيما يخص المنهج المعتمد وخاصة الخطوات التي يعتمد عليها، حيث يبدؤون بجمع الملاحظات خالصة من دون فرض

---

*- يذهب بوبر إلى أن الكشف العلمي ينطوي على عنصر الحدس وهو أمر خاص بالعلم فقط. انظر: ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم المنطق الاستقرائي،المرجع السابق، ص،ص 81، 82.

[1]- محمود زيدان: الاستقراء و المنهج العلمي،المرجع السابق،ص 45.

[2]- محمود زيدان: الاستقراء و المنهج العلمي،المرجع السابق،ص 48.

مسبق وعندئذ نجري اختبارات تجريبية التي تثبت صدق الفروض، لكن بوبر يرفض هذا التصور، لأن في نظره النظرية تسبق الملاحظة فهي التي ترشد الباحث".[1]

واستبدل بوبر الاستقراء بالاستنباط القائم على الاستنتاج المنطقي البحت" ... إن النظرية لا تستنتج بأي معنى من المعاني من الأدلة الامبريقية ليست ثمة شيء من قبيل الاستقراء السيكولوجي ولا الاستقراء المنطقي فليس بالإمكان أن نستنتج من الأدلة الأمبرليقية غير كذب النظرية وهذا الاستدلال هو استدلال استنباطي صرف".[2]

يعد الاستنباط البوبري برهاني يبنى على فرضيات أو حدوس مؤقتة (تخمينات) وليس حدوس أو أفكار واضحة بذاتها ومتميزة كما هو الشأن عند ديكارت R .Descartes،كما يختلف مفهوم الاستنباط البوبري على مفهومه عند كل من بيبرودوهيم Fieve Duhem وهنري بوانكارية H. Poincarre فبالرغم من أن بوبر يوافقهما في الرفض الاستقراء ورفض الاعتقاد بالصدق القبلي لنظريات الفيزيائية، إلا أنه يعارضهما في قولهما باستحالة وضع الأنساق النظرية موضع التجريبي ورأى أن النظرية العلمية قابلة للاختبار أو التكذيب في "كتابه منطق الكشف العلمي يحدد بوبر خطوات منهجه:

أ_ المقارنة المنطقية للنتائج فيما بينها لمعرفة التناسق الداخلي للنظرية العلمية.

ب_ تحديد الشكل المنطقي للنظرية العلمية للتمييز بين النظرية التجريبية و النظرية التحليلية.

كذلك الفكرة التي قال بها ريشنباخ بأن مبدأ الاستقراء يستند إلى الاحتمال حيث يقول إن العلم في أدق صوره في تقدمه يؤكد لنا أننا لا نصل إلى صدق أو الكذب المعنى المطلق، بل نصل فقط إلى درجة عالية من الاحتمال، وهذه الفكرة كذلك تعرضت إلى النقد. أما النقطة الثانية عند بوبر فهو يرى أن هناك خطوات معنية نقوم بها في اختبار الفروض فيمكننا من فكرة جديدة،

[1]- المرجع نفسه،ص 42.

[2]-كارل بوبر: الحدوس الافتراضية، المصدر السابق، ص 33.

وضعت بطريقة مؤقتة عن طريق الاستنباط، وذلك للوقوف على العلاقات المنطقية التي توجد بينها، وهنا يميز بوير أربع خطوات أساسية.

1 ــ طريقة المقارنة المنطقية النتائج التي يمكن عن طريقها اختبار الاتساق الداخلي لنسق.

2 ــ البحث عن الصورة المنطقية للنظرية، لنرى ما إذا كانت تتميز بكونها إمبريقية علمية أو تحصيل حاصل.

3 ــ المقارنة بين النظرية و غيرها من النظريات الأخرى، خاصة عن طريق تحديد ما إذا كانت النظرية تقدما علمياً أم لا.

4 ــ اختبار النظرية ذاتها عن طريق التطبيقات الإمبريقية التي يمكن أن تستنبط منها".[1]

يتضح لنا من خلال الانتقادات التي يوجهها كارل بوبر لوضعية المنطقية أنه ليس وضعياً وهذا سيكشف عنه كارل بوبر فى كتابه الكشف العلمي من خلال مقال كرافت المعنون بوبر والوضعية المنطقية من اختلافات جوهرية بينه وبين الوضعية المنطقية.

نشر كرافت مقال بعنوان بوبر و حلقة فيينا حيث يشير فيه إلى القضايا الهامة ويحدد فيه:

1 ــ كارل بوبر لا ينتمي أبداً إلى حلقة فيينا، ولم يشارك في اجتماعاتها، ولكن لا يمكن أن ننظر إليه أنه خارج الدائرة.

2 ــ إن أعمال كارل بوبر لا يمكن أن تفهم من دون الرجوع إلى حلقة فيينا، و لعبت دوراً هاماً في تطور أفكاره.

3 ــ كارل بوبر درس جيداً أعمال كارناب خاصة كتاب الإعراب المنطقي للغة حيث اعتبره كارل بوبر من وجهة نظر فلسفية بداية ثورة حقيقية.

4 ــ كارل بوبر في مؤلفه التخمينات و التفنيدات يثبت العلاقة بينه و بين حلقة فيينا، ذكرها في مواضيع متعددة.من اعضاء فيينا.

[1]- ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم مشكلات، المرجع السابق، ص 209.

5 _ كان كارل بوبر عصبي الصلة مع العديد من أعضاء الحلقة خاصة كارناب".[1]

1_ معيار القابلية للتحقيق

يستند هذا المعيار إلى افتراض مسبق يقرر أنه بالنسبة لكل قضية صادقة أو كاذبة، بحيث أن هذا المعيار يصلح للتطبيق على بناء المعرفة ككل وهذا المعيار تبنته حلقة فيينا، فهو يحول الذرية إلى اللغة ، فكل أجزاء الر ئيسية للمعرفة، "هي قضايا أولية أو قضايا ذرية التي ترسم وقائع أولية، فإذا ربطنا القضايا الذرية بروابط منطقية، تكونت لدينا جمل جزئية فإذا كانت هذه موجودة، في العالم الخارجي، فإن هذه الحالة تكون صحيحة فإن لم تكن موجودة في العالم الخارجي، تكون كاذبة، ومن ثم صدق الجمل الجزئية دال على صدق الجمل الذرية التي تتألف من قضايا، ولذلك فمن الناحية النظرية يمكن تحديد صدق أو كذب الجملة تماماً".[2]

حيث يميز آير بين نوعين من التحقيق تحقق عملي و تحقق مبدئي، و الواقع أن بعض العبارات قد لا تكون قابلة للتحقيق عملياً، إما بسبب انعدام الظروف المواتية لذلك، وإما بسبب حالة العلم أو الثقافة الراهنة، بحيث يقول آير:"إنها قابلة للتحقيق مبدئياً".[3]

لأنه يجب "التفريق في نظرة بين نوعين من التحقيق:تحقيق القوي، تحقيق الضعيف، وقد كانت حلقة فيينا قد ذهبت إلى حلقة فيينا الأخذ بمبدأ التحقيق القوي، فقال دعاتها بأن أية عبارة لا

تكون ذات معنى إلا إذا تم التحقق منها تجريبيا بطريقة قاطعة و حاسمة ".[4]

[1]- كارل بوبر: منطق الكشف العلمي،المصدر السابق، ص 15.

[2]- المصدر نفسه، ص 20.

[3]- زكريا ابراهيم: دراسات في الفلسفة المعاصرة، المرجع السابق، ص 294.

[4]- زكريا إبراهيم: دراسات في الفلسفة المعاصرة، المرجع السابق، ، ص 294.

أما اير "انتصر بمبدأ التحقق الضعيف على أساس انه يكفي لكي تكون العبارة ذات معنى ان يكون في إمكان التجربة إثبات احتمالها "[1]، لأنه لاحظ أن برهان التجريبيين قلما يكون قاطعاً إلا بالنسبة تتجاوز الواحدة في المائة .

أما النقطة الثالثة فتمثل النقطة الأساسية في الفلسفة كارل بوبر في نقده الشديد لمبدأ الاستقراء كمعيار لتمييز بين العلم و اللاعلم، حيث يقدم بوبر موقفه من الاستقراء في موقفين أساسيين.

الموقف الأول: أنه لا يمكن أن نتحدث عن نوع من التأييد الاستقرائي وهذا سبق وعرضناه في الوضعية المنطقية وخاصة مع كارناب في تقسيمه التأييد إلى ثلاثة أنواع: "الفروض– النظريات – العلوم الطبيعية،لأن تصور احتمالية الفروض لا يزودنا بالوسائل دقيقة الحكم على الفرض ذاته فتبرير الاستقراء من خلال موقف ريشنباخ الذي اقترح مبدأ احتمالية الفروض لأن الاستقرائيين يزعمون أن العلوم الاستقرائية تتميز بأنها تستخدم طرق استقرائية، وبالتالي ينظرون إلى المنطق الكشف* العلمي على أنه يتطابق مع منطق الاستقراء".[2]

لكن بوبر يرى أن الاستدلال الاستقرائي الذي ينتقل من قضايا جزئية إلى قضايا كلية ،التي تتسم بالعمومية، ليست له ما يبرره، لأننا قد نأتي إلى نتيجة كاذبة، ومن ثم فإنه يرفض تأسيس الصدق للقضايا الكلية على أساس الصدق للقضايا الجزئية، لأن هذا الانتقال يتطلب منها الانتقال إلى استقراء تام لكل الجزئيات الموجودة في العالم، وهذا مستحيل، ولهذا يهاجم بوبر ريشنباخ بشدة، قائلاً:"إذا كان مبدأ الاستقراء مبدأ منطقياً بحتاً ،فلن تكون هناك مشكلة تعرف

[1]– – المرجع نفسه ،ص 294.

* – جاء في هذا الكتاب كرد فعل مباشر على أطروحات التجربة المنطقية أو الوضعية المنطقية، ويقول غاستون بشلار معلقاً" ظهر الكتاب السيد كارل بوبر في سلسلة فليب فرانك وموريس شليك، تعرف فيه على مواضيع عديدة في فلسفة فيينا " انظر: لخضر مذبوح: فلسفة كارل بوبر ، دار ألمعية للنشر و التوزيع ، د.(م)ط.1،2011، ص 28.

[2]– ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم مشكلات معرفية، المرجع السابق،ص 191

بمشكلة الاستقراء لأن في هذه الحالة سوف تصبح منظور إليها على أنها بحتة أو تحصيل حاصل تماماً، كاستدلالات التي نصل إليها في المنطق الاستنباطي..."[1]

أما في معالجته لمشكلة التمييز يقول كرافت :" أن بداية الحقيقة لم تكن من خلال قراءته لتاريخ الفلسفة وإنما من خلال تفكيره الخاص خاصة لقراءته لفلسفة التاريخ عند كارل ماركس والتحليل النفسي عند فرويد وعلم نفس الفرد عند أدلر فقد ساوره الشكوك حول هذه النظريات حيث طرح السؤال الأتي على نفسه كيف للمرء أن يصدر حكماً على نفسه كيف للمرء أن يصدر حكماً على نفسه ما إذا كانت هذه النظريات صحيحة أم لا وكيف تحصل القضايا العلمية على صحتها ؟ وكيف يمكن أن يميز بين التقريرات العلمية و الغير علمية؟ وكان اهتمام بوبر بمشكلة التمييز تحت تأثير الملاحظات حول نظرية النسبية لأنشطاين، لأن الملاحظات كانت تختبر النظرية عن طريق القابلية للتكذيب وهي تلك النقطة الهامة التي تميز كارل بوبر عن الوضعية المنطقية التي وجدت على عكس ذلك.[2]

يتمثل معيار التمييز للوضعية المنطقية الذي استمد من رسالة فتجنيشتاين المنطقية الفلسفية والتمييز بين العبارات ذات معنى و العبارات الخالية من المعنى و هو الأساس الذي يحدد قابلية التحقق والذي بموجبه تكون العبارات ذات معنى إذا تحققت، وأما العبارات والقضايا التي ليست لها تحقيق هي بدون معنى هي قضايا كاذبة.[3]

هذا ما جعل بوبر ينتقد معيار القابلية لتحقيق بشدة من خلال رفضه للاستقراء، أما الوضعية المنطقية فقبلوا الاستقراء وفي نفس الوقت قبلوا برهان هيوم للاستحالة المنطقية للتعميمات،ومثل هذه المذاهب شهدت نقداً لاذعاً من طرف كارل بوبر من خلال محاولته لحل مشكلة الاستقراء.

---

[1]- ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم مشكلات معرفية ،المرجع السابق،ص 199

[2]-كارل بوبر: منطق الكشف،المصدر السابق، ص 19.

[3]- المصدر نفسه، ص 19.

2_ معيار القابلية للتكذيب أو الاختبار في تمييز العلم عن اللاعلم.

إن كارل وبوبر يميز العلم عن أساس القابلية لتكذيب هي أدق و أصوب، حتى ما طرح الآن من معايير للتمييز العلم، فنظرية التكذيب هي أرقى و أشمل دراسة مثودولوجية، للبنية المنطقية، كما يقول بوبر نفسه كانت نقطة البدء في فلسفة العلم الطبيعية إن لم يكن بوبر أول من أثارها ، ومن فعل ذلك بوضوح هو ايمانويل كانط ولذلك يسميها بوبر مشكلة كانط لأنه أول من انشغل بمشكلة الحدود التي تميز العلم التجريبي.[1]

لكن أول من جعلها نقطة البدء فهو كارل بوبر، لأنه قد نشأ في جو يسيطر على سقوط الإمبراطورية النمساوية، وقيام ثورات، و نظريات جديدة ثار حولها الكثير من الجدل، ولاسيما نظرية النسبية، و النظرية الماركسية و نظريات فرويد، حيث بدت هذه النظريات أنها قادرة علمياً على شرح كل شيء، فلا بد أن توجد كل الحالات التي تؤكدها في كل زمان ومكان.[2]

وهنا كارل بوبر يطرح السؤال الذي يطرحه المنهج العلمي فهل في مقدور أي علم اجتماعي أن يجري مثل هذه التنبؤات التاريخية الشاملة؟ ففي كتاب أعداء المجتمع المفتوح قام بوبر بنقد هذه الفلسفات الاجتماعية المؤولة عن كل تحيز للانتشار ضد إمكانيات الإصلاح الديمقراطي حيث يقول أن هذه التنبؤات لتاريخية الشاملة إنما تقع كلية خارج نطاق المنهج العلمي.[3] هذه الفلسفة تزعم أن الإنسان يحاول أن يستخدم عقله للتنبؤ بحوادث وشيكة الوقوع، هم يقرون أن مهمة العلم هي إجراء التنبؤات، حيث يقول كارل بوبر: برغم ممن معقوليتها فهي تستند إلى سوء فهم المنهج العلمي و خاصة التنبؤ العلمي، فهي لا تقدم براهين وهي لا تظاهر بكونها علمية، لأنها لا تحاول أن تحل نسقاً حديثاً للفلسفة محل أنساق فلسفية سابقة.

---

[1]- يمنى طريف خولي: فلسفة كارل بوبر،المرجع السابق،ص 24.

[2]- المرجع نفسه،ص 24.

[3]- كارل بوبر: المجتمع المفتوح و أعداءه.تر: تفادي ، دار التنوير لطباعة و النشر، لبنان،ط.1، 1998،ص 12.

وفي نظر كارل بوبر هذا ما يقوم به الكهنة و العرافون إنما هي حدود مائعة.[1]

حيث يرى أن علم التنجيم هو الأنموذج الأمثل على العلم الزائف الذي لا يقبل التكذيب ولا يقوم على أي بعد من أبعاد التكذيب لأنه علم يبدأ من افتراض زائف الذي هاجمه كل العقلانيين ابتدءا من أرسطو حتى نيوتن مثلاً افترض حركة الكواكب لها تأثير على الأحداث الأرضية، كما أوضحت مناقشة بوبر لمناهج التحقيق و التأييد فإن العثور على ملايين أمثلة المؤيدة للنظرية ،لا تمثل أي إثبات لعلمية النظرية أو صدقها وقد عثر المنجمون على العديد من الأمثلة المؤيدة لنظرياتهم، ونظراً لغياب البعد المنهجي لتكذيب غياب كامل عن علوم التنجيم لأنها ليست علوماً فإن المنجمون لا يتأثرون بأي دليل، لأنهم يبحثون عن الوقائع المؤيدة لهم وهذا ما جعل نظرياتهم غامضة ومبهمة،وكذلك ينطبق على علوم الفراسة التي تحاول وضع قوانين تربط بين شكل الجمجمة وخصائص شخصية، وثمة علم أخر يدخل زمرة هذه العلوم الزائفة، السيمياء أو كيمياء العصور الوسطى فمثلا تحويل جميع المعادن إلى ذهب من طرف الفلاسفة.[2]

ونلاحظ أن بوبر عاصر من الناحية العلمية ازدهار الماركسية، كما عاصر ازدهار مدرسة التحليل النفسي الفرودية و أدلرية، فقد كان اهتمامه بعلم النفس أولاً ثم تخليه عنه في اعتقاده أن الدراسات السيكولوجية، تبقى ذاتية،لكن كارل بوبر ما يطمح إليه هو النظرية علمية موضوعية.

