النقد ونقد النقد في فلسفة العلم المعاصرة
"كارل بوبر" و"بول فييرابند" نموذجا

أ. د. بوصالحيم حمدان
أستاذ محاضر (أ)
جامعة زيان عاشور - الجلفة
الجزائر

ملخص المداخلة:

لاشك أن للنقد ونقد النقد في مختلف مجالاته الأدبية والفلسفية والدينية والعلمية دورا جوهريا في إنتاج المعرفة وتطورها، فالفكر الفلسفي والعلمي عبر مراحلهما التاريخية وتحولاتهما الكبرى لا يمكن أن يفهما إلا في ضوء هذا المنهج النقدي، ذلك أن كل انجاز فكري أو علمي جديد كان نتيجة نقد لمنجز راهن أو سابق ، وكل تجربة نقدية هي نفسها تستحيل إلى إبداع يكتب حول إبداع أخر فيتكامل معه.

ولعل أرقى صورة للنقد ولنقد النقد في مجال فلسفة العلم، قد تجلت في تلك الثورة النقدية التى عرفها النصف الثاني من القرن العشرين، حيث تعد هذه المرحلة من أخصب مراحل تطور فلسفة العلم، وقد تمثلت هذه الحركة النقدية في ذلك النقاش والجدل والمناظرات بين فلاسفة العلم خاصة بين الرباعي الابيستمولوجي "كارل بوبر" و"توماس كون" و"امري لا كاتوش"، و"باول فييرابند"، وما نتج عنها من تغيير جذري في بنية العلم والمعرفة العلمية عامة، وفي تغيير بوصلة فلسفة العلم.

تعالج هذه الورقة البحثية نموذجا من هذا النقد ونقد النقد عند فيلسوفي العلم "كارل بوبر" و"بول فييرابند"أحد أبرز ممثلي هذه النزعة النقدية، فـ "بوبر" عرف بالناقد الرسمي للنزعة الوضعية، وقد جعل من النقد أو المناقشة النقدية أساسا لفلسفته ولمشروعه الفكري في جميع أبعاده الابيستمولوجية والميتودولوجية والفلسفية والسياسية، وعرف "بول فييرابند" بنزعته النقدية اللاذعة للعلم ولكل أشكال العقلانية، وفي نقده لكل المقاربات الابيستمولوجية والميتودولوجية الحديثة والمعاصرة، ونقده للمقاربة النقدية البوبرية بالخصوص، وليس الهدف الأساسي من هذه الورقة البحثية عرض هذه المقاربات النقدية، وإنما الهدف هو التساؤل عن الخلفيات المعرفية والفلسفية والأيديولوجية لهذه الحركة النقدية، وعن قيمتها وأبعادها الإبيستمولوجية والمعرفية، وأثرها في تطور الفكر العلمي المعاصر.

مقدمة :

يعد الحس النقدي أهم ما يعبر عن خصائص الموقف الفلسفي، فالفكر الفلسفي عبر مختلف العصور لا ينبغي أن يفهم إلا في ضوء هذه النزعة النقدية، بل النقد هو الفلسفة بعينها، فلا يمكن أن نتحدّث عن تفلسف يطمح إلى إرساء معرفة علميّة، دون أن نتحدّث، في الوقت نفسه، عن النّقد كميزة أساسيّة من ميزات هذا التّفلسف، ولعل أرقى صورة للنقد ولنقد النقد في مجال فلسفة العلم، قد تجلت في تلك الثورة النقدية التى عرفها النصف الثاني من القرن العشرين، حيث تعد هذه المرحلة من أخصب مراحل تاريخ فلسفة العلم على الإطلاق، وقد تمثلت هذه الحركة النقدية في ذلك النقاش والجدل والمناظرات بين فلاسفة العلم، خاصة بين الرباعي الإبيستمولوجي "كارل بوبر"، و"توماس كون"، و"امري لا كاتوش"، و"باول فييرابند"، وما نتج عن هذه الحركة النقدية من تغيير جذري في بنية العلم والمعرفة العلمية عامة، وفي تغيير بوصلة فلسفة العلم، فقد كانت فلسفة "كارل بوبر" خاصة في شقها الميتودولوجي فلسفة ضد النزعة الاستقرائية، وكانت فلسفة "توماس كون" ذات الطابع اللاعقلاني والنسباوي فلسفة ضد النزعة العقلانية النقدية، وضد الميتودولوجية التفنيدية البوبرية، وبالمقابل تعرضت توجهات "توماس كون" لانتقادات شديدة من طرف "كارل بوبر"، فقد اعتبر "بوبر" نظرية او فكرة "البارادايم" التي تعتبر جوهر فلسفة "كون" بمثابة **أسطورة**، حتى إن احد مؤلفات "بوبر" جاء تحت عنوان:" **أسطورة الإطار**".

ولعل أبرز ما يعبر عن هذه الحركة النقدية تلك المناظرة الشهيرة التي جرت وقائعها في جامعة لندن عام ١٩٦٥ ضمن وقائع المؤتمر العالمي حول فلسفة العلم وقد صممت هذه المناظرة لمواجهة "توماس كون" صاحب كتاب " بنية الثورات العلمية" ضد "كارل بوبر" صاحب كتاب " منطق الكشف العلمي " بخصوص بنية المشروع العلمي، وقد كانت هذه المناظرة من تنظيم فيلسوف العلم "امري لاكاتوش" صاحب كتاب "برامج الابحاث العلمية" الذي يعد حلقة وسطى، بين "بوبر" و" كون"، فقد أخذ "لاكاتوش" عن أساتذة "بوبر" فكرة "التكذيب "باعتباره الخاصية المميزة للعلم، كما أخذ عن "توماس كون" فكرة النموذج (paradigme)، والتي تقابل:"برامج البحث"عنده على الرغم من أنه يعارض بشدة تفسير "كون" لتطور العلم.

وقد تجلت مظاهر هذا النقد ونقد النقد أيضا في نقد "فييرابند" لنظرية "كون" من خلال مقالة توجه بها فييرابند إلى "كون" بعنوان " عزاء للمتخصص" {consolation for the specialist} ، وفي نقده للوضعية المنطقية من خلال مؤلفه "مشاكل التجريبية" problems

of Empiricism ، ومقاله نقد المذهب التجريبي، وفي نقده للعقلانية النقدية البوبرية من خلال مؤلفه "ضد المنهج" و"وداعا للعقل ".

وسنعالج في هذه الورقة البحثية نموذجا من هذا النقد ونقد النقد عند فيلسوفي العلم "كارل بوبر" و"بول فييرابند" أحد أبرز ممثلي هذه النزعة النقدية، فأعمالهما تعد أكثر أهمية في فلسفة العلم، وهما الفيلسوفان الأكثر تأثيرا في هذا المجال، ولأنهما يطرحان رؤيتين متقابلتين.

