الجمهـــوريـــة الجـزائـريـة الديـــمقراطيـة الشـعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة الـتـعـلـيـم الـعـالـــي و الـبـحـث الـعـلـمـي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
كلية العلوم الإجتماعية
جامعة وهران
قسم الفلسفة

العقلانية العلمية المعاصرة وانتقاداتها
"بول فييرآبند" نموذجا
أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه علوم في الفلسفة

من إعداد الطالب:
بوصالحيح حمدان

إشراف الأستاذ الدكتور:
الزاوي عمر

لجنة المناقشة :

أ.د. بوعرفة عبد القادر	أستاذ التعليم العالي	جامعة وهران	رئيسا
أ.د. الزاوي عمر	أستاذ التعليم العالي	جامعة وهران	مقررا
أ.د.سواريت بن عمر	أستاذ التعليم العالي	جامعة وهران	مناقشا
أ.د. ماهر عبد القادر	أستاذ التعليم العالي	جامعة الاسكندرية	مناقشا
أ. د. دهوم عبد المجيد	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجزائر-2-	مناقشا
أ.د.موسى عبد الله	أستاذ التعليم العالي	جامعة سعيدة	مناقشا

السنة الجامعية 2014/2013

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم﴾

"صدق الله العظيم"

كلمة شكر وتقدير

يطيب لي إسناد الفضل إلى أهله :

نحمد الله ونشكره جزيل الشكر على إتمامنا هذا العمل المتواضع .

وأتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ الدكتور/ **عمر الزاوي** على تفضله بالإشراف على هذا البحث، وتلمس السبل لإتمامه،وعلى كل ما قدمه لي من مساعدات وتوجيهات، فله مني جزيل الشكر والثناء ووافر التقدير والاحترام.

وأرفع آيات الشكر والعرفان إلى أساتذة لهم علي فضل كبير وأخص بالذكر:

الأستاذ الدكتور **بوعرفة عبد القادر** بجامعة وهران الذي لم يبخل علي بتوجيهاته النيّرة وملاحظاته القيمة طيلة مسار هذا البحث مما يجعلني مدينا له.

الأستاذ الدكتور" **ماهر عبد القادر محمد علي** من جامعة الإسكندرية بمصر على ما قدمه لي من إرشادات ومن نصوص ومقالات تتعلق بموضوع البحث، فله جزيل الشكر وفائق الاحترام والتقدير.

الإهـــــداء

إلى والـدّيّ اللذين ربّـياني

إلى رفيقة الدرب: د صباح التي صبرت علي

إلى أخي : جيلالـي

إلى أبنائي: هشـام أمـال جـواد

أهدي ثمرة هذا العمل .

حمدان

مقدمـة:

يعد مفهوم العقلانية من أكثر المفاهيم الفلسفية التي حظيت باهتمام المفكرين والفلاسفة على امتداد تاريخ الفكر الفلسفي والعلمي، وقد عرف هذا المفهوم صياغات ودلالات متعددة عبر صيرورته التاريخية وعلى الرغم من تعدد هذه الدلالات إلا أن القاسم المشترك – وهو جوهري – بينها، كون الفعل العقلاني لا يستند إلى أية مرجعية تعلو على التجربة الإنسانية أو تقف خارجها، أي أن العقلانية هي الفلسفة التي تجعل الإنسان مصدر الإبداع بكل ما لديه من طاقات وقوى عقلية وعاطفية وفنية، أو هي نزعة و منهج في التفكير يرى في العقل القدرة المطلقة التي توصل إلى جميع حقائق العالم من دون مساعدة أو سلطة خارجية فالمفكر العقلاني لا يؤمن بأية خوارق للطبيعة أو مسلمات غيبية أو دينية، وما يبدو مجهولا من الحقائق في لحظة ما، يصبح معلوما عن طريق قدرة العقل وبتوظيف مناهج العلم الصحيحة، وبهذا ارتبط مفهوم العقلانية بالعلم، حيث أصبح ينظر إلى العلم على أنه السبيل العقلي الوحيد والسليم لفهم الطبيعة وتسخيرها لتحرير الإنسان، وعلى هذا الأساس تأسست العقلانية الغربية في العصر الحديث كرد فعل ثوري ضد التسلط الديني الذي مارسه رجال الكنيسة في العصور الوسطى، وضد الجهل والخرافة والأسطورة.

وقد تعددت صور وأشكال العقلانية بتعدد المجالات المعرفية التي تطبق فيها، فهناك عقلانية فلسفية، وعقلانية دينية وعقلانية علمية، وتعددت صورها ونظرياتها داخل الحقل المعرفي الواحد بتعدد توجهات ورؤى الفلاسفة العقلانيين أنفسهم.

والذي يهمنا في هذه الدراسة هو صورة العقلانية العلمية التي أصبحت تشكل محور النقاش بين الابستمولوجيين وفلاسفة العلم المعاصرين، خاصة في النصف الثاني من القرن العشرين.

لقد ارتبط مفهوم العقلانية العلمية في فلسفة العلم الكلاسيكية بالبحث في مسائل الصدق والصواب وموضوعية الحقائق والنظريات العلمية وعلاقتها بالسياق التاريخي، وبالمنهج العلمي الصحيح الموصل إلى هذه الحقيقة العلمية وبالقواعد والمعايير العقلانية التي يمكن على أساسها التمييز بين العلم واللاعلم والأنماط المعرفية الأخرى، وبمعايير المفاضلة بين الفروض والنظريات العلمية المتنافسة.

وقد أدى البحث في هذه المسائل إلى تعدد وجهات النظر وتعدد نظريات العقلانية، ولكن ما يجمعها هو السعي إلى عقلنة الممارسة العلمية، ورسم صورة عقلانية للعلم، واعتبار العلم نشاطا عقلانيا، وأن كل نشاط أو مجال معرفي خارج العلم يعد لا عقلانيا .

لكن التحولات التي شهدتها فلسفة العلم والتي جاءت استجابة للثورات العلمية التي تحققت في مجال الرياضيات (ظهور الهندسات اللااقليدية)، وفي مجال الفيزياء النظرية على اثر ظهور نظريتي "الكوانتوم "على يد: ماكس بلانك (Max.Blank)، ونظرية النسبية الخاصة والعامة "لأينشتاين"، وما نتج عن هذه الثورات من تغيير جذري في بنية العلم والمعرفة العلمية عامة، جعلت العقل العلمي المعاصر يعيد النظر في الكثير من المبادئ والأسس والمفاهيم التي ظلت لمدة قرون من الزمن تعد من البديهيات التي لا تقبل النقد، وقد كان مفهوم العقلانية ذاته من أشد المفاهيم عرضة لهذه المراجعة النقدية.

هذا فضلا عما أحدثته هذه التحولات من تغييرات جذرية في ابيستمولوجيا العلم المعاصرة، حيث تحول الاهتمام من دراسة التركيب المنطقي لنتائج البحث العلمي، ومن دراسة العلم كشبكة من العلاقات المنطقية، وكنسق مغلق غير متفاعل مع بنيات حضارية وإنسانية كالتاريخ والسوسيولوجيا والسيكولوجيا والثقافة، إلى دراسة العلم في نموه وصيرورته وتفاعله مع عوامل ونشاطات معرفية وإنسانية أخرى، أدى هذا التحول للتحليلات الابستمولوجية للفاعلية العلمية إلى ظهور تيارات فكرية جديدة، واتجاهات ابستمولوجية جديدة أصبحت تعرف في فلسفة العلم المعاصرة بالاتجاهات النسباوية واللاعقلانية، التي تميزت بنزعتها النقدية الجذرية لكل المبادئ والأسس التي قامت عليها العقلانية الحداثية كالموضوعية، ووحدة المنهج العلمي، والوضوح، والبساطة، والنظام، والقانون، وبنقدها اللاذع لنموذج العلم والحضارة الغربية .

وقد اخترنا في هذه الدراسة نموذجا من هذا النقد العلمي والمعرفي للعقلانية العلمية الحديثة، وهو النموذج الذي قدمه فيلسوف العلم المعاصر النمساوي الأصل **"كارل بول فيرابند"** (1924-1994) K.P.Feyerabend.

وقبل أن نعرض الإطار النظري العام لفلسفة **"فيرابند"** من أجل وضع القارئ في سياق فكري محدد أريد أن أشير في هذا السياق، إلى أنه من الصعوبة بما كان استيعاب فلسفة وأفكار هذا الفيلسوف، أو عرضها في إطار نسق أو ترتيب منهجي معين، وقد يعود ذلك إلى توجهه الفلسفي (الفوضوي) الذي يتعارض مع كل نمطية أو نسقية فهو يعتبر تغيير المواقف والآراء أمرا طبيعيا، بل ينبغي أحيانا ـ حسبه ـ تجاوز الطرائق والمعايير المألوفة، وتجاوز قواعد المنطق التقليدي الصارمة القائمة على الاتساق والنظام وعدم التناقض، ذالك إذا أردنا أن نفلت من هاجس التقليد ونفتـح المجال للخـلق والإبداع والحـرية الإنسانية.

وقد تعـود صعوبة دراسة فلسفة **فييرابند** إلى تعـدد وتنـــوع مصادره الفكرية التي كان لها أثر بالغ في تطور مساره الفكري، كانت بدايته الأولى بالفن، حيث كان عضوا في مسرح **"بريخت"**بألمانيا، ثم تحولت اهتماماته إلى مجال الفيزياء ثم الفلسفة، حيث كان عضوا في دائرة **"كرافت"** التي أسسها الفيلسوف الوضعي**"فيكتور كرافت"** Victor Kraft(1880-1975)، وتأثر بأفكار **"لودفيغ فيتجنشيتن"**Ludwig Wittgenstein (1889-1951) وبالفيلسوف التجريبي **"جون ستيوارت ميل"** J-S Mill (1806-1873) الذي تبنى أفكاره الواردة في كتابه "عن الحرية" وتأثر في مرحلته الفكرية المبكرة بآراء أستاذه **"كارل بوبر** (K.Popper) (1902-1994) ثم اتخذ موقفا نقديا لاذعا من البوبرية بعد ذلك.

إن هذه التحولات التي طبعت فكر "فيرابند"، وتعقد أفكاره وتعارضها أحيانا، قد جعلت قراءة فلسفته تخضع لتأويلات مختلفة وأحيانا متعارضة، خاصة من قبل بعض المفكرين والفلاسفة العقلانيين، والمدافعين عن النزعة اللاتاريخية في فلسفة العلم، ويعد هذا البحث الذي سأقدمه دراسة تحليلية نقدية لفلسفة "فيرابند" عامة، ولموقفه من العقل والعقلانية على وجه الخصوص، ومحاولة للوقوف على أبعادها الابيستمولوجية والميتودولوجية والسياسية والاجتماعية، لكن في حدود الدلالات التي تضمنتها مؤلفاته ونصوصه.

يعد التصور الذي قدمه "فيرابند" لمفهوم العقل والعقلانية من أجرأ التنظيرات الابستمولوجية التي عرفها القرن العشرين وتكمن هذه الجرأة وهذا التميز في بلورته لرؤية فكرية جديدة تثور ضد كل التصورات والتنظيرات المعروفة في مجال العلم وفلسفته، حتى لقب بالعديد من الألقاب، ووصف بالكثير من الصفات، فقد لقب "بفيلسوف العلم الثائر" وبـــ"العدو اللدود للعلم"، و"بالفوضوي" و"بالنسباوي" واللاعقلاني المتطرف"، وذلك لمناهضته لكل الأنساق الابستمولوجية والميتودولوجيات المتداولة، وانتقاداته الصارمة لجميع نظريات العقلانية الحديثة والمعاصرة، إذ يقف "فيرابند" ضد النزعة الاستقرائية، وضد العقلانية النقدية البوبرية، وضد المقاربات الابستمولوجية المعاصرة التي قدمها **"توماس كون"** و**"إمري لاكاتوش"**، حيث يرفض كل محاولة ابستمولوجية وكل متودولوجيا تسعى إلى بناء نظرية تستهدف عقلنة الممارسة العلمية، ورسم صورة عقلانية للعلم، فكل المحاولات التي أنجزها الميتودولوجيون والابستمولوجيون الذين يهدفون إلى تحديد ماهية العلم، وتسطير مناهجه وطرائقه هي محاولات فاشلة تسعى إلى اختزال التاريخ العلمي ورده إلى تصور نمطي أحادي، وهو الأمر الذي يرفضه "فيرابند،" 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 الابستمولوجية" "واللامقايسة"، "والاستقراء المعاكس"، "والتعددية النظرية والمنهجية"، و"الملاحظة المحملة بالنظرية،" هذه المفاهيم التي أصبحت بمثابة المسلمات الأساسية التي تقوم عليها التوجهات الابستمولوجية الجديدة في فلسفة العلم المعاصرة هذا بالإضافة إلى موقفه النقدي المتميز للعلم، وللحضارة الغربية لسعيها للسيطرة على العلوم والحضارات غير الغربية باسم العقلانية، والمنهج العلمي والموضوعية.

و تتمحور إشكالية البحث في التساؤل التالي:

هل العلم مشروع يقوم على قواعد وأسس عقلانية كالموضوعية والصدق والمنهج، والنظام، والاتساق المنطقي؟ أم أنه مشروع فوضوي يقوم على اللانظام، واللااتساق، وتتداخل فيه عناصر وعوامل أخرى نفسية واجتماعية وثقافية ؟

و هل العقلانية شرط ضروري لفهم مسيرة العلم، أم أنها مجرد تقليد من بين التقاليد المعرفية الأخرى ؟

وهل الآراء والنشاطات التي تندرج خارج نطاق العلم هي نشاطات لا علانية بالضرورة ؟

وهل يمكن التمييز الدقيق بين ما يعد عقلانيا، وما يعد لا عقلانيا ؟

و تتفرع هذه الإشكالية إلى جملة من التساؤلات الفرعية التالية:

- هل الانتقادات التي وجهها "فيرابند" لمفهوم العقل، والعقلانية كما عبرت عنها أشهر مؤلفاته، " وداعا للعقل"، و" ضد المنهج" هي دعوة مضادة للعقل والعقلانية والتفكير العقلاني، أم أنها دعوة إلى عقلانية علمية جديدة تعبر عن ملامح فكر جديد، وعن فلسفة علم أكثر حرية وأكثر إنسانية ؟

هل مناهضة "فيرابند" للمنهج ودعوته إلى"اللامنهج" تعني أنه ينفي المنهج مطلقا، أم يعني "اللامنهج" عدم وجود منهج علمي محدد كلي ولا تاريخي، وعدم وجود قواعد أو شروط ومعايير مسبقة ثابتة ونهائية تحدد منهج العلم ومسيرته ؟

و هل الانتقادات التي وجهها "فيرابند" للعلم والحضارة الغربية تعني أنه ضد العلم، أم أنه ضد التوظيف الاديولوجي الغربي للعلم ؟

وقد اطلعت على مجموعة من المؤلفات والدراسات الأكاديمية التي تناولت بعض جوانب فلسفة "فيرابند" التي لها علاقة بموضوع البحث، وكان من بينها الدراسة التي قام بها الباحث: "الطاهر مشقف" من جامعة قسنطينة، لنيل شهادة

ماجستير سنة 2006، والموسومة ب: "مناهضة المنهج عند "بول فيرابند" والتي تتقاطع مع جانب من دراستنا وتمثل في الأساس الميتودولوجي للعقلانية العلمية عند "فييرابند،" والذي تعرضت له في الفصل الخامس، وهناك دراسة أخرى للباحث"سمير حسنة"من جامعة الجزائر، تقدم بها لنيل شهادة ماجستير سنة 2010، تحت عنوان "إشكالية المنهج العلمي من التفنيدية إلى الفوضوية" والتي عالج فيها مشكلة المنهج من منظور "فيرابند" في الفصل الأخير من الرسالة، أما خارج الوطن، فقد وجدت دراسة للباحثة: "عزيزة بدر محمد" من جامعة عين شمس بجمهورية مصر بعنوان: "طبيعة المعرفة العلمية عند كل من "توماس كون"، و"فيرابند"، تقدمت بها لنيل شهادة دكتوراه سنة 2006، وتتقاطع هذه الدراسة مع جانب من دراستنا، ويتمثل في نقد فيرابند للعقلانية المؤسساتية عند "توماس كون"، والذي تعرضنا له في الفصل الثالث، إن هذه الدراسات وعلى أهميتها إلا أنها قد ركزت على جانب واحد فقط من فلسفة فييرابند وهو الجانب الميتودولوجي.

هذا بالإضافة إلى الدراسة التي قام بها الباحث المغربي: "بناصر البعزاتي" تحت عنوان " الاستدلال والبناء بحث في خصائص العقلية العلمية" والتي تضمنت بعض فصولها نقدا لاذعا لفكر فيرابند، وإن كان هذا النقد مبالغ فيه أحيانا وقد يرجع ذلك إلى محاولة الباحث الدفاع أو التشبث بالاتجاه العقلاني الذي يدعيه بعض المفكرين المغاربة. وهناك دراسة أخرى قام بها الدكتور "خالد قطب"، جامعة " الفيوم" بمصر، ضمن سلسلة كراسات علمية والتي جاءت تحت عنوان: "العقلانية العلمية دراسة نقدية "، و"التعددية المنهجية" والتي تتقاطع مع بعض الجوانب التي تناولناها في هذا البحث.

هذا دون أن ننسى دراسات الدكتور "ماهر عبد القادر محمد علي" سواء من خلال سلسلة "حول فلسفة العلوم" أو من خلال تقديمه وترجمته لنصوص ومقالات "فيرابند" وخاصة ترجمته لأشهر مؤلفاته:"**ضد المنهج** " طبعة 2005 وإن كانت هذه الترجمة ينقصها بعض التدقيق والضبط (وبشهادة المترجم نفسه)، إلا أنها تبقى الترجمة العربية الوحيدة لهذا الكتاب حسب علمي، بالإضافة إلى دراسات وترجمات السيد "نفادي"، و"محمد السيد"، لمؤلفات "فيرابند" وهي: **"العلم في مجتمع حر"** و**"ثلاث محاورات في المعرفة"**، وهي الترجمات التي اعتمدها في هذه الدراسة.

ويستمد هذا البحث أهميته من أهمية موضوعه وراهنيته في الفكر المعاصر، إذ تعد مشكلة عقلانية العلم، وعقلانية المنهج من أبرز مواضيع فلسفة العلم المعاصرة، خاصة بعد ظهور بعض النظريات والتوجهات الابستمولوجية المعاصرة كنظرية الفوضى" "ونظرية التعقيد" و"فلسفة علم البيئة" و"فلسفة البيولوجيا" "وسوسيولوجيا العلم"..

هذه التوجهات التي غيرت نظرتنا للعالم وغيرت تلك الصورة العقلانية للعلم التي ميزت فلسفات العلم الكلاسيكي وبهذا يكون لهذه الدراسة أهمية مزدوجة، فهي من جهة مقاربة إجمالية عن فلسفة "فيرابند" مفاهيمها، عناصرها وأهدافها، ودراسة لمختلف المقاربات الابستمولوجية التي عرفتها فلسفة العلم في الثلث الأخير من القرن العشرين إذ تعد هذه المرحلة من أخصب مراحل تطورها، ومن جهة أخرى تعد هذه الدراسة محاولة للكشف عن أثر نظرية "فيرابند" وما فتحته من أفاق منهجية جديدة واستبصارات نظرية فريدة ومتميزة لتفسير ظاهرة العلم.

ولما كانت طبيعة موضوع البحث تفرض طبيعة المنهج المتبع، فإنني عمدت إلى استخدام مجموعة من المناهج تبعا لطبيعة القضايا المعالجة، ففي تناولي لمفهوم العقل والعقلانية وتطورهما عبر تاريخ العلم، استخدمت المنهج التاريخي إذ لا يمكن استيعاب مشكلة العقلانية باعتبارها مفهوما تاريخيا دون العودة إلى جذورها في الفكر الفلسفي والعلمي.

واعتمدت المنهج التحليلي النقدي في دراسة المفاهيم والتصورات التي قامت عليها مختلف النزعات الابستمولوجية محل الدراسة، من خلال ردها إلى الأسس والمبادئ والمسلمات التي تنطلق منها، والتحليل لا يكون إلا من وجهة نظر تحليلية نقدية.

كما استخدمت المنهج النقدي المقارن في دراستي لموقف فيرابند من المقاربات الابستمولوجية والميتودولوجية المعاصرة له، ففلسفة فييرابند تقوم في مجملها على أساس حواره الدائم مع "توماس كون" و"كارل بوبر" "إمري لاكاتوش"، وكل دراسة ابستمولوجية لا تخلو من هذه المناهج الثلاثة، التحليل والنقد، والمقارنة والسند التاريخي.

وقد تضمنت دراستنا هذه خمسة فصول فضلا عن مقدمة وخاتمة البحث.

خصصت الفصل الأول لتحديد مفهوم العقلانية أسسها ومبادئها، وتطورها التاريخي، مع التركيز على أهم خصائص العقلانية العلمية في فلسفة العلم الكلاسيكية والمعاصرة ليكون ذلك مدخلا لفهم ودراسة مجمل مادة البحث.

أما في الفصل الثاني الموسوم ب" نقد فيرابند للعقلانية التجريبية المعاصرة، والعقلانية النقدية" فتطرقت إلى انتقادات فيرابند للمفاهيم والأسس التي قامت عليها التجريبية المنطقية،كمفهوم الرد، ونظرية المعنى، والملاحظة المحايدة، وتراكمية المعرفـــة كما تناولت في هذا الفصل أيضا انتقادات فيرابند للقواعد والمبادئ التي قامت عليها العقلانية النقدية البوبرية كمبدأ القابلية للتكذيب الذي اعتمده "بوبر" كأساس للتمييز بين العلم واللاعلم، وكذا مفهوم المعرفة الموضوعية.

أما الفصل الثالث، فجاء تحت عنوان: "نقد فيرابند للعقلانية المؤسساتية "لتوماس كون"،والعقلانية الميتودولوجية لامري لاكاتوش" وقد تناولت في هذا الفصل، موقف "فيرابند" من الأطروحة التي قدمها "توماس كون" المتمثلة في نظرية "البراديغم"، وكذا أطروحة "إمري لاكاتوش" المتمثلة في "برامج الأبحاث العلمية".

في الفصل الرابع المعنون بـ"الأسس الابستمولوجية للعقلانية العلمية عند بول فيرابند"، تناولت تصور فيرابند لإشكالية العلاقة بين العلم والعقلانية، ومفهومه للنظرية العلمية والمبادئ التي تقوم عليها، كمبدأ الوفرة وتعدد البدائل النظرية واللامقايسة، والعلم بدون خبرة حسية، والنظرية البراغماتية للملاحظة.

والفصل الخامس عنوانه: " العقلانية العلمية والفوضوية الابستمولوجية"، وقد عالجت في هذا الفصل، مفهوم الفوضوية الابستمولوجية التي تعد جوهر فلسفة "فيرابند"، والتي تعني أن العلم مشروع فوضوي لا تحكمه خطة حاكمة ولا وجود لمنهج علمي كلي لا تاريخي يحكم مسيرة العلم، كما تناولت في هذا الفصل مفهوم النسباوية عند فيرابند خصائصها وأبعادها الابستمولوجية والإنسانية، وكذا انعكاسات هذا التوجه الابستمولوجي، وهذه التعددية المنهجية والنظرية على المستوى الاجتماعي والسياسي.

وتوصلت في خاتمة هذا البحث إلى مجموعة من النتائج بينت من خلالها الأبعاد الفلسفية والابيستمولوجية والحضارية لأطروحة فييرابند.

وفي الأخير نأمل أن يكون هذا البحث قد ساهم في تحليل مضمون الخطاب الابستمولوجي المعاصر والكشف عن أبعاده الحضارية والإنسانية من خلال هذه الدراسة التحليلية النقدية لأبرز المشكلات المعرفية التي طرحتها فلسفة العلم المعاصرة، إيمانا منا أن مهمة الابستمولوجيا لا تتمثل في تحديد وجهة العلم، بل في امتحان المفاهيم وبيان مدى صلاحيتها.

والله المسئول في بلوغ المأمول.

تحديد مفهوم العقلانية ومراحل تطورها التاريخي:

يعد التعريف بالمصطلحات وتحديد المفاهيم خطوة منهجية ضرورية لأي بحث أكاديمي، ومدخلا مهما لفهم مجمل مادة البحث، ولذا سوف أخصص هذا الفصل لتحديد مفاهيم العقل والعقلانية، والمبادئ التي تقوم عليها ومراحل تطورها عبر تاريخ العلم.

1- مفهوم العقل:

يعد العقل من المفاهيم الفلسفية التي حظيت باهتمام معظم الفلاسفة والعلماء منذ نشأة التفكير الفلسفي وقد اختلفت دلالاته باختلاف المناهج والمذاهب التي ينتمي إليها كل فيلسوف، وباختلاف زوايا ومناحي البحث فيه كالبحث في طبيعته، هل هو ذو طبيعة مادية أم روحية ؟ والفرق بينه وبين بعض المفهومات الأخرى كالفكر والحدس والذكاء، والدماغ، والغريزة، والإيمان، والخبرة، ومضاداته كالخيال، والعاطفة، ولا أود في هذا السياق الخوض في هذه المجالات، ولن أتطرق إلى مختلف التعريفات الفلسفية والميتافيزيقية، لأن هذا سيؤدي بالبحث إلى التشعب ومن ثمة إلى الإطالة المملة، خصوصا وأن هذا الموضوع قد سال في تعريفه الكثير من الحبر خاصة حبر العقليين، وسأقتصر في تحديد هذا المفهوم (العقل) من خلال بعض القواميس والمعاجم الفلسفية.

- مفهوم العقل في اللسان العربي:

للعقل في اللغة العربية مرادفات كثيرة منها الحلم، والنّهي، والقلب، واللب، والعلم، والفؤاد والقلب، وقد جاء في "لسان العرب" أن كلمة عقل تعني:« الحجر، والنهي ضد الحمق، والعاقل هو الجامع لأمره ورأيه، والعقل الثبت في الأمور، وسمي العقل عقلا لأنه يعقل صاحبه عن التورط في المهالك أي يحبسه، وقيل العقل هو التمييز الذي يتميز به الإنسان عن سائر الحيوان» [1]

« والعقل يعقل الإنسان عن اقتراف الآثام وارتكاب الأخطاء، والنهي ينهى الإنسان عن الإتيان بما لا يتناسب والحلم من الهدوء والرزانة والسكينة [2] ».

1- ابن منظور : **لسان العرب** ، المطبعة الأميرية ببولاق 1300هـ المجلد الحادي عشر، مادة ع .ق.ل، ص 458.

2- **مجمع اللغة العربية المعجم الفلسفي**، المطابع الأميرية، القاهرة 1979، ص 120.