وهذا ما جعل بوبر يقول بعدم علمية العلوم الإنسانية، لأنها لا تقبل ما يفندها وما يبطلها ولو بمثال سالب واحد على العكس من العلم الطبيعي.[3]

حيث يقول :" فالعلم يقترح علينا قضايا كلية وصفية قد تم تكذيبها بواسطة قضايا شخصية، أما اللاعلم وقضايا الميتافيزيقية و العلم الكاذب، فلا تقترح علينا مثل هذا التحديد،

[1]- كارل بوبر: المجتمع المفتوح و أعداؤه ،المصدر السابق،ص 12

[2]- يمنى طريف خولي: فلسفة كارل بوبر،المرجع السابق،ص 493.

[3]- كارل بوبر: منطق الكشف،المصدر السابق، ص 33.

وهو ما يخرجها من دائرة العلم لأن [قضايا] في هذه الحالة لن نناظر أية واقعة موجودة في العالم الخارجي".[1]

فهي في نظره أي الماركسية و التحليل النفسي وما يسميه هو بالعلم الكاذب لا تتجاوز من كونها صوراً ميتافيزيقية، لأنها تفسر الظواهر و السلوكات بما يوافق توجهاتها كمفهوم الطبقية و الصراع الطبقي عند ماركس، ومفهوم الشعور واللبيدو عند فرويد، وعقدة مركب النقص عند أدلر، ويقدم بوبر مثالاً على ذلك واقعة رجل يدفع بطفل إلى الماء بقصد إغرائه ثم رجل آخر يضحي بحياته لإنقاذه، وكل من هذين السلوكين متناقضين.

ففرويد يفسر موقف الرجل الأول بأنه يعاني من دوافع، أما موقف الرجل الثاني فيفسرها بالدوافع المكبوتة نفسها، ولكنها في حالة إعلاء وتسامي، أما طبقاً لنظرية أدلر فإن الرجل الأول يعاني من شعور بالنقص سبب له الرغبة في إثبات جرأته، أما الموقف الثاني فتظهر رغبته في إثبات جرأته.[2]وهكذا كارل بوبر يميز بين منطق المعرفة وسيكولوجية المعرفة.

أما الميتافيزيقا تقدم لنا قضايا لا يمكن تكذيبها بقضايا شخصية وصفية، حيث يقول بوبر صحيح أن القضايا الميتافيزيقية ليست علماً، لكنها كذلك ليست فارغة من المعنى، وإنما على عكس ذلك فقد ساهمت الميتافيزيقيا في تقدم العلم.[3]

ويتضح لنا من خلال المعطيات التي يقدمها كارل بوبر في تميزه للعلم عن اللاعلم من منطلق رفضه لمعيار القابلية لتحقيق وكذلك الاستقراء كمعيار عند الوضعية المنطقية في تمييزه العلم عن اللاعلم، وهنا ينتقل بوبر من السيكولوجية المعرفة إلى منطق المعرفة، ويطرح سؤال التالي كيف يحدث أن يدرك الإنسان فكرة جديدة، سواء كانت معزوفة موسيقية أم صراعاً أم نظرية علمية.[4]

---

[1]- المصدر نفسه،ص 33.

[2]- يمنى طريف خولي:فلسفة كارل، المرجع السابق، ص ،ص 378،379.

[3]- كارل بوبر: منطق الكشف، المصدر السابق، ص 57.

[4]- محمد قاسم: الفكر الفلسفي، المرجع السابق،ص ،ص 228، 227.

ربما تكون ذات أهمية عظمى للسيكولوجية الامبريقية لأنه ليست وثيقة الصلة ، بالتحليل المنطقي للمعرفة العلمية، من حيث هي غير معينة بأسئلة عن الواقعة وإنما معنية فقط بأسئلة التبرير و الصحة".[1]

حيث قد أجاب بوبر عن هذه الأسئلة عن طريق الاختبار الاستنباطي للنظريات أي تحليل الداخلي لنظريات و علاقتها بالنظريات الأخرى، خاصة عند اختبار النظريات في مقابل حالات أشياء الملاحظة، فهي ذاتها تصبح موضوعاً للفروض، لأن اختبار دائماً يرجح النظرية إلى الواقع، لأن منطق المعرفة لا يهتم بمصدر الأفكار إنما يهتم بمدى ملائمة الأفكار للواقع.[2]

حيث يربط بوبر منطق المعرفة بفكرة العوالم الثلاث التي وضعها في كتابه "المعرفة الموضوعية" ويقول:"فالعالم الأول هو العالم الفيزيائي أو عالم الحالات الفيزيائية، و الثاني هو عالم العقل أو عالم الحالات العقلية،و العالم الثالث هو عالم التعقل الأفكار بالمعنى موضوعي، هو عالم الأشياء الممكنة بالنسبة للفكر."[3]

وهدف بوبر من هذا التمييز هو أن يجعل من المعرفة الموضوعية ويبعدها تماماً عن الحالة الذاتية، لعقول أفرد حيث يقول بوبر:" إن المعرفة بالمعنى الموضوعي هي معرفة بدون عارف، أنها معرفة بدون ذات عارفة".[4]

وهنا بوبر يتساءل عن تركيب الموضوعي للمعرفة، ويصنفه في نوعين:

_النوع الأول: فهذا النوع يعنى بكيفية أو أي نظام دينامي أنتج عن هذا التركيب.

---

[1]- كارل بوبر: منطق الكشف، المصدر السابق، ص35.

[2]- ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم مشكلات معرفية، المرجع السابق،ص،ص34، 35.

[3]- كارل بوبر: منطق الكشف، المصدر السابق، ص 52.

[4]- كارل بوبر: منطق الكشف، المصدر السابق ، ص 52.

_النوع الثاني: فهو يعنى بخصائص المعرفة، وليس كيفية الإنتاج معرفة أو صدورها لأن التفاعل بين ذواتنا و العالم الثالث من خلاله تنمو المعرفة لأنه توجد مماثلة بين نمو المعرفة و النمو البيولوجي أي تطور النبات و الحيوانات.[1]

حيث يتضح من هذا نزعة وبوبر المضادة للذاتية، بمعنى أن النظريات لا يمكن أن ترد إلى محتوى الشعور إلى أي فرد، وهذه النظريات العلمية المختبرة لا تعتمد على اعتقادات ذاتية فمدام الاختبار سيقوم به الفرد فإنه يمكن تكراره مرات ومرات بواسطة أي فرد أخر، في أي مكان و زمان.

ومن هنا نلاحظ أن بوبر ليس وضعياً لأنه لا يتساءل عن كيفية رد المضمون النظرية العلمية،لعناصر أولية مفترضة و الغير قابلة لرد، لأنه في إطار المعرفة الموضوعية، فبينما كارناب يفترض دائماً وجود لغة ملاحظة النظرية، لأن بوبر يصر أن كل الملاحظات بدون استثناء لا بد أن تجرى في ضوء النظرية، أي لا توجد قضايا ملاحظة أولية تتجاوز ما هو نظري.[2]

وفي أخير هذا المبحث يمكننا القول كاستنتاج مما سبق أن كارل بوبر ومعياره القابلية للتكذيب في تميزه العلم عن اللاعلم، يختلف عن الوضعية المنطقية وعن معيارهم الذي استخدموه في تمييز العلم عن القضايا الفارغة من المعنى، ويتضح ذلك من خلال الخطوات التي يقدمها كل طرف على حدي، فنلاحظ أن الوضعية المنطقية نظرت لفهم العلم عن طريق تركيبه، لكن بوبر كانت نظريته مختلفة، حيث ربط القابلية للتكذيب بفكرة نمو المعرفة، حيث ذهبت الوضعية المنطقية في أبحاثها ووصلت في المنهج الاستقرائي وأحيته بفكرة جديدة،[3] عن طريق القابلية للتحقيق بحيث أنها انطلقت من قضايا بروتوكول .حتى نقول أن النظرية علمية عن طريق الخبرة المباشرة ويتم التعبير عنها بواسطة هذه القضايا، أما كارل بوبر في بحثه انطلق من مشكلات عن

[1]- ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم مشكلات معرفية، المرجع السابق،ص37.

[2]-كارل بوبر: منطق الكشف، المصدر السابق، ص 52.

[3]- كارل بوبر: منطق الكشف، المصدر السابق ، ص27.

طريق وضع فروض، حيث يقول بوبر لا يمكن القول بثبات المعرفة فكل معرفة مؤقتة. وهكذا ميز بوبر العلم عن اللاعلم في نظرة مخالفة عن الوضعية المنطقية.[1]

المبحث الثالث:القابلية للتكذيب كمعيار للتمييز

لقد قام كارل بوبر بخطوة ابستيمولوجية من أجل تقديم بديل كمعيار جديد وقد بدأ بتحطيم ونقد تلك الأطروحات التي سبقته ومن بينها قابلية التحقيق بالقول :" إنني على وجه التخصص مضاد لمذهب الاستقراء مضاد لمذهب الحسي نصير لأولوية النظري و الفرضي والواقعي".[2]

[1]- عادل مصطفى:كارل بوبر مائة عام من التنوير ونظرة العقل، دار النهضة العربية، بيروت،ط1، 2002، ص 55

[2]- كارل بوبر : بحثاً عن عالم أفضل.تر: أحمد مستجير، الهيئة المصرية العامة للكتاب، د(ط.م)، 2001، ص 116.

بالإضافة إلى رفضه للاستقراء باعتباره خرافة أو أسطورة إذ يقول :" أن المذهب الذي يقول بأن العلوم الامبريقية تقبل الرد على الإدراكات الحسية وبالتالي لخبراتنا هو المذهب الذي يمكن قبوله على أنه مذهب واضح... ومع ذلك فإن هذا المذهب يبقى أو ينهار بالمنطق الاستقرائي وهو مرفوض بموجب هذا المنطق".[1]

ويقول:" الاستقراء أي الاستدلال القائم على الملاحظات عديدة هو خرافة ، أنه ليس واقعة سيكولوجية ولا هو واقعة حياتية، ولا هو أحد الإجراءات العلمية".[2]

ويحلل قوله لكلا المذهبين بمختلف توجهاتهم بالنسبة للاستقراء و القابلية للتحقيق على أساس التمييز بين العلم الحقيقي من العلم المزيف بحيث نحد أن الأولى اعتمدت في تفسيراتها وتمييزها على التفريق بين المعنى و اللامعنى للقضية وذلك من أجل إدماجها بالنسق العلمي لاسيما فيما يخص الانتقال من القضية الجزئية إلى القضية الكلية فهو باطل لأنه اعتمد على الطريقة الاستقرائية ويقول:" إن هدفي الأساسي لرفض المنطق الاستقرائي بإيجاز هو أنه لا يزودنا بعلامة تمييز مناسبة للخاصية الامبريقية للنسق النظري اللاميتافيزيقي أو بعبارة أخرى أنه لا يزودنا بمعيار ملائم للتمييز ".[3]

ومن هنا سعى بوبر إلى التقليل من شأن الاستقراء و الملاحظة الحسية و التأكيد على الفروض الميتافيزيقية ويضرب مثلا على كبلر التي كانت انجازاته فرض ميتافيزيقي وصولا إلى فرض علمي، وذلك من خلال استخدامه لتكذيب الفرض الدائري و الكشف عن الفرض البيضوي، بمعنى أن النظرية تكتسب العلمية كونها قابلة للتكذيب وهذه الخاصية تمنح الباحث القدرة على استبدال هذه النظرية السائدة بنظرية أخرى، وبالتالي نمنح للعلم النمو والاستمرارية و الابتعاد عن السكون و الجمود فالصفة الثورية للعلم تكمن في استبعاد الفروض الكاذبة والإبقاء على

[1]- المصدر نفسه ،ص 116.

[2]- كارل بوبر: منطق الكشف، المصدر السابق، ص 135.

[3]- المصدر نفسه، ص 71.

الفروض القابلة للتكذيب ومن هنا صرح بوبر بضرورة البحث عن المعيار للتمييز بعد أن رفض المنطق الاستقرائي من حيث كونه آلية لتسويغ صدق المعرفة العلمية،" فالعثور على معيار مقبول للتمييز لا بد و أنه هدف حاسم بالنسبة لأي ابستمولوجيا لا تقبل المنطق لاستقرائي".[1]وقد توصل بوبر إلى معيار القابلية للتكذيب علم (1919- 1920م) وصاغه صياغة واضحة وهو يرتكز على أسس.

حيث ألف بوبر كتاب بعنوان " عقم المذهب التاريخي"، فوضح فيه بأن مصير التاريخ مجرد خرافة، ولا يمكن التنبؤ بمجرى هذا التاريخ الإنساني لا من الناحية العلمية أو العقلية، حيث يقول كارل بوبر :" أن المتنبأ العلمي سواءاً كان عالماً من البشر أو آلة حاسبة، لا يمكنه بطريقة علمية أن يتنبأ بما سيصل إليه من نتائج في المستقبل".[2]

ويتضح لنا من خلال هذا الكلام أن بوبر انطلق من مشكلات ليصل إلى مشكلات عن طريق معياره القابلية للتكذيب لكن السؤال المطروح : كيف وضع بوبر هذا المعيار؟ وما هي الخطوات التي وضعها بوبر في البرهان على معياره؟ وكيف صنف معياره لكيون الخطوة الأولى لتمييز بين العلم و اللاعلم؟ فحسب كارل بوبر تتمثل مشكلة التمييز في إيجاد معيار يسمح لنا بتمييز بين المنطوقات (القضايا) التي تنتمي إلى العلوم الامبريقية و النظريات و الفرضيات، ومنطوقات قضايا الأخرى، خصوصاً منطوقات القضايا العلمية المزيفة، وما قبل العلمية والميتافيزيقية، لكن أيضا (المنطوقات) الرياضية و المنطقية".[3]

فالنظرية العلمية عند بوبر نسق أكسيومي مكون من قضايا تركيبية كلية، تسمح بمساعدة الشروط أولية المناسبة، بإعطاء تفسير سببي معبر عنها بقضايا شخصية ومن خلالها نقوم بتنبؤ.[4]

[1]-كارل بوبر: منطق الكشف ،المصدر السابق، ص 72.

[2]-كارل بوبر: عقم لمذاهب، المصدر السابق، ص 13.

[3]- لخضر مذبوح: فلسفة كارل بور،المرجع السابق، ص 176.

[4]- المرجع نفسه، ص 176.

أولاً: القضايا الأساسية:

التي يوليها بوبر أهمية بالغة كأساس تجريبي التي تعتمد عليها القابلية للتكذيب و الاختبار بحيث يجعلها سمة منطقية مميزة للقضية العلمية،ومقايسها المؤهلة لتمييز علم التجريب،حيث يعرفها بوبر = (بأنها قضايا الاختبار)، وهذا يعود لدور الذي تلعبه هذه القضايا في تقرير قابلية النظرية للتكذيب، وخصائص هذه القضية هي بمثابة القواعد عامة ومن خصائصها :

1_ من قضية عامة (كلية) التي هي بدون شروط مؤقتة لا يمكن استنباط قضية أساسية.[1]

2_ يمكن للقضية الكلية أو القضية الأساسية أن تناقض إحداهما الأخرى، ولذلك يميز كارل بوبر القضايا الكلية و الشخصية لان اقضية الكلية المحضة عنده لا يمكن أن تنتج عنها ما تقبل الملاحظة، مثال كل الغربان سوداء ، أما القضية الشخصية فهي تقبل الملاحظة وتقابلها القضية التي تنتج عن نفيها، مثال يوجد ألان غراب أسود بحديقة البلدية.[2]

3_ إذ جمعنا بين قضيتين أساسيتين غير متناقضتين فهو في حد ذاته قضية أساسية،

4: القضايا الأساسية هي التي تؤكد وقوع حادث الملاحظة في منطقة محدودة تماماً من حيث المكان والزمان.[3]

ثانياً: درجات القابلية للتكذيب:

تشترط النظرية العلمية في مفهوم كارل بوبر أن يكون محتوى التجريبي= (هو فئة المكذبات المحتملة لها أو ممكنة ، لأن النظرية التي تخبرنا بالكثير عن الواقع، هي التي تمنع أيضاً وقوع الكثير من الوقائع وتحرم حدوثها، فهنا تعتبر النظرية مكذبة مدحوضةأو مفندة)، و يمكن توضيح هذا من خلال تصور و فحص للقوانين الطبيعية .[4] حيث يبرهن على ذلك في كتابه "الأسطورة و الإطار"

[1]- محمد قاسم: كارل بوبر نظرية، المرجع السابق، 16.

[2]- كارل بوبر: منطق الكشف، المصدر السابق، ص 145.

[3]- محمد قاسم: كارل بوبر نظرية، المرجع السابق،ص 176.