"فبوبر" عرف بالناقد الرسمي للنزعة الوضعية، وقد جعل من النقد أو المناقشة النقدية أساسا لفلسفته ولمشروعه الفكري في جميع أبعاده الإبيستمولوجية والميتودولوجية والفلسفية والسياسية، فآراؤه في التكذيب شكّلت نقطة انعطاف كبرى في فلسفة العلوم، أو كما يقول الدكتور "ماهر عبد القادر" في مقدمته التحليليّة لكتاب إمري– لاكاتوش لقد" قلبت موازين الأمور في فلسفة العلوم بحيث أصبح من– الممكن لنا، أن نتحدث عن" فلسفة العلوم قبل كارل بوبر "و"فلسفة العلوم بعد كارل بوبر.

أما بالنسبة "لفييرابند" فان فلسفته تثبت بحق روح النقد الحقيقي في جنبات العلم، بل إنه يعد بحق نيتشه العِلم، فقد حطّم كل ما يمكن الإشارة له على أنه مقدس في المشروع العلمي، فنقد فييرابند يعد مختلفا عن كل نقد سابق للعلم، فإذا كانت كل فلسفة قد خرجت فيما سبق ببديل لفلسفة قديمة تنتقدها، فبوبر انتقد الوضعية المنطقية وقدم القابلية للتكذيب، و"توماس كون" قد انتقد ما سبق وقدم للنموذج الإرشادي/البارادايم، و"امري لاكاتوش" قدم برامج الأبحاث العلمية، و"لاري لاودان" قدم تقاليد البحث، فإن "فييرابند" لم يقدم إلا النقد فقط من دون أية نظرية عن المنهجية العلمية في خلفية عقله، وهذا هو ما أعطى نقده ذلك الحس اللاذع الذي طال الجميع.

إن الهدف الأساسي من هذه الورقة البحثية ليس عرض هذه المقاربات النقدية، وإنما الهدف هو التساؤل عن الخلفيات المعرفية والفلسفية والأيديولوجية لهذه الحركة النقدية، وعن قيمتها وأبعادها الإبيستمولوجية والمعرفية، وأثرها في تطور الفكر العلمي المعاصر.

النزعة النقدية في فلسفة كارل بوبر:

يؤسس بوبر لما أصبح يعرف بالعقلانية النقدية، وهو مصطلح وضعه بوبر لوصف فلسفته الخاصة ، وتقديم شامل لفكره، ويمكن تلخيص المبادئ الأساسية التي تقوم عليها في ما يلي: ـ أن نضع موضع اختبار كل الأفكار التي لدينا ، ـ الانطلاق من مبدأ عدم إمكانية

تقرير قيمة إلا بعد البرهنة عليها ، ـ لا يجب اختيار نظريات تنفلت من التكذيب، ـ لا يجب أن نحمي بأي ثمن نظرياتنا، ولكن على العكس يجب إخضاعها للنقد الأكثر صرامة، فالتفنيد في حد ذاته نجاح، ـ كل نظرية تظل فرضية قابلة لأن تكون موضع تساؤل، ـ العلم لا يملك الحقيقة، بل يبحث عنها، وإذا توقف يوما ما، فلأنه تخلى عن المنهجية النقدية ، ـ معرفتنا تتطور باستبعاد الخطأ، لكنها تبقى دائما تخمينية[١]

وقد تمحورت العقلانية النقدية البوبرية في ثلاثة أوجه : الوجه الإبيستمولوجي، الوجه السوسيولوجي والوجه البيولوجي، وكانت فلسفته في كل الأوجه تتناول العقلانية النقدية حسب المجال الذي هو بصدده، فبالنسبة للوجه البيولوجي فإن الداروينية (Le Darwinisme) تمثل حجر الزاوية في فلسفته التطورية، حيث أعطى بوبر مفهوما ثوريا للتقدم العلمي من خلال مبدأ "الانتخاب الطبيعي الداروينى"، فعملية التطور البيولوجي تسير بالمنهج النقدي منهج "المحاولة والخطأ"، فالمحاولات تنبع دائما من الداخل، وهي تشكل اختراع الكائن الحي، والبيئة هي من تخطئ المحاولة أو تبقيها فاعلة مؤقتا[٢].

ويتلخص هذا المنهج في ثلاث مراحل:

مرحلة المشكلة، مرحلة صياغة عدة حلول لحل المشكلة، ومرحلة الاستبعاد، (إبعاد الحلول الخاطئة)، وينسجم هذا المنحى التطوري الداروينى مع ما تستند إليه العقلانية النقدية من أسس، في مقابل العقلانية التجريبية التي ترى أن الحقائق تأتي من الخارج (التجربة) دائما، ويتمثل الوجه السوسيولوجي للعقلانية النقدية، في محاولة بوبر (Popper) أن يجعل منها الأساس في بناء مجتمع مفتوح للرأي والرأي الآخر، فالمجتمع المفتوح هو مجتمع ناقد لكل أشكال الديكتاتورية والأفكار الشمولية والسلطوية، مجتمع يجد فيه الأفراد الفرصة لنقد كل ما لا يرونه في صالحهم دون خوف من سلطة تردعهم وتبطش بهم، بحيث يتمتع الأفراد بحرية النقد العلني لمؤسسات السلطة. لقد تبنى "بوبر" منهجا نقديا في تحليل الأسس التي تقوم عليها إعادة بناء المجتمع ديمقراطيا بواسطة ما أطلق عليه «الهندسة الاجتماعية التدريجية" في مقابل الهندسة "الاجتماعية المثالية اليوتوبية"[٣].

---

1 ــ روني بوفريس :" العقلانية النقدية " ،ترجمة سعيد بوخليط ، ص ٥٥-٦٠

2 ـ كارل بوبر: الحياة بأسرها حلول لمشاكل، ترجمة بهاء درويش ، مكتبة المعارف ، الإسكندرية د ت ، ص ١٣٩

٣- بوبر كارل : المجتمع المفتوح وأعداؤه ، ترجمة السيد نفادي ، دار التنوير للطباعة والنشر لبنان ، ط ١ ، ١٩٩٨، ص ١٦٠.

ينطلق هذا المنهج النقدي من المشكلات الموضوعية في المجتمع، وليس من فكرة مثالية يراد الوصول إليها، ثم وضع الحلول على شكل برامج إصلاحية سياسية واجتماعية يجري تنفيذها على أرض الواقع، ومن ثمة معالجة أو استبعاد الخاطئة منها، وهذا المنهج النقدي كفيل بأن يتغلب على أصعب المشكلات وينجز الإصلاح السياسي المعقول (١).