وقد ورد مفهوم العقل في القرآن الكريم بمعنى الإدراك والتمييز الفطري بين الصحيح والفاسد، وبين الحق والباطل، وبمعنى التدبر، والفؤاد، والتفكر، والنهي، وذكر بلفظ:« الحجر» لقوله تعالى :﴿ والفجر ○ وليال عشر○ والشفع والوتر○ والليل إذا يسر○ هل في ذلك قسم لذي حجر○ ﴾[1] وذكر بلفظ « القلب» لقوله تعالى:﴿ إن في ذلك لذكرى لمن كان له قلب أو ألقى السمع وهو شهيد ﴾[2] ،كما ذكر في آيات أخرى بلفظ الألباب والفؤاد .

ويطلق مفهوم العقل كما جاء في المعجم الفلسفي على ثلاثة أوجه:

- الأول: يرجع إلى وقار الإنسان وهيئته، ويكون حده: أنه هيئة محمودة للإنسان في كلامه واختياره وحركاته وسكناته.
- الثاني: يراد به ما يكتسبه الإنسان بالتجارب من الأحكام الكلية، فيكون حده: أنه معان مجتمعة في الذهن تكون مقدمات تنبسط بها الأغراض والمصالح.
- الثالث: يراد به صحة الفطرة الأولى في الإنسان، فيكون حده أنه قوة تدرك صفات الأشياء من حسنها وقبحها وكمالها ونقصانها. [3]

إن هذه التعريفات التي وردت في المعاجم العربية لمفهوم العقل، وكذا صوره التي وردت في القرآن الكريم تؤكد كلها على فطرية العقل، أي أنه مجموعة المبادئ القبلية التي تنظم المعرفة وتنتجها، وإذا كان القرآن الكريم يحث على تحكيم العقل إنما هو يدعو إلى التزام هذه المبادئ الفطرية التي هي واحدة عند الناس جميعا للوصول إلى إثبات الذات وإثبات وحدانية الخالق، وأود الإشارة في هذا السياق إلى أن دعوة القرآن الكريم إلى إعمال العقل والتدبر والنظر في الموجودات هي دعوة تؤسس لعقلانية إسلامية تخالف من يدعي أن الفلسفة القرآنية فلسفة معادية للعقلانية.

- مفهوم العقل في الفكر الغربي

تطرق "أندري لالاند" André Lalande (1867-1963) في معجمه الفلسفي لمفهوم العقل تحت عنوان : «RAISON» فمن حيث الاشتقاق اللغوي اشتق من اللفظة اللاتينية : «RATIO» والتي تعني الحساب، ومنظومة أفكار مترابطة كما تعني الاستدلال [4].

1- القران الكريم ، **سورة الفجر**، الآيات، 1،2،3،4،5

2- القران الكريم ، **سورة ق**، الآية 37

3-جميل صليبا :**المعجم الفلسفي**، ج2 ، ص 94

4- André Lalande: **vocabulaire technique et critique de la philosophie,** Puf. Paris, 1996, p 1160.

أما اصطلاحا فقد أورد لالاند (Lalande) لكلمة «RAISON» عدة مترادفات منها: العقل، والملكة، والعـلة،والفـكر ثم ربطها بستة تعريفات نذكرها موجزة في ما يلي :

- فكر واعتقاد Raison : Croire, Penser
- معرفة طبيعية أو فطرة Raison : Connaissance naturelle
- فاعلية الفكر (أو الروح) Raison : Activité de l'esprit
- تنظيم المدركات Raison : la systématisation de la connaissance
- ملكة التمييز بين الخير والشر، والخطأ والصواب، والقبح والجمال

Raison : Faculté de discerner entre le bien et le mal, le vrai et le faux, la laideur et la beauté.

- تسلسل الحقائق عندما تقارن بالإيمان

Raison : l'enchaînement des vérités lorsqu'elles sont comparées avec la foi

وقد ميز بين نوعين من العقل: **العقل المكّون** :La Raison constituante **والعقل المكّون** La Raison constituée، يقول لالاند (Lalande): « يجب التمييز في العقل بين ما اقترحت تسميته من نحو خمس وثلاثون سنة العقل **المنشأ**، والعقل **المنشئ** » [1]

فالعقل المكون (العقل المنشأ) يتميز، بالتغير بمعنى يتغير من عصر إلى آخر، ومن مهنة إلى أخرى "فعندما نتكلم عن هذا العقل المنشأ بصيغة المفرد يجب أن يفهم من ذلك أن الأمر يتعلق بهذا العقل في حضارتنا وفي عصرنا، وإذا أردنا أن نكون غاية في الدقة وجب أن نقول في مهنتنا، لأن هذا العقل ليس هو تماما لدى الرسامين ولدى العلماء، بل ولدى الفيزيائيين والمنشغلين بعلم الحياة" [2].

واعتبره "الجابري" (1935-2010) :«منظومة القواعد المقدرة والمقبولة في فترة تاريخية ما، والتي تعطي لها خلال هذه الفترة قيمة مطلقة» [3]

أما العقل المكون (المنشئ) وقد أضاف إليه "الجابري" مصطلح "الفاعل" وهو «تلك الملكة التي يستطيع بها كل إنسان أن يستخرج من إدراك العلاقات بين الأشياء مبادئ كلية ضرورية، وهي واحدة عند جميع الناس» [1]

1- لالاند: **العقل والمعايير**، ترجمة، نظمي لوقا،الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ،1999، ص12

2- المرجع نفسه ، ص 13

3- محمد عابد الجابري : **تكوين العقل العربي**، دار الطليعة، بيروت ،ط1 ،1984 ،ص 15.

4- المرجع نفسه ، ص15

ورغم هذا التقسيم النظري، فإن لالاند (Lalande) يربط بينهما ربطا محكما إلى درجة الاعتراف بوجود علاقة تأثير وتأثر بينهما، فإذا سلمنا بأن العقل المكون عبارة عن مبادئ وقواعد، فان الذي أنشأها وينشئها هو العقل المكون كما أن العقل المكون يتطلب عقلا مكونا، ومن ثم فإن النشاط العقلي الفاعل، إنما يتم انطلاقا من مبادئ وقواعد جاهزة، بمعنى أنه لكي يكون فعالا لابد أن ينطلق من عقل سائد

-2- مفهوم العقلانية :

يطلق مفهوم "العقلانية" على كل نزعة فلسفية تمجد العقل وتجعله المصدر الأول للمعرفة، وجاء في المعجم الفلسفي لجميل صليبا: « العقلانية مذهب فكري يقول بأولوية العقل، وأن جميع المعارف تنشأ عن المبادئ العقلية القبلية والضرورية الموجودة فيه، والتي ليست من الحس أو التجربة» [2].

وذكر لالاند (André Lalande) في معجمه الفلسفي خمسة تعريفات، تصنف أغلبها ضمن التعريفات النظرية الفلسفية وأخرى عملية مرتبطة بالسلوك :

- المعنى الأول وقد حده بقوله :« العقلانية مذهب يقر بأنه لاشيء يوجد دون أن يكون له موجب معقول بحيث يصبح قانونا، وبهذا المعنى، فهذا المذهب مقابل للتجريبية (l'Empirisme) » [3].
- المعنى الثاني: مذهب يرى أن كل معرفة يقينية تبنى على مبادئ قبلية واضحة لا تقبل النقض، فالحواس لا تقدم سوى نظرة ملتبسة وظرفية عن الحقيقة، ويتطابق هذا المعنى مع النظرة الديكارتية لمفهوم العقلانية.
- المعنى الثالث: مذهب يرى أن التجربة ليست ممكنة سوى لفكر يملك نسقا من المبادئ الكلية والضرورية ينظم بها المعطيات التجريبية ، وهذا المعنى يتطابق مع النظرة الكانطية.
- المعنى الرابع ويعني به الاستناد إلى العقل والعقل فقط في مجالي البرهنة والإقناع، في مقابل المذاهب اللاعقلانية التي لا تستعمل العقل في الإقناع (كالمذاهب الصوفية والباطنية).
- أما المعنى الخامس فقد ربطه بالبعد اللاهوتي حيث يقول:« هي (العقلانية) مذهب يرى أنه لا يجب الوثوق إلا في العقل (باعتباره نسق من المبادئ الكلية المنظمة)، ولا يقبل في العقائد الدينية سوى ما كان منطقيا ومرضيا بالنسبة للإدراك الفطري» [4]، وقد كان هذا المفهوم أكثر تداولا عند مفكري القرن التاسع عشر.

1- جميل صليبا : **المعجم الفلسفي**، ج2، مادة العقل، الشركة العالمية للكتاب، بيروت، 1994، ص 90.

2- André Lalande: **vocabulaire technique et critique de la philosophie** », p 889

4 - Ibid. p 889.

ويعرفها "كرين بريتون " بأنها « مجموعة من الأفكار تفضي إلى الاعتقاد بأن الكون يعمل على نحو ما يعمل العقل حين يفكر بصورة منطقية وموضوعية .» [1]

إن هذه التعاريف تجمع على أن "العقلانية" نظرية ترفض أي بديل للعقل في المعرفة، وهي مذهب ومنهج يؤكد على قدرة الإنسان على المحاكمة الواعية بعيدا عن سيطرة المشاعر والعواطف والانفعالات والعصبيات والإيديولوجيات وعلى تعليل الآراء وترشيدها والبرهنة عليها، والاحتكام إلى المنطق العقلي في قبول استدلالات الآخرين أو رفضها.

مبادئ العقلانية

على الرغم من اختلاف العقلانيين في تصورهم لطبيعة العقل، ومن ثم اختلافهم في النتائج التي توصلوا إليها إلا أنهم يشتركون في جملة من المبادئ والأسس التي قامت عليها معظم تصوراتهم العقلانية، ومن أهم هذه المبادئ :

- الأصل الأول للعلم الإنساني مصدره العقل وليس التجربة.
- استنباط شروط المعرفة اليقينية والمبادئ واليقينيات يكون مصدره العقل وليس الطبيعة.
- الحقائق التي يبلغها العقل، حقائق كلية وصادقة صدقا ضروريا ولا يأتيها الشك، ومنها يؤسس العقل معرفته اليقينية التي تصدق في كل مكان وزمان.
- الحقائق أو المبادئ العقلية الكلية لا تنطبق على المعارف المجردة فحسب، بل تتعداها إلى الأخلاق والسياسة و غيرها [2].
- ارتباط مشكلة السببية بالعقل ارتباطا جوهريا، لأن العقل في نهاية التحليل يرتد بنيويا إلى السببية فكلمة "**Ratio**" اللاتينية وما اشتق منها مثل كلمة"Raison" (الفرنسية)، و"Reason" (الانجليزية) تدل تارة على ملكة العقل وتارة على علاقة السببية، فالحديث عن السببية هو حديث عن العقلانية، وسبق لأرسطو (384-322 ق.م) Aristote أن قال إن العلم هو معرفة الأسباب.

ويعد مبدأ "السبب الكافي" الذي قال به "ليبنز" Leibniz (1646-1716) من أهم المبادئ التي تبين العلاقة بين السببية والعقلانية، فهو من أكثر المبادئ أهمية بالنسبة للعقل، فكل تعقلاتنا فيما يقول ليبنز (Leibniz) قائمة على

1- كرين بريتون :**تشكيل العقل الحديث** ، ترجمة ،شوقي جلال، عالم المعرفة، لمجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت عدد 82، ص124

2- هانز ريشنباخ : **نشأة الفلسفة العلمية** ، ترجمة، فؤاد زكريا، دار الكتاب العربي للطباعة والنشر، بيروت ،ط2، 1979، ص،101

مبدأين أساسيين هما: مبدأ عدم التناقض، ومبدأ السبب الكافي، حيث «لا يمكن اعتبار حدث موجود أو حقيقي ولا يمكن وضع تعبير صادق لهذا الحدث، إلا إذا كان هناك سبب كاف يجعل ذلك الحدث قائما أو صادقا» [1].

فالسببية بشرطيها **"الضرورة"و"الكلية"**تستنبط من العقل، لا من الطبيعة ـ وهذا الموقف هو الثابت البنيوي الذي يميز كل الفلسفات العقلانية على اختلاف صورها وأنواعها ـ فالعقل دائما يبحث عن الوحدة وعن الهوية ويرد الكل إلى الواحد، والتشتت واللانظام والفوضى إلى الوحدة والنظام والاتساق .

-3- التطور التاريخي لمفهوم العقلانية :

مفهوم العقلانية في الفكر اليوناني

إن المتتبع لتاريخ الفكر الفلسفي والعلمي لا يتردد في الحكم بأن مفهوم "العقلانية"كتيار ومنهج هو مفهوم قديم حديث، قديم لأن جذوره الفكرية تضرب في عمق تاريخ الفكر البشري، وحديث لأنه (كمصطلح مذهبي) ظهر إلى الوجود مع مطلع القرن السابع عشر الميلادي في أوربا من طرف الفيلسوف الفرنسي "ديكارت" (1596-1650) " René Descartes" ليأخذ بعدها أبعادا مذهبية تعددت بتعدد الفلاسفة العقلانيين.

وإذا كان تفكير الشعوب البدائية يوصف بأنه تفكير قبل منطقي، أي تفكير يقوم على المعتقدات والتقاليد والسحر والأسطورة، والخيال، فإنه مع ذلك يعد تعبيرا عن صورة من صور العقلانية، فالرجل البدائي يملك أنساقا من المعرفة يمكن أن نقول إن وراءها تصورا عقلانيا للكون والإنسان، فعندما جوبه بمشكلات تتعدى الظواهر المجردة مثل مشكلة أصل الكون، حاول التوصل إلى إجابات لتأملاته بتنظيم أفكاره، وبالتالي فإن سعيه إلى إيجاد الإطار الفكري المحدد بصدد مسائل أصل الكون وحركاته وتغيراته، وحاجته للسمو على التجارب المتناقضة قد أدت به إلى البحث عن فرضية ميتافيزيقية قد تّوضح له مشاكله الملحة [2]، فالأساطير هي محاولة لإيجاد نظام معين من وراء الفوضى الظاهرة في الكون، وحين تفترض وجود آلهة أو أرواح خفية وراء كل ظاهرة من ظواهر الطبيعة فإنها تسعى إلى إيجاد شكل من أشكال التنظيم والتفسير لهذه الظواهر.

وحتى في البدايات الأولى لظهور التفكير الفلسفي، ظلت فكرة وجود نظام في الكون من أهم الأفكار التي قامت عليها الفلسفة اليونانـية، بل إن نظرة اليونانيين إلى الكون التي عبر عنها استخدامهم للفـظ" cosmos " للتعبير عن

1- عبد السلام بن ميس:**السببية في الفيزياء الكلاسيكية والنسبانية دراسة ابستمولوجية** ، دار بوقال للنشر، الدار البيضاء، المغرب، ط1 1994، ص14.

2- تامر مهدي : **من الأسطورة إلى الفلسفة والعلم** ، دار الشؤون الثقافية، بغداد ،ط 1، 1990، ص 11.

الكون كانت مبنية أساسا على فكرة الانسجام والنظام الذي لا يمكن فهمه إلا بالعقل الذي يؤدي كل شيء فيه وظيفة لها معناها داخل الكل المنظم، ويسير بأكمله نحو تحقيق غايات محدودة [1].

ونجد في أعمال "هوميروس" Homère (800-701 ق م) مثل **"الإلياذة والأوديسة"** (l'Iliade et l'Odyssée) أن العقل هو الذي يتحكم في حياة الأفراد ومغامراتهم، لا العواطف أو الانفعالات، وأن صفة الرجل اليوناني هي الحكمة واعتبار الفرد مالكا لمقاديره [2].

وتعد لفظة **"لوجوس"** (Logos) هي اللفظة المقابلة لمفهوم العقلانية في الفلسفة اليونانية، ويعد "هرقليطس" Héraclite (535-475 ق م) أول من قال بفكرة **"اللوجوس"** أو "العقل الكوني (La Raison Universelle)" ويعني القانون الكلي الذي يحكم الظواهر ويتحكم في صيرورتها الدائمة الأبدية، فكل شيء يسير وفقا للجوس والعقول البشرية تستطيع التوصل إلى معرفة صحيحة عن ظواهر الطبيعة إذا هي شاركت في العقل الكلي واجتهدت في البحث عن نظام الطبيعة وأدركت ما يتصف به هذا النظام من ضرورة وشمول" [3].

وإذا كانت فكرة "هرقليطس" (Héraclite) عن العقل الكلي تميل إلى إقرار نوع من وحدة الوجود، باعتبار أن العقل الكوني محايث للطبيعة، فإن "بارميندس" Parménide (ق5 ق م) كان له موقف مغاير لموقف هرقليطس (Héraclite) حيث نجده يرفض عالم الحواس، فهو عالم الخداع والظن، وأن ما ندركه هو عالم الظواهر، وإذا كان "بارميندس" (Parménide) قد تكلم عن الواحد الثابت المعقول، فإنه كان يجد بين اللوجوس وفكرة الوجود، أي بين الوجود والعقل الذي يدرك الوحدة والثبات [4].

وتصور **"اناكساجوراس"** Anaxagore (500-428 ق.م)، العقل الكلي **"النوس"** (Nous) مبدأ مفارقا للطبيعة غير محايث لها، حيث يرى أن الأجسام مركبة من أجزاء متشابهة تقبل القسمة إلى غير نهاية من حيث المبدأ، ولكن مع افتراض وجود أجزاء في غاية الصغر لا تنقسم، هي أشبه بالبذور الأولى لا تدرك بالحواس وإنما تتصور بالعقل فقط لقد كان الكون في أول أمره عبارة عن خليط فوضوي من هذه البذور، أي عبارة عن **"كايوس"** Chaos أو عماء مطلق يشكل "الكل" الموجود، وأن العقل هو الذي نظم كل شيء وأنه العلة لجميع الأشياء، ولكي يتمكن ذلك

1- كوملان : **الأساطير الإغريقية والرومانية** ،ترجمة ،أحمد رضا محمد رضا، سلسلة الألف كتاب الثاني ،الهيئة المصرية العامة للكتاب ،1992 ،ص11

2- مالينوفسكي برنسلاو : **السحر والدين عند الشعوب البدائية ومقالات أخرى** ، ترجمة د. فليب عطية ، سلسلة الألف كتاب الثاني الهيئة المصرية العامة للكتاب ،1995، ص 33.

3 محمد عابد الجابري **: تكوين العقل العربي**، م س، ص 18

4- أبو ريان محمد علي: **تاريخ الفكر الفلسفي من طاليس إلى أفلاطون** ،ج1، الدار القومية للطباعة والنشر، الإسكندرية، ط2، 1965، ص75-76.

الخليط الأولي أو العماء الكلي من الخروج من عطالته، لابد من قوة محركة تقوم بالفصل بين الأجزاء ثم الوصل بينهما وإعادة تركيبها، وهذه القوة المحركة هي "**النوس**" (Nous) أو العقل، وهو الذي بث النظام في جميع الأشياء التي وجدت والتي توجد الآن، والتي سوف توجد، وكذلك هذه الحركة التي تدور بمقتضاها الشمس والقمر والهواء والأثير المنفصلين عنها [1].

"العقل يحكم العالم" عبارة تلخص فكرة "اناكساجوراس" (Anaxagore) ونظريته التي لا تترك مجالا للصدفة فكل شيء عنده نظام وضرورة، وإذا كان هناك ما يبدو كأنه مجرد مصادفة (أي غير خاضع للحتمية والضرورة) فذلك راجع إلى عجزنا عن اكتشاف سببه.

وعلى الرغم من الاختلاف بين تصور كل من "هرقليطس" (Héraclite) و"اناكساجوراس"(Anaxagore) للعقل الكلي فإن القول بمحايثته للطبيعة أو انفصاله لا يغير من جوهر التصور اليوناني للعلاقة بين الطبيعة وهذا العقل الكلي (الذي ينزل منزلة الإله في الديانات التوحيدية) وبينه وبين الإنسان [2].

إن الفعل العقلي الجدير بهذا الاسم هو إدراك النظام والترتيب بين الأشياء، وهو نفس التصور الذي نجد عند "**سقراط**" Socrate (470-399 ق م)، "**وأفلاطون**" Platon (427-347 ق.م) و"**أرسطو**" Aristote (384-322 ق.م). إذ يرى "سقراط" (Socrate) أن الإنسان روح وعقل يسيطر على الحس ويديره، والقوانين العادلة صادرة عن العقل ومطابقة للطبيعة الحقة، فمن يحترم القوانين يحترم العقل والنظام الإلهي [3].

ويظهر مدى إيمان "سقراط" بالعقل، في ربطه للفضيلة بالعقل، وتجلى ذلك في عبارته المشهورة:"العلم فضيلة والجهل رذيلة"، فالعلم والنظام والعدالة يلتقون مع العقل في مستوى واحد، وبهذا فقد ارتبطت العقلانية السقراطية بالأخلاق، بل العقلانية بهذا المعنى هي قيمة أخلاقية.

وعلى نفس هذا النهج سار"أفلاطون" Platon)، فالعقل الإنساني عنده هو محط المعرفة الإنسانية، وأن الخبرة تعلمنا أن الجسد الإنساني يمكنه فقط مدنا بالانطباعات الحسية، والحواس لا تمدنا بالمعرفة التي تتوق إليها النفس ذلك أن فعل التعقل هو أن النفس ترى بوضوح حقيقة الشيء وإنها تتعقل دون اضطراب، وبدون أدوات الجسد مثل السمع أو البصر تعقلا أكثر وضوحا، فالتعقل هو فعل النفس في ذاتها ولذاتها [4] .

1- الجابري :**تكوين العقل العربي** ، م س ، ص18-23

2- المرجع نفسه، ص 11.

3- يوسف كرم : **تاريخ الفلسفة اليونانية** ، لجنة التأليف والترجمة والنشر، القاهرة، 1970، ص 53.

4- إبراهيم مصطفى إبراهيم : **مفهوم العقل في الفكر الفلسفي** ، دار المعرفة الجامعية، 2009، ص 68.

إن العقل عندما يستقبل الخبرات الحسية، يحولها إلى أفكار أو صور عن طريق " الحدس" والحدس هنا يستخدم بمعنى خاص لدى "أفلاطون" (Platon) فهو يعني به "ملكة العقل" وعليها تقوم نظرية المعرفة [1] إلا أن "أفلاطون" لم ينكر تماما المعرفة الحسية، بل جعل مهمتها مد العقل بالأفكار الدائمة التي تقوم عليها المعرفة.

واتجه"أفلاطون" اتجاه أستاذه سقراط (Socrate) حينما اعتبر العقلانية قيمة أخلاقية، فالعقل عند "أفلاطون" هو الخير، لأن كلا من العقل والخير يمثلان تشريفا علويا مقدسا، فاكتساب الفضائل إنما يتم أساسا عن طريق العقل مثل فضائل العلم، والحكمة، والعدالة وغيرها، وأسمى الملذات هي فضيلة العقل أي الحكمة، وفيها يكون خير الإنسان وسعادته[2]، وقد كان تصور "أفلاطون" للعقل هو نواة المذهب العقلي والمذهب المثالي الذي بنيت على أسسه الفلسفة الحديثة خاصة عند "ديكارت" وأتباع الديكارتية كما سنبينه لاحقا.

ومع "**أرسطو**" (Aristote) تحولت العقلانية من التوجه الأخلاقي إلى التوجه العلمي، ومن عقلانية مثالية تجريدية إلى عقلانية واقعية تجريبية، ذلك لأن فلسفته كانت أقرب إلى المنطق وألصق بالحقائق المادية والعالم الحسي ويتم التوصل إلى المعرفة عند "أرسطو" عن طريق البرهان القياسي القائم على جملة من المبادئ المقبولة بطريقة مسبقة، كما اهتم "أرسطو"بالاستقراء الذي يعني أن البرهنة على أن قضية ما صادقة صدقا كليا بإثبات صدقها في كل حالة جزئية إثباتا تجريبيا.

وعلى الرغم من أن عقلانية "أرسطو" كانت تبدو عقلانية حسية إلا أنها لم تختلف كثيرا عن الأسس التي استندت إليها العقلانية اليونانية القديمة، ذلك أن العقل عند "أرسطو" (بمعنى النظام) هو أساس الطبيعة وأن الصدفة مضادة للعقل، فالعقل يدخل في نطاق الأمور التي تحدث دائما وفي الغالب، بينما الصدفة تحدث استثناء، فالصدفة والاتفاق يأتيان بعد العقل وسائر المبادئ الأخرى[3]، ومن هنا كان العقل في التصور الأرسطي هو إدراك الأسباب، بمعنى أن الطبيعة بأسرها قابلة لأن يتعقلها العقل على الرغم مما يكتنفها من فوضى وغموض.

وقد اتخذت العقلانية طابعا أخلاقيا مع المدرسة الرواقية، فالعقل الإنساني عند الرواقيين جزء من العقل الكوني "اللوجوس"فكل ما يحدث إنما يحـدث بالضـرورة لـدى العقل، حتى إن الفعل الأخلاقي يصدر عن عقل الإنسان عندما

1- إبراهيم مصطفى إبراهيم : **مفهوم العقل في الفكر الفلسفي** ، م س، ص 68.

2- أبو ريان : **تاريخ الفكر الفلسفي**، م س، ص 242.

3- المرجع نفسه ، ص 84 -86 م

يكون مطابقا للعقل الكوني، ووظيفة الإنسان أن يستكشف في نفسه العقـل الطبيعي، وأن يترجم عنه أفعـاله، أي أن يحيا وفق الطبيعة والعقل[1]، وتلك هي قمة الأخلاق الرواقية وقمة العقلانية لديهم، والعقل عند الرواقين يعلمنا عن طريق العلم الطبيعي وحدة الوجود، كما يعلمنا ربط المعلولات بالعلل في الطبيعة، وفي مجال المنطق يعلمنا العقل ربط التالي بالمقدم، وفي الأخلاق يطابق بين أفعاله، وبين قوانين الوجود، أي أن المنطق صورة الطبيعة في العقل والأخلاق خضوع العقل للطبيعة [2].