[4]- لخضر مذبوح: فلسفة كارل بور،المرجع السابق، ص 104

، ويقول في هذا " إن معيار القابلية للتفنيد،يمكن أيضا أن نطلق عليه معيار القابلية للاختبار، ذلك أن اختبار النظرية، كاختبار جزء من آلة ميكانيكية، يعني محاولة تبين العيب فيها، وبالتالي فإن النظرية التي تعرف مقدماً أنه لا يمكن تبين العيب فيها أو تفنيدها هي نظرية غير قابلية للاختبار".[1]

وهذا يعني أن مهمة العلم تبحث في الأساس عما يكذب أو يدحض النظرية ويجعلها قابلة لتكذيب وهي ما ينبغي اتخاذه كمعيار لتمييز،[2] لأن في نظره لكي تصبح النظرية علمية يجب دائماً إخضاعها باستمرار لمعيار الدحض، وتتم عملية المقارنة قابلية نظريتين للتكذيب أو الاختبار بطريقتين:

الطريقة الأولى:

في حالة ما إذا كانت القضايا الأساسية أو المكذبات الممكنة للنظريتين من نوع واحد، فإننا نستخدم معيار العلاقة الفرعية، أو التضمن و استعمال علاقة التضمن الواحدة من الفئات الفرعية، فئة أو تصور بعد لنسق القضايا.[3]وفي هذه الحالة نقوم بأربع خطوات:

1_ يمكن مقارنة درجة القابلية لتكذيب على أساس سعة فئة المكذبات المحتملة لكن هذه الفئات اللامتناهية، مما يجعل تعيين الأكثر أو الأقل فيها مسألة حدسية تغير القواعد الثابتة.[4]

2 _ إن أفضل أسلوب للمقارنة المكذبات المحتملة وهو مقارنتها، فمثلا س طريق العلاقات الفرعية فتكون النظرية ص فيه أكثر قابلية للتكذيب من النظرية س، وإذا كانت فئات مكذبات س مجرد فئة فرعية من فئة مكذبات ص و لنفترض كل عناصر فئة س هي أيضا عناصر في فئة ص، على هذا تكون س فرعية في ص (س - ص) ، أما إن تكون كل العناصر ص هي بدورها

---

[1]-كارل بور : أسطورة الإطار في الدفاع عن العلم و العقلانية.تر: يمنى طريف خولي،د.ط،سلسلة عالم المعرفة، الكويت، د(ط)، 2003، ص 115.

[2]- سالم يفوت : فلسفة العلم المعاصر و مفهومها للواقع ،المرجع السابق،ص78.

[3]- لخضر مذبوح: فلسفة كارل بوبر،المرجع السابق، ص 105.

[4]-يمنى طريف خولي: فلسفة كارل، المرجع السابق، ص 409.

عناصر في س وفي هذه الحالة تكون فئة س مطابقة لفئة ص، وإما توجد عناصر في ص لا تنتمي إلى س، وهذه العناصر تمثل فئة الفارق، وبالتالي تجعل س فئة فرعية في ص.[1]

3_ و بالحديث المنطقي عن النظريات و العبارات اللاعلمية، فإننا لو وضعنا لدرجة القابلية لتكذيب الرمز (ق.ك) وأردنا أن نعبر عن المفاضلة س. (م).(ن).نضعها في الصيغة التالية:

ق ك (م) أكبر ق ك (ن) ، أي قابلية العبارة م لتكذيب أكبر من قابلية العبارة ن وذلك كانت فئة المكذبات المحتملة ص تتضمن فئة المكذبات المحتملة ن كفئة فرعية، أما إذا كانت فئة المكذبات العبارتين (م.ن) متطابقتين، فتكتب ق.ك.(م) = ق ك (ن) تعني أن لهما نفس الدرجة قابلية التكذيب، وإذا لم تكن إحدى الفئتين تتضمن أخرتين فإن العبارتين لهما درجة تكذيب غير قابلتين للمقارنة ق.ك.(م) و ق ك (ن) وتتساوى جميع العبارات اللاعلمية والميتافيزيقية الغير قابلة لتكذيب في درجة قابلية التكذيب.[2]

4 _ ولو قارنا درجة قابلية التكذيب على أساس العلاقة القابلة الاشتقاق، فنصل إلى نفس النتيجة التي تصل إليها، لو قارنا على أساس علاقة الفئة الفرعية، ودرجة قابلية الاشتقاق =(هي درجة المحتوى التجريب و المنطقي) ، المحتوى التجريب للعبارة =(فئة المكذبات محتملة)

المحتوى المنطقي =(فئة كل العبارات التي ليست بتحصيل حاصل و التي يمكن اشتقاقها من العبارة).[3]

الطريقة الثانية:

نقوم بها في درجة القابلية للتكذيب تظهر من خلال اختلاف المكذبات من حيث النوع رغم أن مجال التطبيق واحد، وهنا في هذه الحالة نستخدم معيار البعد أو العمومية، ويكون الفرض

[1]- المرجع نفسه، ص 409.

[2]- المرجع نفسه،ص 409.

[3]- يمنى طريف خولي: فلسفة كارل، المرجع السابق ،ص 106.

قابلا للتكذيب بدرجة أعتلى من فرض أخر، وإذا كانت فئة المكذبات ممكنة بقوة الأول متضمنة فئة المكذبات الممكنة للثاني ، كواحد من فئات الفرعية.

هذا إجراء غير صالح للتطبيق إلا مع قضايا فئات مكذبات، الممكنة توجد في علاقة تضمن ولهذا السبب نرجع إلى البعد لنظريات لنفرق بين فئات حسب وفرة علاقات تجاوز أكثر عدد.[1]

ثالثاً: اللاتناظر بين التكذيب و التحقيق:

من بين الانتقادات التي وجهت إلى كارل بوبر حول معياره القابلية لتكذيب أو القابلية للاختبار، ما هو إلا نسخة أخرى عن مبدأ قابلية للاختبار ، لكن كارل بوبر يرفض هذا الادعاء وسوف نوضح فيما يلي حيث يوضح ذلك من خلال أنه لا يوجد تناظر منطقي أساسي ما بين التكذيب و التحقيق، حيث أنه يمكن لمجموعة من القضايا الجزئية (الشخصية) والتي يسميها بوبر (قضايا أساسية)، أحيانا تكذب أو تفند القانون الكلي، في أنها لا يمكنها تحقيق مثل هذا القانون وهذا يعني لا تماثل هو الذي يحكم العلاقة بين القضايا الشخصية والقضايا الكلية بمعنى لا يمكن تبرير القضايا الكلية وإنما أقصى ما يمكن فعله أن تكذبها فحسب.[2]

حيث يظهر التمييز بين القضايا العلمية و اللاعلمية من خلال معيار القابلية للتكذيب حيث يقول عن قضية الوجودية دقيقة ومعزولة، وأنها قضية ميتافيزيقية ليس لأنها صيغة للتحقيق، لأنه من المستحيل منطقيا تكذيبها.[3]

ويقدم بوبر وجهته حول التناظر ما بين المبدأين من خلال مظهرين الأول منطقي، و المظهر الثاني منهجي أو كشفي.

[1]- لخضر مذبوح: فلسفة كارل بوبر، المرجع السابق، ص 105.

[2]- كارل بوبر: منطق الكشف، المصدر السابق، ص 34.

[3]- لخضر مذبوح: فلسفة كارل بوبر ،المرجع السابق، ص 106.

أ _ **المظهر المنطقي:** إن القضية أو منطوقاً كلياً (قابلا لتكذيب من طرف واحد) يملك قوة منطقية أكبر بكثير من منطوق وجودي (قابل لتحقيق من طرف واحد) وذلك وفقاً لقاعدة منطقية، لو نضع منطوقا كليا (يتعلق بكل أشياء أو موضوعات لأنواع معينة) مثلا

1_ كل العناصر لها خاصية أ

2 _ ونلاحظ أن ب له خاصية أ

3_ يوجد عنصر ب له خاصية؟

ومنه نستنتج أن 1 يستلزم 2 ، و 3 .

وأن 2 يستلزم 3 في حين 3 لا يستلزم لا 1 و لا 2 ، هذا يعني أن 1 هو أقوى منطقيا من 2 ولأن القضايا الكلية بواقع قوتها منطقية وذلك بدور الفرض المفسر أي تسمح بتفسير الحوادث أو منطوقات الجزئية (شخصية) أما القضايا الوجودية فهي ضعيفة جداً ولهذا رجل العلم يهتم بالفرض الكلي، وليس بالفروض الوجودية [1]ومن ثم يكون التفسير المنطقي للقابلية.

ب _ **مظهر الميتودولوجي اللاتناظر:**

التكذيب كأن يقال لنظرية أنها امبريقية أو قابلة للتكذيب إذا قسمت كل فئة القضايا الأساسية الممكنة ، بغير غموض إلى فئتين فرعيتين، غير فارغتين ، الأولى فئة كل القضايا الأساسية التي لا تتسق النظرية معها أي التي تستبعد وتحضر النظرية، ويطلق عليها فئة مكذبات محتملة، أو ممكنة للنظرية، (فئة مكذبات بقوة)، أما الثانية فئة كل القضايا الأساسية التي تتسق النظرية معها و ولا تناقضها التي تسمح بها.[2]

لكن بوبر يركز على الفئة الأولى باعتبارها كافية لضمان قابلية النظرية للتكذيب، أن تكون فئة مكذباتها محتملة، غير فارغة لأن ذلك يكفل النظرية، صفتها العلمية، ويزيد من احتمال

[1]- المرجع نفسه، ص 107.

[2]- كارل بوبر: منطق الكشف، المصدر السابق، ص 125.

تكذيبها يوما ويؤدي هذا الصنفان من القضايا الأساسية إلى أحد الموقفين إما تكذيب النظرية أو إقصائها أو تعزيزيها.[1]

رابعاً: التعزيز ودرجة التعزيز

فالتعزيز يلجأ إليه بوبر عند اختبار النظريات المتكافئة=(وهو إجراء منهجي سلبي) بمعنى لا يعتمد إلى البحث عن الحالات المؤيدة للنظرية، ولا يلجأ فيه إلى إدخال الفروض، بل ينطلق من افتراض حالات مكذبة لها، وعند فشل هذا الافتراض، و الذي يضع النظرية تحت تجربة قاسية، فإن اجتازت نقول عن النظرية أنها معززة، لكنها تبقى مفتوحة على اختبارات أخرى قاسية من نوع أخر في مستقبل وهكذا يعارض بوبر التجريبيين المناطقة.[2]

ولهذا يوضح بوبر أن التعزيز لا علاقة له بالتأييد و لا باحتمال و إدخاله لمصطلح التعزيز ودرجة التعزيز جاء لتوضيح الدرجة التي برهنت فيها النظرية على صحتها، لأن في طرح بوبر لمشكلة الاستقراء خاصة طريقة الاستدلال الاستقرائي لأن نتائجه لا تتبع الاستنباط من مقدمات استقرائية.

حيث يقول كارل بوبر :" يبدو لي بالفعل أن تسمية درجة التعزيز أفضل من تسمية درجة التحقيق، وتوقع في خطأ (.....) يمنع للفرضية يقينا أكثر فأكثر، و حتى يصل لإقامتها بصورة نهائية، بعبارة أخرى إن مصطلح التأييد له مفاهيم تحقيقيه قوية، ولهذا إذن أتخلى عنه عن طواعية تحقيقين و لأنصار الاستقراء".[3] وهنا بوبر يرفض مبدأ التأييد و التحقيق الذي أخذت به الوضعية المنطقية.

أما بالنسبة لدرجة التعزيز:(تتعلق أكثر درجة الفرضية أو المرتبة بواسطة الاختبارات بالنسبة لتعزيز). ولهذا يقترح بوبر أن تكون درجة التعزيز هذه النظرية وفق خصائص تالية.

---

[1]- المصدر نفسه،ص 125.

[2]- لخضر مذبوح: فلسفة كارل بوبر،المرجع السابق، ص 109.

[3]- لخضر مذبوح: فلسفة كارل بور،المرجع السابق، ص 110.

1_ من قابلية تكذيب هذه الفرضية أو النظرية

2_ من عدد القساوة الاختبارات التي خضعت لها.

3_ من الطريقة التي قاومت بها هذه الاختبارات كلما كانت نظرية أو فرضية قابلة لتعزيز وبالفعل قابلية تكذيب نظرية هي خاصية:

أ _ محتواها الامبريقي أي سعة محتوى فئة المكذبات (القوة) المحتملة.

ب_ من مستوى الكلية أي امتداد حقل تطبيقاتها.

ج_ من بساطتها فكلما حوت الفرضيات مكذبات ممكنة كلما كانت قدرتها في التطبيق أوسع و أسهل للاختبار، حيث تتناسب درجة التعزيز فرضية مع إمكانات تفندها، فكلما كان عدد الاختبارات التي تخضع لها فرضية أكبر كلما تصبح قابلة للتعزيز.[1]

وهذا ما نلاحظه من خلال النظريات العلمية التي تأسست انطلاق من التفنيدات لنظريات سابقة، وسنوضح ذلك من خلال بعض الأمثلة من خلال التاريخ العلمي الحافل الذي يمثل هذه النظريات، مثال تفنيد كبلر لحركة الدائرية التي قادته إلى قوانين كبلر و إلى النظرية نيوتينية وكذلك تقيد نيوتن لنظرية الضوء (بواسطة تجربة شعوب بونخ) ومهد لنسبية خاصة وكذلك في نفس المجال لنظرية الذرية فند الطابع الذري للذرة من قبل الإلكترون ومنها نشأت النظرية كهرومغناطيسية.[2]

وهكذا فإن معيار القابيلة للتكذيب كمعيار يميز العلم عن اللاعلم وفق شروط و آليات بمختلف عن الوضعية المنطقية واتخاذهم قابلية التحقيق كمعيار يميزون به العلم عن اللاعلم لأنه يعتمد دائما على الرفض المتكرر لنظريات و يركز على الأساس الامبريقي و يعترف بالخطأ والقابلية للخطأ، هكذا فإن كارل بوبر يهدف إلى تخليص العلم من التفسيرات الفلسفية ومن التأملات الميتافيزيقية و التشييد بالمنطق العلمي، ولهذا نجد البحث في العلوم الإنسانية أشد تعقيد إذا ما

[1]- المرجع نفسه، ص،ص 112،113

[2]- لخضر مذبوح: فلسفة كارل بور،المرجع السابق ، ص،ص 114 ،115.

قارنه بالظواهر الطبيعية، وهذا ما جعل بوبر يحكم بزيف هذه النظريات طالما أنها لا تتحقق أبداً، لأنها تتعارض مع الطابع المرن للعلم وحقائقه النسبية التي لا تنفصل عن الموضوعية كتخمين و للانفتاح المستمر، وبهذا يفسر قول كارل بوبر لأن تقدم العلم يعتمد على المنافسة الحرة وبالتالي الحرية.[1]

[1]- وداد الحاج حسن، رودولف كارناب: نهاية الوضعية المنطقية، المركز الثقافي العربي، د(ط،ت)، ص 244.

المبحث الأول : مبدأ قابلية التكذيب من زاوية نقدية

إن فلسفة قرن 20 طرحت أفكار جديدة، أو ما يمكن أن نسميه بالثورة على الفلسفات القديمة، وما تحمله من أفكار دوغماتية التي تعيق الفكر وتمنعه من التحرر، ومن بينها فلسفة كارل بوبر التي ألهمت الكثير من الفلاسفة، سواء الذين كانوا من أتباعه، وانتهوا إلى أطروحات جديدة أمثال إمري لاكاتوس.

لأن النقطة الأساسية و البارزة في فلسفة كارل بوبر هي فكرة التكذيب وقابلية التكذيب، كمعيار حاسم للتمييز بين العلم وسواه عند بوبر وهذه النقطة التي سيستثمرها إمري لاكاتوس كمنطق أساسي بعد فحصها ونقدها، متجاوز إياها وهو ما عرف لديه بستمولوجيا البرامج الأبحاث العلمية[1]، وهذا ما سنوضحه في المبحث الثاني من خلال معايير التي جاءت بعد بوبر: لأن لاكاتوس حاول وضع معيار موضوعي لتقييم العلم، لأنه لا يمكننا دراسة لا كاتوس دون الرجوع إلى فلسفة كارل بوبر سواء الأفكار الموازنة له أو المتقاطعة معه.[2]

كذلك معارضيه الذين استفادوا من نقاشات كارل بوبر المثمرة هو الوضعية المنطقية وخاصة كارناب كما أن معيار التكذيب وقابلية التكذيب وما يتميز به من حيوية، التي ميزت المشروع البوبري فأصبح نقطة فارقة بين ما تقدمه من فلسفة علمية وبين ما أعقبه حيث يشكل بوبر أحد أبرز مهاجميها، و الأعمق لتشكيل فلسفة العلم في القرن 20 سواء من ناحية المفاهيم أو النظريات.

كما أن معيار التمييز البوبري بين العلم و اللاعلم الزائف، الذي لقي استحسانا من طرف الممارسين الفعليين للعلم الطبيعي و استهجانا من لدن الممارسين للعلم الاجتماعي لان بوبر لا يقر بها من صفة العلم الامبريقي.[3]

---

[1] – ماهر عبد القادر : النظرية المعرفية العلمية ،دار النهضة العربية، بيروت، د(ط)، 1995، ص 31.

[2] – المرجع نفسه،ص 31.

[3] – لخضر مذبوح: فكرة التفتح في فلسفة كارل بوبر، رسالة دكتورة جامعية، منشورات الجامعية قسنطينة،د(ط)2002، ص 45.

لكن رغم هذه المجهودات التي نتجت عن أفكار كارل بوبر خاصة إعادة النظر في منهج العلم و إعطائه قراءة مختلفة وكذلك إعادة النظر في نظرية المعرفة العلمية، وهذا من خلال معيار الذي وضفه الوضعيون المناطقة.