أما الوجه الإبيستمولوجي للعقلانية النقدية عند "بوبر" فيستند أساسا إلى "النقد"، لقد قدم بوبر صورة جديدة تختلف عن الصورة الإبستمولوجية الكلاسيكية التي كان محورها البحث عن مصدر المعرفة وأصولها الأساسية، فالمشكلة عند بوبر ليست البحث عن مصدر المعرفة، بل البحث في أصول نموها وتطورها وديمومتها المستندة إلى المنهج النقدي الذي يبحث دائما عن أصول الأخطاء واستبعادها.

فالمعرفة بالنسبة لبوبر أيا كان مصدرها الحس أم العقل أم الحدس أم الإلهام لا تعنيه في شيء، بل ما يعنيه هو الوصول إلى الصدق، واستبعاد مصادر الجهل والخطأ على السواء(٢).

وتتمثل المحاور الرئيسة التي تقوم عليها العقلانية النقدية لبوبر في صورتها الإبستمولوجية في النقاط التالية :

ــ نقد الاستقراء، ــ معيار التكذيب والتمييز بين العلم واللاعلم، ــ نمو المعرفة الموضوعية وتطورها، وسنتطرق إلى هذه المحاور بإيجاز لتكوين صورة عامة عن هذه المقاربة الإبستمولوجية البوبرية لنتمكن من تحليل الانتقادات التي وجهها فييرابند (Feyerabend) للعقلانية النقدية في شكلها العام.

نقد الاستقراء:

لقد كانت مسألة الاستقراء والإشكالات المنهجية التي طرحها في تاريخ العلم والفلسفة، نقطة انطلاق تفكير"بوبر" وأرضية تأسيس مشروعه الإبستمولوجي، فقد اعتبرت فلسفته فلسفة ضدّ الاستقراء، وهذا ما يتّضح من كتابته ومقالته، " ليس هناك شيء اسمه الاستقراء، وأنّك لا تتصوّر أنّ الاستقراء لا يصف ما يفعله العلماء في الواقع ولا هو يصف ما يجب ان يفعلوه".

١- بوبر كارل : المجتمع المفتوح وأعداؤه ، مصدر سابق ص ١٦١

٢- يمنى طريف الخولي : فلسفة كارل بوبر،_منهج العلم..منطق العلم"، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٨٩ ص ٢٤٠.

لقد رفض "بوبر" أن يكون المنهج الاستقرائي هو المنهج المعبر عن السير الحقيقي للعلم مستبدلا إياه بمنهج جديد ينسجم مع أسس العقلانية النقدية، ينطلق من العقل (الفروض والتخمينات)، وليس من الملاحظة والتجربة لينتهي إلى المحاولة الدائمة لتفنيد ودحض الحقائق العلمية، لا تبريرها، فالعلم لا يبدأ من ملاحظات، بل من فروض وتخمينات، والنظريات العلمية ليست خلاصة الملاحظات بل هي اختراعات وتخمينات وضعت من أجل التجريب، فالاعتقاد بأن العلم يبدأ بالملاحظة البحتة (المحايدة) الخالية من أي نظرية، هو اعتقاد مضلل وقد حاول "بوبر" أن يؤكد ذلك في أحدى محاضرته في" فيينا" بأن قال لطلاب الفيزياء : "امسك بالقلم والورقة، لاحظ بعناية ودقة، سجل ما تلاحظه" فتساءل الطلاب عما يريدهم بوبر أن يلاحظوه ، فأوضح بوبر أن عبارة " ألاحظ فحسب "لا تعني شيئا، فالملاحظة دائما توجهها مشكلة مختارة، أو وجهة من النظر نريد من الملاحظة أن نختبرها، فالعالم/الملاحظ يحتاج مسبقا إلى نظرية (تخمين فرض) يلاحظ على أساسها [١].

إن التحول الأساسي الذي أحدثه بوبر *(Popper)* ارتبط بدور "**البيّنة** (l'évidence)"، فبعدما كان لها دور تحقيقي ايجابي عند النزعة الاستقرائية كما سبقت الإشارة إليه سابقا، أصبح **للبيّنة** عند "بوبر"دورا تفنيديا، فالمنهج العلمي هو منهج التخمينات، والمحاولة الإبداعية الصارمة لتفنيدها، [٢] وهذه الفروض والتخمينات غير قابلة للتبرير المنطقي، بل هي ذات بعد سيكولوجي حدسي، غير مرتبط بمنطق العلم، وهنا ترتسم عقلانية بوبر النقدية في تصورها لديناميكية حركة نشاط البحث العلمي القائمة على **النقد** في مقابل العقلانية التجريبية المنطقية في تصورها لحركة البحث العلمي القائمة على فكرة التأسيس والتراكم التدريجي.

ويتجلى الطابع النقدي للمنهج في الصيغة التي حددها بوبر لحركة العلم :"P_2 ، EE ، TT، P_1 "، حيث تشير P_1 إلى مشكلة (Problem1)، و TT إلى محاولة حل (Tentative Theory)، وتشير EE إلى إلغاء أو استبعاد الخطأ (Error Elimination)، وP_2 إلى مشكل ثانٍ (Problem2) وهكذا "فكل نقاش علمي لديه نقطة بدء، وهو مشكل نقدم له نوعًا من الحل المؤقت، نظرية مؤقتة، لتنتقد هذه النظرية لغرض استبعاد كل إمكانية للخطأ، والمراجعة النقدية الدائمة للنظرية يولد مشكلات جديدة وهكذا.

– ١ يمنى طريف الخولي: فلسفة العلم في القرن العشرين، عالم المعرفة،المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب الكويت العدد ٢٦٤ ،٢٠٠٠ ص ١٨٠

2– K. Popper : la Connaissance Objective, trad. et préface par Jean Jacques Rosat ed. Flammarion , France 1991 p 146

معيار التكذيب والقابلية التكذيب:

يعد معيار القابلية للتكذيب المعيار العقلاني لتمييز القضايا العلمية عن تلك غير العلمية، والقابلية للتكذيب لها وجهان، وجه صوري يحدد الصيغة المنطقية للنظريات العلمية، وهو مجرد معيار يحدد الخاصية العلمية لها، ووجه واقعي تختبر فيه النظرية عن طريق ما نستنبطه منها من الواقع التجريبي، وهذا الاختبار يؤدي إما إلى تفنيد النظرية، أو تعزيزها، ويختلف معيار القابلية للتكذيب عن معيار"القابلية للتحقيق" الذي تبنته التجريبية المنطقية كأساس للتمييز بين المعنى واللا معنى، وبالتالي بين العلم واللا علم، بعد أن طابقت بين المعنى والعلم، وبين اللا معنى واللاعلم، في حين يؤكد"بوبر" *(Popper)* أن معيار قابلية التكذيب لا يعني أن النظريات غير القابلة للتكذيب، نظريات كاذبة أو دون معنى، بل هي نظريات لا تنتمي إلى عالم العلم التجريبي، وإلى أن تحين الفرصة لبيان كيفية تكذيبها[١].