وعلى العموم يمكن أن نجمل مميزات العقلانية في الفكر اليوناني في النقاط التالية:

- العقلانية اليونانية عقلانية تجريدية، ويتجلى ذلك في أعظم الانجازات التي خلفها الفكر اليوناني في مجالات الفلسفة والرياضيات والمنطق، فقد حاول الفيثاغوريون (باستخدام الرياضيات) توجيه العقل اليوناني إلى ما في المحسوسات من نظام وترتيب تمثله الأعداد والخطوط، فالمجهود العقلي للإنسان حسب الفيثاغوريين هو أسمى صور التطهر وأضمن الطرق لتحرير النفس، والفكر الرياضي يعد نوعا من التجريد العقلي الذي ينصب على دراسة العلاقات بين المحسوسات لاستنباط قواعدها بالعقل [3].
- عقلانية صورية، تهتم بالجانب الصوري للحجة الاستنباطية، ومن هنا كانت البراهين العقلية كلية وضرورية ويمكن تحديدها وفق قواعد صورية.
- عقلانية تعميمة شمولية تهتم بالقوانين الكلية، فلا علم إلا بالكليات على حد تعبير أرسطو (Aristote) .
- عقلانية نظرية تسعى إلى إرضاء نزوع العقل إلى المعرفة دون أن يكون وراء ذلك هدف علمي [4].
- عقلانية جامدة لا تنشد أي تغيير في الطبيعة أو أي تقدم علمي وذلك راجع إلى استخفافها بالتفكير العلمي التجريبي، حيث كاد الفلاسفة اليونانيون أن يبلغوا حد الكمال في العلوم التي تستند إلى النظر العقلي المجرد لاسيما العلوم الصورية كالرياضيات والمنطق [5].

1- يوسف كرم : **تاريخ الفلسفة اليونانية** ، م س، ص 229.

2- المرجع نفسه ، ص 224.

3- أبو ريان : **تاريخ الفكر الفلسفي** ، م س، ص 56.

4- فؤاد زكريا : **التفكير العلمي**، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ط3، 1988، ص 138.

5- توفيق الطويل: **أسس الفلسفة** ، دار النهضة المصرية، القاهرة، ط1، 1976، ص 179.

مفهوم العقلانية في العصور الوسطى

إذا كان العصر الوسيط في الغرب هو عصر الجهل والخرافة، وعصر سيطرة اللاهوت المسيحي، فإنه في العالم الإسلامي يمثل عصر العلم والحضارة، ولذا يجب أن نميز عند الحديث عن العقلانية في العصور الوسطى بين العقلانية الإسلامية والعقلانية الغربية المسيحية.

إن الطابع العام الذي ميز العقلانية الإسلامية في العصور الوسطى هو الجمع بين النظرية والتطبيق، فهي عقلانية شاملة قائمة على نظرة القرآن إلى الوجود بشقيه عالم الحس (الطبيعة)، وعالم الغيب، يخضع عالم الحس إلى هيمنة العقل والحواس (التجربة)، أما عالم الغيب فإن معرفته من حيث مبدأ التسليم بوجوده تدخل في إمكان المعرفة الإنسانية إذ يستطيع العقل من خلال النظر في قوانين الطبيعة أن يسلم بعالم الغيب، لكن تفاصيل هذا العالم لا يمكن إدراكها إلا من خلال الإيمان، وبهذا تتبلور خصوصية العقلانية الإسلامية التي تتميز عن العقلانية المثالية اليونانية التي احتقرت التجربة ووضعت نظاما عقليا صارما للوجود، ولم تقدم معرفة علمية تذكر بالعلم الطبيعي قياسا إلى انجازها الفكري والفلسفي الكبير،كما تتميز العقلانية الإسلامية عن العقلانية الغربية الحديثة التي بالغت في تقديس التجربة ومن ثمة أغرقت نفسها في نزعة مادية بحتة، فالعقلانية الإسلامية قد أوقفت العقل عند حدوده الواقعية في كينونة إنسانية متكاملة، فهي لم تحد من دوره الموضوعي في المعرفة والكشف عن حقائق الوجود الإنساني في الطبيعة، والآيات الدالة على ضرورة استعمال العقل في القرآن كثيرة كما سبقت الإشارة إليه، لكنها (العقلانية الإسلامية) قد أوقفت هذا العقل عن الادعاء بالقداسة والقدرة المطلقة على حسم إشكاليات الوجود أو حل إشكاليات المعرفة.

و يمكن إجمال أسس هذه العقلانية المستمدة من القرآن الكريم في النقاط التالية:

ـ العقل هو الأداة الأساسية للمعرفة، والمعرفة من حيث المبدأ ممكنة ، لكن إعمال العقل لا يعتمد على الانطلاق من تصورات عقلية مسبقة عن طبيعة العالم كما نجد ذلك في التصور اليوناني، بل نقطة الانطلاق هي الطبيعة ذاتها سواء كانت طبيعة مادية أو حيوية أو إنسانية، ومعرفة قوانين الطبيعة تتم عن طريق التجربة والملاحظة التي هي إحدى السمات الأساسية للعلم [1].

ــ المعرفة العلمية هي عمل أخلاقي وديني، لأنها تقرب الإنسان من معرفة الله، كما أنها واجب ديني، لأنها تمكن الإنسان من إقامة المجتمعات والقيام بمسؤوليته تجاه الخالق وتحقيق مقاصد الشريعة، فالذي دعا **"الخوارزمي**(850-783) إلى الحساب والجبر ليس مجرد الرغبة في المعرفة فقط بل الحرص الشديد على الانتفاع بهما في حل مشكلات الإرث ." [2]

1- سمير أبو زيد **: العلم والنظرة العربية إلى العالم** ، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ط1، 2009، ص 23 .

2- كمال البازجي : **الموجز في مسائل الفقه الإسلامية في العصر الوسيط** ، الدار المتحدة للنشر، بيروت، ط1 ، 1975، ص 41.

ـ الإيمان بحدود قدرة الإنسان على المعرفة، فالعلم أعقد من أن يعرفه الإنسان معرفة كاملة ومطلقة، وهي نظرة تخالف العقلانية العلمية الحديثة التي تؤمن بقداسة العقل وقدرة العلم على حل جميع المشكلات.

ـ عقلانية تؤمن أن العلم محكوم بالمبادئ الأخلاقية المستمدة من القرآن الكريم، وأن علاقة الإنسان بالطبيعة هي علاقة استخدام دون إفراط أو جور، فالعلم لا يهدف إلى مجرد استغلال الطبيعة لمصلحة الإنسان بلا حدود ـ كما الحال في العقلانية الغربية ـ ولا إلى ممارسة العلم من أجل العلم بغض النظر عن تبعاته، فالأخلاق العلمية هي جزء أساسي ومبدأ جوهري في هذه العقلانية، وهو ما نعني به اليوم أنسنة العلم.

ـ كما تميزت العقلانية الإسلامية بتوجهها التجريبي في العلم، باعتبار أن نقطة البدء في المعرفة العلمية هي الطبيعة ذاتها، وقد ظهر المنهج التجريبي عند المسلمين لأول مرة في تاريخ البشرية، وقد تجلى ذلك بشكل واضح في أعمال أشهر علماء العرب **"جابر بن حيان"** (721-815) في الكيمياء، و**"ابن الهيثم"** (965-1040) في البصريات و**"البيروني"** (973-1048) في علم الفلك، و**"الرازي"** (865-925) في الطب.

وهذا ما يؤكده "توبي هوف" Toby Huff (-1942) في" فجر العلم الحديث"حيث يقول: « أما من أرجعوا إخفاق العلم العربي في أن يؤدي إلى العلم الحديث إلى فشلهم في أن يطورا ويوظفوا المنهج التجريبي، فإنما تواجههم حقيقة مفادها أن التراث العلمي العربي كان أكثر ثراء في تقنياته التجريبية من أي مكان أخر سواء في أوروبا أو في المشرق» [1].

أما في الغرب المسيحي فقد اتخذت العقلانية طابعا دينيا خاصا، وهو توظيف العقل لخدمة الدين، لقد كان السؤال الجوهري الذي حاول الفلاسفة الإجابة عنه هو: هل أأومن لأتعقل، أم أتعقل لأومن؟ لقد حاول القديس **"أوغسطين"** Saint Augustin (354-430) تطويع العقل لقبول حقائق الإيمان، فعلى العقل أن يتأكد من الحقائق الدينية قبل الإيمان بها، ومن هنا جاءت مقولته الشهيرة :"تعقل لكي تؤمن (Comprendre pour croire)"

ولا تقف مهمة العقل عند هذا الحد، بل تمتد مهمته أيضا إلى فهم الحقائق الدينية حتى يمكن شرحها وتوصيلها إلى الغير، وبهذا فقد جمع القديس "أوغسطين" بين العقل والإيمان، ووجههما لغـــاية واحدة هي خدمة الديانة المسيحية[2].

أما بالنسبة للقديس **"توما الأكويني"** Thomas d'Aquin (1225-1274 م)، فقد اتجه إلى إثبات العقائد بالإيمان بدل البرهان (العقل)، ومن هنا كان منهجه "آمن لكي تتعقل" (Crois pour comprendre)"، فـفي مقـدور العقـل

1- توبي هوف : **فجر العلم الحديث**، ترجمة أحمد محمود صبحي، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت 1997 ص 23.

2 - إبراهيم مصطفى إبراهيم : **العقل في الفكر الفلسفي**، م س، ص 82

إثبـــات وجود الله، وإثبات حدوث العالم مستخدما في ذلك الإيمان، وهكذا اشتد الصراع بين العقل والإيمان خاصة بعد ظهور"النزعة العلمية (Le Scientisme)"التي ترى أن العلم إنما يقوم على العقل وحده، فلا حاجة للإنسان إلى الإيمان [1].

كما تميز الفكر الأوروبي في العصور الوسطى إلى جانب خضوعه للكتاب المقدس وسلطة الكنيسة، بخضوعه التام للعقلانية اليونانية الأرسطية، فقد حدث تحالف وثيق بين معتقدات الكنيسة المسيحية وتعاليم "أرسطو" وكان من نتيجة هذا التحالف أن اكتسبت أراء "أرسطو" ما يشبه القداسة الدينية، وأصبح الاعتراض عليها نوعا من الضلال، ولم يكن العلم في صميمه إلا ترديدا لهذه الآراء، أما النقد والتجاوز فكان يعرض صاحبه لأشد الأخطار [2].

ومن أهم سمات العقلانية الغربية في العصور الوسطى، اتجاه الطبيعة إلى الله، ففي كل مكان في فلسفة العصر الوسيط نجد أن النظام الطبيعي يميل إلى الاعتماد على نظام ما فوق الطبيعة بوصف أصله وغايته[3]، فهذه النظرة إلى الطبيعة واتجاهها نحو الخالق، قد انعكست بصورة مباشرة على العلم الطبيعي، وبنية العقلية الأوربية الوسيطية.

فإذا كانت الفيزياء الحديثة تقوم على مفاهيم المادة، والكتلة، والطاقة، والزمان، والمكان المطلقين، فإن فيزياء العصور الوسطى تقوم على مفاهيم الجوهر، الماهية، والمادة، والصورة، والقوة والفعل[4]، وهي مفاهيم أرسطية محضة لقد سيطر الفكر الأرسطي على العقلانية الغربية الوسيطية وعلى جميع مجالاتها، فكان المنطق والميتافيزيقا الأرسطيين هما السلاح النظري الذي استخدمته الكنيسة لتثبت دعائم النظام القائم وتقويض أي نظام يخالف النظام الأرسطي وهكذا تميزت العقلانية الأوربية في العصور الوسطى في جميع أشكالها الفلسفية (الميتافيزيقية) والعلمية بتقيدها بآراء الكنيسة ورجال الدين من جهة، وبآراء أرسطو من جهة أخرى، الأمر الذي أدى إلى الحد من تقدم مسيرة العلم .

العقلانية العلمية الحديثة :

لقد كان لتطور العلم الطبيعي الأثر البالغ في تحول الفكر الغربي من فكر ديني كنسي إلى فكر علمي، ومن عقلانية دينية لاهوتية إلى عقلانية علمية تقوم على ضرورة بسط سلطان العقل في مجالات الفكر المختلفة، وخاصة الفكر العلمي

1- إبراهيم مصطفى إبراهيم : **العقل في الفكر الفلسفي**، م س، ص 83.

2- فؤاد زكريا : **التفكير العلمي** ، م س، ص 152-153.

3- إتين جيلسون : **روح الفلسفة المسيحية في العصر الوسيط** ، ترجمة إمام عبد الفتاح إمام، دار الثقافة، القاهرة، ط2، 1974، ص 556.

4- يمنى طريف الخولي : **فلسفة العلم، من الحتمية إلى اللاحتمية** ، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، 2001، ص 121-125.

فقد أصبحت المعرفة العلمية هي المعرفة الموثوق بها، لأنها معرفة قائمة بذاتها، ولا تقبل أي سلطة خارجية سواء كانت هذه السلطة سلطة رجال الدين والكنيسة، أو سلطة أرسطو Aristote.

وقد بدأت الحداثة العلمية تاريخيا مع بداية عصر النهضة الأوربية، وتعتبر سنة 1543 تاريخ نشر كتاب "الدورات في نظام الأفلاك" **لكوبرنيك** Nicolas Copernic (1473-1543)، بداية لنشأة علم الفلك الجديد، فقد أحدثت آراؤه الجديدة في علم الفلك ثورة علمية على النظرية التي سيطرت على علم الفلك القديم، والتي ترى أن الأرض مركز الكون في حين أن باقي الكواكب تدور حولها، وقد تأسست هذه النظرية انطلاقا من الملاحظة العادية للشمس كما تبدو فأوحى ذلك خطأ بأنها هي التي تدور حول الأرض، حيث تبدأ دورتها من الشرق وتنتهي عند الغرب [1] وهي فكرة أرسطية تبناها **"بطليموس"** Claude Ptolémée (90-168 ق م ، وقد انطلق "كوبرنيك" (Copernic) في إثبات نظريته من فكرتين أساسيتين، الأولى أن الكواكب هي التي تدور في الفلك حول الشمس، والثانية أن الأرض هي واحدة من هذه الكواكب والتي تدور حول محورها، وبالتالي فالأرض ليست ثابتة بل هي في حركة مستمرة، مما ينفي عنها أن تكون مركزا للكون، يقول"كوبرنيك "(Copernic) : « لماذا إذن نتردد في اعتبار الأرض متحركة وهو الشيء الذي يلائم شكلها الكروي، بدلا من اعتبار كل الكون الذي لا نعرف حدوده ولا يمكن أن نعرفها في حالة دوران» [2].

لكن هذه الثورة الكوبرنيكية لم تخرج عن إطار الفيزياء الأرسطية، ذلك لأنها لم تستطيع إيجاد حل لبعض التناقضات التي نتجت عنها، ومنها على سبيل المثال، بقاء الأشياء الموضوعة على الأرض مرتبطة بها على الرغم من الحركة السريعة للأرض حول الشمس، وبقاء القمر تابعا للأرض بدلا من أن يضيع في الكون وبقاء محور دوران الأرض ثابتا في الفضاء وعدم تغير اتجاهه عكس ما يفعل الدوران. [3]

لذلك كانت هذه الثورة الكوبرنيكية في حاجة إلى فيزياء جديدة، ليكتمل الجانب الثاني لهذه الثورة مع **"غاليلي"** Galilée (1564-1643) الذي تعد نظريته في الحركة إعلانا عن ميلاد الفيزياء اللأرسطية .

لقد كان مضمون نظرية "أرسطو"حول سقوط الأجسام، تفيد أن الأجسام تسقط بسرعة تتناسب طردا مع أوزانها فالجسم الأثقل يسقط أسرع من الجسم الأقل منه ثقلا، لكن هذه النظرية كانت موضع هجوم من طرف "غاليلي" (Galilée)، فنتيجة ملاحظاته لأحد مصابيح "كتدرالية بيــزا (Cathédrale de Pise)" في تأرجحاته المستمرة

1- السيد نفادى : **الضرورة والاحتمال** ، دار التنوير للطباعة والنشر، بيروت، ط2 ، 2005، ص 29.

2- النص نقلا عن "جمال ميموني ونضال قسوم : **قصة الكون من التصورات القديمة إلى الانفجار العظيم** ، دار المعرفة، ط2، الجزائر، 2002، ص 71.

3- المرجع نفسه ، ص 76-97.

حاول أن يقارن بين حركة المصباح في تأرجحاته وبين فكرة "أرسطو" (Aristote) عن الحركة، فلاحظ أن حركة المصباح تحدث بصورة منتظمة وتستغرق نفس الزمن، وهذا يعني أن السرعة التي يتحرك بها المصباح تتناسب مع سرعة الأجسام الأخرى المختلفة عنه في الثقل، فأستبعد بذلك فكرة أرسطو (Aristote) عن الثقل، وأعاد بذلك صياغة السؤال: لماذا تسقط الأجسام؟ وهي صياغة أرسطية، إلى صياغة جديدة كيف تسقط الأجسام؟، والإجابة عن هذا السؤال تعتمد على التجربة المباشرة وعلى الرياضيات، والاستعانة بالخيال لوضع الفروض المختلفة لتفسير الحركة [1].

وقد استندت نظرية غاليلي (Galilée) على مبدأين أساسيين أصبحا فيما بعد موجهين للعلم الحديث وهما :

ضرورة الاعتماد على الملاحظات، لا على السلطة عند وضع الفروض عن الطبيعة، والتأكيد على دور الرياضيات في فهم ودراسة الطبيعة، ومن هنا كان منهجه يعتمد على الرياضيات والتجربة في آن واحد، فقد اعتمد على المنهج الفرضي الاستنباطي الذي تكون فيه نقطة الانطلاق فروض تفسر قوانين سبق الوصول إليها، لكنها لا زالت في حاجة إلى تفسير كما أن الفرض يتناول قضايا لا تخضع للإدراك الحسي المباشر، كما أن هذه الفروض تصاغ صياغة مجردة تستنبط منها نتائج قد تخضع للملاحظة والتجربة [2].

وبهذا فقد اعتبر "غاليلي" (Galilée) أن أساس العلم الطبيعي هو الرياضيات، لأن كتاب الطبيعة لا يمكن قراءته إلا من منظور رياضي، وهدف العلم ليس وصف الطبيعة، بل تحويلها إلى صيغ رياضية تتخذ صور قوانين رياضية طابعها الدقة واليقين والوضوح، وأن المنهج العلمي الصحيح يقوم على سيادة العقل على التجربة واستعاضة التجربة بنماذج رياضية والقول بأولوية النظرية على الواقع [3].

وبهذا تعتبر أراء غاليلي (Galilée) أبلغ تعبير عن الموقف العلمي الجديد، وعن التأسيس لعقلانية تسعى إلى تحرير العلم من الرأي والظن والحكم المسبق، وتخليصه من السلطة الأبوية للتفكير اللاهوتي السائد، ومن هيمنة المنهج الأرسطي المفروض، لتبلغ هذه العقلانية ذروتها، مع أبي الفلسفة الحديثة **"روني ديكارت"** (René Descartes) الذي أعطى للعقل الدور الأساسي في كل معرفة، حيث يجب على الإنسان حين يبحث في المسائل العلمية أو الفلسفية أن يتحرر من كل سلطة إلا سلطة العقل.

1- ماهر عبد القادر محمد علي: **فلسفة العلوم : المنطق الاستقرائي**، ج1، دار النهضة العربية، بيروت، ص84 -86.

2- محمود زيدان : **مناهج البحث في العلوم الطبيعية المعاصرة** ، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1990، ص 6.

3- سالم يفوت : **فلسفة العلم المعاصرة ومفهومها للواقع** ، دار الطليعة، بيروت، ط1، 1982، ص 143-144.

لقد سعى "ديكارت" إلى البحث عن الطريقة المثلى التي تمكنه من بلوغ الحقيقة خاصة وأنه اكتشف أن الطريقة الأرسطية طريقة عقيمة، وقد اهتدى إلى وحدة المعرفة التابعة لوحدة العقل البشري، فالعقل الإنساني واحد وهو ملكة مشتركة بين جميع الناس، اذ أن الحاسة السليمة (العقل) هي أعدل قسمة بين الناس .

لقد انطلق "ديكارت" في بناء نظريته في المعرفة ـ بالاعتماد على منهج الشك ـ من تقسيمه للأفكار إلى أفكار فطرية وأفكار حسية، وأفكار من صنع الخيال، فالأفكار الحسية مستمدة من العالم الخارجي عن طريق الحواس، وهي أفكار خاطئة متغيرة من شخص لأخر، لا يمكن اعتمادها في تأسيس معرفة فلسفية أو علمية، أما الأفكار الناتجة عن المخيلة فهي أفكار بعيدة عن الواقع، يقول "ديكارت" (Descartes) : «و بعضها غريب عنها ومستمد من الخارج والبعض الأخر وليد صنعي واختراعي»[1]، وهي أفكار تفتقد إلى اليقين، أما الأفكار الفطرية فهي أفكار واضحة وصادقة يقينية ومصدرها العقل، لا الخيال أو التجربة الحسية، والنموذج الحقيقي للأفكار الفطرية في التصور الديكارتي هي المفاهيم الرياضية، و بهذا كان المسار الذي اتخذته نظرية "ديكارت "في المعرفة مسارا عقليا واضحا، ذلك لأن الإدراك الحسي (التجربة) عاجز عن أن يكون طريقا للعلم، ولبناء معرفة علمية يقينية لابد من البحث عن أساسها في يقينيات العقل نفسه، أي في تلك الأفكار التي بلغت درجة من اليقين والوضوح والبداهة، نعجز معها عن الشك في قيمتها وصحتها ولا يتأتى ذلك إلا بإتباع منهج دقيق يوصلنا إلى الحقيقة "إذ لا يكفي أن نملك فكرا جيدا ولكن المهم توظيفه بكيفية جيدة" [2].

لقد تبنى ديكارت (Descartes) الشك القائم على البداهة والوضوح كمنهج لبلوغ الحقيقة، فمنهج الشك هو المنطق الصالح لتأسيس فلسفة علمية، خاصة بعد أن تبين له عقم المنطق الأرسطي، يقول ديكارت : «فبدلا من هذا العدد الهائل من التعاليم التي يتكون منها هذا المنطق (الأرسطي) اعتقد أنه يمكن أن أكتفي بالقواعد الأربعة الآتية المهم أن يكون لي حزم صارم ودائم لا يجعلني أغفل عنها ولو مرة واحدة» [3].

وقد حدد ديكارت (Descartes) قواعد المنهج في قاعدة الوضوح، والبداهة، وقاعدة التحليل، وقاعدة التركيب وقاعدة الإحصاء، فقاعدة البداهة تضع سلطة العقل فوق أي سلطة أخرى، ويتم الوصول إليها (البداهة) عن طريق الحدس، و"الكوجيتو" الديكارتي"أن أفكر أنا موجود (Je pense, donc je suis)" ما هو إلا تعبير عن حدس أولي.

1- ديكارت: **تأملات فلسفية** ، ترجمة عثمان أمين، مكتبة لأنجلو مصرية، 1969، ص 137.

-2 Descartes R: **Discours de la methode** ,suivis de :les passions de l âme booking international 1995 ,paris p15

-3 Ibid p 32

أما قاعدة التحليل فهي إسقاط للمنهج الرياضي على كل المواضيع والقضايا المدروسة، فالتحليل نوع من أنواع البرهان الرياضي، وتعد قاعدة التركيب ترتيبا للأفكار من البسيط إلى المعقد، وتعد هذه القاعدة الفارق الجوهري بين المنهج الأرسطي العقيم والمنهج الديكارتي، وأما قاعدة الإحصاء فتمثل اختبارا وتأكيدا لصحة القواعد السابقة وتعرف أيضا بقاعدة الاستقراء الشامل.

وبهذا المنهج الذي يتخذ من البداهة والوضوح أساسا له، ومن الرياضيات مثالا له ـ باعتبار أن المبادئ الرياضية مبادئ فطرية يقينية ـ أثبت وجود العالم، فالعالم امتداد وحركة، وكل شيء في الواقع يتفكك في النهاية إلى مادة متحركة لهذا تصير غاية العلم هي البحث عن الأساس الرياضي الهندسي للأشياء واكتشاف قوانين الحركات التي هي أساس كافة الحوادث والظواهر[1]، فالحركة ملازمة للمادة منذ البدء والأصل هو الحركة، فعندما خلق الله المادة خلقها بخاصيتيها الرئيسيتين: الامتداد والحركة، وبهذا يكون ديكارت (Descartes) قد قدم نظرة عقلية ميكانيكية للكون اكتملت قواعدها العلمية فيما بعد مع **"نيوتن"** [2].

لقد عرفت العقلانية العلمية الحديثة اكتمالها ونضجها ـ خاصة في مجال الفيزياء ـ في القرن السابع عشر مع "إسحاق نيوتن" Isaac Newton (1643-1727)، من خلال وضعه لنظرية متكاملة الجوانب تعطى تصورا واحدا ومتماسكا لجميع الظواهر الكونية، وقد بقي التفكير العلمي الحديث طوال ما يقرب عن ثلاثة قرون يتحرك فوق هذه الأرضية التي رسم حدودها في كتابه "المبادئ الرياضية للفلسفة الطبيعية".

لقد انطلق"نيوتن" (Newton) من تحديده لمكونات الطبيعة والمتمثلة حسبه في ثلاثة عناصر أساسية وهي[3] :

العنصر الأول هو المكان أو الامتداد، وهو عبارة عن فراغ تتحرك فيه هذه الجسيمات، ويمكن أن نحدده بثلاث أبعاد وهي البعد الأفقي، والبعد الرأسي، والارتفاع، وتعرف بالأبعاد المكانية ، وبواسطة هذه الأبعاد الثلاثة نستطيع تحديد مواقعنا ومواقع الأبنية على الأرض، وبفضلها أيضا أصبح لدينا مصطلحات مثل: يمين، يسار،فوق، تحت وأمام وخلف.

والعنصر الثاني فهو المادة، وتطلق على الأشياء التي تشغل حيزا في الفراغ وهي مكونة من مجموعة لا متناهية من الجسيمات الصلبة المفصولة عن بعضها البعض.

1- سالم يفوت : **فلسفة العلم المعاصرة ومفهومها للواقع** ، م س، ص20 .

2- المرجع نفسه ، ص، 22-23.

3- عبد القادر بتشه : **الابستومولوجيا مثال فلسفة الفيزياء النيوتونية** ، دار الطليعة، بيروت، 1995، ط1، ص 97.

أما العنصر الثالث فهو الحركة، وتعني العلاقة التي تتحرك بموجبها الجسيمات.

ويمكن تحديد المفاهيم الأساسية التي قامت عليها الفيزياء الكلاسيكية في قوانين نيوتن الثلاثة:

القانون الأول: ويعرف هذا القانون بقانون **العطالة**، أو"مبدأ القصور الذاتي"فالعطالة كما يحددها نيوتن (Newton): «هي كوننا عاجزين عن أن نغير حالة جسم ما من السكون إلى الحركة، أو من الحركة إلى السكون ما لم نقم بمجهود ما»[1]، فالجسم يستمر في حركته في اتجاه مستقيم وبسرعة منتظمة ما لم يتعرض لتأثير أية قوة خارجية، فالجسم في هذه الحركة قاصر ذاتيا على تغيير حالته آليا ،كما أنه يبقى ساكنا فقط إذا توفر في كلتا الحالتين انعدام لجميع المؤثرات الحسية من هواء أو احتكاك مما يثبت أن الجسم يمتلك خاصية القصور الذاتي.