كمعيار التمييز أو قابلية التحقيق، وهنا يقدم ريشنباخ نقد لكارل بوبر حيث يرى ريشنباخ أن بوبر قد أغفل جوانب هامة من التمييز بين الاستدلال الاستقرائي، و استدلال الاستنباطي، بينما نجد أن النتيجة في الاستنباط متضمنة منطقيا في المقدمات، قد نصل إلى نتيجة كاذبة، ونجد على العكس من ذلك أن الاستقراء يهدف إلى الكشف عما هو جديد لأنه ليس مجرد تلخيص الملاحظات السابقة فقط بل إنه يمنحنا القوة على التنبؤ و بالتالي فإن اعتقاد كارل بوبر بأن تفسير النظريات ، تتم من خلال وضعها في نسق استنباطي، هذا الاعتقاد لا يمكن قبوله لأن: الأساس الذي يتوقف عليه قبول النظرية ليس الاستدلال من النظرية على الوقائع، وإنما هو استدلال من الوقائع على النظرية."*

لكن هذا ما رفضه كارل بوبر لأنه يتناقض مع مساره الدينامي للعلم وأحاله إلى سكون، كما أن مشروع بوبر الابستمولوجي، الذي رسمه ووضعه كمعيار لتمييز بين العلم و العلم الزائف متمثلا في التكذيب وقابلية التكذيب كخاصيتين متميزتين لنظريات العلمية وبعد أن رفض الاستقراء وذلك باعتباره غير ضروري وتطهير العلم الطبيعي ليفضي بذلك إلى اقتراح حل لمشكلة الاستقراء.[1]

لكن المعيار الذي استخدمه كارل بوبر نفسه لم يخل من الانتقادات (أي القابلية التكذيب كمعيار لتمييز بين العلم و اللاعلم) وخاصة من قبل أتباعه فنجد امري لاكاتوس (هو أحد تلامذته المخلصين) يقول أن التكذيبة على مافيها من مزايا تبقى نزعة متطرفة يصعب تفسير

* – سبق و أن تقدم جون ستوارت ميل لهذا النقد في إطار معالجته للقياس الارسطي، حين ذهب على أنه مصادرة على مطلوب ، كما أن ريشناخ لا أدري ما ويقصد بحصل حاصل لأن كارل بوبر لم يكن يقصد الاستنباط الصوري، أنظر: هانزريشنباخ: نشأة الفلسفة العلمية، المصدر السابق،ص 206.

[1] – خوتي ضيف الله : مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستر في الفلسفة، تحت إشراف لخظر شريط، 2006،2005، ص 62.

المعرفة و نموها على ضوء معطياتها، التي كثيراً ما تعاكس المسارات التي ترسمها عبر تاريخها إلا أن لاكاتوس رفض التكذيب لكنه تابع كارل بوبر في محاولة إيجاد معيار عقلاني لتطوير المعرفة، حيث يقول : "إن التفنيد ليس أكثر حسما وشمولا من التحقيق"[1].

وحتى تلميذه ج . أغاسي وهو من أشد أوفياء له ومن الذين عملوا معه عن قرب قد صرح بأنه كان يحب أفكار كارل بوبر أكثر عندما يفهمها الأقل حيث يقول : "إن الإجراءات التفنيدية صرفة و الإجراءات إثباتيه صرفة للنظريات العلمية و النظريات اللاعلمية ممكنة جداً.[2]

كما أن فيرابند أشد و أكثر عنفواناً في نقده لكارل بوبر إلى درجة انه وصف معياره الذي قدمه بأن ليس له قيمة أو فائدة بالنسبة للعلم.[3] ، معتبراً التكذيبية مضلة ومتناقضة حتى مع التاريخ العلم وتخطئ في قراءة أحداثه قراءة وجيهة حيث يقول : " لا يمكن لمنهج التخمين و التفنيد أن يتغلب على صعوبات التي تواجه المذهب الاستقرائي، فليس ثمة منهج واحد يصلح في جميع أحوال".[4]

لكن كارل بوبر في كتابه أو مؤلفه : البؤس و الإيديولوجيا تكلم عن وحدة المنهج من خلال النزاع القائم بين المذهب الطبيعي و المذهب المعارض له حيث يقول كارل بوبر" إن العلوم النظرية أو التي تهدف إلى تقرير القضايا العامة سواءًا كانت علوماً طبيعية أو الاجتماعية، تستخدم جميعا منهجاً واحداً بعينه."[5]

---

[1] – محمد السيد: التمييز بين العلم و اللاعلم، منشآت المعارف ، الإسكندرية،د(ط) 1996، ص 124.

[2] – بناصر البعزاتي: الاستدلال و البناء، البحث في الخصائص عقلية و العلمية، المركز الثقافي العربي،دار البيضاء،ط.1، 1993، ص،ص 110، 111.

[3] – محمد السيد: التمييز بين العلم و اللاعلم ،المرجع السابق،ص 7.

[4] – المرجع نفسه، ص 123.

[5] – كارل وبر : البؤس و الأديولوجيا،نقد مبدأ الأنماط في التطور التاريخي.تر: عبد الحميد صبرة، دار الساقي، بيروت،ط.1، 1992، ص 137.

وهنا بوبر لا يقصد بأنه لا يوجد فوارق بين مناهج العلوم النظرية الطبيعية ومناهج العلوم الاجتماعية فإن مثل وجود مثل هذه الفوارق أمر واضح بل هي موجودة فيما بين العلوم الطبيعية المختلفة.

ولذلك يرى فيرابند أن مقياس كارل بوبر التكذيبيين لا يمكن أن يحسم بل يفشل في وضع خط فاصل بين العلم و اللاعلم، فالعلم الحديث لا يمكن اعتباره تكذيباً حاسمً بين العلم و اللاعلم، فالعلم الحديث لا يمكن اعتباره تكذيبا حاسماً وقطعياً للعلم القديم، لأن المقارنة بين النماذج المتعاقبة ليست جائزة ولا مشروعة.[1]

أما توماس كون فيعتقد أن معيار بوبر ليس منطقا للمعرفة بل شيء أخر، فعوض المنطق قدم بوبر شعارات إجرائية وبدلا من قواعد منهجية بل يعتبره صورة للسذاجة".[2] وهنا توماس كون يرفض مبدأ التكذيب و الذي وضعه في مقابل التحقيق عند الوضعية المنطقية حيث يرى توماس كون أن التكذيب مستحيل منطقياً كما أن التحقق مستحيل منطقياً.[3]

وتقوم فكرة توماس كون الأساسية على نظرة محددة للعلم فالعلم يمر بمرحلتين متتاليتين المرحلة الأولى هي علم السوي، و المرحلة الثانية مرحلة العلم الشاذ أو العلم السوي، ففي المرحلة الأولى نجد أن العلماء يسلمون بنظريات وفروض معينة بإضافة إلى مجموعة من الطرق العامة أو الأساليب التي تواضعوا عليها لحل المعضلات العلمية التي تقابلهم وفي هذه المرحلة فإن الدور الذي يقوم به العالم هو دور المنفذ وليس المكتشف وبالتالي فإن العلم حين يفشل في حل المعضلات التي أمامه ويكون الحكم عليه بالرجوع إلى المسلمات العلمية المقبولة.[4]

أما النظرية العلمية فلا يمكن الحكم عليها بالفشل و السبب في ذلك أن العلماء في هذه المرحلة مرتبطين بالنموذج معين فكري محدد لكن في المرحلة الشاذة التي يحدث فيها الانقلاب

[1] – عادل عوض: منطق النظرية العلمية المعاصرة، دار الكتب العلمية، ط.1،د.(ت)، ص 336.

[2] – محمد السيد: التمييز بين العلم و اللاعلم ،المرجع السابق،ص 123.

[3] – ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم المنطق الاستقرائي، المرجع السابق،ص 215.

[4] – ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم المنطق الاستقرائي، المرجع السابق،ص 215.

العلمي، نجد العلماء ينقلبون من نموذج إلى أخر، أي ينقلبون من مجموعة من الفروض و النظريات السائدة في ظل النموذج الأول، إلى مجموعة جديدة مختلفة عنها تماما وهذه المرحلة هي ما يمكن أن ينطبق على كلام بوبر بصدد مسألة التكذيب رغم أن الانتقال يتم من نموذج إلى أخر، دون أن يحدث تكذيب للنموذج القديم.[1]

ومثال ذلك أن قوانين الحركة للنيوتن كانت تستند إلى فكرة المكان و الزمان المطلق أما نظرية النسبية الاينشتاينية، قد أضحت أن هذه الأفكار إنما هي أفكار رئيسية، وبالتالي تعدلت صيغ القوانين نيوتن للحركة وفق رأي بوبر فإن الانتقال من صيغة نيوتن إلى صيغة أنشتاين يتعلق بتكذيب في مقابل التحقيق، ولكن كما وجد كون استحالة التكذيب والتحقيق منطقيا فإنه ينظر إلى الانتقال على انه نموذج من زاوية التفسير.[2]

بوبر و المذهب الاصطلاحي:

المذهب الاصطلاحي: هو مذهب القائل بأن كلما يبدوا لنا موضوعياً أو محدداً بالطبيعة هو في الحقيقة ظاهرة من صنع الإنسان وأمر يتوقف على الاتفاق البشري و القرار الإنساني شأنه شأن الآداب و اللياقة أو النحو أو القانون.[3]

إن مصدر الفلسفة الاصطلاحي يبدوا في تعجب من جمال البساطة التي يبدوا عليها العالم، فيما تكشف عنه قوانين الفيزياء، حيث يرون أن القوانين تبدوا غير شاملة، ولذلك ينظرون إلى هذه القوانين على أنها غير قابلة للتكذيب [4]، عن طريق الملاحظة، لأن القوانين في هذه الحالة تتطلب الملاحظة، بل تحديد المقياس العلمي المطلوب، لان القوانين التي وضعناها هي التي تشكل الأسس لتنظيم ساعاتنا وتصحيح ما نسميه قياس الطرق الجاسئة لأنه لإيضاح

[1]- المرجع نفسه ،ص 214.

[2] - المرجع نفسه،ص 215.

[3] - كارل بوبر: منطق الكشف، المصدر السابق، ص 119.

[4] - ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم مشكلات معرفية، المرجع السابق،ص 246.

العلاقة بين النظرية و الخبرة، عن طريق الاتفاق و الاستدلال الاستنباطي خلال عملية توصيل وتفسير تجاربنا العلمية.[1]

لكن كارل بوبر يرفض هذا التصور، حيث ينظر إلى فكرة العلم وغرضه عند الاصطلاحين يقول تختلف تماما عن فكرتي، فأنا لا أطلب أي يقين نهائي بالنسبة للعلم، لكن الاصطلاحين ينظرون للعلم على انه نسق من المعرفة يستند إلى أسس نهائية،لأنه من الممكن تفسير أي نسق علمي معطى باعتباره نسق للتعريفات الضمنية وفي الفترات التي يتطور فيها العلم ببطء سيقل الصراع بين العلماء المرتبطين بالمذهب الاصطلاحي، و بين الآخرين لأن في تلك الفترات فإن الصراع حول أهداف العلم سيصبح حاداً، لكن الاصطلاحيين يعتبرونها محصلة "الإحقاق الكلي للعلم" لأن الاصطلاحي يضع بين عينيه مبدأ واحد فقط يمكنه أن يساعدنا في انتخاب للنسق، مثل اختباره من بين العديد من الأنساق الأخرى الممكنة إنه مبدأ انتخاب أبسط نسق،هذا يعني من الناحية العلمية من النسق "الكلاسيكي"، ويعلق على هذا كارل بوبر لأنه يعتقد أنه من الممكن أن نقتطع من التفكير الاصطلاحي حجج هامة في مقابل معياره للتميز ومثال على ذلك قد يقول الاصطلاحي أنه يسمح بأن الأنساق النظرية للعلوم الطبيعية، ليست قابلة لتحقيق، ومن جانب أخر ليست قابلة لتكذيب، لأنه توجد دائماً إمكانية بالنسبة التوصل، بالنسبة لأي نسق مختار إلى ما يسمى مناظرته " بالواقع ومن ثم يمكننا إدخال فروض عينية.[2]

أما من وجهة نظر الاصطلاحي، يمكننا أن نقسم أنساق النظرية إلى أنساق قابلة للتكذيب وأخرى غير قابلة للتكذيب، لكن هذا التمييز سيكون غامضاً لهذا فإن معيار التكذيب سيصبح عديم الجدوى كمعيار التمييز.[3]

---

[1] – المرجع نفسه، ص 247.

[2] – ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم مشكلات معرفية،المرجع السابق،ص 248.

[3] – المرجع نفسه،ص 248.

كذلك ركز نقاد كارل بوبر على النظرية التعزيز بوصفها المجال الذي يرفض عنده العمليات الاستقرائية في الظاهر، بينما يستخدمها هو في الباطن حتى أن بونتام هيلاي* وصف نظريته في التعزيز بأنها نظرية في الاستقراء ذلك أن العالم عندما يقبل نظرية ما ، فإنه لا يؤكد أنها محتملة و إنما يختارها لأنها الأكثر في درجة الاحتمال، وهنا لا يجد بونتام فارقا بذكر اختبار النظرية الأكثر احتمالاً، طبقاً لرأى الاستقرائيين أو في اختبار النظرية الأقل احتمالا كما يرى بوبر ، فنحن نستخدم في رأيه عمليات استقرائية في حالتين معاً.[1]

كما يصف نيكولا ماكسويل** ذلك الاقتناع الداخلي لدى بوبر يعمل طبقاً لقواعده المنهجية في استبعاد النظريات و الإبقاء على أخرى حيث يقول " إن بوبر يتحدث كما لو كنا نعلم أن القواعد البوبرية لا يمكن أن تؤدي بنا إلى رفض نظريات الصادقة"،وهو يلمح إلى النزعة الاستقرائية عند لانتقال من معارف صادقة إلى حكم بصدق النظريات تتسق معها وهنا لا نجد اختلاف كبيراً بين ما ينادي به بوبر، من أن على العالم أن يصنع نظريات عالية من حيث قابليتها للتكذيب، ثم يشتق التنبؤات منها، ثم يحاول أن يكذب النظريات بناءاً على تلك التنبؤات من جهة وبينما ينادي بونتام من " أن العالم يحاول أن يؤدي نظريات باشتقاق تنبؤات منها ثم يتحقق من هذه التنبؤات.[2]

* – فيلسوف ورياضي أمريكي، ولد سنة 1926م، هو أحد بأرز الفلاسفة في الفلسفة الغربية المعاصرة ،وتتعلق أعماله فلسفة الذهن، بفلسفة اللغة وفلسفة العلوم، وعرف تعاطي صرامة نقدية،حتى بالنسبة لمواقفه الفكرية ومن أهم أعماله فلسفة المنطق،أنظر:

بونتام هلاري: ar wipediai ,org, wiki

[1] – Putnam H . thcorroboration of theorier, In schilp (ed) the philo of kard popper , p 223.

** – عالم فيزيائي اسكتلندي 1831– 1979م، شهير بما أسهم به من مقالات هامة التي تفسر ظهور الموجات الكهرومغناطيسية،انظر

جيمس كليريك ماكسويل:ar wipediai ,org, wiki

[2] – M acs- well NJ Acritique of popper.s viwson scientific method phibe of scien ce june 1992 ,p 132.

إن معظم العلماء لا يجدون فارقاً بين نظرية تعتمد في تبرير صدقها على وقوع حالات مؤيدة، وأخرى تعتمد في إثبات فشلها على تكذيب أحد هذه الحالات لها، بينما عند بوبر فارق شاسع ويظهر هذا من خلال تصوره الخاص لطبيعة النظرية العلمية النامية المتطورة لكن نقاده يرون ان هذا القول يتضمن هو الأخر الاستقراء إنه استقراء من قول بأن النظرية ما لا تواجه تفنيداً حتى الآن إلى نتيجة بأنها سوف تستمر كذلك لا توجه تفنيداً.[1]

حيث نلاحظ مما سبق وخاصة لعرضنا لمعيار القابلية للتكذيب الصالح لتمييز بين العلم واللاعلم، حيث دافع كارل بوبر عن معياره باللجوء إلى تاريخ العلم، وهذا ما يؤيد ولم يبحث عن ما يكذبه ونطرح السؤال هل كارل بوبر أخضع معياره القابلية للتكذيب؟ وهنا يؤكدون معظم نقاد كارل بوبر أنه لم يأت بشيء جديد فعندما نبحث عن تحقيق النظرية بإثبات هو نفسه عندما نتحقق من نفي النظرية.

المبحث الثاني: معيار التمييز عند كوهن ولاكاتوس وفيرابند.

أولاً: عند توماس كوهن

ارتكزت فلسفة كوهن* على تقديم الجديد من خلال إبراز الجديد , الذي قدمه وطرحه في مضمون يتمحور حول الجذر الأصلي و العلم السوي الذي يعد منشأه تلك الأسس المشتركة

[1] – خوتي ضيف الله: مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستر في الفلسفة، المرجع السابق،ص –ص 102- 106.

* – عالم أمريكي أستاذ فلسفة بدأ تدريس الفيزياء وهو لا يزال طالباً للدراسات العليا ومن ثم تحول عن الفيزياء إلى تاريخ العلم وعرض وجهته نظره العلمية في كتابه بنية الثورات العلمية .أنظر: توماس كون: نية الثورات العلمية . تر: شوقي جلال،د.ط، مدخلة عالم العزلة، الكويت ، العدد 168، 1992،ص 363

التي يضعها المتخصصون فيما يتكون بما يسمى العلمية التي تعد وتعني بما يسمى التغير الجذري.

استخدم كوهن مفهوم الجذر الأصلي براديجم في الطبعة الأولى من كتابه "بنية الثورات العلمية" بعدة معاني مما أضفى غموضا على هذا المصطلح وهي ملاحظة لمرغيت ماسترمان أقرها كوهن.[1]

و بالرجوع إلى الترجمة العربية "بنية الثورات العلمية" يمكن أن نشتق من هذه الفقرة "وإني باختياره (الجذر الأصلي) أريد أن أوحي بأن بعض الأمثلة المعترف بوصفها عملا حقيقيا الأمثلة تشمل القوانين و النظريات و التطبيقات و الأجهزة التجريبية إنما تقدم أنماطا تولد تقاليد خاصة ومتماسكة من البحث العلمي..."[2]، و التعريفات التالية توضح ذلك:

أ_ الجذر الأصلي: هو مجموعة الأمثلة العلمية التي تدرس للطلبة بوصفها نماذج علمية.