وبهذا التصور يضع بوبر التكذيب المحرك الأساس للبحث العلمي، وهو يمثل الطبيعة الإيجابية لنمو العلم، فالمسيرة العلمية ليست تراكمية كما تصورها أعلام التجريبية المنطقية، بل هي مسيرة **ثورية**، إذ يقوم التقدم العلمي على إحلال نظريات محل أخرى، وهدف العلم حسب بوبر هو الاقتراب من الحقيقة ، أي البحث عن النظريات التي تتفق بطريقة أفضل مع الوقائع حيث يقول : « تفترض فكرة الاقتراب من الحقيقة، مثلها مثل فكرة الصدق كمبدأ موجه، نظرية أو رؤية واقعية للعالم، فهي لا تفترض أن الوجود الفعلي هو على النحو الذي تصفه نظريتنا العلمية، ولكنها تفترض وجودا فعليا، وأننا يمكننا أن نصل بنظريتنا التي هي أفكارنا التي خلقناها إلى وصف تقترب به من الفعلية متى استخدمنا منهج المحاولة والخطأ» [٢] .

وتعد فكرة الاقتراب من الحقيقة إحدى الأفكار الهامة بالنسبة لنظرية العلم، من حيث إنها تتيح الفرصة للبحث الدائم وإعادة النظر المستمر، **فعقلانية النظرية** حسب "بوبر" تكمن في الحقيقة التي مؤداها أننا نختارها لأنها فقط أفضل من النظريات السابقة عليها، ولأنها خضعت لاختبارات أشد قسوة، وبذلك تكون أكثر اقترابا من الحقيقة .

المعرفة الموضوعية :

لقد ميز بوبر في مؤلفه "**المعرفة الموضوعية**" بين نمطين من المعرفة، المعرفة الذاتية وهي المعرفة التي تضمنتها التصورات التقليدية لنظرية المعرفة، والتي تجعل من المعرفة

1- بوبر كارل : أسطورة الإطار ، م س ، ص ١١٧

2- بوبر كارل : " الحياة بأسرها حلول لمشاكل ، م س ، ص ٥١

ظاهرة سيكولوجية، حالة تحدث عند الإنسان نتيجة علاقته مع العالم، وحول هذه الفرضية قامت مجمل الإبيستمولوجيات التجريبية، كما هو الحال عند **هيوم** *(Hume)* و**لوك** John Locke (1632-1704)، والتي تجعل من المعرفة صيغة للاعتقاد السلبي عند الذات، وكذا الإبيستمولوجيات العقلانية التي تجعل من المعرفة إما بناءً ذهنيا كما هو الحال عند ديكارت (Descartes)، أو خلاصة ذهنية كما هو الحال عند "ج . بياجيه " Piaget Jean (1896-1980) مثلا.

أما المعرفة الموضوعية فهي المعرفة التي تقوم على النظريات التي تشكلت لسانيا ومفهومة من قبل الجميع أو النظريات التي تربط بينها علاقات منطقية، وكذا التخمينات والفرضيات المعرضة للاختبار[١] ، ويمكن نقل المعرفة من المجال الذاتي إلى المجال الموضوعي عن طريق صياغتها صياغة لغوية تمكن المشتغلين بالعلم من الاطلاع عليها، وبالتالي اختبارها ونقدها، فاللغة عند بوبر هي الأساس الذي تتشكل وفقه المعرفة الموضوعية القائمة على النقد، إن استقلالية المعارف عن ذوات الأفراد ــ رغم أنها هي المصدر ــ هو ما يمنحها صفة الموضوعية، وبالتالي فالمعرفة بالمعنى الموضوعي هي معرفة دون ذات عارفة[٢].

ويستند تصور بوبر للمعرفة الموضوعية إلى نظرية العوالم الثلاثة، حيث ميز بين ثلاثة عوالم متبادلة التأثير والتأثر وهي: العالم الأول: العالم المادي، والذي يشمل الأجسام الحية وغير الحية.

العالم الثاني: عالم الخبرات الواعية واللاواعية، العالم العقلي والنفسي

أما العالم الثالث: عالم المنتجات الموضوعية للذهن البشري، يضم أشياء مثل الكتب، والنظريات، وأعمال النحت، والطائرات، وليس هناك حد فاصل بين هذه العوالم، بل هناك تداخل بين هذه العوالم بشكل مباشر أو غير مباشر، فالعالم الثاني هو حلقة وصل بين العالم الأول والعالم الثالث، بمعنى أن العالم الثاني (عالم الذات)، هو من أدرك العالم الأول (العالم الطبيعي) حسيا وعقليا، ومن جهة أخرى هو من أنشأ العالم الثالث (النظريات العلمية) من مكونات العالم الأول[٣] .

---

1 -K. Popper: la Connaissance Objective Tra. Jean Jacques Rosat, Flammarion, Paris,1998., p 136

2 -Popper k : la quête inachevée , Tra. Renée Bouveresse,: Calmann - Levy, France 1981

3 - يمنى طريف الخولي : فلسفة كارل بوبر ، م س ، ص ٩٤

هذه هي أهم المحاور الأساسية التي شكلت مضمون العقلانية النقدية عند بوبر في شقيها الميتودولوجي، والإبستمولوجي، لكن هذه العقلانية قد تعرضت للعديد من الانتقادات من قبل فلاسفة العلم المعاصرين، خاصة بعد ظهور بعض الاتجاهات الإبستمولوجية التي أصبحت تعرف في فلسفة العلم المعاصرة بالاتجاهات النسباوية أو اللاعقلانية، ومن أبرز ممثليها فيلسوف العلم كارل بول فييرابند.

النقد ونقد النقد في فلسفة بول فييرابند:

يعد نقد فييرابند مختلفا عن كل نقد سابق للعلم، فإذا كانت كل فلسفة قد خرجت ببديل لفلسفة قديمة تنتقدها أو تتجاوزها، فان "فييرابند" لم يقدم إلا النقد فقط من دون أية نظرية عن المنهجية العلمية في خلفية عقله، يقول فييرابند في ضد المنهج ليست لدي نية في استبدال مجموعة قواعد عامة بأخرى، بل مقصدي هو إقناع القارئ بأن كل الميتودولوجيات حتى أكثرها وضوحا وبداهة لها حدودها، » [1] وهذا هو ما أعطى نقده ذلك الحس السخيف اللاذع الذي طال الجميع.