القانون الثاني : ويسمى هذا القانون "بالقانون الأساسي للحركة" ومفاده: إذا تغيرت حركة جسم ما، فإن هذا التغير يكون متناسبا تناسبا طرديا مع القوة الخارجية وتناسبا عكسيا مع كتلة الجسم، ويتم هذا التغير في اتجاه تلك القوة ويعبر عنه بالعلاقة التالية: **ق= ك × ع**، حيث تدل **"ق"** على القوة و**"ك"** على الكتلة و**"ع"** على التسارع.

و**القانون الثالث:** ويسمى "بقانون المقاومة ومفاده: كل فعل يقابله رد فعل مساو له، ومتجه في عكس اتجاه الفعل [2].

واستنادا إلى هذه القوانين الثلاث صاغ نيوتن قانون الجاذبية الكونية والذي ينص على "أن كل نقطتين تتجاذبان بقوة تتناسب طردا مع حاصل ضرب كتلتيهما، وعكسا مع مربع المسافة الفاصلة بين مركز جذب أحدهما ومركز جذب الأخر" [3].

وبهذا القانون (الجذب العام) تم حل الكثير من المشاكل العلمية وتفسير كثير من الظواهر الطبيعية مثل المد والجزر وحركة الأجرام السماوية في مداراتها وحركة المذنبات، ووضع حد للتفسيرات الميتافيزيقية والافتراضات التي لا تقوم على أساس من التجربة، مستندا في إرجاع مخالف الظواهر الطبيعية إلى مبدأين اثنين، هما المادة والحركة [4]، وهما الدعامة الأولى للتصور الكلاسيكي للكون والطبيعة، فكل ما يحدث في الطبيعة من ظواهر ناتج عن علل وأسباب ميكانيكية وغاية العلم معرفتها وحسابها بدقة، وجميع الظواهر تخضع لقوانين وعلاقات محددة ضرورية تربط بينهما "فقد أصبح العلم لا تلفه أية غشاوة سحرية فلم يعد الأمر يتعلق سوى بكتل تتحرك حسب قوانين رياضية" [5].

1- سالم يفوت : **فلسفة العلم المعاصرة ومفهومها للواقع** ، م س، ص 19.

1-المرجع نفسه، ص،22

3- محمد عابد الجابري : **مدخل إلى فلسفة العلوم ،العقلانية العلمية المعاصرة، وتطور الفكر العلمي**، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت، 2011،ط7 ص 271.

4- المرجع نفسه ، ص 270.

5- سالم يفوت : **فلسفة العلم المعاصرة ومفهومها للواقع** ، م س، ص 22.

وعلى هذا الأساس فإن نيوتن (Newton) قد جمع بين العقل والتجربة، بين الرياضيات والخبرة الحسية، ويتجلى ذلك من خلال وضعه لمجموعة من القواعد التي يجب اتباعها في البحث في الفلسفة الطبيعية ومنها :

- يجب أن لا نقبل من الأسباب إلا تلك التي تبدو ضرورية لتفسير الطبيعة، فالطبيعة لا تتصرف عبثا.
- إن النتائج التي هي من نفس النوع يجب أن تعزى دوما وكلما كان ذلك ممكنا لنفس السبب.
- إن الكيفيات التي تتصف بها الأشياء ولا تقبل الزيادة ولا النقصان، والتي نلاحظها في جميع الأجسام التي يمكن التجريب عليها، يجب أن ينظر إليها بوصفها كيفيات تعم جميع الأجسام على الجملة.
- إن القضايا والفروض المستنبطة من الظواهر، هي قضايا صحيحة أو قريبة من الصحة، وأن الفروض المضادة هي موضوع استثناءات [1].

ومن خلال هذه القواعد يتجلى هذا التصور الميكانيكي الآلي للطبيعة والقائم على العلية والاطراد، النظام والحتمية ولا مجال فيه للمصادفة والفوضى، وغاية العلم هي اكتشاف هذا النظام.

وبهذا أرسى "نيوتن" (Newton) العلم الحديث على قوانين عامة مكنت من فرض العلم الحديث على مختلف المجالات حتى الدينية منها، وكان من نتائج ذلك تلك النزعة الوثوقية التي عرفها العلم في أواخر القرن الثامن عشر والنصف الأول من القرن التاسع عشر، وظهور "النزعة العلمانية (Le Scientisme)" التي رفعت العلم النيوتني أسمى الدرجات.

وإذا كان العلم الحديث قد بلغ اكتماله في ظل هذا التصور الميكانيكي، الذي أرسى قواعده وأسسه "نيوتن" فان الفلسفة الحديثة المواكبة لهذا العلم، قد بلغت هي الأخرى اكتمالها في ظل هذا التصور النيوتني، وقد كان "ايمانول كانط" Emmanuel Kant (1724-1804) هو المعبر عن هذا النسق الفلسفي.

لقد انطلق "كانط" (Kant) من فكرة أن نظرية المعرفة هي موضوع الفلسفة الأول والأساسي، متسائلا:«ما المعرفة ؟ وكيف تكون ممكنة ؟ وما الذي يمكن أن نعرفه ؟ وما الذي لا يمكن معرفته وهل للمعرفة حدود ضرورية ؟ وعلى ما يقوم اليقين العلمي ؟ ». كانت هذه الأسئلة التي حاول "كانط" (Kant) الإجابة عنها في مشروعه الفلسفي.

لقد ربط "كانط" (Kant) بين العقل ونظام الطبيعة، بين الرياضيات والفيزياء متأثرا في ذلك بمعطيات علم عصره (العلم النيوتني)، فجعل العقل هو المنظم لمعطيات التجربة، لكن لا بما فيه من أفكار فطرية كما هو الحال عند "ديكارت" بل بوصفه هو نفسه جملة من القوالب القبلية (صورتا الزمان والمقولات)[2]، والتي هي قوالب فارغة تملؤها الحدوس الحسية

1- محمد عابد الجابري : **مدخل إلى فلسفة العلوم** ، م س، ص 272.

2- محمد عابد الجابري : **تكوين العقل العربي** ، م س ، ص 22-23.

فتتحول إلى معرفة، وبالتالي فالمعرفة الممكنة تتوقف على ما تقدمه التجربة للعقل، وبما يمد به العقل معطيات التجربة ولما كانت التجربة محدودة بحدود تمدنا به حواسنا، فإنه لا نستطيع أن نتجاوز مستوى الظواهر، أما ما وراء الظواهر "الشيء ذاته" فذلك ما لا يحق للعقل أن يدعي الوصول إليه والتعبير عن حقيقته، فالمعرفة العلمية هي معرفة الظواهر من خلال السعي إلى الوقوف على العلاقات والروابط القائمة بينها، يقول كانط (Kant) : « إن المحددات الداخلية لظاهرة ما في المكان ليست سوى ارتباطات، وإن هذه الظاهرة نفسها ليست في الحقيقة سوى مجموعة علاقات محضة » [1].

وهذا التصور الكانطي يتلاءم تماما مع النظرة العلمية النيوتونية التي مفادها أن العالم ظواهر، وأن الظواهر قابلة للتناول إما بوصفها أشكالا مكانية وعلاقات هندسية، أو بوصفها حركات زمانية وعلاقات تعاقبية ميكانيكية،كما أن الصفات التي يعطيها "كانط" (Kant) للزمان والمكان كإطارين قبلين للحساسية، وهي نفس الصفات التي أعطاها نيوتن، أنهما مطلقان وواقعيان يوجدان دون أي علاقة مع أي شيء خارجي، في حين أن الأشياء لا توجد إلا بهما وفيهما [2].

وفي الحقيقة لم يقتصر هذا التأثير النيوتوني على التصور الكانطي فحسب، بل امتد إلى كل الفلسفات التي عاصرت قيام العلم الحديث، فقد أصبح بمثابة النموذج الإرشادي القياسي الموجه لكل بحث في الطبيعة والذي شكل مفهوم العقلانية العلمية الحديثة التي ارتبطت بالعلم التجريبي، فأصبح العلم والعقل مقدسان كما كانت أراء رجال الدين وأراء أرسطو مقدسة في العصور الوسطى الأوربية.

خصائص العقلانية العلمية الحديثة:

لقد استند النموذج الحديث للعقلانية العلمية على جملة من الأسس يمكن أن نجملها في النقاط التالية :

- الاستناد إلى فكرة البداهة والوضوح الذاتي، وهو شرط ضروري للتبرير الذاتي الذي يعنى بالبحث عن القضايا الواضحة بذاتها باعتبارها أساس كل تبرير عقلاني، كما يستند من جهة أخرى على فكرة الحدس باعتبارها أن الحدس يمدنا بحقائق أساسية لا تحتاج إلى تبرير على أساس أن اشتقاقها كان نتيجة استدلال استنباطي.
- اعتبار أن العقل له صفة الكلية والثبات، وهو الجزء الأساسي والمكمل للجنس البشري، ولذا اعتبرت الرياضيات العقلية مثالا للعلم الحديث، ودافعت الفلسفة الغربية الحديثة عن الإنسان بوصفه وجودا عقليا.

1- سالم يفوت : **فلسفة العلم المعاصرة ومفهومها للواقع** ، م س ، ص 26.

2- المرجع نفسه ، ص 25.

وعلى الرغم من سعي الفلاسفة التجريبيين (من أرسطو (Aristote) إلى عصر التنوير) إلى إنكار الأسس اللاهوتية لموضوع العقلانية، إلا أن العقل ظل بالنسبة إليهم انعكاسا للعقل الكلي، وإذا كان الفلاسفة التجريبيون قد أدركوا أن مضمون الخبرة متغير ونسبي، إلا أنهم دافعوا عن بنية الخبرة باعتبارها واحدة عند كل الناس، واعتبروا البيئة العقلية كلية، ومتطابقة مع بنية الأشياء. (1)

■ عقلانية تستند إلى التصور الميكانيكي الآلي للطبيعة، الذي أرسى حدوده "إسحاق نيوتن" (Isaac Newton) في كتابه: **المبادئ** ، وقد قام هذا التصور على أن العالم يتكون من مكان وزمان إقليديين مطلقين، فالمكان يحتوي على عدد لا متناه من الجسيمات المادية الصلبة تتحرك في الزمان وفق قوانين الحركة والجاذبية، وهي قوانين أبدية مطلقة الصحة، صالحة لكل زمان ومكان، وبالتالي فإن حرية الاختيار وهم ما دامت المادة غير قادرة على التصرف الحر ولما كانت المادة عاجزة عن أن تخطط أو تهدف إلى أي شيء، فلا سبيل إلى العثور على أي حكمة وراء الأشياء الطبيعية، بل إن العقل ذاته ينطبق عليه ما ينطبق على المادة من تاريخية وجدل (2).

■ ارتباط العقلانية الحديثة بمفهوم المنهج القائم على جملة من القواعد الثابتة ، وصفة المنهجية هذه صفة أساسية في العلم الحديث، بل أن العلم في صميمه معرفة منهجية، وبذلك نميزه بوضوح عن أنواع المعرفة الأخرى التي تفتقر إلى التخطيط والتنظيم(3)

ويستند المنهج العلمي كما تتصوره العقلانية الحديثة إلى مجموعة من المسلمات الأساسية منها :

ـ مسلمة النظام، ومفادها أن ظواهر الكون تسير وفقا لنظام ثابت لا يتغير، فنسقية الظاهرة تضفي صفة المعقولية عليها وتجعل فهمنا لها في حدود نسق معين لا يتغير بتغير العقول، والنظام يعبر عن مبدأ الهوية الثابت الذي يجسد علاقة الماهية بذاتها يقول لالاند André Lalande (1867-1963):« النظام هو أحد مفاهيم العقل الأساسية، ويشمل الترتيب الزماني والترتيب المكاني والعلل والقوانين، والنظام الطبيعي هو اطراد الحوادث وفقا لقوانين معينة » (4).

ـ أما المسلمة الثابتة التي يقوم عليها المنهج العلمي كما تصورته العقلانية الحديثة فهي مسلمة الحتمية، وتعني أن نظام الكون ثابت شامل مطرد كل ظاهرة من ظواهره مقيدة بشروط تلزم حدوثها اضطرار أي خاضعة لقانون محدد، وهذا ما يجعله كونا منظما (Cosmos) وليس هاوية من الفوضى والعماء (Chaos)(5).

---

1 – خالد قطب : **العقلانية العلمية دراسة نقدية** ، سلسلة كراسات علمية، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، ط1 ، 2005، ص38

2- روبرت م. أغروس، جورج ستانسيو :**العلم في منظوره الجديد**، ترجمة د.كمال خلالي، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1979، ص 15.

3- بدوي عبد الفتاح : **فلسفة العلوم ،العلم ومستقبل الإنسان إلى أين** ، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة 2001، ص 352.

4- لالاند : **الموسوعة الفلسفية**، تعريب، أحمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، ط2، ص 720

5- محمد عابد الجابري : **مدخل إلى فلسفة العلوم** ، م س، ص 416

وليس في الطبيعة جواز ولا إمكان، ولا طفرة ولا معجزة، بل كل ما فيها ضرورة واطراد، ولما كانت الضرورة استحالة النقيض فإن الحتمية تعني أن كل ما يحدث لابد وأن يحدث ويستحيل أن يحدث سواه . [1]

فالحتمية إذن ليست فقط تعميما مؤيدا بما نلاحظه، بل أيضا مقدمة قبلية شرطية لجعل عالمنا منتظما، وبهذا ارتبط مفهوم الحتمية العلمية بالقابلية للتنبؤ على أساس أن الكون خاضع لقوانين ثابتة يمكننا التنبؤ بكل واقعة لاحقة بواسطة الحالة الكاملة في لحظة معينة تنبؤا صادقا صدقا يقينا، وعلى هذا الأساس يصبح الصدق واليقين تبريرا عقليا.

وهكذا فإن العقلانية الحديثة تسعى إلى تحقيق الاستمرارية والثبات المنهجي، إن بالارتقاء باتجاه أنواع عليا، أو بالنزول باتجاه أنواع دنيا، فعنصر المنهجية في المعرفة يعني التماسك انطلاقا من مبدأ، ففي التأويل العقلاني يعتبر الفكر إنتاج نظام علمي موحد، والاستدلال على المعرفة الحديثة انطلاقا من مبادئ سواء كانت عبارة عن مسلمات، أو أفكارا فطرية أو تجريدات عليا، ترسي القوانين المنطقية العلاقات الأكثر عمومية ضمن النظام وتحددها، وكل فكر لا يسير نحو النظام المنهجي فهو فكر لا توجه له، والعقل لا يقدم إلا فكرة الوحدة المنهجية » [2]

كما تستند العقلانية الحديثة إلى فكرة "الموضوعية"، التي تعد معيارا لتمييز العلم عن غيره من أشكال المعرفة الإنسانية الأخرى والموضوعية هنا لها معنيان، المعنى الأول وهو تحديد الموضوع محل البحث العلمي، وهذا يتضمن فصل هذا الموضوع عن باقي موضوعات البحث، والمعنى الثاني هو فصل الذات عن الموضوع، فالمعرفة العلمية هي معرفة موضوعية مستقلة عن رغبات وتوجهات الباحث، فهو باحث محايد لا يتأثر بحالته النفسية ولا بالظروف الاجتماعية ولا بالخلفيات الثقافية التي ينتسب إليها فالمعرفة العلمية هي معرفة موضوعية بمعنى أنها تمدنا بوصف دقيق للأشياء الموجودة في العالم على أنها واقعية

ويوصف العلم بأنه موضوعي لأنه يزودنا بقواعد منهجية ومعايير ثابتة وشاملة لا تاريخية، بمعنى أنها لا تتغير بتغير الزمان والمكان، فأي حجة موضوعية هي تلك التي تقوم على دليل تجريبي تأييدي قوي، ومن هنا يتعلق مفهوم الموضوعية الحديث، بكل ما هو قابل للتحقق التجريبي، ومن ثم كانت الموضوعية في العلم هي الاعتقاد بأن موضوعات المعرفة لها وجود مادي خارجي في الواقع، وأن العقل يصل إلى إدراك الحقيقة الواقعية القائمة بذاتها والمستقلة عن الذات المدركة فكأن العقل (عقل العالم/الملاحظ) له مهمة واحدة هي تسجيل ورصد الوقائع في الطبيعة رصدا محايدا بعيدا عن

1- يمنى طريف الخولي : **فلسفة العلم في القرن العشرين** ، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد 264، 200 ص 119.
2 ماكس هوركهيمر وتيودور ف. ادورنو : **جدل التنوير**، ترجمة، جورج كتورة ، دار الكتاب الجديد المتحدة ،2006 ، ص 102

كل تحيز إنساني، وبهذا ارتبط مفهوم الصدق واليقين بمفهوم الموضوعية، فمعيار صدق النظرية العلمية وصحتها هو مراعاة بنيتها وانسجامها المنطقي، ومطابقتها للتجربة فقط، دون الاهتمام بعلاقة العلماء كأفراد أو كجماعات تنتمي إلى مؤسسة اجتماعية ما، وبمعنى آخر دون الاهتمام بمعتقدات وخلفيات العلماء الفكرية والإيديولوجية باعتبارها معتقدات ذاتية لا تدخل في بنية النظرية العلمية وتركيبها [1].

ولهذا اعتبرت الفيزياء نموذجا لليقين والدقة والصدق، وارتبط مفهوم التقدم في العلم بضرورة الاقتداء بمنهج العلوم الفيزيائية، وقد كان لتطور المناهج التجريبية التي وضعها الفلاسفة الوضعيون، والنجاح الذي حققته التقنية في مختلف المجالات دورا هاما في ترسيخ هذا التصور .

وعلى هذا الأساس ارتبطت العقلانية كمفهوم معرفي بفلسفة الأنوار التي قامت على تقديس العقل، والحرية، والتقدم وهي القيم التي شكلت المشروع الحضاري والثقافي الغربي، الذي بشر بتحرير الإنسان من مختلف أشكال الاستعباد وتحقيق سعادته عن طريق العلم.

لقد أحدث العقل الأنواري قطيعة مع العوالم الأسطورية واللاهوتية وعلى جميع المستويات، السياسية، الاجتماعية الأخلاقية، والفلسفية والعلمية، وأصبح مشروع التنوير هو المعبر بحق عن العقلانية الحديثة، وقد عبر "كانط" (Kant) عن هذا المشروع في مقاله المشهور إجابة عن السؤال ما التنوير؟ بقوله :« هو خروج الإنسان عن القصور الذي يرجع إليه هو ذاته، والقصور هو عدم قدرة المرء على استخدام فهمه دون قيادة الغير، والتنوير هو أن تكون لديك الشجاعة لاستخدام عقلك » [2]

وقد جعل فلاسفة التنوير من العقلانية الحديثة (الغربية) السبيل الأوحد لتقديم نموذج متفوق عن التقدم والمعيار الوحيد الذي يقيّم العقلانيات الأخرى، وهذا ما جعلها نظرية ذاتية تعطي الأولوية للذات الغربية التي ترى العالم سواء الطبيعي أو الإنساني من خلالها، وأن الذوات غير الغربية لا يكون لديها القدرة على الاستقلال والسيطرة على الطبيعة وتحقيق التقدم العلمي والتقني والحرية الإنسانية، إلا باحتذاء نموذج العلم الغربي وفلسفته، بمعنى آخر تمركز المشروع الحضاري والعلمي على العلم الغربي الحديث وحده، وأصبح هو المقيم الوحيد للحضارات والثقافات والعلوم والمعارف الأخرى غير الغربية.

1- خالد قطب : **العقلانية العلمية** ، م س، ص95

2- نقلا عن : محمد سبيلا، عبد السلام بنعبد العلي : **العقل والعقلانية** ، الدار البيضاء المغرب ، ط1، 2003 ، ص59

العقلانية العلمية المعاصرة وأزمة العلم الحديث :

لقد أدت التطورات العلمية التي شهدها الفكر العلمي منذ مطلع القرن العشرين إلى ثورة شاملة مست مجمل الأسس النظرية والمنهجية التي ترسخت على مدى ثلاثة قرون من الزمن منذ اكتشاف نيوتن Newton لقوانين الحركة الفيزيائية الأمر الذي جعل العقل العلمي يراجع ويعدل معظم المفاهيم والأسس النظرية التي سعت العقلانية العلمية الحديثة لتبريرها بحجة أنها حقائق ثابتة كلية ومطلقة، حتى تصبح قادرة على استيعاب هذا الواقع العلمي الجديد بل إن هذا الواقع العلمي الجديد يتطلب استبدالها بعلم جديد، وعقلانية علمية جديدة[1]، وقد تمثلت هذه الثورة العلمية على مستويين، الأول على مستوى علوم الرياضيات، والثاني على مستوى العلوم الفيزيائية.

- العقلانية العلمية المعاصرة وأزمة الرياضيات الكلاسيكية

لقد كانت هندسة إقليدس هي الأنموذج الأعظم لليقين بكل دلالاته ومعانيه الإبستمولوجية والأنطولوجية حتى أن القديس"توما الأكويني"(Thomas d'Aquin) قد شغلته قضية هامة هي "ما الذي يكون فوق إرادة الله فوضع إجابة تتضمن بضعة أشياء منها، أن الله لا يستطيع أن يجعل زوايا المثلث أقل من قائمتين"[2].

وقد ظلت هندسة إقليدس (Euclide) هي الهندسة الوحيدة ولا هندسة سواها بحجة الارتباط الوثيق بينها وبين التصور الكلاسيكي للعلم، ويذهب "ريشنباخ" Hans Reichenbach (1891-1953) إلى الإشارة « بأن اليونانيين كان لهم الفضل والسبق في اكتشاف البرهان الاستنباطي على النتائج التي توصل إليها المصريون، والتي كانت تقر بفكرة تجريبية الهندسة، وقد تم ذلك على يد فيثاغورس (Pythagore) الذي توضح نظريته طبيعة الدور الذي أسهم به اليونانيون في الهندسة، والذي يعني إمكان بناء الهندسة على نسق استنباطي يكون من الممكن استخلاص كل نظرية فيه بطريقة دقيقة من مجموعة البديهيات يرتبط إلى الأبد باسم إقليدس (Euclide) » [3].

ويقوم النسق الهندسي **الإقليدي** على مجموعة من المبادئ منها :البديهيات، التعريفات، المسلمات، وينبغي أن تقبل هذه المجموعات الثلاث من دون برهان، ونسلم بها تسليما على أساس أنها أبسط الأشياء وأوضحها للعقل الرياضي ولا يمكن التوصل إلى ما هو أبسط منها [4].

1- عبد الله العمر: **ظاهر العلم الحديث** ، دراسة تحليلية وتاريخية" عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب الكويت، 1983، ص 13.

2- يمنى طريف الخولي : **فلسفة العلم من الحتمية إلى اللاحتمية** ، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، 2001، ص 378

3- هانز ريشنباخ : **نشأة الفلسفة العلمية** ، م س، ص 117

4- ماهر عبد القادر محمد علي: **فلسفة العلوم، المشكلات المعرفية** ، ج2، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1984، ص145.

وقد سيطر هذا النسق الهندسي على العقول مدة قاربت ألفي عاما، لكن سرعان ما بدت بوادر انهيار هذا النسق بداية من القرن التاسع عشر حين حاول العلماء والرياضيون البرهنة على المسلمة الخامسة، مسلمة الخطين المتوازيين وأبسط صورها:"لا يمكن أن يرسم من نقطة خارج مستقيم معلوم إلا مستقيما واحدا يوازي المستقيم الأول".

لقد شك الرياضيون في كونها مسلمة وحاولوا البرهنة عليها باستخدام المسلمات الأخرى، لكن كل المحاولات باءت بالفشل، الأمر الذي حملهم إلى اعتماد البرهان بالخلف، أي إثبات القضية عن طريق إثبات نقيض خطأ نقيضها أو عكسها، يقول "بلانشي" Robert Blanché (1898-1975) "لقد اجتهد في ذلك العلماء الاسكندريون والعرب والمحدثون على التوالي، لكن تبين دائما عند التحليل أن البراهين المزعومة مؤسسة على افتراض آخر بقي ضمنيا" [1].

وعلى هذا الأساس افترض الرياضيون أن السطح غير مستو،(غير إقليدي)، ومن هنا أدت المسلمة الخامسة إلى ظهور هندسات لا اقليدية لا تسلم بأن السطح مستوى.

وقد كانت البداية مع العالم الألماني " جوس" Johann Carl Gauss * (1777-1855)، الذي بين أن مجموع زوايا المثلث أقل من 180 درجة، وأنه يمكن رسم من نقطة خارج مستقيم أكثر من مواز له، وقد برهن على ذلك من خلال تجربة أجراها بمنطقة جبلية في ألمانيا حاول فيها قياس زوايا المثلث الواقع بين ثلاث رؤوس جبلية مطبقا نظرية الاحتمال على أخطاء القياس، ليجد أن مجموع زوايا المثلث أقل من قائمتين.[2]

وقد كان الإعلان الرسمي عن ميلاد **الهندسة اللااقليدية** مع العالم الروسي"لوباتشفسكي" ** (1792-1856) Nikolaï Lobatchevski ، فقد نشر عام 1829 مذكراته حول مبادئ الهندسة، وكان هذا أول عرض منهجي لهندسة لا اقليدية ترفض بديهية التوازي، وتسلم أن السطح ليس مستويا بل مقعرا درجة انحنائه أقل من الصفر، وزوايا المثلث تكون فيه أقل من قائمتين [3]، ويعرف المستوي في هذا النسق على أنه مجموعة من نقاط تقع داخل دائرة ويعرف المستقيم على أنه وتر من الدائرة، وتعرف المستقيمات المتوازية على أنها المستقيمات التي لا تتقاطع.

1- روبير بلاتشي : **المصادرات، الاكسيوماتيك**، ترجمة محمود يعقوبي ، ديوان المطبوعات الجامعية ، د ط ،الجزائر، 2004، ص 10.

* كارل فريدريك جوس: فيزيائي ورياضي ألماني من أهم مؤلفاته : "الأعمال الرياضية"، "النظرية العامة لمغناطيسية الأرض ".

2- ردولف كارناب : **الأسس الفلسفية للفيزياء** ، ترجمة وتقديم السيد نفادي ، دار التنوير، بيروت،ط1 ،1993، ص 144

** لوباتشفسكي نيقولاي ايفانوفيتش (1794 -1855) ، عالم رياضي روسي، من أهم مؤلفاته : "الهندسة الخيالية "،" نظرية المتوازيات "

3 - فيليب فرانك : **فلسفة العلم، الصلة بين العلم والفلسفة** ، م س، ص 39.