ب_ الجذر الأصلي: هو مجموعة قوانين و النظريات و المعتقدات و التطبيقات السائدة لدى مجموعة علمية ما في فترة تاريخية معينة.

ج_ الجذر الأصلي:يعني مجموعة التقاليد الخاصة و المتناسقة في البحث العلمي لدى مجمع علمي ما.و القراءات المختلفة لمفهوم البراديجم وما صاحبه من الملاحظات و انتقادات دفعت كوهن إلى توضيح هذا المفهوم في مقدمة الطبعة الثانية لكتابه سنة 1970م، وقد قام جان فرانسو مالهيرب Jean François malherbo في كتابه "كارل بوبر و الوضعية المنطقية" بتلخيص هذه التوضيحات ومن خلالها قدم تعريف يعد مقبولا لهذا المصطلح" الجذر هو مجموعة عناصر تعمل مجتمعة و العناصر الأساسية هي التعميمات و الاعتقادات الميتافيزيقية والقيم و الأصول بالمعنى الحرفي للكلمة."[3]

[1] – المصدر نفسه،ص 286.

[2] – المصدر نفسه، ص 32.

[3] – توماس كون: نية الثورات العلمية ،المصدر السابق، ص 53.

وأي تحول على مستوى الجذر يؤدي إلى ثورة علمية و العملية الانتقالية من جذر إلى أخر بواسطة ثورة ما، دليل على تقدم المعرفة العلمية،إن أي عضو في المجال العلمي حين يتمكن من أن ينتج مفاهيم جديدة ، ويؤدي هذا الكشف العلمي إلى إخفاء الجذر القديم وتجاوزه من خلال الانتقال إلى الجذر الجديد ,ومن هنا فالجذر الأصلي هو معيار العلم السوي ،إذ يعد النموذج السوي لتطوير العلم الناضج هو انتقال من جذر لأخر تحت تأثير الثورة العلمية لأنه لا يؤسس إلا إذا تكون لنا بما يسمى جذر ثابت، أي مجموعة المعارف و القيم المشتركة و الموحدة لدى مجموعة من المتخصصين، ويعرف كوهن العلم السوي " انه محاولة لإجبار الطبيعة على الجريان في العلمية المشكلة من قبل و الجامدة التي قدمها الجذر"[1].

إذ يستخلص على أن العلم السوي هو ذلك العلم القائم على جذر قادر عن طريق تصوراته ونظرياته، من خلال تقديم إجابات وحلول لكل المشاكل و الألغاز التي يثيرها الواقع الخارجي و الجذر بدوره يعمل على محاربة و استبعاد كل ظاهرة لا تتناسب مع مكوناته، فالعضو المندرج في هيئة علمية ما يدافع بقوة من أجل ضمان استمراريتها، ومن هنا ليس كل متخصص علمي يطمح بأبحاثه إلى إبداع النظريات القائمة ويعادي كل جديد، إذن الجذر كفيل وقادر على حل جميع المشاكل النظرية و التطبيقية التي يفرزها الواقع الطبيعي، فمثلا اختراع التلسكوب جاء ليؤكد تنبؤات كوبر نيكوس (1473-1543).

ويعد اجتماع العلماء ضمن براديجم معين يدفعهم إلى اختيار المشكل الذي يفترض أن يكون لها حلا ,ورفضهم للمشاكل العويصة واعتبارها ضربا من الفلسفة أو الميتافيزيقيا ولا توجد لها علاقة بالعلم، فالعلم السوي له قواعد تقليدية تلزم المختصين من التقيد بها إذ تمثل هذه القواعد الأساس المتين إلا أنها تمنع العلم من تحقيق التقدم، وأكبر مثال على ذلك القوانين الفيزيائية بقيت مع القواعد نفسها طيلة القرنين الثامن عشر و التاسع عشر: " فكمية المادة

[1] – المصدر نفسه، ص 53.

كانت فئة أنطولوجية أساسية بالنسبة للفيزيائيين".[1] مما أدى إلى تساءل كوهن عن الكيفية التي يتطور بها العلم السوي ، وأجاب إن الاكتشاف يبدأ حين يدرك الباحث المبدع وجود شذوذ في الطبيعة يناقض البراديجم السائد الذي يحكم العلم السوي، فيسارع إلى إيجاد حل مناسب لهذا الكشف العلمي يفرض تغييراً للجذر الأصلي السائد و الإبداع عند كوهن يرتبط بالمستوى النظري ولا يتعلق بالواقع " إن ما أعلنه لافواريه (1743-1794) في مقالاته أبتداءاً من عام 1777 لم يكن بالضبط اكتشاف الأوكسجين بأكثر مما كان اكتشاف لنظرية الاحتراق بواسطة الأوكسجين".[2]

ويعد هذا الإعلان ثورة في تصورات الفيزياء في ذلك العصر مما دفع بالعلماء إلى مراجعة التعميمات و المعتقدات و القيم و الأمثلة المكتسبة من الجذر الأصلي فالمشاكل التي تقف حاجزاً في طريق العلماء وتلك الأزمات التي تحدثها تعد شرط تمهيدياً وضرورياً لتطور النظريات العلمية إذ أن كوهن يؤكد ويصر على أن العلماء لا يتخلون عن البرايجم السائد في فترة الأزمنة "أن رفض براديجم ما دون استبداله بأخر في نفس الوقت هو رفض للعلم بذاته"[3].

فالأزمة التي يعيشها العلماء هي فترة من الاضطراب ويسميها كوهن بالعلم في حالة أزمة إلى أن يتم تجاوز الأزمة ويتم الانتقال إلى العلم الجديد أو العلم الخارق Extra or dinary science وتمكن من رسم صيرورة تطور العلم عند كوهن كمايلي:

العلم السوى + شذوذ + أزمنة + العلم الجديد .[4]

ثانياً: عند فيرابند

لقد رفض معايير بوبر لقبول النظرية أو تكذيبها فكل نظرية ثورية حسب فيرابند يمكن تكذيبها كما يمكن تأكيدها يقول فيرابند " فكل نظرية هامة بصورة معتدلة يمكن تكذيبها

[1] – توماس كون: نية الثورات العلمية، المصدر السابق ،ص 77.

[2] – المصدر نفسه ، ص 103.

[3] – المصدر نفسه،ص 140.

[4] – المصدر نفسه،ص 140.

فضلا عن أن للنظريات عيوب صورية كما يحتوى العديد منها على تناقضات ولذلك فهي تحتاج إلى تعديلات..."[1] و التخمينات ليست بالضرورة هي التي تقود إلى تفنيد النظرية بل هذه الحدوس الافتراضية يمكن أن تعطي للنظرية المحتوى الناقص و المنهجية المتعددة ،و التي تشجع على تنوع الآراء وهي قادرة على أن تقود إلى معرفة موضوعية والعلماء المتبنون للتعددية يحاولون الدفاع عن التخمينات الخاسرة ولا يستبعدونها فالتتابع النظري الذي يساعدهم في إثراء المحتوى التجريبي للنظرية القائمة إذ يمكن أن يستنتج من أي مجال معرفي حتى الأساطير القديمة وتاريخ العلم وعندئذ لا يمكن فصله عن العلم نفسه ،فهو أساس نموه اللاحق ويؤكد فيرابند بفكرة الأرض الغنية بالحركة لفيتاغورس pythagre

(570- 280 ق.م) وقبل التأكد من صحتها اعتبرت خرافة إلى أن أعاد كوبرنيك إحياءها ثم دافع عنها غاليلى Galilée(1564 – 1642) بنجاح فكثير من الأساطير وغيرها من عناصر الثقافة استبعدت من العلم قبل أن نعطي حقها من الدراسة. [2]

إذ يلاحظ من خلال رؤية فيرابند أنه لا يوجد لنظرية قائمة أو التي ستقوم، فهي لا ترتبط بكل الوقائع المعروفة في مجال شرعتها لكنه ميز بين نمطين من اللاترابط بين النظرية والوقائع فهناك اللاترابط الكمي من جهة و اللاترابط الكيفي .

"و المنهج الأسلم عند فيرابند هو عدم إتباع القواعد التي تفرض علينا المفاصلة بين النظريات على قاعدة التكذيب ولكن بين التخمينات و الممتنعة التي تم دحضها".[3]

1_ اللامقايسة عند فيرابند

[1] – بول فيرابند: كيف ندافع عن المجتمع ضد العلم، فى الثورات العلمية،تح: ايان هاكينج،دار المعارف الجامعية ،الإسكندرية ،د.ط، 1966.ص 234.

[2] – Henri guenin ,paracini paul feyarabend esquis e D'une théorie de la connaissance universuite paris ix dauphine: D ,E ,A , N 129 http//plato stanford: edu: entries/ feyarabend/ p 120.

[3] – manuel maria carilho :op.cit.p.223 .

تعد أطروحة فيرابند في اللامقايسة اقتراب من أطروحة كوهن التي تنص على أن الثقافات المتعددة تنتج في لحظات محددة من التاريخ ,وهي نماذج مختلفة للعقلانيات وأن هذا الاختلاف يتضاعف مما يجعل هذه النماذج الانضباطية غير قياسية، وهذا ما جعل العلماء بعد ثورية العلم الجديد عاجزين في التعبير عن معايير العلم السابق ، فمراحل العلم المتعاقبة تطرح مشاكل متباينة ولا يمكن النظر إليها بنفس المقياس وبما أن النظرية هي التي ستحدد المفاهيم فمن الصعب تحديد مفاهيم العلم المتعاقبة"[1].

فقد بنى فيرابند أطروحة اللامقايسة من مهاجمته للوضعية المنطقية انطلاق من مبدأين تعتمد عليهما في التفسير :

أ _ شرط الاتساق "النظريات العلمية الخاصة بمجال علمي مفترض يجب ان تتسق مع النظريات العامة المستخدمة في العلم.

ب- شرط ثبات المعنى "وفيما يتعلق بالتقدم ستكون المعاني ثابتة ذلك أن جميع نظريات المستقبل ستكون مؤطرة بطريقة لا تؤثر استخداماتها بما تقرره النظريات أو التقارير الواقعية.[2]

ويرى فيرابند أن النظريات العلمية ينبغي أن تكون غير متسقة فيما بينها، أما معاني الألفاظ المستخدمة للتعبير عن النظرية فهي متغيرة (الأنساق) السياق " لا تعني شيئا في حد ذاته وإنما تكتسب معانيها بكونها جزء من السياق النظري".[3]

أما ما يتعلق بحدود Les termes الملاحظة فإن معانيها مرتبطة بالنظرية وليس بالواقع الخارجي , ولذلك فإن فيرابند يرى أن نقد نظرية ما يجب أن يكون بواسطة نظرية أو نظريات أخرى وليس من الداخل فواقعة واحدة مخالفة لا يمكنها دحض النظرية، بل البحث عن الوقائع

[1] – Ibid .p.223.

[2] – دادلي شابير: المعنى و التغيير العلمي في الثورات العلمية،.تح :ايان هاكينج، تر:السيد نفادى،دار المعرفة الجامعية،د.ط،1966،ص 69.

[3] – دادلي شابير: المعنى و التغيير العلمي في الثورات العلمية ،المرجع نفسه، ص 69.

التي لا يمكن تفسيرها إلا بنظريات، و بالتالي لا يمكن لهذه النظرية البديلة أن تكون موافقة لنظرية موضوع البحث أي تعزز أو تقود هذه البدائل إلى دحض النظرية.

برنامج البحث العلمي لإمري لا كاتوس:

يعد إمري لاكاتوس أحد فلاسفة (1922- 1974) العلم المعاصرين اهتم بالابستمولوجيا وتاريخ العلوم وقد تأثر لاكاتوس بفلسفة العلم في عصره ،وخاصة أفكار الوضعية المنطقية وموقف كارل بوبر منها ومن مبدئها القابلية للتحقيق وتعويضه بمبدأ التكذيب ،كما أن لفكرة البراديجم أو النموذج الانضباطي لكوهن أثرها في تكوينه الفكري وذلك يمكن اعتبار فلسفة لاكاتوس العلمية بمثابة التركيب بين تكذيبية بوبر و انضباطية كوهن، رغم أن لاكاتوس دافع عن فلسفة بوبر إلا أنه يرى أن التكذيب البوبري لا يصمد أمام التجارب الأساسية و التعقيدات الحاسمة، ويقترح استبداله بالتكذيب الواعي ، وهكذا استطاع لاكاتوس أن يتجاوز تكذيبية بوبر بمنهجية جديدة أطلق عليه إسم منهجية برنامج البحث العلمي La Méthodologie des programmes des recherche scientifique، حيث اعتبر لاكاتوس أن التحولات العلمية كثيراً ما شوهتها الاسقاطات التاريخية و الفلسفية وكان هدف لا كاتوس بث الوعي في تاريخ العلوم فتاريخ العلم ليس مجرد سرد ظرفي لسيرورة العلوم بل إنه إعادة بناء للعقلانية (إعادة بناء العقلانية) هذه العبارة تمثل أطروحة لاكاتوس الأساسية التي دافع عنها في جميع مؤلفاته.

و النظرية العلمية عند لاكاتوس لا تبرر بالاستنباط كما اعتقد العقلانيون ولا بالاستقراء كما ذهب التجريبيون وكذلك رفض فكرة الاحتمال كمبرر "وبالطبع كان إحلال الاحتمال محل الإثبات هو انتكاسة كبيرة للفكر"،[1] ويقبل لاكاتوس بالتكذيب الواعي وفيما يلي نوضح معنى التكذيب الواعي لدى إمري لاكاتوس.

التكذيب الواعي:

[1] – لاكاتوس إمري: فلسفة العلوم، برامج الأبحاث العلمية.تر: ماهر عبد القادر محمد علي، بيروت، 1997د(ط)،ص 52.

إذ كان في التكذيب المنهجي تعتبر النظرية علمية إذا قبلت التكذيب تجريبيا ,بواسطة قضايا الملاحظة فإنها في التكذيب الواعي Falsification sophistique تكون علمية: "إذا عززت المحتوى الامبريقي بصورة زائدة عن سابقتها".[1]

إن التجربة لا يمكنها أن تدحض النظرية كلياً حسب لا كاتوس ,لأن العلماء بإمكانهم إنقاذ النظرية بواسطة حدوس أخرى جديدة "النظرية يمكن أن تنقذ من الحالات المناقضة إما بواسطة فرض مساعد ، أو بإعادة شرح مناسب لألفاظها".[2]

ففي التكذيب الواعي للنظرية العلمية (ن) تكذب فقط إلا حين تقترح النظرية الجديدة (ن) محتوى تجريبي إضافي بمعنى أنها تتنبأ بوقائع كانت غير محتملة في (ن) إن النظرية الجديدة (ن) لا تعني كل محتوى (ن) ، بل أن كل عناصر (ن) التي لم تدحض تكون متضمنة في (ن) يعزز النجاح الداخلي للنظرية القديمة ".[3]

إن التكذيب الواعي موجه لتقييم سلسلة من النظريات العلمية لبرامج البحث" إذ لا يمكن الحكم على نظرية مفردة بأنها علمية أو غير علمية ، فإن كان المعيار التجريبي يعتبر النظرية علمية إذا اتفقت مع الوقائع الملاحظة ,فإن المعيار التجريبي لسلسلة النظريات العلمية هو قدرتها على إبداع الوقائع الجديدة وهكذا تتفق خاصية التقدم العلمي حسب لاكاتوس مع الخاصية التجريبية و التكذيب الواعي لا يكون إلا إذا تم بالفعل تفنيد النظرية السابقة بنظرية جديدة.

المنهج العلمي لبرامج البحث:

يرى لاكاتوس أن الفهم الصحيح لنمو المعرفة العلمية يجب أن ينظر إليها من خلال تقدم أو تأخر سلسلة النظريات العلمية ،وإن أكثر السلاسل تقدما هي التي تضمن الاستمرارية

[1] – المصدر نفسه،ص 87.

[2] – المصدر نفسه،ص 92.