وعن نقد "فييرابند" لـ "كارل بوبر" وهو الهدف من هذه الدراسة يمكن القول إنه إذا كانت فلسفة "فييرابند" تقوم أساسا على مناهضة العقلانية والفلاسفة العقلانيين، فإنه يكاد يتخذ من العقلانية النقدية البوبرية الموضوع الرئيس لانتقاداته اللاذعة التي تجاوزت أحيانا مجال الإبستمولوجيا وفلسفة العلم إلى مجال الأحكام القيمية التي تتضمن تنكره لأستاذه وتأثره به، وينطلق "فييرابند" في نقده للإبستيمولوجيا البوبرية، من فكرة مفادها أن العقلانية النقدية ليست اكتشافا بوبريا أصيلا،بل هي: « تقليد قديم استقاه بوبر من الفلاسفة قبل السقراطيين، وخاصة " **أكسينوفان**" Xénophane (٥٧٠-٤٧٨ ق م) ، هذا التقليد يهدف إلى إدراك العالم من أجل السيطرة على الطبيعة والآخرين[٢].

ويعارض فيرابند قول "بوبر" بالمعرفة الموضوعية، ونظرية العوالم الثلاثة الميتافيزيقية، والتي بين فيها بوبر أن المعرفة رغم أنها من نتاج الإنسان، إلا أنها تظل موضوعية ومستقلة ذاتيا (معرفة دون ذات عارفة)، أي لا يمكن ردها للعمليات الفيزيقية أو العقلية، فهذا التصور يحمل حسب فييرابند تناقضًا، فالمعرفة تعد من إنتاج العقل الإنساني ، وهي ليست مستقلة عن اعتقاداتنا وميولنا، فالافتراضات المسبقة والتخمينات هي التي تؤثر في المعرفة، فمعتقداتنا العامة وتوقعاتنا تؤثر في خبراتنا وتصوراتنا للواقع .

1- P Feyerabend: Contre la Méthode Esquisse d'une Théorie Anarchiste de la Connaissance », Tra . Baudouin jurdant et Agnès Schlumberger, seuil, Paris 1979. p ٣٠

2 -P. Feyerabend: A Dieu la Raison Tra . Baudouin jurdant: Ed seuil , Paris 1989, p 188-189

فللذات الإنسانية دور فعّال وأساسي في تشكيل المعرفة والنظرية العلمية المكتشفة، مما ينتج عنه استحالة الوصول إلى معرفة موضوعية عن العالم المادي، فمعرفتنا عبارة عن تركيب عقلي تلعب فيه الذات دورا أساسيا، وليست معرفتنا مطابقة موضوعية للواقع.

ينتقد فييرابند " **معيار القابلية للتكذيب**"، بل لا يعتبره كشفا حقيقيا للعقلانية النقدية حيث يقول :« أكد العديد من القدماء، ومن أتى بعدهم على أهمية "**الأمثلة المضادة** " (contre exemples) ، وهذا فضلا عن أن المقولة ذاتها ليست صحيحة، فالعديد من التحولات الهامة في العلم حدثت دون تكذيب على الإطلاق، إن التكذيب يكون عظيما كحساب تقريبي، ولكنه يخفق إخفاقا ذريعا كشرط للعقلانية العلمية .» [١]

ويذهب فييرابند في نقده لمعيار التكذيب بقوله «: لا توجد أية واقعة تخص الكشوف العلمية، أو أي حدث هام في تاريخ العلم من شأنه أن يدعم موقف "بوبر"، ولا توجد محاولة واحدة لرؤية العلم من منظوره الصحيح كما يراه هؤلاء النقديون » .[٢]

كما أن معيار **القابلية للتكذيب** يعمل على عرقلة العلم، ولا يسمح بإتاحة الفرصة له لكي يتقدم، إن الميتودولوجية التكذيبية حسب فييرابند تواجهها عوائق كثيرة لا يمكن تجاوزها، فهي تعمل على تقويض العلم دون أن تعطينا أي بديل، فقد تجعل العلم أمام ركام كبير من النظريات المكذبة، « فالبحث الدائم عن التفنيدات يؤدي إلى عالم ثابت ومنتظم من الحالات المفندة، في حين أننا يمكننا العيش في سلام مع نظرياتنا المفندة، ونعمل على تحسينها، كما أن تاريخ العلم لا يؤكد ما تدعو إليه المنهجية التفنيدية، فالعلماء يحتفظون بنظرياتهم رغم وجود أمثلة مضادة لها، أو عدد معين من التفنيدات، وقد حققت هذه النظريات المفندة فيما بعد نجاحات باهرة، فقد اعتبرت نظرية **نيوتن** (Newton) مفندة في وقت ما، وهذا لسبب مدار كوكب "أورانوس (Uranus)" الذي لم تتناسب كتلته وجاذبيته، لكن تبين فيما بعد أن الخلل ليس في نظرية نيوتن (Newton)، وإنما بسبب وجود كوكب جديد "نبتون (Neptune)" الذي لم يكتشف بعد [٣].

وإذا كان" بوبر" قد استند في رفضه للمنهجية الاستقرائية على عدم التأسيس المنطقي لها، فإن الصعوبات نفسها التي اعترضت مبدأ التحقق، تعترض مبدأ التكذيب كذلك، لأن الطابع النسبي للنظريات العلمية يجعل البت النهائي في تعزيزها أو تكذيبها أمرًا صعبًا، ذلك

١- بول فييرابند : ثلاث محاولات في المعرفة ،ترجمة محمد أحمد السيد، منشأة المعارف الإسكندرية، دت.، ص ٢٢٩.

٢- المصدر نفسه ص ١٤١.

٣- ألان شالمرز: نظريات العلم ،"نظريات العلم"،ترجمة الحسين سحبان وفؤاد الصفا، دارتوبقال للنشر، المغرب، ط١، ١٩٩١. ص ٧١.

لأنه من غير الممكن منطقيا تفنيد فرض أو نظرية استنادا إلى منطوق ملاحظة يمكن أن يكون هو ذاته خاطئا، فجميع منطوقات الملاحظة قابلة للخطأ [١].

فكل ملاحظة فيها جانب نظري يرتبط بشخصية العالم/الملاحظ، وتكوينه الفكري النظري، فليس هناك ملاحظة محايدة ولا تفنيد حاسم، بل حتى الملاحظات التي تعتمد على أدق الآلات يمكن أن تخطئ من منطلق أن الآلة في نهاية المطاف هي تطبيق لنظرية معينة ، وهذه النظرية يمكن أن تعوزها الصرامة اللازمة وهذا ما ينعكس على الآلة نفسها .