ثم جاء الألماني "ريمان" Bernhard Riemann* (1826-1866)، ليعلن عن هندسة لا اقليدية جديدة سميت "بهندسة السطوح المحدبة"حيث انطلق من مسلمة مغايرة لمسلمة إقليدس (Euclide) وهي أن السطح محدبا، ووضع نسقا هندسيا لا توجد فيه خطوط متوازية على الإطلاق.

فالمكان الريماني يتميز بأنه كروي ومحدود ودرجة انحنائه أكثر من الصفر وهو مناظر للكرة فتصبح بذلك الخطوط التي نقول عنها أنها مستقيمة هي دوائر كبرى، فالدائرة الكبرى ليس لها دائرة كبرى أخرى موازية لها من نقطة خارجة عنها على سطح الكرة مما يعني أنه لا توجد أي خطوط متوازية بل متقاطعة [1].

هكذا تجعلنا هذه الهندسات الجديدة أمام تصورات جديدة، ومنهج مختلف عن ذلك الذي ألفه العقل الرياضي، فأي هذه الهندسات أصدق؟ الغريب في الأمر أن كل هذه الأنساق صادقة وصحيحة ، ما دامت نتائجها لا تتناقض مع المسلمات التي انطلقت منها، أي مراعاة الانسجام المنطقي داخل النسق، فقوة أي نسق رياضي متوقفة على مدى مراعاة شروط ذلك الانسجام، وإن كانت بعض هذه الهندسات تبدو غريبة فذلك لأنها لا تلائم حدسنا الحسي وطبيعة المكان الذي ألفناه، فالعالم الرياضي لم يعد يهتم بما يطاله حدسه الحسي من ظواهر كما كان ذلك في الهندسة الاقليدية لما يوفره مكانها من خصائص تجعلها في متناول حواسه، بل أن موضوعاته لا تدرك بالبصر، فمن المتعذر أن نبصر هذه القضية : «من نقطة خارج مستقيم يمكن رسم أكثر من مواز واحد له »[2].

فتجاوزت بذلك الهندسات اللااقليدية معيار التطابق الحسي إلى معيار الانسجام المنطقي، فلم تعد تختبر مثل النظريات الفيزيائية باشتقاق توكيدات يتم مقارنتها مع نتائج الملاحظات الواقعية.

فنحن إذن أمام هندسات،لا هندسة واحدة،كل هندسة لها واقعها ومجالها، فإذا كان مجال الهندسة الاقليدية هو عالم الأجسام الحسي الواقعي، والتي تعتمد الاستنتاج منهجا، ويقينها مطلق لانطباق المكان الاقليدي ذو الثلاثة أبعاد (الطول، العرض، الارتفاع) على الواقع الفيزيائي كما نحدسه، فان مجال الهندسة اللااقليدية هو عالم الأفلاك الكبيرة وعالم الميكروفيزياء، تنطلق من تصور عقلي للمكان، يتميز بأنه مفرغ محتواه المادي وصدقها يتوقف على عدم تناقضها، يقول "روبير بلانشي" (Blanché) «إن البرهنة الرياضية حسب التأويل التقليدي كانت جزمية وضرورية ومبادئها صادقة صدقا مطلقا، أما الآن فلم تعد الضرورة موجودة إلا في الرباط المنطقي الذي يربط القضايا » [3].

* برنهارد ريمان (1826 -1866) ،عالم رياضي ألماني من أهم أعماله : " التوابع التحليلية"

1- فليب فرانك : **فلسفة العلم الصلة بين العلم والفلسفة** ، م س، ص، 39

2- هانز ريشنباخ : **نشأة الفلسفة العلمية** ، م س، ص 119.

3- روبير بلانشي: **المصادرات الاكسيوماتيك** ، م س، ص 12.

ولم تقتصر أزمة العلم الحديث على ظهور الهندسات اللااقليدية، بل كان لظهور نظرية المجموعات على يد "جورج كانتور" Georg Cantor (1845-1918) دور أخر في زعزعة الكثير من المبادئ والأسس والبديهيات ومنها بديهية : الكل أكبر من الجزء، إذ تبين أن الجزء يمكن أن يكون أكبر من الكل أو مساويا له .

وقد كان من نتائج ظهور هذا النسق الهندسي اللااقليدي نزع صفة الامتياز عن المكان المطلق المستوى، كما نزعت بصورة غير مباشرة صفة البراءة عن النزعة العقلية التي تدعي أنها بناء فلسفي شيد على أرض رياضية صلبة، وعلى أسس فكر هندسي مطلق، يقول"باشلار" Gaston Bachelard (1884-1962) : « وقد اعتقدوا أن هذا الفكر الهندسي الأساسي هو أساس العقل البشري، حتى أن "كانط " Kant قد شيد على هذه الصفحة الثابتة للبناء الهندسي بناءه الهندسي للعقل، فإذا ما انقسمت الهندسة غدا من المتعذر إنقاذ المذهب"الكنطي" إلا بتسجيل مبادئ الانقسام في العقل ذاته » [1].

لقد انهارت صورة المكان التي ظن "كانط "(Kant) أنها تميز ذكاء الإنسان إلى الأبد، وأنها نهائية وأصبح العلم المعاصر ينكر رفع التصورات إلى مرتبة المطلق، فتصور المكان الاقليدي لا يلائم إلا التصور الكلاسيكي"النيوتوني"ذي الطابع المادي[2]، وبهذا لم تعد القضايا الرياضية حقائق ثابتة ضرورية لا تخضع للنقد، ولم تبق الرياضيات علما جاهزا بل غدت موقفا يعيشه الفكر البشري اتجاه الواقع .

وإذا كان ظهور الهندسات اللااقليدية، ونظرية المجموعات يعبر عن الوجه الأول من الأزمة التي عرفها العلم الحديث والعقلانية العلمية الكلاسيكية، فان الوجه الأخر لهذه الأزمة (و أعني به العلوم الفيزيائية) كان أعنف بكثير.

العقلانية العلمية المعاصرة وأزمة الفيزياء الكلاسيكية :

لقد حقق العلم الفيزيائي خلال الثلث الأول من القرن العشرين تقدما مذهلا، أدى إلى تغيير الكثير من المفاهيم والأسس التي قام عليها العلم الكلاسيكي، حتى قيل أن التقدم الذي أحرزه العلم في هذه الفترة يفوق ما أنجزته البشرية طوال تاريخها السابق، ويمكن إجمال هذه الانجازات في ثلاثة أعمال رئيسية كانت تمثل مجتمعة ثورة كبرى في العلم وهي "**نظرية الكوانتم**" "لماكس بلانك " Max Planck (1858-1947)، ونظرية " **النسبية الخاصة والعامة**"" لأينشتاين " Albert Einstein (1879-1955).

-1 G Bachlar : **le nouvel esprit scientifique** , puf, 1934 ,p 22

2 - سالم يفوت : **العقلانية بين النقد والحقيقة** ، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، ط2، 1989، ص ،84

نظرية الكوانتم:

لقد كانت نظرية **"الكوانتم"** ثمرة جهود مجموعة من الفيزيائيين الذي حاولوا تفسير ظاهرة الضوء، وقد شكلت نظرياتهم المادة الضرورية التي يتأسس عليها تصور الفيزيائي تجاه العالم، ومحور الأشكال في تفسير الضوء يرجع إلى طبيعته، هل هو ذو طبيعة **جسيمية** أم **موجية؟** فمنذ القرن السابع عشر اتخذ البحث في الضوء طابع المنافسة بين نظريتين مختلفتين وهما النظرية **الجسيمية** والنظرية **الموجية**، وقد اعتقد "نيوتن" (Newton) أن الضوء عبارة عن دقائق متناهية في الصغر تعرف **"بـ الفتون "** (Photon) أو جسيم الضوء، تنبعث من الجسم المضيء وتنتشر في الفراغ بسرعات عالية ومنتظمة في شكل خطوط مستقيمة وفي كل الاتجاهات وذلك في الأوساط المتشابهة، مستدلا على ذلك بتكون ظاهرة الظل، وقد نجحت هذه النظرية في تفسير **ظاهرة الانتشار** و**الانعكاس***، وتمكنت من البرهنة على أن الضوء الأبيض ممكن أن ينقسم إلى عدة ألوان وهو ما يعرف **بالطيف** (Spectre) [1]

لكن هذا التصور النيوتوني للضوء لم يلبث أن اصطدم باكتشاف ظواهر تناقضه، فقد تبين أنه عندما يسلط منبع ضوئي على حاجز به ثقب، يؤدي ذلك إلى ظهور بقع ضوئية أعرض من هذا الثقب، بل ويزداد حجمها كلما ابتعد عن هذا الثقب، وهذا ما يتعارض مع التصور النيوتوني "، لأنه لو كان الضوء عبارة عن جسيمات تسير في خط مستقيم، لكان حجم البقعة مساويا لحجم الثقب.

فعجز النظرية الجسمية عن تفسير ظاهرة انعراج الضوء أدى إلى ظهور التفسير **الموجي** أو النظرية **الموجية** التي ترى أن الضوء عبارة عن موجات بمعنى أن الضوء ينتشر على شكل أمواج طويلة مماثلة لانتشار الأمواج الطويلة الميكانيكية في الأوساط المادية وعندما تتلاقى مع جسم ما فإنها تمر من جانبيه ثم تلتقي خلفه كما تفعل أمواج البحر تماما.

يقول هويجنس** (Christian Huygens(1629-1695 : « وإذا كان الضوء يستغرق بعض الوقت للانتقال، فإن هذه الحركة التي تطبع المدة تكون متتالية وتنتشر بالتالي كحركة الصوت على شكل سطوح وموجات كروية، واسمها موجات لتشابهها مع تلك التي نراها تتشكل في الماء عندما نرمي حجرا فيها ». [2]

* ينعكس الضوء عندما يسقط على سطح أملس، ويسمى الشعاع الذي يسقط بالشعاع الساقط ، وبعد أن ينعكس الشعاع يسمى الشعاع المنعكس

1- اللون الأبيض يتكون من سبعة ألوان : الأحمر البرتقالي والأصفر والأخضر والأزرق والنيلي والبنفسجي، وانحلال الضوء الى هذه الأوان السبعة هو ما يعرف بالطيف، الجابري : **مدخل الى فلسفة العلوم** ، م س ، ص 330

** كريستيان هوجينس : (Christian Huygens(1629-1695 ، رياضي وفيزيائي ايرلندي، من أهم مؤلفاته " نظام كوكب زحل ، و"رقاص ساعة الحائط "

2- ألبرت أينشتاين وليوبولد أنفلد : **تطور الفيزياء** ، م س ، ص 83

وقد تعززت النظرية الموجية من خلال تجارب الفيزيائيين واكتشافهم للعلاقة الموجودة بين ظواهر فيزيائية جديدة ومنها الكهرباء والمغناطيس والضوء، ويعتبر ماكسويل* James Maxwell (1831-1879) أول من ربط بين الكهرباء والمغناطيسية من خلال تجاربه التي بينت أن التأثير المغناطيسي والتأثير الكهربائي ينتشران على شكل أمواج وبسرعة هي نفس سرعة الضوء 3000 كم/ثا (Km/s)، فالأمواج الكهرطيسية (الكهربائية المغناطيسية) والأمواج الضوئية لها نفس السرعة وبالتالي هي ذات طبيعة واحدة، فالضوء حسب معادلة "ماكسويل" Maxwell عبارة عن أمواج كهرطيسية أي عبارة عن مجال كهربائي ومجال مغناطيسي ينتشران في آن واحد.(1)

وتأيدت **نظرية ماكسويل** تجريبيا باكتشاف الفيزيائي الألماني"هرتز"** Heinrich Hertz (1857-1894) لأمواج تعرف باسمه **(الأمواج الهرتيزية)**، وهي أمواج تنتشر بسرعة الضوء، ولا تختلف عن الموجات الضوئية إلا بكونها أطول منها، وكان من نتائج تطبيقاتها التجريبية أجهزة الإرسال اللاسلكي والراديو.(2).

وهكذا أصبحت النظرية الموجية هي النظرية العلمية المقبولة والقادرة على تفسير جميع الظواهر الفيزيائية، لكن هذه النظرية قد تعرضت لانقلاب عنيف سنة 1900 على يد الألماني "ماكس بلانك " (Max Planck) الذي أثبت أن الضوء يتألف من جسيمات، ومن ثم أيد نظرية "نيوتن" (Newton) الجسيمية، فقد افترض "بلانك" (Planck) أن الإشعاع لا ينطلق من المادة على شكل تيار متصل مثل تيار الماء المتدفق من خرطوم، بل هو أشبه بطلقات من الرصاص تنطلق من مدفع رشاش، فالإشعاع ينطلق على هيئة مقادير منفصلة.(3)

فالطاقة لا تظهر إلا بصورة منفصلة متقطعة، على شكل حبات أو وحدات محددة تسمى بالكوانتوم *** (Quantum) وتعتبر تجربة الجسم الأسود العامل الأهم الذي ألهم بلانك (Planck) إلى إبداع فكرة الكم نظرا لما أثارته هذه التجربة من نتائج تتعارض مع معطيات التجربة.

وتوصل العالم الانجليزي" رايليغ "****John Rayleigh* (1742-1919) من خلال دراسته لهذه الظاهرة (الجسم الأسود) إلى معادلة رياضية مفادها « أن شدة الموجات الضوئية التي يطلقها الجسم الأسود تزداد بتواتر الإشعاع » بمعنى أن كمية

* ماكسويل جيمس كلارك : (1831-1879) ، فيزيائي انجليزي، من أهم انجازاته : معادلات الموجات الالكترو مغناطيسية ذات السرعة في الفراغ

1- محمد عابد الجابري : **مدخل الى فلسفة العلوم** ، م س، ص 333

**هنريك رودولف هرتز(1857 – 1874) ،فيزيائي ألماني، مكتشف الموجات القصيرة

2- المرجع نفسه، ص 334 .

3- السيد نفادي : **الضرورة والاحتمال بين العلم والفلسفة** ، دار التنوير للطباعة والنشر، بيروت 2005 ،ط2، ص140 .

*** الكوانتوم : هو كم الطاقة التي تتعامل به الطبيعة أخذا وعطاء كمقدار ثابت ، أو هو وحدة الطاقة الإشعاعية .

**** جون وليم ستروت لورد رايليغ : (1842- 1919) ،فيزيائي انجليزي، اكتشف قانونا للإشعاع الحراري ، نال جائزة نوبل سنة 1904 لاكتشافه غاز الأرغون

الأشعة في الجسم الأسود تتوقف على تواتر موجاتها، فكمية الضوء المرئي مثلا تكون أكبر في الجسم الأسود من كمية الأشعة تحت الحمراء لأن موجات الأول أكثر تواترا من الثانية، ومن جهة أخرى تكون كمية الأشعة فوق البنفسجية أكبر في الجسم الأسود من كمية الأشعة المرئية لأن موجاتها أكبر ترددا من موجات الضوء المرئي.[1].

لكن نتائج التجربة جاءت مخالفة لمعادلة رايليغ (Rayleigh) ، إذ تبين أن هناك نوعا معينا من الأشعة في درجة حرارة معينة يزداد إصداره من طرف الجسم الأسود فقط، بحيث أن هناك حد معين تصل إليه نسبة الأشعة التي يصدرها الجسم الأسود بازدياد تواترها، وإذا ما تجاوز تواترها هذا الحد بدأت تلك النسبة في النقصان، وإذا كانت معادلة رايليغ (Rayleigh) تعبر عن خط صاعد،"كلما ازداد التواتر ازدادت كمية الضوء" فإن التجربة تبين أن كمية الضوء تزداد بازدياد التواتر إلى حد أو عتبة معينة ثم تأخذ في النقصان بازدياد التواتر بعد هذا الحد.[2].

وتقوم معادلة رايليغ Rayleigh) على أساس أن الطاقة متصلة يمكن تخفيضها إلى أقصى حد وهذا ما أدى إلى النتيجة القائلة أن شدة الضوء الذي يطلقه الجسم الأسود تكون متناسبة مع التواتر، لكن التجربة قد كذبت هذه الفكرة ولذا كان لابد من مراجعة هذا الأساس وهذا ما قام به "بلانك" (Planck).

لقد انطلق "بلانك" (Planck) من مسلمة إن الطاقة منفصلة وإن الضوء عبارة عن طاقة تسري على شكل "كوانتم" Quantum (كم) أي وحدات لا تقبل التجزئة وأخذ بالبحث عن الكيفية التي تتوزع بها الطاقة الضوئية في الجسم الأسود وربط هذا التوزيع بتواتر أشعة ذلك الضوء ودرجة حرارة ذلك الجسم، وتوصل إلى صياغة العلاقة بين كم الطاقة والطول الموجي في معادلة سميت **بثابت بلانك** وفقا للصياغة التالية : ك = هـ X ت، حيث **(ك)** هو قيمة الكوانتم، و**(هـ)** عدد ثابت مقداره : 6,62 x 10-27، ويعرف بثات بلانك، أما (ت) فيرمز للتواتر.[3]

وهكذا أدت معادلة "ماكس بلانك(Max Planck)" إلى انقلاب ثوري جعل العلماء يتخلون عن كثير من المفاهيم الأساسية في الفيزياء، بل هزت هذه الثورة الجذرية الكيان الفيزيائي برمته بسبب ما كان لها من أثر في ظهور نظريات وتصورات علمية جديدة .

1- محمد عابد الجابري :**مدخل الى فلسفة العلوم** ، م س، ص 365

2- المرجع نفسه، ص، 369

3- المرجع نفسه، ص368

وفي عام 1924 أعلن "لوي دو بروي* Louis de Broglie (1892-1987) أن الضوء له طبيعة مزدوجة جسيمية وموجية، فالشعاع الضوئي يتألف من حبات (كما تقول النظرية الكوانتية)، ولكن لكل حبة ضوئية (أو فتون) موجة خاصة تصحبه باستمرار، فعندما ينتشر الفتون يكون مصحوبا دوما بموجة من عنده تغمره وتجعله يشغل حيزا لا يمكن ضبطه بدقة، ونقل هذه الفكرة إلى مجال جزيئات الذرة (الالكترونات) وتوصل "دو بروي" (de Broglie) إلى أنه لا يمكن تحديد موقع الإلكترون بدقة، ذلك لأن طول موجته والذي يمثل موقعه، تحدده كتلة الإلكترون وسرعته، ولأن الكتلة تتغير بتغير السرعة، فإنه من المتعذر ضبط مكانه بما أن سرعة الإلكترون تقترب من سرعة الضوء[1].

وقد ظل هذا التسارع المذهل لحركة الاكتشافات الفيزيائية المتعلقة بالميكروفيزياء، أعلن العالم الألماني"هايزنبرغ" Werner Heisenberg (1901-1976) عن مبدئه الشهير المعروف باسم **"مبدأ اللاتعيين"** الذي ينص على استحالة التعيين الدقيق لموضع الإلكترون وسرعته في آن واحد، ذلك لأنه عندما يزيد ضبط موقع الإلكترون لابد أن نسلط عليه شعاعا ضوئيا وبقوة، ولكن عندما يصطدم الفوتون بالإلكترون يمتص منه قسطا من طاقته يضيفها إلى نفسه فتزداد سرعته فنعجز عن ضبط مكانة.[2]

وقد أدى **مبدأ اللاتعيين** إلى إعادة مراجعة مفهوم أساسي في العلم والعقلانية الكلاسيكية، وهو مفهوم **"الحتمية"**الذي يقوم على إمكانية التنبؤ الدقيق لموقع الجسم انطلاقا من تحديد سرعته، وبما أن هذا التنبؤ أصبح مستحيلا في الفيزياء الذرية، فان المفهوم الكلاسيكي للحتمية قد انهار ليحل محله مفهوم الاحتمال، وبما أن مبدأ **اللاتعيين** يقوم على اعتبار أثر أدوات القياس، والرصد والتجريب والأجهزة المعملية في الظواهر موضوع الدراسة فان الأمر يدعو إلى مراجعة مفهوم **" الموضوعية العلمية "** كما تصورتها العقلانية العلمية الكلاسيكية.

وإذا كانت النظرية **"الكوانتية "** تعد وجها من أوجه الثورة العلمية التي عصفت بالأسس والمبادئ التي قام عليها العلم الكلاسيكي فإن الوجه الثاني لهذه الثورة العلمية كان أعنف بكثير، وأعني به ظهور نظرية **"النسبية"** لـ " ألبرت اينشتاين " (Albert Einstein) .

نظرية النسبية

تعد **نظرية النسبية** الجزء الثاني المكمل للثورة الفيزيائية الثانية، فإذا كانت فيزياء "نيوتن"(Newton) هي الثورة الفيزيائية الأولى (أي الثورة ضد فيزياء" أرسطو " فإن نظرية **"النسبية"** هي الثورة الفيزيائية الثانية، فقد أحدثت انقلابا

-* لويس دي برويه : (1875- 1960)، فيزيائي فرنسي، من أهم مؤلفاته : "الفيزياء والميكروفيزياء" .

1 محمد عابد الجابري : **مدخل الى فلسفة العلوم** ، م س، ص376

2- المرجع نفسه ، ص 377

إبيستمولوجيا حقيقيا في بنية العلم الكلاسيكي، وغيرت الكثير من مفاهيمه الأساسية كمفهوم "المطلق"، ومفهوم "الزمان "و "المكان" و"الحركة" و"السرعة" و" الكتلة"، وقد أدى ذلك إلى إعادة صياغة قواعد الميكانيكا النيوتونية على أسس تجريبية يقول "أينشتاين": « إن الضرورة هي التي حتمت ظهور نظرية النسبية بعد ما اكتشفت تناقضات عميقة وخطيرة في النظرية القديمة.[1] »

وتنقسم نظرية النسبية إلى "**نظرية النسبية الخاصة** " التي أعلن عنها اينشتاين عام 1905 و"**نظرية النسبية العامة** " والتي تمتد من 1912-1915، "فالنسبية الخاصة" تتناول الأجسام والمجموعات التي تتحرك بعضها بالنسبية إلى بعض بسرعة ثابتة والنسبية العامة تتناول الأجسام والمجموعات التي تتحرك بعضها بالنسبية إلى بعض بسرعة متزايدة أو متناقصة، وقد سميت بـ" **النسبية"** تأكيدا على أن الحركة المطلقة فقدت معناها، وأننا أمام حقيقة نسبية "نسبية الحركة"، ووصفت بـ **"الخاصة"** تأكيدا على أن الحركة المعينة بين هياكل الرصد الحرة هي الحالة الخاصة من الحركة لكونها حركة كونية منتظمة، وعلى نفس الوتيرة، ووصفت **"بالعامة "** تأكيدا على أن الحركة المعينة بين هياكل الرصد الحرة هي الحركة العامة التي تكافئ مجال الجذب العام » [2]

لقد انطلق "اينشتاين" في بناء نظرية **النسبية الخاصة** من فرضيتين أساسيتين :

الفرض الأول يتعلق بإنكار فرض " **الأثير المطلق"** الذي قامت عليه الفيزياء النيوتونية، فقد أثبت "اينشتاين" أن كل حركة هي حركة نسبية فليس هناك **"حركة مطلقة"**، فنحن لا نستطيع أن نقول أن جسما ما ، له سرعة كذا أو كذا بل يجب أن نقول أن الجسم له سرعة كذا بالنسبة لكذا، وليس هناك" **مكان مطلق "** يمكن إسناد كل شيء إليه مثلما فعل "نيوتن" بفرضية **"الأثير** "و هو المطلق عنده.

والفرض الثاني هو أن "سرعة الضوء مقدار مطلق وثابت بالنسبة لجميع المشاهدين"، بدون النظر إلى حالتهم الحركية من مصدر الضوء، يقول"اينشتاين" (Einstein) : « تكون لسرعة الضوء في الفضاء الفارغ نفس القيمة القياسية دائما بغض النظر عن حركة منبع الضوء أو مستقبله» [3] فسرعة الضوء المقدرة بـ: **300 ألف كلم/ثا**، هي الثابت الكوني الوحيد عند اينشتاين (Einstein).

1- ألبرت انشتاين وليوبولد أنفلد **: تطور الفيزياء** ، مرجع سابق ،ص 14

2- آلبرت اينشتاين : **النسبية : النظرية الخاصة والعامة** ، ترجمة رمسيس شحاتة، مراجعة محمد مرسي احمد، دار نهضة مصر، القاهرة 1965 ص 25.

3- ألبرت انشتاين وليوبولد أنفلد : **تطور الفيزياء** ، م س، ص 134

وقد ترتبت عن الفرضين السابقين جملة من القوانين تمثل جوهر نظرية النسبية وأبرزها:

نسبية المكان والزمن والمسافة

لقد أثبت" أينشتاين" أنه ليس هناك معيار واحد ثابت نستند إليه في تحديد مكان جسم ما ، أو تحديد المسافة بين جسم وأخر تحديدا مطلقا، أو تحديد سرعة جسم ما، ولا يوجد معيار ثابت نستطع بفضله تحديد الفترة الزمنية لوقوع حادثة ما على مستوي الكون كله، ذلك أن كل فضاء له زمانه الخاص به.

فإذ كنا نقدر الزمان على "**الأرض**" من خلال اليوم، (وأجزائه أي الساعة، والدقيقة، والثانية)، والأسبوع، والشهر، والعام على أساس أن اليوم هو مدة دورة الأرض حول نفسها، والسنة هي مدة دورة الأرض حول الشمس، فإن هذا التقدير سيختلف إذ كنا على كوكب "**عطارد** " أو على أي كوكب أخر، وهذا يعني غياب النموذج أو "المعيار الثابت" الذي نحسب به الزمان، ما دامت أن الساعات المستعملة على الأرض قد ضبطت على النظام الشمسي، مما يعني أن المدة التي نسميها الساعة ما هي إلا مقياس مكاني [1].

فلابد حينما نريد قياس زمن الحوادث أن يكون ذلك بالنسبة للكوكب الذي نقيس فيه، وهذا ما يجعل فكرة "الزمان المطلق" فكرة لا معنى لها، فكلمات مثل : "الآن، وقبل، وبعد" هي تصورات نسبية يقول "اينشتاين" :« وقبل ظهور النسبية كانت الفيزياء تسلم تسليما أعمى بأن الزمن أمر مطلق، أي أنه مستقل عن حالة الحركة أو السكون التي عليها مجموعة الإسناد » .[2]

وهكذا تجاوزت النسبية الخاصة التصورات النيوتونية المتعلقة "بالزمان" عندما نسبته إلى النظام الإحداثي الذي أشتق منه، فلا وجود لزمان واحد للكون، فتتعدد الأزمنة بتعدد الأنظمة، يقول"اينشتاين": « علينا أن نقبل مفهوم الزمان النسبي في كل نظام إحداثي، لأنها الطريقة الأفضل للخروج من صعوباتنا» [3].