[3] – Imrie lakatos : histoir et méthodologie des sciences, tra cathrine malamoud et jeau fabien spits sous la dir , luce giard .p.u.f .paris,1ere ,ED, 1994,p 89

الناتجة عن بحث حقيقى وبرنامج البحث يتكون من مجموعة من القواعد المنهجية العلمية بعضها سلبي وتحدد المسارات التي يجب على الباحث تجنبها ، وأخرى ايجابية ينبغي إتباعها وهذا المنهج المقترح لا يخرج عن منهج المحاولة أو الخطأ ويتشكل برنامج البحث من خطوتين:

أ_ المحاولة التجريبية السالبة*:

يتمثل برنامج البحث عند لاكاتوس فى خاصية النشاط العلمي وهو يشكل.مايعرف بمبدا الضرورة في الاكتشاف، اذ يقوم على نواة صلبة Hard core غير قابلة للتفنيد و التي تحدد القواعد المنهجية لطرق البحث، مثل المبادئ الأساسية لفيزياء نيوتن، تقوم النواة الصلبة بدور حزام الأمان للنظرية العلمية ,لأنها تدفع بالباحثين إلى ابتكار فروض مساعدة تعارض التجارب الشاذة وتدافع عن صحة النظرية وعليه فإن برنامج البحث " هو ابتكار متواصل للفرضيات ونجاحها يحكم على السير التقدمي للبرنامج ويوضح لاكاتوس فكرته, ويقدم مثالا نظرية الجاذبية لنيوتن وكيف استطاع تلاميذه الأذكياء تحويل الملاحظات المعارضة إلى أدلة إثبات، فملاحظة اضطراب في مسار الكوكب ما لا يعنى أن نظرية الجاذبية كاذبة، إذ يمكن أن تتخيل أن سبب الاضطراب يعود إلى تأثير الكوكب أخر مجهول،وإذ لم يتم اكتشاف هذا الكوكب يمكن أن تتخيل سحابة من الغبار الكوكبي تحجب رؤية الكوكب المفترض، وهكذا يمكن دائماً وضع فرضيات جديدة فالتفنيد لا يكون ممكناً إلا إذا كنا متأكدين من عدم وجود متغيرات أخرى مستترة.[1]

المحاولة التجريبية الموجبة:

إن الخطأ لا يمكن أن ينسب مباشرة إلى النواة الصلبة بل إن التفنيدات يجب أن توجه إلى الوقائع الملاحظة, مادام برنامج الموجبة وهي مجموعة اقتراحات يتقدم بها الباحثون لتعليل وتطوير النظرية العلمية، فإذا كانت المحاولات التجريبية السالبة تدافع عن استمرار النواة الصلبة

* – ترجمة لكلمة Heuristique استخدمها ماهر عبد القادر محمد علي ولفظ Heuristic مصطلح وضعه ويل بمعنى المساعد على الكشف أو فن الكشف . أنظر مقال إيان هاكينج في الثورات العلمية، المرجع السابق،ص 200.

[1] – لاكاتوس إمري: : فلسفة العلوم ،المصدر السابق،ص ص 118، 119.

،فإن المحاولات الموجبة تعبر عن استعداد العلماء الدائم لتطوير الحقيقة العلمية " المحاولة الايجابية تكون مجموعة من تلميحات أو اقتراحات مصوغة جزئيا عن طريق تغيير وتطوير الأشكال المتنوعة القابلة للتفنيد لبرنامج البحث، و الطريقة التي يتم بها تعديل وإخفاء معالم حزام الأمان القابل للتفنيد"[1].

فنيوتن بذل جهود جبارة في صياغة نظريته الفيزيائية،وواجه صعوبات أخرت نشر كتابه (المبادئ) لفترة طويلة،حيث صاغ نيوتن مجموعة من النماذج الأولية، إلى أن وصل إلى نموذج النهائي ولذلك فإن الحديث عن برنامج البحث عند لا كاتوس هو حديث النماذج والنموذج Model هو"مجموعة من المواقف المبدئية التي يعرفها الشخص و التي يمكن أن تستبدل أثناء التطور المستمرة للبرنامج".[2]

ومن خلال ما ورد نستنتج أن حالة واحدة مفندة لا تلغى صفة العلمية عن النظرية، بل تدفع العلماء إلى إيجاد حلول بديلة أكثر ابتكارا وتقدما لأن الحقيقة العلمية عند لاكاتوس نسبية وفي تطور مستمر كذلك فإن برنامج البحث يكون نسبياً و المحاولات التجريبية الموجبة لا تلغى النماذج المنافسة فبرنامج البحث ليس عقيدة راسخة لا تتغير ولاكاتوس يتأسف لكون كوهن اعتبر العلم السوي لبرنامج بحث مكتمل وإن هذا الاكتمال يراه لاكاتوس مؤقتا ونسبيا ويعتقد أن هذه الحقيقة أدركها كل من بوبر وفيرابند P. Feyerabande .[3]

وبالتالي التجارب الحاسمة مثل تجربة مكلسون (1852- 1902) التي من خلالها دحض نظريتي فريسنال (1798- 1827) وستوكس (1819- 1903) سنة 1881 المتعلقة بتأثير حركة الأرض على الأثير وحسب لورنتوز (1853- 1928) فإن حسابات مكلسون كانت خاطئة وقد أساء تفسير الوقائع وبالتالي فإن تجربة مكلسون لم تفند نظرية مكلسون السلبية في تاريخ

[1] – المصدر نفسه،ص 120.

[2] – المصدر نفسه،ص 122.

[3] – لاكاتوس إمري: : فلسفة العلوم ،المصدر السابق ،ص 153.

علوم ،إلا بعد إبداع أنشطاين نظرية النسبية، وحسب لاكاتوس فإن التجارب الحاسمة لا يمكن أن تكون برنامج بحث فبرنامج البحث يستغرق مدة زمنية طويلة حتى يستطيع أن يحل محل منافسيه ، يقول لاكاتوس:" إن اللاعقلانية أو العقلانية المتسرعة لا تحكم الفكر العلمي و الفكر العلمي يقوم على عقلانية بطيئة وهادئة".[1]

ومن هنا فالبرنامج الذي قدمه لاكاتوس يمثل العقلانية القادرة على التمييز بين العلم الناضج الذي يستند إلى برنامج أبحاث ،و العلم الغير الناضج فالعلم الناضج يعتمد على برنامج بحث يستطيع من خلاله التنبؤ بالوقائع الجديدة وبالنظريات المبتكرة ،كما أن لديه القدرة في الدفاع وحماية نواته الأصلية.

المبحث الثالث:المعيار الموضوعي للتمييز بين العلم و اللاعلم

تعد الفلسفة تعاقب دائم للأفكار مع ذلك الطرح الجديد الذي يقدمه كل من الفلاسفة والعلماء، فكان تعدد المعايير وتنافسها حول موضوع التمييز بين العلم و اللاعلم إحدى المواضيع التي عرفها العلم عبر تطوراته المتلاحقة، فإن كانت الموضوعية العلمية لا تقتصر على تحديد المفاهيم وتصنيفها مرة واحدة بل أنها تعدل وتتغير في كل مرحلة ،فلا بد من تقديم المعيار الموضوعي الذي يخدم جميع العلوم، فالباحث يحاول بلورة معياره عبر ركائز موضوعية أي (منهجية و منطقية) ومن بين هؤلاء فيلسوف العلم كارل بوبر الذي قدم لنا معيار قابلية للتكذيب كونه معيار حقيقي للتمييز بين العلم و اللاعلم؟ فهل اعترف بوبر بنقاط الضعف الموجودة في معياره أم أمضى حياته متشبتاً بفكرة حول معيار المتميز؟

إذ يعد معيار القابلية للتكذيب من بين المعايير التي لقيت صدى في ميدان فلسفة العلم وبالموازاة مع توجهه المعاكس لكل من التيارات السائدة في عصره لاسيما الوضعية المنطقية والنظريات التي اهتمت بالإنسان مثل الماركسية و الفرويدية.

[1]- Imrie lakatos: Opcit,p 46.

إلا أن الانتقادات التي وجهت لمعياره يجب علينا أخذها بالحسبان و الدخول في نقاش عارم و القصد من وراء ذلك هو تحديد ذلك التطور البوبري حول هذا المعيار ،وهل يعد آلية تكشف وتميز النظريات العلمية من النظريات الغير علمية؟ و الملاحظ ان سيرهيرمان بوندي وجد في المنهج البوبري كل مفاصل العلم من الناحيتين المنطقية و المنهجية والصيرورة التاريخية، حيث يقول : "ليس العلم شيئا أكثر من منهجه ومنهجه ليس شيئا أكثر مما قاله بوبر" .[1]

والمعلوم كذلك أن بوبر بذل جهداً لصياغة هذا المعيار الذي أراده متكامل الأسس والأهداف واعتبره المعيار الأمثل، إلا أن الانتقادات التي وجهت إليه وجدت أنه أخطأ في سعيه لإثبات صحة معياره القابلية للتكذيب، إذ نلمح أن نقاد بوبر لاسيما ما يخص نظرية التعزيز بوصفها المجال الذي يرفض عنده العمليات الاستقرائية في الظاهر بينما يستخدمها هو في الباطن وهنا يصف ماكسويل نيكولا ذلك الاقتناع الداخلي لدى بوبر و الذي يعمل طبقاً لقواعده المنهجية في ابتعاد نظريات و الإبقاء على أخرى بقوله : " إن بوبر يتحدث كما لو كنا نعلم أن القواعد البوبرية لا يمكن أن تؤدي بنا إلى رفض النظريات الصادقة".[2]

وهو يلمح هنا إلى النزعة الاستقرائية عند الانتقال من معارف صادقة إلى الحكم بصدق نظريات تتفق معها.

ومن هنا نجد ان بوبر لم يتخلص من روح الاستقراء, رغم انه تفرغ طوال كتاباته إلى نقده من حيث المنهج و المبدأ، وذلك لأننا لا نستطيع الاستغناء عن الاستقراء كمنهج على الأقل ولندع ما يطرحه من مشكلات ولنستعمله في حياتنا اليومية العملية ، وقد ورد حديث لريشنباخ في هذا الصدد ردا على دعوى كارل بوبر " إن استعمال الاستقراء يتم بهدف التنبؤ فقط إلا أن ريشنباخ يقدم لنا صورة أخرى نال من خلالها إعجاب العديد من الناس" ، "إن من يقوم بالاستدلالات الاستقرائية يمكن أن يشبه صياد يرمي شباكه في جزء مجهول من البحر بحيث لا

[1] – عادل مصطفى : كارل بوبر مائة عام من التنوير ونظرة العقل،دار النهضة العربية،بيروت ،ط.1 ،2002، ص 9.

[2] – Maxell W,ecrtique of paper s views on scientific method philo of science , june 1972,p132m

يعلم إن كان سوف يصيد سمكا، ولكن ما يعلمه هو انه أراد أن يصيد سمكا فعليه أن يرمي شباكه وأن كان تنبؤ الاستقرائي له أشبه برمي شبكة في بحر الحوادث الطبيعية، فلسنا نعلم إن كان سنحقق صيدا طيبا ولكن نحاول على الأقل ونستخدم في محاولتنا أفضل الوسائل المتوافرة لدينا".[1] أي المنهج الاستقرائي حسب تعبير رايشنباخ.

أما فيما يخص توماس كون الذي عاصره وناقشه بشكل مباشر بصدد معيار قابلية التكذيب فنجد أن رؤيته للنظريات العلمية وتطورها وفقا لمراحل ألا وهي مرحلة العلم السوي العلم الثوري بمعنى الضرورة الملحة لتجاوز العلم السائد من خلال الطرح الجديد أي ما يقدمه العلم الثوري فيقول كون : " لا يوجد بحث علمي بدون شواهد مناقضة إذ ما الذي يفرق بين العلم القياسي و بين العلم في حالة أزمة؟ ليس السبب يقينيا أن الأول لا يواجه شواهد مناقضة بل العكس تماما، إن ما سميناه قبل ذلك الألغاز التي تؤلف العلم القياسي انما توجد فقط، لان اي نموذج إرشادي معتمد من طرف الباحثين كأساس البحث العلمي ،لا بد أبدا أن يحل بشكل كامل وتام جميع المشكلات هذا العلم".[2]

من هنا يقدم كون الشك القاطع لمعيار القابلية للتكذيب ،وفي قدرته على تمييز النظريات لمقاربة واقع العلم بامانة، فهو يقول بوجود شواهد سالبة لنظرية علمية ما هو أمر طبيعي ونابع من طبيعة العلم ،وكذا منهجه حيث لا يستطيع نموذج إرشادي حل جميع المشكلات التي تظهر في مرحلته وهنا لا يستطيع النموذج العلمى منع الطبيعة من إنتاج وقائع مخالفة لسياق هذا النموذج بشكل متواصل، وعليه لا يمكن تفنيد أو رفض أي نظرية دون أن يتوافر بديل أفضل و أرقى، وقد صرح كون على انه رافض لمعيار بوبر التكذيبي قائلا " لم تكشف الدراسة

[1] – هانز ريشنباخ: نشأة الفلسفة العلمية ،المصدر السابق،ص 215.

[2] – توماس كون: نية الثورات العلمية ،المصدر السابق، ص 128.

التاريخية للتطور العلمي على انه عملية تشبه القالب المنهجي المعهود القائم على إثبات زيف نظرية عن طريق مقارنتها المباشرة بالطبيعة".[1]

وبالنتيجة ينظر إلى معيار القابلية للتكذيب نظرة مليئة بالشك من ناحية طريقته في تفنيد النظريات، وقدرته على تمييز أفضلها ويقول لو صحت هذه الطريقة التكذيبية لما وجد الباحثون نسقا علميا يستندون إليه في أبحاثهم يساعدهم في عملية التنظير والتطبيق ، إذ أن كل نظرية علمية لا تخلوا من ظاهرة سلبية وبالتالي هي لا تفند جانبا من جوانبها أو نسقا من أنساقها، إذ يقول في هذا الصدد :" الحقيقة أنني أشك في وجود هذه الأخيرة (طريقة التزييف فكما سبق أن أكدت [.....]فإنه لا توجد النظرية التي تحل جميع الألغاز التي تواجهها في وقت بذاته كما أن الحلول التي يتم الوصول إليها نادرا ما تكون حلولا كاملة)".[2]

فنلاحظ أن اختبارات النظريات العلمية مجحفة بأهمية السياق العلمي وضرورة الاستناد إلى نتائج بعض النظريات رغم وجود ظواهر معارضة لها من وجهة نظر بوبر, أما كون فقال بأهمية العلم السائد وما يتضمنه من مناهج ونظريات على الرغم من وجود الغاز لا حل لها.

ويرى بيتر أن إمكانية خطأ الملاحظة الداحضة لنظرية ما غير مستبعدة في تطبيق الباحث لركائز معيار قابلية التكذيب حيث يقول : " رغم اعتبار قابلية الخطأ Falsefialiability عملية استنتاجية منطقية، فربما كنا في تأكيدنا على مثل تلك الخاصية أو القابلية على الخطأ فحين نعتقد أن واقعة أو ملاحظة ما قد سفهت فرضيتنا، فلعلنا نجانب الصواب في ذلك،إذ قد تكون الملاحظة نفسها كاذبة أو قد تكون نتاج تصورات مسبقة زائفة أو تكون تجربتنا سيئة الترتيب و التنظيم [3].

[1] – المصدر نفسه،ص 125،126.

[2] – توماس كون: بنية الثورات العلمية ،المصدر السابق،ص 208.

[3] – بيتر مدور: الاستقراء و الحدس في البحث العلمي.تر: محمد شيا، د(ط،م،ب)، ص 55.

وانتقد شالمرز كذلك تفنيدية بوبر لاحتمال وقوع الخطأ من قبل قضايا المشاهدة الداحضة للنظرية العلمية، بمعنى أن التقدم العلمي .إذا تبين خطأه لملاحظة ما كانت تؤيد وتؤكد النظرية في اللحظة التي تمت صياغتها ,فإن هذا الخطأ بالتالي لا يؤدي إلى إلغاء النظرية و السبب في ذلك هو أنه" لو التزم العلماء بدقة مبادئهم المنهجية لما أمكن أبدا أن تتقدم النظريات التي تعتبر على وجه العموم على أنها أجمل أمثلة للنظريات العلمية, إذ أنها ستدحض منذ بدايتها الأولى فآيا كانت النظرية العلمية الكلاسيكية سواء في لحظة صياغتها أو في فترة لاحقة يمكن إيجاد تقارير مشاهدة سبق أن قبلت بوجه عام في تلك الفترة ثم صارت تعتبر متعارضة مع النظرية".[1]

إذ أن انتقاده يتمحور حول مسألة التكذيب بأنها مسألة معقدة جدا إذ يرد بوبر على هذه الانتقادات بقوله :"أننا لا نقبل حتى ملاحظاتنا الخاصة كملاحظات علمية بصورة جادة ما لم نكررها ونختبرها فمثلا ذلك التكرار يمكننا أن نقنع أنفسنا بأننا لا نعنى بمجرد التوافق المنعزل وإنما بحوادث يمكن اختبارها من حيث المبدأ على نحو ذاتي متبادل وفق لانتظامها وقابليتها للحدوث".[2]

فبوبر لم يكن اعتباطيا عندما وضع معيار القابلية للتكذيب، عندما وضع شروطا عديدة للفرض المكذب و قدم خطوات مدروسة من الناحية النظرية و التجريبية.

والأمر المعروف أن لكل فيلسوف علم فكرة معينة بحيث يقوم بالدفاع عنها ويطورها على حساب المنهج و المعيار الذي يتخذه طريقا له ،وذلك من اجل التأكيد على فكرته الخاصة إذ يعتبر طابع الاختلاف ذلك من اجل التأكيد على فكرته الخاصة إذ يعتبر طابع الاختلاف والتنوع شيئا طبيعيا وسيظل سائدا ما دام النوع البشري مختلفا في تكوين بنيته المعرفية، إذ أن هذا الاختلاف معروف منذ تاريخ طويل في كافة المجالات المعرفية ويرى كذلك البعزاتي في بوبر

[1] – ألان شالمرز: : ما هو العلم ،الصدر السابق، ص 97.

[2] –كارل بوبر: منطق الكشف ،المصدر السابق، ص ،ص 81،82.

أنه دوغمائي ومتعصب في فكرته، و التي عدها من المعيقات في طريق البحث العلمي فهو ينتقده قائلا " من الصعب أن نتمثل تفسيرا عقليا للفعل العلمي على طريقة بوبر فهو يعتبر التفنيدية خاصية أساسية للنظرية العلمية ويؤكد في نفس الوقت على دور بناء للدجماطيقية".[1]

فهو يشكك في تلك الدوافع التي ركزت على ضرورة الانتقال التكذيبي من التالي إلى المقدم من الناحية المنطقية وكذا عدم القدرة على عزل النظرية العلمية ما عن سياقها التاريخي و العلمي.