وإذا كان بوبر قد عرف **بالناقد الرسمي** للوضعية المنطقية، فإن فييرابند يرى أنه لم يخرج عن إطار هذه النزعة في تصوره للمنهج العلمي والنظرية العلمية، يقول فييرابند :« لقد بدأ "بوبر " باقتراح تقني والذي بقي في سياق الوضعية : يجب الفصل بين معيار التمييز، ومشكلة الاستقراء، وإيجاد حل للأول من خلال القابلية للتكذيب، وللثانية بواسطة منهج تخمينات جريئة، واختبارات قاسية، لقد كان الاقتراح تقنيا، لأنه صيغ ضمن الاصطلاحية المنطقية المفضلة لدى الوضعيين، لأنه اتبع الوضعية مستبدلا النظريات العلمية الحقيقية بصورة "كاريكاتورية منطقية » [٢].

وبالتالي فإن وضعانية بوبر تتجلى في أن القاعدة التي تقوم عليها التكذيبية هي قاعدة تجريبية مكونة من قضايا الملاحظة، كما أن كل النظريات العلمية هي نظريات قابلة للتكذيب، أي ذات أساس تجريبي، وهذا ما يشير حسب فييرابند إلى وضعانية بوبر. ويضيف فييرابند بأنه ليس الوحيد الذي يعتقد في وضعانية "بوبر"، إذ يقول : « إن أفكار المدرسة البوبرية قد تم الحصول عليها عن طريق تعميم المشاكل المنهجية والإبستمولوجية، والعقلانية النقدية، نجمت من محاولة حل مشكلة **هيوم** (Hume)، وفهم الثورة الأينشتاينية ،ويضيف قائلا : إن **هابرماس** Jürgen Habermas وآخرين، لم يكونوا مخطئين ــ حسب ما يظهر ــ عندما اعتبروا "بوبر " من الوضعيين » [٣]

نقد فييرابند لعقلانية العلم :

يعد التصور الذي قدمه "فييرابند" لمفهوم العلم ولمفهوم العقل والعقلانية من أجرأ التنظيرات الإبستمولوجية التي عرفها القرن العشرون، وتكمن هذه الجرأة وهذا التميز في بلورته لرؤية فكرية جديدة تثور ضد كل التصورات والتنظيرات المعروفة في مجال العلم

١- المرجع نفسه، ص ٦٧

2- P. Feyerabend : A Dieu la Raison , op cit p 220.
3- P. Feyerabend : Contre la Méthode , op cit, p 190.

وفلسفته، إذ يقف "فييرابند" ضد النزعة الاستقرائية، وضد العقلانية النقدية البوبرية، وضد كل المقاربات الإبستمولوجية المعاصرة والميتودولوجية التي تسعى إلى بناء نظرية تستهدف عقلنة الممارسة العلمية، ورسم صورة عقلانية للعلم، فهو ضد كل نمطية أو نمذجة، وضد النظام والقواعد الثابتة، وضد الموضوعية، وضد الاتساق المنطقي والثبات المنهجي، وغيرها من الأسس التي قامت عليها العقلانية العلمية، ويؤسس في مقابل ذلك مفاهيم جديدة لم تعهد لها فلسفة العلم مثيلا، كمفهوم "الفوضوية الإبستمولوجية" "واللامقايسة"، "والاستقراء المعاكس"، "والتعددية النظرية والمنهجية"، و"الملاحظة المحملة بالنظرية"، يعالج "فييرابند" مفهوم العقلانية العلمية من جانبين اثنين: الجانب الإبستمولوجي، والجانب الميتودولوجي، ثم يسقط رؤيته الإبستمولوجية على المجال الاجتماعي والسياسي، فكان بذلك من فلاسفة العلم القلائل الذين ربطوا بين الإبستمولوجيا والمجال السياسي، ويتمثل الشق الإبستمولوجي في قوله" بالنظرية البراغماتية للملاحقة"، و"اللامقايسة"، و"وفرة البدائل النظرية"، و"التعددية النظرية"، و"عدم التمييز بين الملاحظة والنظرية"، أما الشق الميتودولوجي، فيتمثل في ما يعرف عند "فييرابند" بالفوضوية الإبستمولوجية، والتعددية المنهجية.

النظرية البراغماتية للملاحظة:

لقد قامت وجهة نظر الإبستمولوجيا التقليدية وخاصة مع"التجريبية المنطقية" على مسلمة مفادها أن عملية الملاحظة هي عملية ضرورية تتم بشكل محايد ومستقل عن النظرية، فمسيرة العلم تكون من الخارج إلى الداخل، ومن التجربة والملاحظة إلى العقل، لكن هذا الإقصاء للعقل من المساهمة الأولية في صنع الحقيقة العلمية كان المدخل الأول الذي قام عليه موقف "فييرابند" المعارض لهذا التصور، اذ يرى أن الخط الفاصل الذي رسمته الإبستمولوجيا التقليدية بين الملاحظة والنظرية غير مشروع، والفصل بينهما هو فصل تعسفي، فمعنى عبارات الملاحظة إنما يتحدد عن طريق النظريات التي تتصل بها، وليس من خلال الخبرة مباشرة، فالظاهرة الملاحظة لا تكتسب إلا من خلال النظرية.

فقبول أو رفض نظرية بالاستناد على قاعدة تجريبية هي مسألة براغماتية أو سياقية، كما أن النظريات العلمية ليست سوى طرق معينة في النظر إلى العالم، وتبني هذه النظريات يؤثر في معتقداتنا وتوقعاتنا، ومن ثمة فهو يؤثر على خبراتنا وتصوراتنا للواقع " .[1]

1- Feyerabend : Explanation Reduction and Rmpiricism , op cit P 45.

وتختلف طريقة النظر إلى العالم من ملاحظ إلى آخر باختلاق الخلفية المفاهيمية لكل ملاحظ فما يلاحظه أو يشعر به ملاحظ ما من تجربة بصرية عند ملاحظته لظاهرة ما، تتوقف على تجربته الماضية ومعتقداته وأفكاره، فما يراه الملاحظون لا يتوقف على الصور التي ترتسم على شبكاتهم البصرية فقط ، بل تحدده أيضا الخبرة والمعرفة، والحالة العامة للملاحظ، ويتفق هنا موقف "فييرابند" مع موقف "توماس كون" و"هانسون".

مبدأ الوفرة وتعدد البدائل:

يعد مبدأ الوفرة في النظريات حسب "فييرابند" المبدأ المناسب تماما للعلم، في حين أن الاتساق والانتظام يحد من قدرة العلم النقدية، فالمعرفة العلمية ليست سعيا نحو رؤية مثالية، بل هي الزيادة المستمرة في محيط البدائل فكل النظريات حتى تلك التي تبدو سخيفة قد يكون بها عنصر خيالي قد يساهم في تطور المعرفة، فتاريخ الأفكار جزء لا يتجزأ من العلم، وبهذا يختلف موقف "فييرابند" عن موقف "كارل بوبر" (Popper)، فالعلماء لا يتخلون عن نظرياتهم لمجرد تعارض بعض الوقائع معها كما يزعم "بوبر" .