ويري اينشتاين أن القياسات الزمنية لحدث ما تختلف باختلاف محاور الإسناد، والتي تكون في حركة نسبية بالنسبة لبعضها البعض، فالزمن يتباطأ مع السرعة، فإذا بلغت سرعة الجسم سرعة الضوء فإن الزمن سيتوقف وبهذا ربط "اينشتاين" الزمن بالحركة، فلا وجود لزمن مطلق .

كما أن "المكان" في نظر اينشتاين مقدار متغير ونسبي يمكن وصفه بالنسبة لمتغير أخر، فلكي نحدد مكان شيء ما تحديدا مطلقا يجيب تحديده بالقياس إلى شيء ثابت، لكن لا وجود لنموذج أو معيار ثابت نستند إليه في عملية القياس فالكواكب ليست ثابتة، وإنما تدور حول الشمس بسرعات متفاوتة، وليست الشمس والنجوم الأخرى ثابتة .

1- محمد عبد الرحمن مرحبا : **اينشتاين والنظرية النسبية** ، دار القلم للطباعة والنشر، بيروت، ط8، 1981، ص 89-90.

2- آلبرت اينشتاين : **"النسبية : النظرية الخاصة والعامة** ، م س، ص 28.

3- ألبرت انشتاين وليوبولد أنفلد : **تطور الفيزياء** ، م س، ص 142.

ليس هناك إذن المعاير الواحد الكفيل بتحديد مكان شيء ما باعتباره مقياس ثابت :« كما أن "المكان" ليس منفصلا عن الأجسام، وليست الأجسام في مكان، وإنما هي امتداد مكاني، وبذالك يفقد المكان الفارغ (الخلاء) معناه » [1] فالمكان ليس إلا علاقات بين الأشياء، والزمن ليس إلا علاقات بين الحوادث.

ولا وجود أيضا "لحركة مطلقة"، فحين أسقط حجر من نافذة قطار يجري ، فإني أري حركة سقوط الحجر مستقيمة نحو الأرض، بينما يراها شخص يجري على الأرض خارج القطار حركة مائلة منحرفة ، ولا معنى للحركة مستقلة عن الملاحظ ، ولا عن المجال الذي تتحرك فيه [2].

ولا يعني "اينشتاين" بنسبية المكان والزمان والحركة، أنها تصورات ذاتية تختلف من شخص لأخر، وإنما يعني أن النسبية هنا هي نسبية فيزيائية لا سيكولوجية [3]، تختلف باختلاف الأنظمة الإحداثية والمكان الذي نرصد منه .

ومن النتائج التي أفرزتها نظرية " النسبية الخاصة "مبدأ " تكافؤ قوانين الطاقة والكتلة"، فالطاقة عند " أينشتاين" هي كتلة وكم ومقدار، وقد صاغ كتلة الطاقة في المعادلة التالية : "الطاقة = الكتلة X مربع سرعة الضوء "

ووصل"أينشتاين"من اكتشافه الكتلة الطاقة إلى أن المادة والطاقة متكافئتان، أي يمكن تحويل إحداهما إلى الأخرى:« فالكتلة طاقة مركزة حين تتحرك المادة بسرعة الضوء نسميها طاقة أو إشعاعا، وإذ خمدت الطاقة وأدركتا كتلتها نسميها مادة » [4]، وعلى هذا الأساس دمج "أينشتاين" قانوني "بقاء الطاقة"،و"بقاء المادة" في قانون واحد هو قانون بقاء الكتلة طاقة" *.

ومن التصورات الجديدة التي أفرزتها نظرية النسبية العامة، فكرة ا"لمتصل الرباعي الأبعاد"، وتقوم هذه الفكرة على تصور جديد لفكرتي "المكان المطلق والزمان المطلق، خاصة بعد أن دحضت فرضية **الأثير**، وينص هذا التصور الجديد على أن فصل المكان على الزمان متكلف غير طبيعي، وليس إلا تجريدا من الواقع ، على أساس أن هناك تداخل بينهما، ويؤلف هذا التداخل كيانا واحدا هو **المتصل**، ولما كان حساب طول الأشياء مرتبط بمعرفة اللحظة التي يتم فيها حساب هذا

1-آلبرت اينشتاين : "**النسبية : النظرية الخاصة والعامة** ، م س، ص 10.

2- آلبرت اينشتاين : **النسبية : النظرية الخاصة والعامة** ، م س، ص 15.

3- محمود فهمي زيدان : **من نظريات العلم المعاصر إلي المواقف الفلسفية** ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر الإسكندرية، 2004، ط1، ص 38.

4- علي مصطفي مشرفة : **النظرية النسبية الخاصة** ، لجنة التأليف والترجمة والنشر، القاهرة، 194، ص 42-43.

* لقانون تكافؤ الكتلة والطاقة أهمية كبيرة في الفيزياء المعاصرة، فالكتلة عندما نضربها في مربع السرعة ستنتج مقدارا كبيرا من الطاقة وهذا يعني أن مقدارا ضئيلا من المادة بمكن أن يعطينا كما هائلا من الطاقة

هذا الطول، فلا مناص من الإقرار بمتصل الزمان ـ المكان كخليفة للأحداث، يقول اينشتاين :« ليس هناك قول أعم من أن العالم الذي نعيش فيه متصل زماني مكاني رباعي الأبعاد » [1]

فإذا أردنا وصف أو تحديد شيء طبيعي متحرك ، فلا يكفي تحديد موضعه في المكان ، بل يجب أيضا تحديد طريقة تغيير موضعه في الزمان، وهكذا أضيف الزمان إلى الأبعاد المكانية الثلاثة.

إن هذه التصورات الجديدة التي أفرزتها نظرية النسبية (الخاصة والعامة) يكشف لنا عن عمق التحولات الجذرية التي عرفتها فلسفة العلم المعاصرة، والتي أدت إلى تحوير شامل للمفاهيم والأسس التي قام عليها العلم والعقلانية الكلاسيكية كمفهوم الزمان، والمكان، والسرعة، والموضوعية، والدقة، واليقين .

إن هذه الثورات العلمية التي أبرزنا بعض جوانبها، سواء في مجال الرياضيات، أو في مجال الفيزياء النظرية، قد أدت إلى تصدع البناء المنطقي للعلم الكلاسيكي، وكان من نتائجه ظهور أزمة العقل العلمي، وتحول العقلانية بمفهومها ومبادئها وأسسها الكلاسيكية إلى عائق إبيستمولوجي لا ينسجم مع التطورات العلمية الجديدة، الأمر الذي أدى إلى ظهور عقلانية علمية تنسجم مع هذه التحولات العلمية الجديدة .

خصائص العقلانية العلمية المعاصرة

لقد أدت العقلانية العلمية المعاصرة إلى إعادة النظر في مفهوم العقل، وذلك من خلال نزع صفه الصلاحية المطلقة لأطره ومبادئه التي جرى العرف في العقلانية الكلاسيكية على اعتبارها قوانين العقل الأساسية، فتقدم العلم المعاصر لم يكن من نتائجه تطوير معارفنا فحسب، بل أدى أيضا إلى مراجعة كل ما كان يعتبر أوليا وضروريا واعتباره كما لو كان نتيجة خاصة أو حالة خاصة من حالة أعم أو أشمل.

ولم تقف هذه المراجعة عند حدود صورتي الحدس الحسي (المكان والزمان)، بل امتدت إلى المبادئ التي كان يعتقد أنها مبادئ عقلية ضرورية تسمح بانتظام التجربة كمبدأي السببية والحتمية.

لقد أبرزت الفيزياء الكوانطية تجارب تخالف بعض مبادئ العقل الكلاسيكية كمبدأي الذاتية وعدم التناقض، وذلك من خلال إثبات الطبيعة الثنائية (الجسمية – والموجية) للضوء، وهكذا انهار البناء المنطقي التقليدي للعلم

وفك الحصار الذي كان مضروبا على العقل، فإذ كان أرسطو تصور المنطق أداة مطلقة تعصمنا من الخطأ، فإن جدلية العلم أثبتت أن عدم الوقوف عند هذه الأداة المنطقية هو ما يعصمنا من الخطأ . [2]

1- آلبرت اينشتاين : **النسبية النظرية الخاصة والعامة** ، م س، ص 55.

2- سالم يفوت : **العقلانية بين النقد والحقيقة** ، م س، ص 83.

ـ بينت الثورات العلمية التي عرفتها فلسفة العلم المعاصرة أن العقلانية لا ينبغي أن تكون مفهوما جامدا، فما هو عقلاني ليس بالضرورة ما يحترم مبدأ عدم التناقض، فالشروط التي تحدد المعرفة العقلانية هي شروط قابلة للنقاش، « والشخص الحكيم ليس هو الذي يتمسك بمبادئ قارة ، ولكنه هو الذي يكيف اعتقاداته مع الشواهد الجديدة » [1].

إن العقلانية العلمية المعاصرة تنظر إلى العقل لا على أساس أنه شيء اكتمل تكوينه من قبل، بل على أنه في طور التكوين والنشأة والتأسيس، إنه يراجع نفسه باستمرار، فهو في نقاش أزلي وصراع أبدي مع ذاته.

وإذا كانت العقلانية الكلاسيكية تعتبر العقل منظومة قواعد ومعايير تامة التكوين والإنجاز، فإن العقلانية المعاصرة تنظر إلى العقل على أنه قدرة على صنع القواعد والمعايير وعلى تصحيحها وتنقيتها، وهي معايير تتكون في المعرفة وينطبق عليها ما ينطبق على المعرفة العامة من تحول[2]، ولهذا فنحن ملزمون بالحديث أيضا عن تاريخية العقل والعقلانية .

لقد أكدت العقلانية المعاصرة أن مجال العلم المعاصر أساسه اللانظام، والفوضى، والتعددية، واللاسلطة، وهذ ما يتعارض مع القواعد والمعايير والمبادئ الثابتة التي يقوم عليها المنهج بمفهومه الكلاسيكي، فالمنهج العلمي يتغير من حقبة تاريخية إلى أخرى، وليس هو بالحقيقة الثابتة، ولهذا كانت العقلانية المعاصرة عقلانية "ضد المنهج" كما سنبينه في الفصول القادمة.

العقلانية العلمية المعاصرة عقلانية تعددية، تجاوزت مسلمة إدراك الحقيقة من زاوية واحدة ووجهة نظر وحيدة وتجاوزت كل الثنائيات التي طبعت الفكر الفلسفي بأسره، أعني ثنائية الفكر والواقع، الفكر والمادة، الذات والموضوع فلم يعد الفكر العلمي الجديد يستند إلى عقلانية شكلية مجردة وشمولية، بل الفكر العلمي الجديد يتطلب ـ على حد تعبير باشلارـ عقلانية منفتحة بالقدر الكافي لتلقي تحديدات جديدة من التجربة في هذا الحقل الإبستمولوجي الذي تتبادل فيه قيم العقلانية والتجريبية. [3]

ـ أثبتت العقلانية العلمية المعاصرة أن الفروض العلمية ليس مصدرها العقل وحده، بل للخيال، والحدس، والأحلام دورا كبيرا في الاكتشافات العلمية.

لقد أعادت العقلانية المعاصرة النظر في المفهوم الكلاسيكي للموضوعية، فلم يعد في مقدور الباحث العلمي أن يعتبر نفسه ملاحظا حياديا ، فالملاحظ في نظرية "النسبية"، ونظرية " الكوانتوم" لم يصبح مشاهدا فقط بل مشاركا أيضا

1- عبد السلام بن ميس: **قضايا في الإبستومولوجيا والمنطق** ، م س، ص 119.

2- سالم يفوت : **العقلانية بين النقد والحقيقة** ، م س، ص 90.

3-غاستون باشلار : **العقلانية التطبيقية** ، ترجمة بسام الهاشم، المؤسسة الجامعية، مصر، ط1، 1984، ص 45.

فإذ كان النظام النيوتوني استبعد الإنسان من دائرة الطبيعة بدعوى الموضوعية بمعنى أن العلاقات المكانية والزمانية علاقات مطلقة ثابتة لا تتوقف على الإنسان موضوعه أو مكانه، فإن الفيزياء المعاصرة قد جعلت الإنسان جزء من معادلة الطبيعة، فالمبدأ الذي يحكم علاقة الإنسان بالطبيعة هو التكامل والمشاركة، وليس الاستقلال أو السيطرة.[1]

ومن أهم القيم التي أفرزتها العقلانية المعاصرة قيمة النقد وقابلية كل شيء للمراجعة، فليس هناك حقائق مطلقة ومبادئ ثابتة أو أنساق نهائية، لأن العقل ومن ثمة مفهوم العقلانية يتطور بتطور الثورات العلمية المستمرة.

وبناء على ما تقدم يمكن القول أن العقلانية مفهوم تاريخي اتخذ صورا وأشكالا متباينة، شاركت في صياغته التطورات العلمية والفلسفية المختلفة التي عرفها تاريخ العلم وفلسفته، وإذا كان من غير الممكن تناول جميع صور ونظريات العقلانية في هذا البحث فإنني سأركز على أبرز المراحل التي عرفت فيها العقلانية العلمية انعطافا حقيقيا ونقدا ثوريا لجميع أركانها وأسسها، وذلك من خلال فيلسوف العلم المعاصر **"كارل بول فييرابند"** .

1- بدوي عبد الفتاح: **فلسفة العلوم ـ العلم ومستقبل الإنسان إلي أين؟** ، دار قباء الحديثة للطباعة والنشر، القاهرة، 2007، ص 236.

نقد فييرابند للعقلانية التجريبية المعاصرة والعقلانية النقدية

مدخل:

إن الروح النقدية التي ميزت فلسفة العلم المعاصرة، والتي جاءت استجابة للثورات العلمية التي عرفها القرن العشرين، أدت إلى مراجعة كل المفاهيم والأسس والمبادئ والتصورات والمناهج التي قام عليها العلم الكلاسيكي وقد كان مفهوم العقلانية من أبرز المفاهيم عرضة لهذه المراجعة النقدية، حيث شكل محور النقاش بين مختلف الاتجاهات الإبيستمولوجية المعاصرة، خاصة عند الرباعي الإبستمولوجي **"كارل بوبر** (k.Popper) ،"و **إمري لاكاتوس** (I. Lakatos) "و**توماس كوهن** (T. Kuhn) و "**بول فيرابند** (P Feyerabend.) "

وعلى الرغم من أن كل فيلسوف من هؤلاء قد قدم تصورا مختلفا لمفهوم العقلانية العلمية، إلا أنهم يشتركون في العديد من المنطلقات، علاوة على الحوار الدائم والمستمر بينهم، والذي انصب أساسا حول طبيعة العقلانية في ثوبها الإبستمولوجي والميتودولوجي،كالبحث في موضوعية الحقائق والنظريات العلمية، والكشف عن المعايير العقلانية التي تسمح بتمييز القضايا العلمية عن غير العلمية، ومعايير المفاضلة بين النظريات العلمية، والاهتمام بتاريخ العلم ودور العوامل الإنسانية والاجتماعية في تطور المعرفة العلمية، وطبيعة المنهج العلمي الموصل إليها.

ويكمن تميز **فييرابند** عن باقي فلاسفة العلم المعاصرين في نزعته النقدية اللاذعة لجميع نظريات العقلانية العلمية الكلاسيكية والمعاصرة، وسنتناول في هذا الفصل موقفه من "النزعة الاستقرائية" "والعقلانية النقدية"كما عبر عنها أستاذه "كارل بوبر"(Karl Popper).

-1- التجريبية المنطقية:

تعد"التجريبية المنطقية" (l'Empirisme logique) أهم توجه فلسفي للفكر العلمي في النصف الأول من القرن العشرين، فقد أخذت الحيز الأكبر من الحراك الفلسفي في بواكير هذا القرن، وقدمت نفسها الممثل الشرعي لفلسفة العلم، وحتى عام 1950 كانت التجريبية المنطقية هي فلسفة العلم الأنجلو أمريكية وبدون منافس، وقد عرفت خلال تطورها بعدة أسماء، منها :**"حلقة فينّا"**(Cercle de Vienne)"والتجريبية العلمية" (l'Empirisme scientifique) والوضعية المنطقية" (positivisme logique).

وترجع بداية نشأة هذه الحركة إلى حلقة فينّا" التي أسسها "**موريس شليك**" Moritz Schlick (1882-1936) مع جماعة من العلماء، نذكر منهم:الرياضي:"**هانز هان**"Hahn Hans (1879-1934)، و"**كارل منجر**" Carl Menger (1840-1921)، والفيزيائي:**فيليب فرانك**(1903-1968) Frank Philip وعالم الاجتماع: "**أتو نيوراث**" Otto Neurath (1882-1945)، والمنطقي الألماني: "**رودولف كرناب**" Rudolf Carnap (1891-1970) الذي اهتم بمسائل اللغة العلمية و" **فيكتور كرافت**" Victor Kraft (1880-1975).

ورغم تعدد تخصصات هؤلاء من فيزياء، ورياضيات، وعلم الاجتماع، والتاريخ والقانون، إلا أن مرد تجانسهم هو أنهم اهتموا جميعا بمسالة المنهج، وأرادوا تأسيس فلسفة نابعة من التحليل المنطقي[1].

وبعد صدور بيان الوضعية المنطقية: "**حلقة فينّا تصورها العلمي للعالم**"سنة 1929، امتد نشاط الحركة إلى ألمانيا أين أنضم إليها كل من "**هانز ريشنباخ**" Hans Reichenbach (1891-1953)، و"**فون ميزس**" Richard von Mises (1883-1953)، و"**كارل همبل**" Carl Hempel (1905-1997).

وقد عقدت هذه الحركة عدة مؤتمرات في عدة مدن أوروبية، وأصبح لها أتباع في كل أنحاء العالم لأنجلوساكسوني حيث مثلها "**ألفرد جولز آير**" Alfred Jules Ayer (1910-1989) في إنجلترا أين أصدر مؤلفة "اللغة والصدق والمنطق"سنة 1936، والذي يعتبر البيان الثاني للحركة، وانضم إليها من الولايات المتحدة الأمريكية"ارنست ناجل" Nagel Ernest (1901-1985) [2].

وترجع الأصول الفكرية للتجريبية المنطقية إلى عدة تيارات فكرية كان لها تأثير بالغ في نشأة وبلورة أفكارها فهي تعد نموذجا متطورا للنزعة الوضعية الكلاسيكية التي دعا إليها **أوجست كونت**" Auguste Comte (1798-1857) والتي حصرت مهمة العلم في التقيد بحدود ظواهر الواقع والإمساك عن الغوص في حدود تفسير هذا الواقع وظواهره فالميزة الأساسية للفلسفة الوضعية كما يراها "**كونت**"هي ملاحظة كل الظواهر على أنها خاضعة لقوانين ثابتة حيث الاكتشاف الدقيق، والاختزال إلى أقل عدد ممكن هو هدفها الأسمى، وذلك باعتبار أن البحث عن الأسباب الأولى هو فارغ من أي معنى ولا يمكن الوصول إليها على الإطلاق. [3]

1- كارل بوبر : **منطق الكشف العلمي** ، ترجمة ماهر عبد القادر محمد علي ، (المقدمة) ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 2001 ، ص 14

2- المرجع نفسه ، ص16

3- محمد عابد الجابري **: مدخل إلى فلسفة العلوم** ، م س، ص 26.

ومن المنابع الفكرية التي استقت منها التجريبية المنطقية عقلانيتها،"التجريبية الكلاسيكية"كما مثلها كل من "**دافيد هيوم**" David Hume (1711-1776) و"**بركلي**"George Berkeley (1685-1753) و"**ارنست ماخ** " Ernst Mach (1838-1916) في موقفها المعادي للمعرفة القبلية.

فالمصدر الوحيد، حسب"**ماخ**" (Mach) الذي نستقي منه العلم بالواقع، هو الخبرة الحسية، وجميع أفكارنا عن الواقع ترجع في النهاية التحليل إلى الخبرة الحسية، فهي نسخ مباشرة أو غير مباشرة من الانطباعات الحسية، وهذا سبب تسمية النزعة الوضعية الجديدة **بـ التجريبية**، إذ يقول" **آير** "(Ayer) أحد أبرز ممثلي هذه النزعة " أن وجهة النظر الفلسفية التي تبنيناها يمكن في اعتقادي أن نطلق عليه اسم **نزعة تجريبية**، وأن ما يميز التجريبية هو رفضها للميتافيزيقا إيمانا منها بأن كل قضية واقعية تقوم على التجربة الحسية ." [1]

ويذهب"**كارناب**" (Rudolf Carnap) في مستهل كتابه "الأسس الفلسفية للفيزياء" إلى التأكيد على « أننا لا نعرف إلا ما يمثل أمام حواسنا، ولا نستطيع أن نعلم إلا الحقائق الحسية، وما المعرفة العلمية ذاتها سوى امتداد طبيعي لدائرة المعرفة المباشرة، فالملاحظات التي نقوم بها في حياتنا كل يوم، وحتى الملاحظات العلمية المنسقة تكشف لنا عن وجود تكرار واطراد في العالم الخارجي، والقوانين العلمية ليست شيئا أكثر من أنها عبارات (منطوقات) تصوغ بأكبر دقة ممكنة أنواع الاطراد هذه » [2]

ومن أهم التيارات الفكرية التي استلهمت منها التجريبية المنطقية عقلانيتها، الفلسفة التحليلية المنطقية التي طورها كل من"**فريجه** "Frege Gottlob (1848-1925)، و"**هوايتهد**" Alfred Whitehead (1861-1947) و"**برتراند راسل**"Bertrand. Russell (1872-1970) وتلميذه"**فيتجنشتاين**"Ludwig Wittgenstein (1889-1951) والتي اتخذت من التحليل المنطقي منهجا لها في معالجة اللغة العلمية.

وقد كان **لـ "فيتجنشتاين)** أثر بالغ في بلورة فكر التجريبية المنطقية ولاسيما في كتابه **"رسالة منطقية فلسفية"** الذي ألفه عام 1921، والذي كان يمثل الدعامة التي اعتمدت عليها التجريبية المنطقية في موقفها المناهض للميتافيزيقا، وفي اعتمادها **"لمبدأ التحقيق"** كمعيار للتمييز بين العلم واللاعلم.

1- سالم يفوت : **العقلانية العلمية المعاصرة ومفهومها للواقع** ، م س ، ص11.

2- كارناب رودلف **: الأسس الفلسفية للفيزياء** ، ترجمة وتقديم ، السيد نفادي ، دار التنوير للطباعة والنشر ، لبنان 1993 ،ط1 ، ص 20.

لقد كان الإطار الفكري للتجريبية المنطقية مزيجا من تلاقح الأفكار والمفاهيم التي أفرزتها فلسفة العلم في القرن العشرين نتيجة التطورات العلمية التي عرفتها الفيزياء النظرية خاصة مع نظريتي الكم والنسبية، بالإضافة إلى ما أفرزته الفلسفة التحليلية المنطقية من صياغة جديدة لعقلانية تجريبية تتلاءم مع متطلبات تلك الانعطافات التي عرفتها فلسفة العلم المعاصرة .

وقد تجلى هذا الترابط بين الفلسفة التحليلية المنطقية والمفاهيم الجديدة التي جاءت"بها نسبية "أينشتاين" بشكل واضح في فلسفة "**راسل** "(Russell) وتلميذه**"فيتجنشتاين"** في تبنيهما لمذهب" **الذرية المنطقية** " الذي تتوافق مفاهيمه الأساسية مع **"مفهوم الأحداث"** الذي قال به" أينشتاين" في تصوره للعالم الفيزيقي، هذا التصور القائم على أن العالم يتكون من"أحداث"، لا من أجسام، و**"الحادثة"** بلغة نظرية النسبية تعني شيئا يشغل قدرا من مركب "الزمكان" إذ لا يمكن فصل زمانها عن مكانه كما أشرنا إلى ذالك في الفصل السابق .

" فالزمان-المكان" هو ما يعبر عن ماهية الحادثة، يقول "راسل": « إن الحادثة لا تبقى ولا تتحرك في زمان معين ومكان محدد، إنها توجد في اللحظة التي تقع فيها ثم تنتهي، ومجموع سلاسل هذه الحوادث هي التي تؤلف تاريخ الجسم كله، إذ ينظر إلى الجسم على أنه تاريخه، لا على أنه كيان ميتافيزيقي تحدث له تلك الحوادث » [1].

وعلى أساس مفهوم "الأحداث" الاينشتايني حللا "راسل"، وتبعه في ذلك تلميذه"فيتجنشتاين"العالم إلى وقائع أو أحداث ذرية، ووضعا مطابقة بين هذه الذرات من وقائع العالم والقضايا الأولية التي تتكون منها اللغة، فكانت كل ذرة من الواقع واقعة أو حادثة لا يمكن تحليلها إلى وقائع أبسط منها، تقابلها قضية ذرية في اللغة، هي الأخرى لا يمكن تحليلها إلى قضايا أبسط منها، وهذا هو فحوى" **الذرية المنطقية** التي تبناها كل من "راسل"، و"فيتجنشتاين" الذي كان لهما بالغ الأثر في بلورة فكر التجريبية المنطقية، ولاسيما كتاب: "رسالة منطقية فلسفية" الذي ألفه فيتجنشتاين (Wittgenstein) سنة 1921، والذي كان يمثل الدعامة التي اعتمدت عليها في موقفها المناهض للميتافيزيقا وفي اعتمادها **"لمبدأ التحقيق"**كمعيار للتمييز بين العلم واللاعلم .

كما كان لتطور نظرية المنهج العلمي، منذ منتصف القرن التاسع عشر، خاصة على يد كل من **"هنري بوانكاريي"** Henri Poincaré (1854-1912) و**بيار دوهم"**Pierre Duhem (1861-1916) أثر بالغ في بلورة فكر التجريبية المنطقية

1- راسل برتراند **: ألف باء النسبية** ، ترجمة فؤاد كامل، سلسلة الألف كتاب ، المجلد 572 ، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة 1965، ، ص 36.

هذه أهم المنابع الفكرية التي استقت منها التجريبية المنطقية عقلانيتها التي كانت مزيجا من تلاقح التطورات الكبيرة التي حصلت في مجال العلوم الطبيعية، مع ما أفرزته الفلسفة التحليلية من صياغة جديدة لعقلانية تجريبية تتلاءم مع متطلبات تلك الانعطافات الحادة التي عرفتها فلسفة العلم منذ مطلع القرن العشرين.