إلا أن بوبر أوضح الأمر في كتابه أسطورة الإطار في الصفحة الخمسون على أهمية الدوغماتية للتقدم العلمي، ولكن بقدر قليل مبينا بذلك انه لا يركز على التعصب الفكري الذي يعد عقبة كبيرة أمام العلم، وإنما يريد أن يجعل من الباحث باحثا علميا وذلك عن طريق التمسك بمبادئ ومفاهيم النظرية ما، و الحلول التي تقدمها طالما أنها ناجحة في تجاوز الاختبارات التجريبية ولا يوجد ما يعارضها وبهذا يتحصل الباحث على نظرية متنافسة مع النظريات أخرى من اجل تمييز و انتقاء أفضل نظرية علمية مع مراعاة الشروط المحددة من طرف المختبر العلمي.

ومن جل هذه الانتقادات و الرد عليها من طرف بوبر اقتضت منا الحاجة لإحداث مقاربة معيار القابلية للتكذيب من أجل تمييز النظرية العلمية إذ يعد امري لاكاتوس هو الواضع لدراسة تحليلية و تمحيصية لهذا المفهوم أي دراسة هذا الموضوع منطقيا ومنهجياً مع مراعاة الخلفية التاريخية التي أثرت في صياغته فميز بين ثلاثة مستويات:

المستوى الأول ألا وهو التكذيب الدوجماطيقي و الثاني هو المنهج الساذج و الثالث والأخير ألا وهو التكذيب الواعي وهنا يقوم بطرح فكرته حول مدى نجاعة أو فشل المعيار الذي أنتجه بوبر وما هو التكذيب الذي يغلب على فلسفته العلمية.

[1] – بناصر البعزاتي: الاستدلال و البناء، البحث في الخصائص عقلية و العلمية، المرجع السابق،ص 98.

إذ يقول امري لاكاتوس :" لكن بوبر الحقيقي لم يتخلى عن قواعده المبكرة للتكذيب الساذج أبدا لقد طالب حتى هذا اليوم بأنه يجب ان توضع معايير التفنيد فعلا، بمعنى أن النظرية دحضت وهو لا يزال يفسر التكذيب على انه نتيجة مبارزة بين النظرية و الملاحظة ودون وجود نظرية أخرى أفضل مشتركة بالضرورة [.....] وهكذا فإن بوبر الحقيقي يتكون من بوبر×[منهجه الساذج] مع بعض عناصر من بوبر الواعي".[1]

ومن هنا وجب التفصيل في الأنواع الثلاثة للتكذيب، إذ نجد أن التكذيب الدجماطيقي رؤية للواقع الطبيعي ومشاهدته الحسية خير حاكم على النظريات العلمية و المعروف عنها أنها تخمينية بالدرجة الأولى، إذ يؤكد امري لاكاتوس على ضعف هذا الأول لينتقل إلى المستوى الثاني ونعني بالطبع التكذيب المنهجي الساذج الذي أخذ الحيز الكبير في فلسفة كارل بوبر وذلك من خلال الاعتراف بقراراته على أنه توجد نظريات علمية كبرى يصعب تكذيبها.

إذ يرفضه امري لاكاتوس وذلك لان اتخاذ أي قرار جرئ بتكذيب نظرية متعارضة مع الواقعة ما يؤدي إلا اللاعقلانية ليصل في الأخير إلى الحل الأكيد مع التكذيب الواعي الذي وجد فيه امري لاكاتوس خير دليل ومجسد للواقع بمعنى وجد ضالته، لأنه قادر على تمييز النظريات وذلك من خلال اقتناء النظرية العلمية استناداً إلى مضمونها المعرفي الزائد وقدرتها على إبداع الجديد بالإضافة إلى عدم قبول فرض مكذب لنظرية ما إلا عندما يؤكد هذا الفرض نظرية أخرى.

ليرد قول امري لاكاتوس حول ما قدمه بوبر، إذ وجد في معياره نوع من التكذيب الواعي وأدرك أهميته لبعض عناصره دون أن يجسده في كل بداياته ونتائجه ليصدر حكما أخيراً على معيار بوبر التكذيبي بأن كثيره منهجي ساذج وقليله واع، استناد للقول المذكور في الفقرة السابقة، وبالتالي اختلاف المعارف العلمية من خلال المناهج و المعايير ووجهات النظر أمر واضح تمام الوضوح إذ يقول غاستون باشلار" أن من الخطر تماما أن نفترض وجود

[1] – إمري لاكاتوس: : فلسفة العلوم ،المصدر السابق،ص 199.

ابستمولوجيا موحدة وتقول هذا لا لأن تاريخ العلم لا يظهر إيقاعا متناوبا بين مذهب العقلي و الاختياري ولا لأن سيكولوجية العالم تنوس في جهدها اليومي بين تشابه القوانين وتنوع الأشياء فحسب بل لأن الفكر العلمي ينقسم انقساما واقعياً وانقساماً وجوبياً في مجال كل فكرة وصيغه"[1].

أي أن اعتبار بوبر لمعيار القابلية للتكذيب وتأكيده على الطريقة التفنيدية على أنها آلية لتمييز النظرية العلمية ومحاولاته المستمرة ،للرد على المنتقدين ليصل إلى قناعة أكيدة متمحورة حول أن التمسك بمبادئ معينة تفضي إلى التنافس النزيه بين العلماء ودفاع بوبر عن معياره أدى إلى ولوج وجهات النظر العديدة منها المؤيد و الأخر المعارض مما أدى إلى بروز معايير جديدة حاولت تفنيد معيار بوبر و اقتراح ما تراه مناسباً.

فمنها ما قدمه إمري لاكاتوس في كتابه "برنامج الأبحاث العلمية" أو ما عرفه فيرابند في كتابه "ضد المنهج" فهو يقدم لنا الحل الأسمى أو ما نسميه التطور الجديد بقوله:"كل شيء حسن"[2] بمعنى رفضه إلى استخدام منهج وحيد للعلم فهو ينادي و يؤكد على تعددية المناهج إذ أن القضية التي دافع عنها فيرابند في كتابه ضد المنهج تضم أراء حول الميتودولوجيات التي تعتبر في الأساس الآلية التي تقدم قواعد السلوك، إلى العلماء فهو وجد في إمري لا كاتوس فوضوياً لأن ميتودولوجياه لا تقدم قواعد اختيار لصالح نظرية ما أو منهج، ويرد القول التالي:"ان ميتودولوجيا مناهج البحث تقدم مقاييس تساعد العالم في تقدير .فيها قراراته لكن الميتودولوجيا لا تتضمن قواعد تقول له ماذا يجب أن نفعل فعلى العلماء بالتالي ألا يدعوا القواعد تحتجزهم القواعد التي قد يفرضها عليهم ميتودولوجي ما، من هذه الوجهة كل شيء جائز.

[1] – غاستون باشلار: الفكر العلمي الجديد.تر: عادل العوا، منشورات وزارة الثقافة، و الإرشاد القومي،د(ط) ، 1969،ص 15.

[2] – ألان شالمرز: : ما هو العلم، المصدر السابق، ص 185.

وكذا يدعوا فيرابند إلى تحويل العلم إلى بضع قواعد ميتودولوجية بسيطة بسبب تاريخه المعقد.[1] كذلك ينتقد فيرابند العلم لعدم وجود دليل على مفاهيمه الفلسفية وخصوصا فكرة توحيد القوانين و توحيد العمليات من جهة الزمان و المكان فيقول:" إن الفكرة بأن العلم يمكنه ويجب أن يكون منظماً وفق قواعد ثابتة وكلية هي طوباوية ومخربة، إن فكرة كهذه ضارة بالعلم لأنها تهمل الشروط الفيزيائية و التاريخية المعقدة التي لها في الواقع أثرها على التغيير العلمي تجعل سهولة التكيف في علمنا تتدنى كما تجعلها أكثر عقائدية.[2]

إذ أن فكرة الفوضوية التي نادى بها الابستمولوجي بول فيرابند تؤكد على عدم وجود قواعد منهجية مفيدة تحكم تقدم العلم أو نمو المعرفة كما أن فكرة أن العلم يسير وفقا لقواعد عالمية ثابتة فكرة غير واقعية بل هي خرافة فهو القائل بعدم وجود منهج علمي واحد يملي على العلماء ما يجب القيام به و التفكير به بل كل شيء مقبول وحجته في ذلك "إذا وجد أي منهج علمي فسوف يحدد عمل العلماء ويسجنهم في مبادئه مما يؤدي إلى منع ظهور أي جديد على مستوى التطور العلمي فكما يقول كل شيء حسن"[3].

وفي الأخير لا يسعنا أن نختم هذا المبحث بوصفنا لبوبر على أنه يستحق لقب فيلسوف العلم كونه عمل على تطوير معياره القابلية للتكذيب دون نقده أو التقليل من شأنه أو حتى الاعتراف بأنه معيار ينظم إلى سلسلة من المعايير كل منها يناسب مرحلة أو ظرفا ما، بل ترك بوبر هذه المهمة بحيث أسندها و أوكلها لفلاسفة العلم و الباحثين ليقدموا بذلك دراسة نقدية ممحصة بدون نوازع ذاتية وذلك للخروج واقتراح معايير جديدة مناسبة في هذا الميدان، و الواضح و الجلي هي تلك الانجازات و الدراسات التي تلت وعقبت الجديد الذي قدمه بوبر حول معياره القابلية للتكذيب مع كل فلاسفة العلم المعاصرين توماس كون بكتابه "بنية الثورات

[1] – المصدر نفسه، ص 185

[2] – المصدر نفسه،ص 184.

[3] – ألان شالمرز: : ما هو العلم، المصدر السابق ،ص 185.

العلمية"، وإمري لاكاتوس في كتابه "برنامج الأبحاث العلمية" وأخيرا بول فيرابند في كتابه " ضد المنهج"، وبهذا شكل مسار فلسفة العلوم طريقا متواصلا من الانجازات و التطورات مع الرباعي الابستمولوجي الخطير و المعلوم على أن العلم هو حلقة متواصلة من الانتصارات و التطورات الفكرية.

يقوم معظم فلاسفة العلم بصياغة معاييرهم من أجل هدف أساسي، هو تمييز المعرفة العلمية وإدراك المعارف القادرة على حل مشاكلهم البحثية، ولكن من الصعب اعتبار هذا التميز حائزا على الصدق المطلق، وذلك لعدم وجود قضايا خالية من المعنى وإلى الأبد، والمعلوم أن المعرفة الإنسانية ليست قطعية بل خاضعة دائما إلى التعديل و التطور فالمعيار مثلاً الذي نستخدمه في حل مسألة فلكية لا يؤدي بالضرورة إلى قدرته على التمييز، مما نستنتج أن السمة التي تتميز بها المعايير هي صفة النسبية و السؤال الذي يجب أن يطرح أيها أسبق صياغة المعيار أم قراءة تاريخ العلم وثوراته الملاحقة ؟

و الإجابة على هذا السؤال: أنه إذا أراد فيلسوف العلم أن يخطو خطوات منهجية فعليه أن يتبع مراحل تاريخ العلوم، وقصة الكسوف و الإبداعات أولا،ومن ثم يستنتج المعيار الذي استطاع العلماء من خلاله تمييز الحلول العلمية، وصياغة إطارها النظري، وهذا ينطبق بشكل أو بأخر على صياغة بوبر لمعياره قابلية التكذيب، فإذا كان المعيار العلمي يقوم بوظيفة تميزية هدفها اصطفاء حلول لمشاكل واقعية، فإن هذا المعيار نابع من جوانب ذاتية، تمثل ذات الفيلسوف العلم وبنية الذهنية.

أما عن الحديث عن الخصوصية العلمية للمعيار فهو يتميز بخصائص :

_ يتجسد هذا المعيار في الأسلوب التكذيبي لا التأييدي

_ يتسم بالخاصية الكشفية لا التبريرية كما يعلن بوبر حول هذه النقطة.

_ شعار الثورة الدائمة على القوانين العلمية السائدة.

فإذا كانت صياغة بوبر لمعيار قابلية لتكذيب، ناتجة عن قراءته لتاريخ العلم وخبرته الابستمولوجية ومعاصرته للانتصارات التي حققتها الفروض الانشطاينة، فإن هذه الصياغة تتأثر في جانب كبير منها تكوين بوبر المعرفي وخلفيته الفلسفية و العلمية و الفنية و التقنية.

إذ أن ركائز المعيار القابلية التكذيب، ذات الصفة الثورية و الديناميكية تنسجم مع عصر بوبر المتغير و المتطور في معظم ميادينه العلمية و التقنية، بل و السياسية أيضا أي المقتضيات عصر بوبر جعلته بنية لجزيئات ومعطيات لم ينتبه إليها السابقون، ويتأثر بجوانب كانت غير موجودة في مرحلة السابقة، ولن تبقى ثابتة في مرحلة لاحقة، وبالتالي تتضح الخاصية النسبية لمعيار قابلية التكذيب من النواحي المنهجية و التطبيقية و المرحلية، وبالتالي لا يمكن تجاهل الجهد الذي بذله كارل بوبر في صياغته لمعيار قابلية التكذيب، وتفسير تاريخ الكشوفات العلمية القديمة و الجديدة.

بالإضافة انه لم يكتف بتقديم انتقادات حيال المعايير و المناهج التي سادت ومازالت في عصره، وإنما قدم نقداً بناءاً هادفاً أي حاول أن يهدم لكي يبني أنساقا معرفية، أفضل قادرة على تحقيق و تقديم تطورات في مجالات الحياة كافة.

ويمكن القول بعد عرض حيثيات ومفاصل معيار قابلية التكذيب أن قدرته التمييزية المعلنة هي قدرة ظرفية مرحلية مناسبة، لأنساق علمية وغير ملائمة بالضرورة لأنساق أخرى، إذ أن تطبيق آلية التكذيب قد تفضي إلى تمييز الفرضى العلمي و استبعاد فرض أخر منافس، وهذا التمييز يقدم خدمات جمة للمختبر العلمي و لكن ما هو بعيد عن السلوك الموضوعي الاعتقاد بعدم وجود آليات أخرى تستطيع بدورها تمييز النظرية الفاعلة و المفيدة.

ولكن على ما يبدوا أن نزعة بوبر الدوجماطيقية لم تكن قليلة بل اعتقد بصحة معياره وقدرته على التمييز العلم إلى درجة انه نظر إلى كل نظرية لا تقبل التكذيب بأنها بعيدة عن العلم، أو هي اللاعلم ومبالغته هذه امتدت لتشمل العلوم الإنسانية، ولكن ملا يمكن الاتفاق معه هو تعميم معيار قابلية للتكذيب وتطبيقه في العلوم الطبيعية و الاجتماعي على حد سواء ومن هنا وجب اعتراف بوبر بنسبية معياره، ومحدودية تطبيقه، وأن له مزايا ونواقص مثل المعايير الأخرى المطروحة، بصدد النظريات العلمية و المعارف الأخرى .

وعلى الرغم من تلك الانتقادات التي وجهت لمعيار بوبر،فإنه مهما بلغ معيار قابلية التكذيب من انعدام الفاعلية و الصحية، إلا أن ذلك لا يلغي جوانب مضيئة في هذا المعيار تلائم بعض جوانب هذا العلم عبر صيرورته المفهومة، وتناسب حاجة العلماء لآلية تسمح بتمييز النظرية العلمية عن اللاعلمية.

وخلاصة القول أنه لا يمكن القول أن معيار ما قادر على التمييز بين العلم واللاعلم، إلى الأبد، فالظواهر الطبيعية و البشرية بكل تفاصيل وقائعها ومفرداتها تعيناتها تتغير من حالة إلى أخرى، وبالتالي من أراد تفسير هذه الظواهر وفهمها عليه أن لا يتشبب بمعيار واحد، ليعده بذلك مفتاح الدخول إلى عالم الحقائق أو العصا السحرية القادرة على تمييز النظرية العلمية تمييزاً تاماً ونهائياً، ولا يسعنا في الأخير أن نختم حديثنا إلا بقول بوبر وهو تصوره المبدع عن صراع النظريات في كتابه "النفس و دماغها" بالقول : وينظر عادة إلى الانتخاب الطبيعي ولضغط الانتخابي على أنه نتاج الصراع العنيف، من أجل البقاء غير أنه مع بروز العقل الإنساني، وبردع النظريات تغير الأمر وصار بوسعنا أن نترك نظرياتنا تصطرع نيابة عنا وتموت بدلا منا".[1] ويبقى السؤال مطروح حول ما هو المعيار الموضوعي و الأمثل لتمييز بين العلم واللاعلم؟

[1]- karl popper and eccles .j.c the world 1.2.3. in the selfe and its brain p 209 .