وهم الموضوعية:

يرى "فييرابند" ان مبدأ الوفرة وتعدد النظريات، و"تعلق الملاحظة بالنظرية " يجعل القول بالموضوعية وهم وخرافة، خاصة إذا كنا نعني بالموضوعية ما تقدمه التصورات التجريبية المعاصرة، والبوبرية بوصفها تعبيرًا عن الواقع تعبيرا حياديا بعيدا عن كل تحيز إنساني، فلا وجود حسب "فييرابند" لواقع موضوعي، فالواقع لا يمكن إدراكه إلا من خلال نسق نظري معين، والعقل كما يتصوره العقلانيون لا يمكنه أن يدرك عمق الواقع، وكل النظريات التي حاولت ربط العقل بالواقع، كالنزعة الاستقرائية والنزعة الاستنباطية قد فشلت في ذلك فاللحظات الخاصة التي يلتقي فيها العالم أو الباحث بالواقع، هي لحظات الإبداع، أو ما يسمي عادة بالقفزات الإبداعية هي حالات معرفية لا علاقة للعقل بها، بل تتداخل فيها عناصر أخرى (لا عقلانية) كالحدس، والإلهام، والخيال، والعاطفة، كما أن النظرية العلمية ترتبط بالوضعية التاريخية التي أفرزتها والسياق الثقافي الذي نشأت فيه، وما دام هذا السياق نسبيًا ومتغيرًا، فلا مجال للحديث عن "الصدق"، و"الحق"، و"الواقعية"، و" الموضوعية"، وغيرها من المعايير التي تسند إليها نظريات العقلانية.

إن الهدف الذي يسعى إليه "فييرابند"، هو تجاوز ذلك التصور الجامد للموضوعية الذي يقصي جميع التقاليد والمعارف والخبرات الإنسانية، ويدعو إلى مفهوم جديد يجعل كل الأفكار والتقاليد والمعارف تنمو على قدم المساواة دون إقصاء لإحداها بدافع الموضوعية .

وهكذا يكون "فييرابند" برفضه "للموضوعية" قد قوض أحد الأركان الأساسية التي تقوم عليها العقلانية العلمية، ومن ثم لم تعد هناك حجة لتبرير قدسية العلم وأسطورة تفوقه ،ولا ذريعة للهيمنة والإقصاء.

مناهضة المنهج:

يرى "فييرابند"أن السؤال عن المنهج سؤال زائف، فليس للعلم منهج معين يمكن تحديده مسبقا، والبحث في المنهج عبث لا طائل من ورائه، لقد نقل "فييرابند" مجال البحث، من التساؤل عن المنهج الأكثر فعالية والأكثر دقة وموضوعية، إلى التساؤل عما إذا كان هنالك حقا منهجا كليا، ثابتا، يتوجب إتباعه، والالتزام بقواعده لفهم ودراسة هذا الواقع العلمي المعقد، ليس ثمة – حسب "فييرابند" – "منهج علمي، ولا توجد مجموعة من الإجراءات أو مجموعة من القواعد تشكل أساسا لكل نموذج بحث علمي وضمانا له، فالإنجازات التي تمت في مجال العلوم لا يمكن أن تعزى لوجود مبادئ عامة، تغطي كل المجالات، فلا توجد حقيقة كلية ولا معايير محددة للمعرفة والعقل، وحتى وإن كانت المعايير والقواعد الميتودولوجية مطلوبة من أجل السير العقلاني والمنطقي للبحث (و خاصة البحث العلمي)، فانه يتوجب ألا نجعل من تلك المعايير والقواعد المعايير الثابتة والوحيدة، لأن ذلك سيكبح مسيرة العلم، خاصة إذا كانت تلك القواعد والمعايير تعبر عن تصورات مذهبية، كما أن الالتزام الصارم بقواعد المنهج، يؤدي إلى خنق القدرات العقلية، وكبح قوة الخيال، والحد من القدرات الإبداعية، يقول فييرابند «الفكرة القائلة بأن العلم يمكن له، وينبغي له أن ينتظم وفقا لقواعد ثابتة وكلية، هي فكرة مضرة بالعلم، لأنها تهمل الشروط الفيزيائية والتاريخية المعقدة التي تؤثر في عملية التحول العلمي، إنها تجعل مشروعنا العلمي أقل مرونة، وأكثر دوغماتية. ».[1]

إن فكرة الالتزام بقواعد المنهج التي ميزت معظم الميتودولوجيات في فلخسفة العلم الكلاسيكية والمعاصرة تقوم حسب "فييرابند" على مسلمة خاطئة، وهي الاعتقاد بوجود منهج وحيد ينبغي الالتزام به في الممارسة العلمية، وأن هذا المنهج هو السبيل الوحيد لتحصيل المعرفة واكتشاف الحقيقة، ويستند "فييرابند" إلى تاريخ العلم للبرهنة على بطلان هذا الاعتقاد حيث يقول:« إن فكرة وجود منهج ينطوي على مبادئ صارمة وثابتة تحكم مسيرة العلم، تواجهها صعوبات جمة عند مجابهتها بنتائج البحث التاريخي، إذ إنه ليس ثمة قاعدة واحدة مهما كانت مؤسسة وراسخة في حقل الإبستمولوجيا، لم يتم انتهاكها ولو لمرة

1 -P Feyerabend : Contre la Méthode Op cit. p 332

واحـدة، وهـذه الانتـهاكات لقـواعـد المنهـج، لـيس حوادث عرضـة بل هـي عـلى العكس ضـروريـة للتـقدم العـلمي. » [1]

ويستدل"فييرابند" على رفضه للمنهج الواحد القائم على قواعد ومعايير ثابتة، بأن العلم ظـاهرة معقدة وليس نسقا بسيطا منظما، "فكل وضـعية علمية واقعية، هـي وضـعية معقدة، تنمو بكيفية غير قابلة للتوقع، ولذلك فانه من العبث أن نتمنى العثور على منهج يمكنه أن يدل على العالم العقلاني في سياق معين فيما إذا كان عليه أن يتبنى النظرية (أ) برفضه للنظرية (ب)، أو العكس، وعلى هذا الأساس يعارض "فييرابند" كل الميتودولوجيات التي عرفتها فلسفة العلم التي تفترض وجود معايير وقواعد ثابتة كلية، ولا تاريخية.