المبادئ الفكرية الأساسية للتجريبية المنطقية:

-1- نظرية المعنى :

لقد وضعت التجريبية المنطقية، نظرية في المعنى اعتبرت بمثابة العقيدة الخاصة التي قامت عليها فلسفتها، وقد كانت سببا في إثارة الجدل بين التيارات الفلسفية المعاصرة، لما تمتلكه من صرامة في الإطاحة بمجمل الصرح الميتافيزيقي في عموم المشروع الفلسفي، وتقوم هذه النظرية على أساس تقسيم القضايا إلى: قضايا **ذات معنى**، وقضايا **خالية من المعنى**، وتنقسم القضايا ذات المعنى إلى نوعين :

القضايا التحليلية، وهي القضايا التي يكون محمولها متضمنا في موضوعها، بحيث لا يضيف فيها الفكر شيئا جديدا إلى معلوماته، فهي قضايا تكرارية وتحصيل حاصل، وقضايا يقينية وصادقة، ومعيار صدقها هو الاتفاق المنطقي بين الموضوع والمحمول، كقولنا: المثلث شكل هندسي له ثلاثة أضلاع مستقيمة وثلاث زوايا، فصدق هذه القضية مرتبط بمبادئ العقل (مبدأ الذاتية)، إذ لا يمكن للمثلث إلا أن يكون ثلاثي الأضلاع والزوايا ومن نوع هذه القضايا قضايا المنطق والرياضيات.

النوع الثاني من القضايا ذات المعنى يتمثل في قضايا العالم التجريبي، وهي **قضايا تركيبية** بعدية تمتلك قيمة إخبارية عن الواقع، ومصدرها التجربة والواقع، وصدقها غير بديهي وغير عقلي، بل هو واقعي حسي وظني، فالقضية إما أن تكون تركيبية وبالتالي فهي اختيارية واحتمالية، أو تكون تحليلية وبالتالي فهي تكرارية صورية ثم يقينية، ومن هذا الصنف قضايا الرياضيات والمنطق التي تتسم بالصورية الخالصة لأنها ألفاظ ورموز، وليس لها مضمون حسي[1].

وانطلاقا من هذا التقسيم للقضايا، ميزّ التجريبيون المنطقيون بين صنفين من العلوم، علوم واقعية وأخرى صورية تحاول العلوم الإخبارية كشف وقائع العالم والتنبؤ بها، ومعيار صدقها هو التجربة، وعلوم صورية كالمنطق والرياضيات المجردة التي نثبت صدق قضاياها دون الاحتكام إلى التجربة .

1- زكي نجيب محمود :**نحو فلسفة علمية** ، مكتبة الأنجلو مصرية ، ط1 1958 ، ص 188

فهناك نوعان من المعارف الصحيحة والمشروعة، معارف فكرية لغوية، ومعارف واقعية تجريبية، وكل ما يخرج من هذين المنطقين من المعرفة يعد معرفة غير مشروعة، فحتى عندما يتوفر الشرط النحوي في القضايا، أي عندما تكون جملا لغوية صحيحة ترتب ألفاظا ترتيبا منظما يحترم قواعد النحو، فإنها قد لا تستوفي الشرط المنطقي للقضايا أي كونها قضايا ترتبط إما بصور الفكر (المنطق والرياضيات) ،أو تتعلق بظواهر العالم الخارجي (العلوم التجريبية) [1].

يقول"**كارناب**"(Carnap) : «الضرورة المنطقية تعني الصلاحية المنطقية، فالقضية المنطقية تكون صحيحة منطقيا إذ لم تقرر شيء عن العالم، إنها صادقة فقط عن طريق قيمة المعاني التي تنظمها الحدود » [2].

وعلى هذا الأساس فإن مهمة الفلسفة هي التحليل المنطقي الذي يبرز إن كانت القضية تحمل دلالة وإشارة مباشرة إلى العالم وبهذا يكون لها حق الانتماء إلى مادة علم معين، أو لا تكون ذات دلالة، ولن تكون الفلسفة علما إلا إذا التزمت حدود التحليل، وهو أمر سيسمح لها بأن تسير في نفس الطريق العلمي المضمون الذي سارت فيه باقي العلوم الأخرى والمتسم بالدقة والوضوح والتحديد، والاهتمام بالقضايا العلمية بدلا من الاهتمام بأشباه المشاكل فموضوع الفلسفة هو التوضيح المنطقي للأفكار، فهي ليست نظرية بل فاعلية، ولا تكون نتيجتها عددا من القضايا الفلسفية وإنما توضيحا للقضايا، فليست الفلسفة علما من العلوم، يراد به إدراك حقائق الأشياء، أو تناولها تناولا علميا فهذا من اختصاص العلم لأنه النمط الأوحد من المعرفة الممكنة، بل مهمة الفلسفة هي التحليل اللغوي لقضايا العلم. [3]

وبهذا تصبح الفلسفة "منطقا للعلم "هدفها هو التوضيح لا الإضافة الجديدة، فليس هناك من عالم إلا عالم الواقع، وليس لأحد أن يتحدث عن العالم حديثا موضوعيا إلا رجال العلوم المختلفة.[4]

ويرى "**آير**" (Ayer) أن الفلسفة ليس من شأنها البتة أن تنتج معارف تأملية لتدخل في منافسة الفروض التي يضعها ويبحثها العلم، ولا من مهمتها أن تصوغ خطابا حول مشروعية النظريات العلمية ، بل إن وظيفتها تنحصر في توضيح قضايا العلم مع إظهار ارتباطاتها المنطقية وجعلها واضحة فحسب. [5]

1- سالم يفوت **: فلسفة العلم المعاصر ومفهومها للواقع** ، م س، ص 121.

2- كارناب رودولف: **الأسس الفلسفية للفيزياء** ، م س ، ص 204

3- .لوديغ فيتجنشتين : **"رسالة منطقية"** ،ترجمة عزمي إسلام 'المكتبة الانجلو مصرية ، ط1 ، 1968 ، ص4

4- زكي نجيب محمود : **"موقف من الميتافيزيقيا"** دار الشروق ، القاهرة ط3 1987 ، ص 23

5- A. J. Ayer : **langage, vérité et logique** , Traduit par J. Ohana (Paris : Flammarion, 1956 p. 37.

وانطلاقا من هذا التمييز بين القضايا ذات المعنى، والقضايا الخالية من المعنى أنكرت التجريبية المنطقية قضايا الميتافيزيقا باعتبار أنها ليست قضايا تحصيل حاصل، ولا قضايا تجريبية، وبالتالي فهي قضايا خالية من المعنى .

ونشير في هذا السياق إلى أن هذا الموقف الرافض للميتافيزيقا ليس سبقا للوضعية المنطقية، فقد سبق لـــ"**د. هيوم** D . Hume - أن وصفها بالسفسطة والوهم، حيث يقول « إذا أخذنا في أيدينا مجلدا في اللاهوت أو الميتافيزيقا المدرسية على سبيل المثال دعونا نتساءل، هل يحتوي على أي تفكير مجرد يتعلق بالكم والعدد ؟ كلا، هل يحتوي على أي تفكير تجريبي تعلق بشؤون الواقع والوجود ؟ كلا، فلنلق به إذن في اللهب فليس بمقدوره أن يحتوي سوى الترهات والأوهام » . [1]

كما أن التفكير الميتافيزيقي عند **أوجست كونت**"(Auguste Comte) لا يمثل إلا مرحلة من مراحل الفكر التي ينبغي أن يتم تجاوزها إلى المرحلة الوضعية، وذهب **"ماخ"** Mach)"(إلى ضرورة إزالة كل العناصر الميتافيزيقية من العلم . وعلى الرغم من هذا الرفض المبكر للميتافيزيقا باعتبار طابعها اللا علمي، إلا أن التجريبيين المنطقيين قد أقاموا رفضهم لها بناء على أن قضاياها خالية من المعنى، بل هي مجرد لغو، فهي قضايا ليست صادقة ولا كاذبة، بل هي جميعا لا معنى لها [2].

إن رفض الميتافيزيقيا ليس مرهونا بطبيعة ما يمكن معرفته، أي عجز العقل عن معرفة قضاياها كما ذهب إلى ذلك **"كانط"** Emmanuel Kant (1724-1804) بل الرفض ناجم عن البنية اللغوية للقضايا الميتافيزيقية، أي أن لغتها خالية من المعنى، يقول **آير"** (Ayer) : إن تحاملنا على الفيلسوف الميتافيزيقي ليس لأنه يحاول استخدم العقل في ميدان يستحيل عليه أن يغامر فيه بنجاح، بل لأنه يقدم عبارات لا تتوفر فيها الشروط التي لابد أن تتوفر لكي تكون العبارة ذات معنى [3].

فالقضية الميتافيزيقية لا هي قضية منطقية رياضية يمكن التأكد من صحتها عن طريق مراعاة الإتساق المنطقي، ولا هي قضية اختبارية ذات محتوى واقعي، فهي لا تمثل قضايا حقيقية، بل قضايا زائفة وأشباه قضايا فلا توجد أي تجربة ممكنة تجعلنا نتحقق من قضايا مثل :"المطلق خارج الزمان ، أو الجوهر أساس الوجود"

1- آير أ.جي : **الوضعية المنطقية** ، ترجمة وتقديم ، نجيب الحصادي الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، دار الأفاق الجديدة ،د ت ، ص 30

2- زكي نجيب محمود : **موقف من الميتافيزيقا** ، م س ،51 ص

3 -Alfred Ayer : **Langage vérité et logique** , op . cit – p 42

فهذه العبارات فارغة ولا تحمل أي معنى، فلا يمكننا التحقق منها نظريا، وليست لنا أية ملاحظة تجعلنا قادرين على إثباتها، لأن ما تشير إلية القضية إنما يكون في مكان معلوم، وزمان معروف، أما المطلق فلا مكان ولا زمان له، وإلا لما صح وصفه بأنه مطلق من القيود [1].

إن رفض التجريبية المنطقية للميتافيزيقيا لا يرجع إلى عجز الإنسان عن تجاوز حدود الواقع والتجربة الحسية إلى ما وراءها، بل لأن القضايا الميتافيزيقية تزعم أنها ترمز إلى الشيء خارج حدود الواقع الخارجي، وخارج حدود العلاقات المنطقية الصورية، لهذا تبقى قضايا فارغة أو خالية من المعنى لا يمكن التحقق من صحتها أوكذبها، ولا يمكن إيجاد أجوبة لها، وصعوبة إيجاد الأجوبة ليست عملية، بل هي صعوبة منطقية ومبدئية، طالما أن منطق التحليل يلزم أن تكون الألفاظ والعبارات تشير إلى وقائع موجودة فعلا، وفي هذا السياق يشير **"كارناب "**(Carnap) إلى أن معارضة الميتافيزيقا طوال تاريخ الفلسفة لم تكن تعطي بديلا، أو تقترح حلا جديدا بل كل ما كانت تؤكد عليه هو القول بلا فعاليتها، دون أن تبرز الأسس المتناقضة التي تقوم عليها القضايا الميتافيزيقية. [2]

مبدأ القابلية للتحقق :

يعد مبدأ القابلية للتحقيق* أساس نظرية المعنى عند التجريبية المنطقة، فالجملة التي لا يمكن تحديد صحتها من ملاحظات ممكنة حسب **"ريشنباخ "** (Reichenbach) هي جملة لا معنى لها، وعلى الرغم من أن العقليين قد اعتقدوا أنه توجد معان في ذاتها، فإن التجريبيين في جميع العصور قد أكدوا أن المعنى يتوقف على القابلية للتحقق[3]فمعنى القضية هو طريقة تحقيقها، والمقصود هنا بالقضية هي القضية التجريبية، وليست قضايا الرياضيات والمنطق، فالقضية التجريبية تكون ذات معنى إذا أمكن إخضاعها لتحقيق تجريبي، فتكون بذلك صادقة أو كاذبة، بمعنى أن القضية لكي تكون ذات معنى، ينبغي أن تشير مباشرة إلى واقعة تجريبية يمكن التحقق منها.

وبهذا جعلت التجريبية المنطقية من **مبدأ التحقق** معيارا عقلانيا نميز به **المعنى عن اللامعنى**، ومن ثمة النظرية العلمية عن غيرها، متأثرة في ذلك بفتجنشتاين (Wittgenstein)، الذي جعل القضايا الأولية للغة التي تمتلك معنى هي التي ترسم صورة لها في الواقع على هيئة واقعة ذرية، فإن وجدت هذه الواقعة الذرية في الواقع، كانت القضية الأولية ذات معنى وصادقة، وإن لم توجد تلك الواقعة الذرية، كانت القضية الأولية ذات معنى ولكن كاذبة، في حين

1- لطفي بركات احمد : **فلسفة الوضعية والتربية** ، دار النهضة العربية ، بيروت 1968 ، ص 68

2- سالم يفوت: **فلسفة العلم المعاصرة ومفهومها للواقع** ، م س ، ص 124

3- هانز ريشنباخ :**نشاة الفلسفة العلمية** ،م س ، .ص 225

إن كانت القضية عاجزة عن رسم صورة لواقعة ذرية في الواقع، فان القضية ستكون بلا معنى، أي أن القضية التي لها معنى هي مشروع صحيح لرسم صورة في الواقع من الممكن التحقق منها إن كانت صادقة أم كاذبة على حد سواء. [1]

وقد اختلفت تصورات أعضاء التجريبية المنطقية في تحديد هذا المبدأ، ـ على الرغم من أنهم يشتركون في تصورات واحدة بعينها ويواجهون المسائل بنفس الطريقة ـ فقد عبر عنه **"موريتس شليك "** (Moritz Schlick) بقوله :"حتى نفهم قضية ما ينبغي أن نكون قادرين على أن نشير بدقة للحالات الفردية التي تجعل القضية صادقة، فالخبرة هي التي تقرر صدق القضايا أو كذبها" [2]، فمعنى القضية إنما يتحدد بجملة الخبرات الحسية، والوقائع التجريبية التي يمكن الإشارة إليها مباشرة.

وقد تعرض مبدأ القابلية للتحقق الذي اعتمدته التجريبية المنطقية كمعيار للتمييز بين المعنى واللامعنى وبين العلم واللاعلم إلى جملة من الاعتراضات من أبرزها :

التساؤل عما إذا كان هذا المبدأ نفسه يقع ضمن القضايا التحليلية، أم التجريبية، أم الخالية من المعنى، ومن الواضح أنه ليس قضية تحليلية، كما أنه ليس قضية تجريبية، لأنه لا يمكن التحقق منه، وبالتالي هو خال من المعنى، أي قضية ميتافيزيقية، وعليه فكيف تقبل التجريبية المنطقية، بالاعتماد على معيار ميتافيزيقي لقبول قضايا العلم، وتحارب قضايا الميتافيزيقيا في الوقت نفسه، فتطبيق "مبدأ التحقق" على نفسه يؤدي إلى وضعه في فئة الجمل الخالية من المعنى .

كما أن هناك قضايا وفروض لا يمكن التحقق منها تجريبيا، ومع ذلك تبقى قضايا وفروض ذات معنى ومثال ذلك فرضية وجود حياة على كوكب نبتون (Neptune)، ماثل ظروفها مع ظروف كوكب الأرض من ناحية المناخ والتربة والمكونات الغازية، ولكن لا يمكن التحقق منها تجريبيا لصعوبات تتعلق بالتقنية العلمية الحاضرة، فهل يعني هذا أن هذه القضية بدون معنى وغير علمية ؟ [3].

ومن بين الانتقادات التي تعرض لها مبدأ التحقق في صورته الأولى، صعوبة تفسير القوانين العلمية من حيث أنها قضايا كلية لا تستطيع الخبرة التجريبية أن تتحقق من كل الجزئيات التي يشملها القانون العلمي، فالتحقق التام أمر

1- لودفيغ فتجنشتين: **"رسالة منطقية** ، م س، ص 85– 86

2- ماهر عبد القادر محمد علي : **مشكلات الفلسفة** ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، بيروت 1975، ص 112

3- يمنى طريف الخولي : **فلسفة كارل بوبر** الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة 1989، ص 241

مستحيل لارتباطه بالاستقراء، فإن كنا نبحث عن التحقيق للفروض التي يضعها العالم وهو بصدد تفسير الظواهر، فإن هذا الإجراء يتطلب منا أن ننتظر نهاية العالم حتى يمكننا أن نتحقق بالمعنى الدقيق للكلمة [1].

ونتيجة لهذه الاعتراضات، اتخذ معيار التحقق صورا جديدة جعلته أقرب إلى العقلانية المطلوبة في فلسفة العلم ومن هذه الصور تلك قدمها **آير Ayer** والذي ميز نوعين من التحقيق، التحقيق التجريبي أو الفعلي، والتحقيق من حيث المبدأ [2].

فالتحقيق الفعلي خاص بالقضايا التي يمكننا الرجوع بها مباشرة إلى التجربة، والتحقق من صدقها، والوقائع التجريبية هي وحدها الكفيلة بالبت فيه، بينما تبقى هناك قضايا أخرى تقبل التحقيق من حيث المبدأ، وإن كان لا يمكننا أن نتحقق منها بالفعل، وذلك يعود لنقصان الوسائل اللازمة والضرورية للقيام بذلك [3].

كما ميز" **آيرAyer**" أيضا بين التحقيق بالمعنى القوي، والتحقيق بالمعنى الضعيف، فالتحقيق بالمعنى القوي توصف به القضايا التي يمكن إثبات صدقها إثباتا حاسما، وهذا المعنى للتحقيق ينطبق على القضايا التحليلية قضايا المنطق والرياضيات، والقضايا الأولية، وهي القضايا الوجدانية، والقضايا التي تعبر عن الإحساسات والانفعالات الشخصية [4].

وأما التحقيق بالمعنى الضعيف فينطبق على القضايا التجريبية، ذلك أنه على الرغم من أنها تعبير عن الملاحظات وتسجيل لخبرة مباشرة، فإن الملاحظات والوقائع لا يمكنها أبدا أن تكون تحقيقا تاما لها، بل هي تدعيم فقط يؤيد احتمالية صدقها أو ينفيه، إذ لا يمكن تحقيق القضية التجريبية تحقيقا حاسما لأنها ، مهما ازدادت الحالات التي تواجهنا بها الخبرة الحسية لتأييد القضية التجريبية، فلا يمكن إقامة الصدق الكلي للقضية، كما أن هناك عددا لا متناهيا من الأمثلة الجزئية المندرجة تحت القضية، ولم تطلعنا عليها الخبرة، سواء ما كان منها في الماضي أوفي الحاضر، أو المستقبل[5].

أما **"كارناب" (Carnap)** فقد تخلى على مبدأ التحقيق، واستبدله بقابلية التأييد، أو درجة التأييد، ودرجة التأييد، هي ميل القضية إلى اليقين، وتحسب درجة تأييدها بالاستناد إلى**البيّنة**، وكلما كانت الشواهد أو البيانات التي تؤيد الفرص أكثر غنى وتنوعا كلما ازدادت درجة تأييد القضية[6] ، كأن تتنبأ القضية بقوانين تجريبية جديدة، أو التنبؤ بظاهرة جديدة لم تلحظ من قبل، ويقترب هذا الموقف من موقف**"كارل بوبر"** Karl Popper (1902-1994) كما سنتطرق إليه لاحقا.

1- ماهر عبد القادر **:مشكلات الفلسفة** ، م س ، ص 117

2 -Alfred Ayer **: langage, vérité et logique,** op. cit , p 43

3 -Ibid, P 44

4- رودولف كارناب : **الأسس الفلسفية للفيزياء** ، م س ، ص 35- 36

5- ماهر عبد القادر : **مشكلات الفلسفة** ، م س ، ص 116

6- رودولف كارناب :**الأسس الفلسفية للفيزياء** م س ، ص 35- 36

- عقلانيـــة المنـــهـــج:

تعد التجريبية المنطقية ذات نزعة استقرائية، من حيث أنها أخذت بالمنطق الاستقرائي كسبيل للكشف العلمي وأضفت عليه طابعا استنباطيا ومنطقيا صارما، وترتكز نظرية المنهج على دعامتي النزعة التجريبية والنزعة المنطقية، فالنزعة التجريبية التي توارثتها ابيستومولوجيا تملي عليها أن يكون المنهج الاستقرائي هو المنهج الوحيد للوصول إلى المعرفة العلمية، لأن التجربة الحسية أو الملاحظة هي مصدر المعرفة، وأن العقل صفحة بيضاء ترتسم فيه المعرفة من الخارج، لذا من الضروري أن تكون الحقيقية العلمية مؤسسة على ملاحظات ووقائع عن طريق منهج الاستقراء وهو المنهج الوحيد الصائب لإقامة المشروع العلمي، إذ لا يمكن تصور سبيلا آخر لبناء معرفة علمية من غير أن يكون للاستقراء فيه دور أساسي فهو السبيل الوحيد للانتقال من التجربة الحسية إلى التعقل المجرد.

ويعبر **"ريشنباخ"** (Reichenbach) عن المبدأ بقوله "..من الواضح أن العلم بدون هذا المبدأ سوف لن يكون لديه الحق في تمييز نظرياته عن خيال الشعراء الخلاق وإبداع عقولهم"، ومبدأ الاستقراء مقبول صراحة من جانب العلم بأسره وأنه لا يمكن لأي إنسان أن يشكك في هذا المبدأ حتى في الحياة اليومية [1].

أما النزعة المنطقية التي جعلت من الاستقراء المنهج السليم للعلم، فيفرضها سعي هذه العقلانية إلى بناء لغة للعلم محكمة منطقيا، ومؤسسة على جمل وعبارات أولية تكون مطابقة لوقائع مفردة أولية (جمل البروتوكول) والتي لا يمكن الحصول عليها إلا من خلال منهج الاستقراء.

فمبدأ الاستقراء سيقرر الوقائع المفردة الخارجية، والوقائع المفردة ستقرر جمل البروتوكول الأساسية، والأخيرة ستشيد مجمل المحتوى المعرفي عن العالم الخارجي في لغة "السيمنطيقا" (Semantics (علم الدلالة)"، وباستخدام قواعد المنطق الأساسية (في تركيب حدود العبارات وجمل اللغة) سنحصل على لغة العلم المحكمة منطقيا، وهذا هو جوهر المشروع التجريبي المنطقي لإنتاج لغة علم محكمة وموحدة [2]

وإذا كانت التجريبية المنطقية لا تختلف في هذه المرحلة الأولى من مراحل منهج الاستقراء المتعلقة بجمع الوقائع المفردة من العالم الخارجي عن النموذج الأساسي للاستقراء عند **"بيكون"** Francis Bacon (1561-1626) و**"ج.س. ميل"** John Stuart Mill (1806-1873)، فإنها ستتجاوز هذا النموذج في المرحلة الثانية من مراحل المنهج الاستقرائي والمتعلقة بكشف القوانين العلمية والتعميمات.

1- كارل بوبر: **منطق الكشف العلمي** ، م س ، ص 65

2- كريم موسى : **فلسفة العلم من العقلانية إلى اللاعقلانية** ، دار الفارابي ،بيروت ، لبنان ط1 ، 2012 ص 130

فبعد أن وضع **"بيكون"** (Bacon) برنامجا متكاملا للوصول إلى كشف هذه التعميمات، وحدد **"ميل"** (Mill) جملة من القواعد لوضع الفروض واختبارها، فإن التجريبية المنطقية تنكر وجود قواعد ثابتة للاستدلال الاستقرائي، فلا وجود لأي برنامج يدلنا على كيفية إنتاج القوانين، بناء على الملاحظات والوقائع التجريبية " فعملية الكشف تعلو على التحليل المنطقي، إذ لا توجد قواعد منطقية يمكن بواسطتها صنع **"آلة للكشف"** تحل محل الوظيفة الخلاقة للكشف العبقري [1]

ويتجه **كرناب** (Carnap) نفس هذا الاتجاه في إنكار، وجود قواعد ينبغي إتباعها للوصول إلى القوانين والنظريات العلمية من الوقائع الملاحظة بقوله :" من المشكوك فيه مثلا أن نقوم بصياغة قواعد تمكن العالم الفيزيائي من معاينة مئة ألف قضية تقرر أشياء مختلفة يمكن ملاحظتها، وعندئذ يتمكن من وضع نظرية عامة يفسر بها الظواهر الملاحظة عن طريق التطبيق الآلي لتلك القواعد .....إن ذلك يتطلب براعة خلاقة....." [2].

وبهذا تجاوزت التجريبية المنطقية سذاجة الالتزام بالقواعد التي ينبغي إتباعها للوصول إلى القوانين والنظريات العلمية كما حددها **"ميل"**و**"بيكون"** (Mill et Bacon) وقدمت تصورا عن الكشف العلمي أقرب إلى واقع الممارسة العلمية.

غير أن هذا التصور لم يستطيع تقديم تبرير متين للمشكلة التي طرحها **"هيوم"**(D. Hume) والتي تهدد التصور الاستقرائي لتكون المعرفة، وهو ما يعرف بمسألة **"تبرير الاستقراء"** أي التأسيس العقلي والمنطقي لتبرير صدق القوانين والتعميمات، وقد طرحت التجريبية المنطقية أهم إشكالية في الاستقراء وقدمتها بعقلانية تماشيا مع الانعطافات التي حصلت في فلسفة العلم المعاصرة، والتي أدت إلى تجاوز مفاهيم العلية والحتمية واليقين والمطلق، وتجاوزت مفهوم البرهنة القاطعة على صحة أية معرفة أو أي مبدأ، واستبدلته بمفهوم التبرير.

وتذهب التجريبية المنطقية إلى دعوى أنه إذا كان من المستحيل كما يقول **"هيوم"** البرهنة على صدق الاستدلال الاستقرائي، فمن الممكن تبريره عن طريق جعل الحكم الاستقرائي حكما مرجحا، وما الحقيقة التجريبية سوى درجة عالية من الاحتمال، في حين أن الخطأ التجريبي ما هو إلا درجة منخفضة من الاحتمال [3].

ويرى **ريشنباخ** (Reichenbach) أن التخلي عن الاستقراء يعني تجريد العلم من أداته الكشفية، وإن كانت الطريقة الاستقرائية ليست السبيل الوحيد للكشف، لكنه السبيل الذي يملك الأولوية المنطقية من حيث أنه يتيح لنا التنبؤ بخلاف

1- هانز رايشنباخ : **نشأة الفلسفة العلمية** ، م س ، ص 204

2- رودولف كارناب : **الأسس الفلسفية للفيزياء** ، م س، ص48

3- الجابري محمد عابد :**مدخل إلى فلسفة العلوم** ، م س، ص 307

السبل الأخرى، فإذا كانت أهداف العلم الأساسية تتمثل في التفسير والتنبؤ، فإن إمكانية التنبؤ تفترض تصنيف الحوادث والوقائع إلى أنواع بالاعتماد إلى عدد تكررها مما ينتج للاستقراء أن يكون مبدأ ومنهجا ناجحا للقيام بهذه المهمة.