جدول الاختصارات:

الاختصار	الكلمة
تح	تحقيق
تقد	تقديم
مرا	مراجعة
تر	ترجمة
ط	طبعة
د.ط	دون طبعة
د.س	دون سنة
د.م	دون مكان
ج	جزء
ص	صفحة
م	ميلادي
ه	هجري
ق.م	قبل الميلاد
مج	مجلد

الموسوعات و المعاجم

الموسوعات:

1. بدوي عبد الرحمان : موسوعة فلسفية،ج.1، ط.1 ، المؤسسة العربية لدراسات و النشر، بيروت، 1984
2. جهامى جيرار: موسوعة مصطلحات الفلسفة عند العرب، مكتبة لبنان، بيروت، د.ط،د.س .
3. الحاج كميل : الموسوعة الميسرة في الفكر الفلسفي الاجتماعي، مكتبة لبنان، بيروت،ط1، 2000.
4. الحاج كميل: الموسوعة الميسرة فى الفكر الفلسفي،د.ط،دس.
5. لالاند أندري : موسوعة لالاند الفلسفية، تعريب : خليل أحمد خليل، مج 1.،ط.2،منشورات عويدات ، بيروت، باريس، 2001
6. محمود زكي نجيب : موسوعة الفلسفة مختصرة،د.ط، دار القلم، بيروت،د.ت
7. مطلب محمد عبد اللطيف: موسوعة صغيرة الفيزياء و الفلسفة،ج2،د.ط، دائرة الشؤون الثقافية للنشر، 1985.

المعـــــاجم:

1. ابن منظور:لسان العرب ،مج 4، دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان، ط3، 1999.
2. جلال الدين :معجم المصطلحات و الشواهد الفلسفية، دار الجنوب ، فلسطين،د.ط، 2004.
3. دليل اكسفورد:للفلسفة ،ج.1 –من حرف أ إلى حرف ط .تح: تدهو ندرتش، تر: نجيب الحصادي .

4. صليبه جميل:المعجم الفلسفي،ج.2،الشركة العالمية للكتاب،د.ط،1994 .

5. قاموس ويبستر الجديد للقرن 20 باللغة الإنجليزية نقلاً عن كتاب أساليب البحث العلمي وكامل المغزى، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان ، ط1، 2002.

6. مذكور إبراهيم بيومي: المعجم الفلسفي الصادر عن مجمع اللغة العربية، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، القاهرة، د.ط، 1997

7. نجيب الحصادي: ليل اكسفورد،ج.1

8. وهبة مراد: المعجم الفلسفي ، دار قباء للطباعة و النشر،كويت، د.ط ، 1998

المصادر

أ- المصادر باللغة العربية:

1. اشلارغاستون ب: الفكر العلمي الجديد.تر: عادل العوا، منشورات وزارة الثقافة، و الإرشاد القومي،د.ط ، 1969.

2. إمري لاكاتوس: فلسفة العوم، برامج الأبحاث العلمية.تر: ماهر عبد القادر محمد علي، بيروت، 1997

3. باشلار غاستون : تكوين العقل العلمي، مساهمة للتحليل النفساني للمعرفة الموضوعية.تر:خليل أحمد، المؤسسة الجامعية للدراسات ، بيروت، د.ط، 1981.

4. بول موي: المنطق فلسفة العلوم ،ج.1 ،تر: فؤاد زكريا، دار النهضة مصر،د.ط، 1973.

5. راسل برتراند: الفلسفة بنظرية علمية، تقد: زكي نجيب محمود، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ، د.ط،1960.

6. ريشنباخ هانز: نشأة الفلسفة العلمية.تر: فؤاد زكريا، دار الوفاء لدنيا للطباع و النشر، الإسكندرية، د.ط، 2004.

7. شابير دادلي: المعنى و التغيير العلمي في الثورات العلمية،.تح :ايان هاكينج، تر:السيد نفادى،دار المعرفة الجامعية،د.ط،1966.

8. شالمرز ألان ف:ما هو العلم ،تر : لطيفة ديب عرنوق ، د.ط،منشورات وزارة الثقافة، دمشق، 1987

9. فايجل هيربرت: التجربة المنطقية في فلسفة القرن 20، تر: عثمان نوية، مؤسسة سجل العرب،د.ط ، القاهرة، 1963.

10. فتنجشتاين: رسالة منطقية فلسفية،تر: غرامي إسلام،د.ط، مكتبة الأنجلو المصرية، 1968.

11. فيرابند بول: كيف ندافع عن المجتمع ضد العلم، فى الثورات العلمية،تح: ايان هاكينج،دار المعارف الجامعية ،الإسكندرية ،د.ط، 1966.

12. كارل بوبر : بحثاً عن عالم أفضل.تر: أحمد مستجير، الهيئة المصرية العامة للكتاب، د.ط، 2001.

13. كارل بوبر: المجتمع المفتوح و أعداءه.تر: تفادي،ط1، دار التنوير لطباعة و النشر، لبنان، 1998.

14. كارل بوبر: عقم الذهب التاريخي، تر: عبد الحميد صبرة،د.ط، الإسكندرية،نشأة المعارف،1959..

15. كارل بوبر: منطق الكشف العلمي، تر: ماهر عبد القادر محمد ، ط.2،دار النهضة العربية للطباعة و النشر ، بيروت .

16. كارل بوبر:الحدوس الافتراضية و التفنيدات،تر: عادل مصطفى، دار النهضة العربية، بيروت،ط1، 2002.

17. كارل بور : أسطورة الإطار في الدفاع عن العم و العقلانية.تر: ينمى طريف خولي،د.ط،سلسلة عالم المعرفة، الكويت، 2003.

18. كارل وبر : بؤس الأديولوجيا،نقد مبدأ الأنماط في التطور التاريخي.تر: عبد الحميد صبرة، ط.1، دار الساقي، بيروت، 1992.

19. كارناب رودولف: نهاية الوضعية المنطقية، المركز الثقافي العربي، دط ، دس.

20. هايزبرغ فيزر: المشاكل الفلسفية للعلوم النووية،تر: أحمد مستجير، الهيئة العامة المصرية للكتاب، مصر ،د.ط، 1973.

21. هايزنبارغ فيرنر: الطبيعة في الفيزياء المعاصرة.تر: أدهم سمان، ط.1، دار طلاس لدراسات و النشر، دمشق، 1986.

ب-المصادر بالغة الأجنبية

1- Alfed Ayer language truth and logic pover publication.

2- carnap Rudolf: the logical systar of language,London 1945

3- David hume, traite de la nature humaine de lente dément , Trade de l'Anglos par vaisâne David,1930

4- Imrie lakatos : histoir et méthodologie des sciences, tra cathrine malamoud et jeau fabien spits sous la dir , luce giard .p.u.f .paris,1ere ,ED, 1994

5- karl popper and eccles .j.c the world 1.2.3. in the selfe and its brain

6- Kraft u. the Vienna cercle philosophical ,new York, 1953

7- M .acs- well NJ Acritique of popper.s viwson scientific method phibe of scien ce june 1992.

المراجع

أ- المراجع باللغة العربية

1. إبراهيم زكريا ، دراسات في الفلسفة المعاصرة، د.ط ، دار مصر للطباعة، د.س .
2. بتشه عبد القادر : الابستمولوجيا مثال فلسفة الفيزياء النيوتينية،دار الطليعة، بيروت،ط1، 1995.
3. البدوي عبد الرحمان: مناهج البحث العلمي،دار المعارف، القاهرة، ط.2، 1985.
4. بيروني: مصادر وتيارات فلسفية العاصرة في فرنسا،ج.1، تر: عبد الرحمان بدوي، ط2،دس.
5. الجابري محمد عابد :مدخل إلى فلسفة العلوم،ط.8، مركز دراسات الوحدة العربية ،بيروت ، 1990.
6. حسن وداد الحاج ، رودولف كارناب: نهاية الوضعية المنطقية، المركز الثقافي العربي، دط ، دس.
7. حمودزكي نجيب م: قشور ولباب،د.ط،دار الشروق، القاهرة، 1983.
8. خولي يمنى طريف: فلسفة كارل بوبر، منهج العلم و المنطق العلم، د.ط ، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1989.
9. ديكارت رنيه : مقال عن المنهج.تر: محمود الخضيري،ط.2، القاهرة، 1968 .

10. ديكارت رنيه: مبادئ الفلسفة،تر عثمان أمين ،القاهرة،ط.2، 1960.

11. ذبوحلخضر م: فلسفة كارل بوبر ،ط.1، دار ألمعية للنشر و التوزيع ، د.م،2011.

12. ربيع محمد محمود: مناهج البحث ي العلوم السياسية، مكتبة الفلاح، كويت،ط.2، 1987.

13. رشوان حسين: العلم و البحث العلمي،د.ط، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 1982.

14. زيدان محمود: الاستقراء و المنهج العلمي، د.ط ، دار النهضة العربية، لبنان ، بيروت، د.س.

15. سيد غانم محمد عبد النبي: المنجد في اللغة، دار المشرق العربي،بيروت،ط 26 ،دس.

16. السيد محمد: التمييز بين العلم و اللاعلم،د.ط، منشآت المعارف ، الإسكندرية، 1996.

17. الطويل توفيق : أسس الفلسفة،د.ط، دار النهضة العربية، القاهرة، 1976.

18. عبد القادر ماهر: النظرية المعرفية العلمية،د.ط ،دار النهضة العربية، بيروت، 1995.

19. عبد القادر ماهر: فلسفة العلوم مشكلات معرفية ،ج2 د.ط، دار النهضة العربية، بيروت، 1984

20. عبد القادر ماهر: فلسفة علوم المنطق الاستقرائي،ج.1، د.ط ،دار النهضة العربية لطباعة و النشر، بيروت، 1984

21. العمرى عبد الله:ظاهرة العلم الحديث،د.ط، سلسلة عالم المعرفة،كويت ، 1983.

22.عناية غازي: منهجية البحث العلمي عند المسلمين، دار البحث للطباعة النشر، د.ب ، ط.1 ، 1985

23. عويضة شيج كامل محمد: كارل بوبر .العقلانية النقدية النقدية، مرا: محمد بيومي ،ط.1، دار الكتب العلمية، لبنان، 1995.

24. فكررا عبد النبي عبد الرسول الأحمد: موسوعة مصطلحات جامع العلوم، مكتبة لبنان، بيروت، ط.1، 1997.

25. الفندي محمد ثابت: مع الفيلسوف،د.ط ، دار النهضة العربية، بيروت،1974.

26. فوكو ميشال: حفريات المعرفةتر: سالم يقوت،مركز الثقافي،العربي،بيروت،ط.2 ،1987

27. القاسم محمد : كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي ،د.ط ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 1925 .

28. قاسم محمد: الفكر الفلسفي المعاصر(رؤية علمية)،د.ط، دار النهضة العلمية، بيروت، 2001.

29. كانط إيمانويل: نقد العقل المحظى.تر: موسى وهيبة، مركز الإنماء القومي،د.ط،دس.

30. ماضي أحمد: الوضعية المنطقية و التحليل المنطقي في الفكر العربي المعاصر،د.ط، مركز دراسات الوحدة العربية، بحوث المؤتمر الفلسفي، بيروت، 1985

31. محمد علي ماهر عبد القادر: المنطق ومناهج البحث، دار النهضة العربية، بيروت، د.ط، 1985.

32. محمد محمود محمد علي: التفكير العلمي مستجدات الواقع المعاصر " قضايا و إشكاليات" ط.1، دار الوفاء للطباعة و النشر، الإسكندرية، 2013.

33. محمود أحمد أمين وزكي نجيب: قصة الفلسفة الحديثة،ج.1، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة،ط.3،د.س.

34. محمود زكي نجيب: أسس التفكير العلمي، دار المعارف، القاهرة،ط.1، د.س.

35. محمود زكي نجيب: حياة الفكر في العالم الجديد، دار الشروق، القاهرة،ط1، 1956.

36. مدور بيتر: الاستقراء و الحدس في البحث العلمي.تر: محمد شيا، د.ط، ،د.ب، د.س.

37. مذبوح لخضر: فكرة التفتح في فلسفة كارل بوبر، رسالة دكتورة جامعية، منشورات الجامعية قسنطينة،2002.

38. مرحبا عبد الرحمان: المسألة الفلسفية، منشورات عويدات،ط2،د.م، 1961

39. مصطفى عادل : كارل بوبر مائة عام من التنوير ونظرة العقل،دار النهضة العربية،بيروت ،ط.1 ،2002

40. مصطفى عصام بيومي:ابستيمولوجيا التقدم العلمي عند توماس كون، رسالة ماجيستر غير منشورة، جامعة عين الشمس ، القاهرة، 1996.

41. مفيد كاصد الزيدي: المدخل إلى فلسفة التاريخ، دار المناهج للنشر و التوزيع، الأردن، ط.1، 2006.

42.النشار علي سامي: مناهج البحث عن مفكري الإسلام اكتشاف المنهج العلمي،دار النهضة العربية، بيروت،ط.3، 1984

43. يعزاتي بناصر: الاستدلال و البناء، البحث في الخصائص عقلية و العلمية،ط.1، المركز الثقافي العربي،دار البيضاء، 1993.

44. يفوت سالم: فلسفة العلم المعاصر و مفهومها للواقع، دار الطليعة للنشر، بيروت، د.ط، 1986.

ب- المراجع باللغة الأجنبية:

1. Henri guenin ,paracini paul feyarabend esquis e D'une théorie de la connaissance universuite paris ix dauphine: D ,E ,A , N 129 http//plato stanford: edu: entries/ feyarabend

2. karl popper and eccles .j.c the world 1.2.3. in the selfe and its brain

3. manuel maria carilho : la philosophe des sciences de Bacan à Feyerabend dans la philosophe anglo-saxonne sous la direction de seiches Meyer : p. u. f 1ere Edition : paris. 1994..

4. Maxell Wsacri tique of paper s views on scientific method philo of science , june 1972

5. Putnam H . thcorroboration of theorier, In schilp (ed) the philo of kard popper.

المجلات و الدوريات:

1. توماس كون: نية الثورات العلمية . تر: شوقي جلال،د.ط، مدخلة عالم العزلة، الكويت ، العدد 168، 1992.

2. خولي يمنى طريف: فلسفة العلم في قرن 20، الأصول، الحصاد ، الأفاق المستقبلية،د.ط، عالم المعرفة

3. روزنيرج أليكس : فلسفة العلم ، تر أحمد عبد الله سماحي و فتح الله الشيخ ،العدد، 1693،ط.1 ،د.م، 2011

4. ضيف الله خوتي: مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستر في الفلسفة، تحت إشراف لخظر شريط، 2005،2006

5. هنري علي: مذكرة حول البرمجة عند إمري لا كاتوس، تحت إشراف جمال مقرج، دون تاريخ المناقشة، سنة 2007.

أنترنت:

1. بونتام هلاري: ar wipediai ,org, wiki

2. جيمس كليريك ماكسويل:ar wipediai ,org, wiki

مقدمة.....أ- خ

الفصل الأول: التمييز بين المعرفة العلمية و المعرفة الغير العلمية..... 8

المبحث الأول: جينالوجيا المفاهيم 8

1 _ العلم.....9

2 _ النظرية العلمية.....11

3 _ مصطلح التمييز 13

4 _ المعرفة.....15

أ _ المعرفة العلمية:.....16

ب_ المعرفة ما قبل العلمية.....17

5 _ مفهوم القابلية لتحقيق.....18

6 _ مبدأ القابلية للتكذيب.....21

المنهج.....24

تعريف المنهج لغةً:.....24

تعريف المنهج اصطلاحاً.....24

1 _ منهج الاستنباط "الاستدلال "".....26

2 _ منهج الاستقراء.....27

المبحث الثاني: الأصول التاريخية للتمييز بين العلم و اللاعلم.....34

الفصل الثاني:العقلانية المعاصرة من منطق التحقيق إلى منطق التكذيب.....45

المبحث الأول : الوضعية المنطقية ومعيار التمييز بين العلم واللاعلم.....46

أولاً : الوضعية المنطقية:.....46

ثانياً: الوضعية المنطقية ومعيار التمييز بين العلم و اللاعلم.....49

ثالثاً: هنري بوانكاريه و تعميم ملاحظات الخبرة.....54

المبحث الثاني: كارل بوبر ومعيار التمييز بين القابلية للتحقيق و التكذيب.....56

أولاً _ كارل بوبر.....56

1 _ حياته.....56

2 _ فلسفته.....57

ثانياً: كارل بوبر و الوضعية المنطقية ومعالجة مشكلة التمييز و القابلية للتحقيق و القابلية لتكذيب.....59

1 : معيار القابلية للتحقيق.....62

2: معيار القابلية للتكذيب أو الاختبار في تمييز العلم عن اللاعلم.....65

المبحث الثالث:القابلية للتكذيب كمعيار للتمييز.....71

أولاً: القضايا الأساسية:.....73

ثانياً:درجات القابلية للتكذيب.....74

ثالثاً: اللاتناظر بقين التكذيب و التحقيق.....76

أ _ المظهر المنطقي.....77

ب _ مظهر متدولوجي الاتناظر.....77

رابعاً: التعزيز ودرجة التعزيز.....78

الفصل الثالث:.دراسة نقدية لمبدأ القابلية للتفنيد.....81

المبحث الأول : مبدأ قابلية التكذيب من زاوية نقدية.....82

بوبر و المذهب الاصطلاحي.....86

المذهب الاصطلاحي.....86

المبحث الثاني: معيار التمييز عند كوهن ولاكاتوس وفيرابند.....90

عند توماس كوهن.....90

عند فيرابند.....93

اللاقياسية عند فيرابند.....94
التكذيب الواعي.....96
المنهج العلمي لبرامج البحث.....97
أ_ المحاولة التجريبية السالبة.....97
ب_المحاولة التجريبية الموجبة.....98
المبحث الثالث:المعيار الموضوعي للتمييز بين العلم و اللاعلمة.....100
الخاتمة.... 109
جدول الاختصارات..... 113
قائمة المصادر و المراجع.....114
فهرس الموضوعات.....125