ولا يجـب أن نفهـم مـن دعـوة "فييرابنـد" إلـى "ضـد المـنهج"، أو "اللامـنهج" non– méthode أن البحث العلمي يسير خبط عشواء، ودون أية قواعد أو إجراءات عملية، أو أنه بنفي المنهج مطلقا، وإنما يعني "اللامنهج": لا يوجد منهج علمي محدد، كلي ولا تاريخي، وليست هناك مبادئ وقواعد أو شروط مسبقة ثابتة ونهائية تحدد منهج العلم ومسيرته، كما هو الشأن عند التجريبية المنطقية، والتكذيبية البوبرية فاللامنهج هو إجراء في مقابل الالتزام المتزمت بالقواعد والمعايير العقلانية، والغرض منه تحرير العلم من سلطة المنهج ، كما أن "اللامـنهج" يعنـي عـدم فـرض مـنهج معـين، أو طريقـة بحـث معينـة، ثـم العمـل علـى قولبـة موضوع الدراسة أو البحث داخل ذلك الإطار المنهجي، لأن ذلك لا يناسب الوضع الحقيقي للعلم، فقواعد وإجراءات البحث العلمي تتحدد بظروف وأهلية البحث ذاته ومعايير الحكم عليها، وتعديلها أو تغييرها لابد أن تكون متكيفة مع العمليات والمواضيع التي يبحث فيها ، فالعلم ما هو إلا محصلة لعملية البحث، وليس لاتباع قواعد معينة، ومن هنا فإن "فييرابند" لا يرفض كل الميتودلوجيات السائدة في فلسفة العلم بل يرفض طابعها الإيديولوجي المتمثل في النزعة الكلية واللاتاريخية التي تتصف بها.

إن العلم في تصور فييرابند ليس شبكة من المعادلات الرياضية والعلاقات المنطقية ، بل نشاط إنساني متدفق تشارك فيه كل الفاعليات الإنسانية، العقلية واللاعقلية، ومن ثمة فالمناهج اللاعقلية يمكنها أن تفيد العلم كالمناهج العقلية تماما، فالعقل والمنهج العقلاني هو أحد أوجه تلك النظرة الإنسانية لا وجهها الوحيد .وما تجدر الإشارة إليه أن رفض "فييرابند" لمفهوم "العقل" ومفهوم "العلم"، ومفهوم "الموضوعية"، ومفهوم النظام"، كان بسبب أن هذه المفاهيم كما تصورها العقلانيون مفاهيم إقصائية تسعي إلى إلغاء أنماط أخرى لإنتاج المعرفة، كما أنها تسعي إلى التنميط، والنمذجة، والوحدة، وهذا مناف للحرية الإنسانية .

1 -P Feyerabend : Contre la Méthode Op cit. p 20

خاتمة:

لاشك أن هذا النقد ونقد النقد بين "فييرابند " و"بوبر" وغيرهما من فلاسفة العلم المعاصرين حول مسائل العلم والمنهج والعقلانية العلمية وما ارتبط بها من إشكاليات، قد أدى إلى إثراء مجال البحث في فلسفة العلم المعاصرة، وكان من نتائجه فتح المجال لظهور تخصصات معرفية جديدة منها علم اجتماع المعرفة، والدراسات الثقافية للعلم، التي تركز على دور العوامل الاديولوجية، والدينية، والاجتماعية، والثقافية، والسياسية، والاقتصادية للعلم، إذ لم تعد هناك حدود واضحة بين الإقرارات العلمية والمزاعم الدينية والاديولوجية والسياسية والاقتصادية، بل لم تعد هناك قيمة للتساؤل أين ينتهي العلم، وأين تبدأ السياسة أو الاقتصاد أو...، ومنه بات من الصعب التمييز بين ما هو عقلاني في العلم، وما هو لا عقلاني.

وفي الحقيقة إن الخلاف بين دعاة النزعة العقلية التي يدافع عنها كارل بوبر والنزعة اللاعقلانية التي يدعو إليها فييرابند هو خلاف بين الحداثة التي تمجد الضبط العقلي، وترى في العلم مفتاحا سحريا لحل كل المشاكل، وبين ما بعد الحداثة التي تنتقد التنميط والأحادية وتدعو إلى التعددية، كما أن الخلاف بين "بوبر" و"فييرابند" ليس خلافا ابستمولوجيا محضا، بل هو في باطنه خلاف ايديولوجي عقائدي.

مصادر ومراجع البحث:

- ألان شالمرز نظريات العلم،"،ترجمة الحسين سحبان وفؤاد الصفا، دار توبقال للنشر، المغرب، ط١ ١٩٩١.
- بول فييرابند : ثلاث محاولات في المعرفة، ترجمة محمد أحمد السيد، منشأة المعارف الإسكندرية، دت
- بول فيرابند: العلم في مجتمع حر، ترجمة وتعليق السيد نفادي ومراجعة سمير حنا صادق المجلس الأعلى للثقافة مصر ، ٢٠٠٠
- كارل بوبر: الحياة بأسرها حلول لمشاكل، ترجمة بهاء درويش ، مكتبة المعارف ، الإسكندرية د ت ـــ كارل بوبر : المجتمع المفتوح وأعداؤه ، ترجمة السيد نفادي ، دار التنوير للطباعة والنشر لبنان ، ط ١ ، ١٩٩٨ ،
- كارل بوبر: أسطورة الإطار ، ترجمة يمنى طريف الخولي، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب الكويت، عدد٢٩٢ ، ٢٠٠٣

ـــ كارل بوبر: منطق الكشف العلمي ، ترجمة ماهر عبد القادر محمد علي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ١٩٨٨

ـــ روني بوفريس :" العقلانية النقدية عند كارل بوبر" ترجمة وتقديم سعيد بوخليط، إفريقيا الشرق، المغرب، ٢٠٠٩،

ـــ سهام النويهي: "تطور المعرفة العلمية :مقال في فلسفة العلم، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة ، ١٩٨٨

ـــ يمنى طريف الخولي : فلسفة كارل بوبر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٨٩.

- يمنى طريف الخولي: فلسفة العلم في القرن العشرين، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب الكويت العدد ٢٦٤ ،٢٠٠٠

- (Paul Karl) Feyerabend « Problems of Empiricism » Philosophical papers Vol 2 , Cambridge University press, First Published 1981
- Feyerabend :Contre la Méthode: Esquisse d'une Théorie Anarchiste de la Connaissance », Tra . Baudouin jurdant et Agnès Schlumberger, seuil, Paris 1979.
- Feyerabend « A Dieu la Raison », Tra . Baudouin jurdant: Ed seuil ,

Paris 1989.

- Feyerabend **Explanation Reduction and Empiricism**, Philosophical papers Vol 2 , Cambridge University press, First Published 1981 P 45.
- k -Popper**: la Quête Inachevée ,** Tra. Renée Bouveresse,: Calmann - Levy, France 1981.
- K. Popper : **la Connaissance Objective,** Tra. Jean Jacques Rosat, Flammarion, Paris,199٨,