وإذا كانت المعرفة التنبؤية ممكنة فإن الطريقة الاستقرائية تمثل الشرط الكافي للحصول عليها"وقد تكون هناك طرق أخرى للقيام بها (المعرفة التنبؤية) لكننا لا نعرفها، إلا أننا نعرف المنهج الاستقرائي جيدا، وعليه سيكون المنهج والمبدأ الضروري لتبرير معرفتنا التنبؤية." [1] .

لكن هذا لا يعني الوصول إلى تنبؤات دقيقة وتفسيرات نهائية، فالنتائج المستقاة من المنهج الاستقرائي نتائج احتمالية فمراجعة النظريات والفرضيات من طبيعة الفعل العلمي، فالنظرية الاحتمالية في المعرفة أداة لتبرير الاستقراء، وطريقة يجعل منه أفضل وسيلة لبلوغ المعرفة المتاحة، وهي معرفة احتمالية ولا يمكن وصفها إلا أنها مجرد ترجيحا [2]،كما أن المفاضلة بين النظريات يتم وفق معيار الاحتمالية، فالنظرية الأكثر احتمالا، هي التي تملك أكبر عدد من الوقائع المحققة لها.

وينحو **كارناب** (Carnap) نفس المنحى في تبرير الاستقراء على أساس الترجيح والاحتمال، إلا أنه أضفى على الاحتمال بعدا منطقيا تحليليا قبليا، بعد أن كان ذا طابع تركيبي بعدي عند **ريشنباخ** (Reichenbach) فالاحتمال المنطقي لدى **كرناب** (Carnap) هو علاقة منطقية تربط قضيتين، الأولى هي الفرض الذي نفرضه والثانية هي البينة أو الواقعة التجريبية، فإذا كنت تصوغ قضية تقرر أنه بالنسبة لفرض ما، يكون الاحتمال المنطقي فيه 7/10 طبقا لبينّة ما فالقضية كلية وتحليلية، ومعنى هذا أن القضية تنتج مع تعريف الاحتمال المنطقي أو من بديهيات نسق منطقي دون الرجوع لأي شيء خارج هذا النسق المنطقي، ودون الإشارة إلى العالم الخارجي[3].

وعلى الرغم من تفاوت وجهة النظر بين ريشنباخ (Reichenbach) وكارناب (Carnap) حول طبيعة الاحتمال إحصائي، أم منطقي، بعدي أم قبلي، فإنهما يشتركان في تبرير الاستدلال الاستقرائي على أساس تبرير الترجيح الناتج منه والمستند إلى القدرة المعرفية الخاصة بالاحتمال.

أما **"همبل"** (Hempel) فقد كان له تصور خاص يختلف عن تصور **ريشنباخ** (Reichenbach) و**كارناب** (Carnap)، ويقترب موقفه من موقف **كارل بوبر** (Karl Popper)، خاصة فيما يتعلق بفكرة **"التعزيز"** و**"رجحان الصدق"**، ويمكن تلخيص منهج العلم عند **همبل** (Hempel) في الصورة التالية : « إن المعرفة العلمية لا تكون بتطبيق

1- الجابري محمد عابد :**مدخل إلى فلسفة العلوم** ، م س، ص 308

2- ريشنباخ : **نشأة الفلسفة العلمية** ، م س ، ص 216

3- رودولف كارناب : **الأسس الفلسفية للفيزياء** ، م س، ص47

طريقة استدلال استقرائي على معطيات مستقاة مسبقا، لكن بتطبيق منهج الفرضية، أي إيداع فروض تسعى لحل المشكلة المدروسة، ثم إخضاعها لاحقا للمراقبة التجريبية، ويرتكز التحقق التجريبي أولا على معرفة هل الفرضية معززة بكل النتائج ذات الدلائل التي استطعنا جمعها » [1].

وعليه فإن (Hempel) لا يرفض الاستقراء رفضا كاملا كما سنجد ذلك عند **بوبر** (Popper) ، لكنه يقبل به لكن بتصور جديد، فقبول الفرضيات يرتكز على المعطيات التي تضفي عليها بداهة ويقينية من وجهة نظر استنباطية ، لكنها تمدها بسند استقرائي، أو تأكيد قوي نسبيا [2].

وبناء على ما سبق فإن الاستقراء في تصور التجريبية المنطقية هو المنهج الذي يبرر موضوعية وعقلانية المعرفة العلمية، فالذي يبرر قبول الفروض العلمية هو تأييدها على أساس **البينّة** والوقائع التجريبية، والتأييد الاستقرائي لا يثبت صدق الفرض أو القانون العلمي، وإنما يجعله أكثر احتمالا.

ويتم اختبار الفرض عن طريق تحديد ما إذا كانت التنبؤات المشتقة عن الفرض بمساعدة بعض الشروط المبدئية تتفق مع معطيات الملاحظة أم لا، ومن المفترض أن معطيات الملاحظة مستقلة عن النظرية، كما أنها لا تعتمد العالم القائم بالملاحظة، والعبارات التي يتم فيها صياغة تلك المعطيات **المحايدة** مادامت الحدود التي ترد فيها كلها حدود ملاحظة، وبناء على هذا توفر عبارات الملاحظة الأساس الضروري لقبول القوانين العلمية بصورة موضوعية وعقلانية [3] .

وإذا كانت التجريبية المنطقية تفرض وجود لغة **ملاحظة محايدة** من أجل قبول النظريات العلمية، فإنها تفرض في ذات الوقت أن صدق القضايا المختلفة يقوم على أساس تطبيقها مع ما يوجد في العالم الخارجي على اعتبار أن هناك واقعا خارجيا ، أو عالما طبيعيا مستقلا عن الملاحظة الإنسانية ، فالطبيعة ثابتة، بل ينبغي أن تبقى ثابتة بدون وجود أي ملاحظ بشري.

- تراكمية مسار المعرفة العلمية:

إن المعرفة العلمية في تصور التجريبية المنطقية هي حصيلة عمليات استقرائية متتالية تغني العملية اللاحقة العملية السابقة وتصححها أيضا، فكل حقيقة علمية في أي مرحلة من مراحل العلم، كان لها ما يبررها من وقائع

1 -Carl Hempel: **éléments d'épistémologie** , Bernard saint sermin (Paris Armand Colin 1972 p 20-21
2- Ibid p. 22
3- كارل همبل : **فلسفة العلوم الطبيعية** ، ترجمة ، محمد جلال موسى ، دار الكتاب المصري ، القاهرة ، ص 56

تجريبيـة وفق الاستدلال الاستقرائي، فالمعرفة العلمية تبدأ بترجيحات أولية، نتوصل إليها من خلال ملاحظات معينة ونبقى مستعدين لوضع ترجيحات ثانوية فحين استجدت ملاحظات أخرى، تكون هذه الترجيحات الثانوية بتواصل مع الأولية [1].

ويحدد **رايشنباخ** (Reichenbach) آلية هذا التراكم بأنه من الممكن تصحيح استقراء باستقراء، ولعل تصحيح الاستقراء القائل :"كل البجع لونه ابيض"، حين عثر على بجعة سوداء أفضل ما يوضح هذه الفكرة، إذ من الممكن تصححيه باستخدام استقراء آخر مفاده : "أن الأنواع الأخرى من الطيور تتنوع ألوان أفرادها إلى حد بعيد"، فلماذا لا تتنوع ألوان البجع [2].

وعلى هذا الأساس تكون مسيرة العلم تراكمية في ديمومة مستمرة متصلة، وأن النسق العلمي عبارة عن منجز راهن تطّرد كشوفه وتتوالى، وبهذا لا تولي التجريبية المنطقية أي دور لتاريخ العلم في تفسير مسيرة العلم، واعتبرته مجرد سجل من الاستبعاد التدريجي للخرافة والأهواء، والعوائق الأخرى من أمام حركة التقدم العلمي الذي تراكم بجانب التزايد المستمر لتطور المعرفة .

ويرتبط مفهوم تراكمية المعرفة العلمية بتصور التجريبية المنطقية للتقدم العلمي القائم على استخدام النموذج الاستنباطي كأساس لتفسير القوانين والنظريات الأقل مستوى، عن طريق القوانين والنظريات الأكثر شمولا والتي تنتمي إلى مستوى أعلى، فالتقدم العلمي يتوقف على استنباط القوانين والنظريات الأدنى. [3]

فالنظرية العلمية الجديدة ينبغي أن تكون أشمل ؟وأكثر عمومية من النظرية العلمية القديمة ؟ لأنها تفسر قوانين النظرية القديمة ،أو لأنها تتنبأ بقوانين جديدة ؟ فشرط الاشتقاق ضروريا لكلا الأمرين.

وقد أثار هذا التصوير مشكلة أساسية، وهي مشكلة التمييز بين الحدود النظرية وحدود الملاحظة ، وقد افترضت التجريبية المنطقية أن معنى حدود الملاحظة ثابت ومستقل عن النظريات العلمية المختلفة، أما معنى الحدود النظرية فلا بد من تعريفه أو تأويله على أساس معاني حدود الملاحظة . [4]

1- ماهر عبد القادر : **الاستقراء العلمي**، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، د ت ، ص 246

2- هانز رايشنباخ : **نشأة الفلسفية العلمية** ، م س، ص 214

3- رودولف كرناب : **الأسس الفلسفية للفيزياء** ، م س ، ص 262

4- المرجع نفسه ، ص 270

ويقوم هذا التصور التراكمي لتقدم العلم على **نظرية الرد** * لأرنست ناجل Ernest Nagel، و**نظرية التفسير** لكارل هامبل Carl Hempel واوبنهايم Paul Oppenheim (1885-1977) ، فالتقدم يعني احتواء النظريات العلمية الجديدة للنظريات القديمة ، أو إمكان اشتقاق النظرية القديمة من النظرية الجديدة، وهذا ما سنوجزه في ما يلي:

وتقوم **نظرية الرد** عند **ناجل** (Nagel) على افتراضين أساسين :

- فالافتراض الأول، يتعلق بالعلم الثانوي: (أي النظام المطلوب رده)، والعلم الأولي : (أي النظام الذي يتم الرد إليه)، فالعلاقة بين هذه العلمين، هي إمكان استنباط مجموعة النظريات أو القوانين التجريبية لأحد العلوم من نظرية أكثر شمولا تنتمي إلى نفس العلم، فالهدف الأساسي من الرد حسب ناجل (Nagel) هو : أن نبين أن القوانين أو المبادئ العامة للعلم الثانوي، هي نتائج منطقية لفرضيات العلم الأولي. (1)
- أما الافتراض الثاني فينصب على العلاقة بين معاني الحدود الوصفية الأولية للعلم الثانوي، ومعاني الحدود الوصفية للعلم الأولي، فمعاني حدود العلم الثانوي لا تتأثر بعملية الرد ما دام الاشتقاق لن يؤثر على معاني القضايا المشتقة وقد صاغ ناجل (Nagel) هدا الفرض على النحو التالي : "المعاني لا متغيرة بالإشارة إلى عملية الرد". (2)

وتقوم نظرية التفسير على فرضيتين أساسيتين، هما :

- الأولى تتعلق بالعلاقة بين المفّسر أو القوانين والوقائع المطلوب تفسيرها، وبين المفّسر، وهي علاقة قابلية الاستنباط، بمعنى أن : "المفسر يجب أن يكون نتيجة منطقية للمفسر"، ويجب أن يكون المفسر قابلا للاستنباط منطقيا من المعلومات المحتواة في المفسر، لأنه إذا كان الأمر على خلاف ذالك، فإن المفسر لن يؤلف أساسا كافيا للتفسير وينتج عن هذه القضية الثالثة : "المعاني لا متغير بالإشارة لعملية التفسير" (3).

وقد تعرض هذا التصور لتقدم العلم، ولطبيعة المعرفة العلمية لأوجه نقد شديدة، من قبل الاتجاهات الجديدة في فلسفة العلم في النصف الثاني من القرن العشرين، والتي أصبحت تعرف باتجاهات "ما بعد الوضعية المنطقية " ويعتبر **فييرابند** من أشد المعارضين لهذه المفاهيم والتصورات التي قامت عليها التجريبية المنطقية كما سنبينه في ما يلي .

- نقد فيرابند للتجريبية المنطقية :

إن سعي التجريبية المنطقية إلى بناء نسق فلسفي وعلمي متماسك يتلاشى فيه أي أمر يخرج عن دائرة المنطق والمعطى التجريبي من خيال، وحدس وتخمين، والعمل على تنميط العلم ومنهجه القائم على الموضوعية والدقة، والوضوح

1- ماهر عبد القادر : **نظرية المعرفة العلمية** ، م س، ص 96
2- المرجع نفسه ، ص 97
3- المرجع نفسه ،ص 99

وتمييزها بين العلم واللاعلم، جعل من **فيرابند** من أشد الخصوم العنيدين لهذا الطرح الوضعي، بل إن الهدف من فلسفته برمتها هو الرغبة في تخليص العلم من كافة القيود والمعوقات التي كبلته بها الاتجاهات الوضعية، والوضعية المنطقية بالخصوص .

يتناول **فيرابند** العلم بوصفه حقلا للممارسة (ممارسة العلماء)، لا بوصفه شبكة من القضايا المنسجمة انسجاما منطقيا كما هو الحال عند التجريبية المنطقية، فهو لا يعير اهتماما للقواعد الميتودولوجية، ولا للتحليلات المنطقية، فالعلم لا يمكن النظر إليه باعتباره مشروعا مكتملا، فالبساطة، والانسجام، والتساوق، ليست أبدا شروطا ضرورية للممارسة العلمية، فليست هناك صيغة ثابتة تحكم مسيرة العمل العلمي، فقد يحدث أن يتقدم العلم عند استخدامنا لفروض تتناقض مع النظريات المؤيدة بشكل كبير أو مع النتائج التجريبية الأساسية [1].

وليست هناك قواعد ولا معايير للمفاضلة بين الموضوعية والذاتية، أو بين العقلانية واللاعقلانية، وليست هناك قواعد غير قابلة للتغير تحكم سير العلم، وتتخذ كمعيار للتمييز بين العلم واللاعلم، فلا توجد مناهج عامة أو مبادئ للاستدلال أو قواعد للبحث العلمي تميزه عن أي نشاط فكري آخر، وليس هناك منهج واحد ينبغي على العلم أن ينبذه أو يطرحه، ففكرة وجود منهج يشتمل على مبادئ ثابتة لا تتغير ومكونة بشكل مطلق تحكم سير العمل العملي لا تتماشى والبحث التاريخي، فلا توجد قاعدة واحدة مهما كانت راسخة بجذورها في الابستملوجيا لا تنتهك إن عاجلا أو أجلا، بل إن الأحداث الهامة والثوراتالعلمية، كثورة **كوبرنيك** N- Copernic (1473-1543) قد حدثت لا لأن بعض المفكرين قد قرروا فقط الاعتماد على قواعد منهجية ومنطقية واضحة، ولكن أيضا لأنهم حطموها أو تخطوها عن غير عمد [2].

فعملية تكسير وتجاوز المنهج القائم، ليست مجرد واقعة أثبتها تاريخ العلم، ولكنها ضرورة لنمو المعرفة ، فأي قاعدة مهما كانت أساسية أو عقلانية فإن هناك دائما ظروف تفرض أو تقترح ـ ليس فقط ـ تجاهلها، ولكن أيضا تبني عكسها. [3]

ويرفض **فيرابند** وجود منهج مميز للبحث العلمي، بل أن جميع مناهج العلم أنما تفشل في تزويدنا بالخطوط الموجهة التي يمكن أن تفيد المنشغلين بالعلم في قيادة وإرشاد نشاطاتهم أو فعاليتهم، ويؤكد فضلا عن ذلك أنه من العبث أن نأمل

1- P. Feyerabend : **contre la méthode esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance** ,traduit de l'anglais par Baudouin jurdant et Agnes Schlumberger ,éditions du seuil , p 27.
2- Ibid p. 20-
3 - Ibid – p 21

في اختزال العلم إلى بعض القواعد المنهجية البسيطة نظرا لتعقد تاريخه، ومن ثم فالعلم يزداد ثراء باستخدام طرق غير علمية، والتوصل إلى نتائج غير علمية. (1)

يقول **فيرابند** :« إذا استمع العلميون (Les Scientifiques) إلى كلامنا المطنب فيصبحون شاعرين بالبحث في التطور التاريخي الذي يريدون تغيره وسوف يتشجعون على ترك الكلام الصبياني الذي تمثله القواعد المنطقية والإبستمولوجية ويصبحون على استعداد للتفكير بطريقة أكثر تعقيدا » (2).

ويعيب **فيرابند** على الوضعية المنطقية، إهمالها لدور تاريخ العلم في تفسير مساره ونموه، وانشغالها بمنطق تبرير المعرفة العلمية كمنجز راهن، وبهذا فهي لا تمثل تقدما في العلم وفلسفته كما يعتقد البعض، بل تمثل على حد تعبيره، تراجعا لا يليق بالعلم والفلسفة على حد سواء، يقول :« لا تمثل الوضعية الجديدة إصلاحا جزئيا وتقدميا للفلسفة، أنما تمثل تقهقرا نحو بدائية فلسفية جديدة » . (3)

وإذا كانت النزعة الوضعية تدعو إلى ضرورة الفصل بين تاريخ العلم وفلسفة العلم، وبين سياق الكشف وسياق التبرير بوصفهما نظاميين أو بحثيين مختلفين، وبدعوى أن لكل منهما مجاله أو نطاقه الخاص به، ومن الخطأ الجمع بينهما فإن فيرابند يعترض على ذلك باعتبار أن الفصل بين تاريخ العلم وفلسفته والعلم نفسه لا يثمر إطلاقا، ولا يمكننا من فهم وتفسير مسيرة وروح العلم الحقيقة التي هي تاريخه ومسار تطوره عبر مختلف الأزمنة والعصور، فالعقلانية التجريبية التي تهدف إلى التبرير القائم على منهج لا تاريخي، لم تعد تصلح لتقييم المعرفة العلمية، بل هي في حاجة إلى بدائل أخرى كتاريخ العلم .

فالتاريخ بشكل عام وتاريخ الثورات على وجه الخصوص يكشف لنا مدى التشابك والتداخل في تركيب الشخصية الإنسانية دائمة التغير، مما يجعل من الصعب الوقوف على الطريقة المثلى التي إن اتبعت استطعنا من خلالها التنبؤ بالنتائج النهائية التي ستصل إليها الإنسانية في فترة ما وهي تقوم بفعل أو اتخاذ قرار(4) .

وينتقد فيرابند منهجية تناول نظريات العلم لدى الوضعية المنطقية سواء فيما يتعلق بتميزها بين العلم اللاعلم واستبعادها للميتافيزيقيا من ميدان المعرفة العلمية، أو من حيث تصورها العام لعقلانية العلم التي لا تتوقف على السياق التاريخي لتطور العلم، ولا تأخذ في الاعتبار المعايير الفعلية التي يستخدمها العلماء في مقارنتهم للنظريات

1- السيد نفادي : **اتجاهات جديدة في فلسفة العلم** ، سلسلة عالم الفكر ، المجلد الخامس وعشرون ، المجلس الوطني للثقافة والأدب الكويت ، العدد الثاني 1996 ، ص 112

2- P. Feyerabend : **Adieu la raison** , traduit de l'anglais par Baudouin jurdant ,éditions du seuil p 320

3- Ibid p. 220.

4- P. Feyerabend : **contre la méthode** , op cit , p 13-14

إذا كانت تلك المعايير لا يمكن صياغتها صياغة منطقية، فإذا كان هدف العلم طبقا للرؤية الوضعية هو ترتيب الخبرة الحسية التي لها وجود مستقل، بمعنى أن الخبرة الحسية ثابتة، ومحايدة والنظريات هي تفسيرات للمعطيات فإن فيرابند يرى أن النظرية العلمية هي أعمق بكثير من مجرد كونها مخطط أو برنامج ملائم لتنظيم وترتيب الوقائع فلا وجود للملاحظة المحايدة، « فمعنى جمل الملاحظة يتحدد عن طريق النظريات التي تتصل بها، فالنظريات ذات معنى بمعزل عن الملاحظات ، أما عبارات الملاحظة فليست ذات معنى إذا لم ترتبط بالنظريات، لذا فإن جمل الملاحظة هي التي تحتاج إلى تفسير وليست النظرية . [1]

فحدود الملاحظة تستمد معناها من النظرية، ولذا فإن التغيير في النظرية يكون مصحوبا بتغير في معنى حدود الملاحظة فلا وجود لحدود **دوغماتية** راسخة داخل حقل للمعرفة العلمية (خبرة، لغة ملاحظة) فالنظريات العلمية ما هي إلا طرق في النظر إلى العالم، يقول فيرابند : « النظريات العلمية هي طرق في النظر إلى العالم وتبنيها يؤثر على اعتقاداتنا العامة وتوقعاتنا، وبالتالي على خبراتنا ومفهومنا للواقع » [2] .

وعلى هذا الأساس يعترض فيرابند على مفهوم **"الرد"** الذي تقول به الوضعية المنطقية، والذي يقوم على أساس افتراض أن معنى الحدود العلمية لا يتغير داخل النظريات المختلفة، أو بين العلمين الأولي والثانوي فمعنى الحدود العلمية ـ في تصور فيرابند ـ يتغير مع اختلاف النظريات، حيث يقول « إن كثير من أزواج النظريات (هذا إن لم تكن كلها) تثبت عند المعاينة الدقيقة لها أنها تتألف من عناصر "لاقياسية"(l'Incommensurable)"، وهي لذلك غير قابلة للرد أو التفسير المتبادل فيما بينها، فمعنى **الحرارة** كما تحدده الديناميكا الحرارية يختلف عن معناه كما تحدده الميكانيكا الإحصائية . » [3]

ويرفض فيرابند كل المبادئ والمعايير العقلانية التي قام عليها التصور التجريبي للنظرية العملية ،كمعايير الاتفاق والتماسك والتأييد والتعزيز باعتبارها مكبلات تعوق تقدم العلم، « فشرط الاتساق الذي يتطلب أن تتفق الفروض الجديدة مع النظريات المقبولة يعد غير عقلاني، لأنه يبقي على النظرية الأقدم، لا النظرية الأفضل، فتنوع النظريات يعد مفيدا للعلم بينما المشابهة و"التماثل (l'Uniformité)"، تضر بطاقته النقدية . [4]

1- P. Feyerabend : **problems of empiricism** in **: philosophical papers** vol 2 : Cambridge univ press London 1980 p180
2- P. Feyerabend: **explanation reduction and empiricism**, in **realism rationalism and scientific method,** philosophical papers, vol 1 .p 44
3- Ibid. p 75
4- P. Feyerabend : **contre la méthode** , op cit p 32.

فالاهتمام بمناقشة الوقائع المخالفة من شأنه أن يفضي إلى تقدم العلم، في حين أن مناقشة الفروض المخالفة لا يفضي إلى شيء، لذا فإنه من الأفضل العمل على زيادة عدد الوقائع غير المتسقة، لا العمل على زيادة عدد الوقائع المتسقة فعلا، فإدراك الطابع المعقد للعلم، وفهم بنيته الحقيقة، يتطلب " أن نبدع نسقا مفاهيميا جديدا يصطدم بأكثر نتائج الملاحظة رسوخا، ويعارض أكثر المبادئ النظرية قبولا، ويقدم إدراكات حسية لا يمكن أن تشكل جزءا من عالم الإدراكات الحسية الموجودة، وهذه الخطوة هي **الاستقراء العكسي**، والذي يمثل دائما فرصة للنجاح ." [1]

ويعارض فيرابند (Feyerabend) تصور الوضعية المنطقية للعلم القائم على الشروط والقواعد المنطقية كمبدأ "عدم التناقض" و"شرط التماسك"، و"عدم تغير المعنى"، ويدعو إلى التخلص منها من أجل تحرير العلم، لأن هذه القواعد تقيد التفكير، في حين أن الفكر لا ينتعش إلا في إطار التعدد غير المتماسك الذي يتيح الفرصة لكل فرضية في التطور الذاتي وبنيات العلم الأساسية تزخر بالتناقض، ولا مجال للتخلص منها لأن التناقض عنصر اكتشاف وخصوبة فكرية، عكس ما يدعيه المنطق"، فالنظريات العلمية تتقدم وهي تحتوي تناقضات، وتؤدي إلى اكتشافات جديدة وتوسع أفقنا المعرفي وهذا يعني بالتأكيد أن التناقضات في العلم، لا يتعامل معها طبقا لقواعد المنطق الصوري الساذجة." [2]

فالعلم يحتوي على تناقضات وينمو بها وأنه : لا وجود لشيء منسجم يدعى الفيزياء، الذي يجب أن يوافقه كل شيء، (كما يعتقد الوضعيون تماما) ،كما أنه لا يوجد شيء منسجم يدعى المنطق. [3]

وهكذا يعارض فيرابند (Feyerabend) كل الأفكار والمبادئ التي قامت عليها العقلانية التجريبية المنطقية، خصوصا تلك التي ترتبط بمبادئ المنطق الصوري والمنهج الاستقرائي، والنزعة التبريرية للمعرفة العلمية التي حصرت المعرفة البشرية في حدود التجربة، وصورية الفكر، وقواعد اللغة .

2- العقلانية النقدية لكارل بوبر :

يعد **"كارل بوبر"** Karl Popper (1902-1994) من أشهر فلاسفة العلم في القرن العشرين، ارتبط اسمه بالمحاولات الجادة لإيجاد بديل للاستقراء، ونقده للنزعة الاستقرائية، وتأسيسه لمعيار **"القابلية للتكذيب"** الذي يعتبر محور أفكاره في الشق المنهجي ومحاولة لقلب المنهج الاستقرائي رأسا على عقب، كما ارتبط اسمه **"بالعقلانية النقدية"** التي شكلت الطابع العام لفلسفته العلمية .

1- P. Feyerabend : **contre la méthode ,** op cit , p 30

2- P. Feyerabend : **science in a free society ,** p 211.

نقلا عن: بناصر البغزاني : الاستدلال والبناء دار الأمان الرباط المغرب ط 1 –9 199 ص 358 .

3 - المرجع نفسه ، 362

ويعد "**فيرابند** " أحد فلاسفة العلم المعاصرين الذين تأثروا بأفكار **كارل بوبر** في المراحل الأولى من تطور مساره الفكري فقد تأثر بكتاباته وخاصة كتابي "منطق الكشف العلمي" و"المعرفة الموضوعية"، إلى حد جعل البعض يعتقد بأن فلسفة فيرابند لا تعدو أن تكون هوامش على فلسفة بوبر (Popper) إما صراحة أو ضمنا، إلا أن هذا الاعتقاد هو إجحاف في حق فييرابند، لأنه يجب أن نميز في دراستنا لفكر فيرابند بين مرحلتين من مراحل تطور فكره المرحلة البوبرية، وهي المرحلة التي تأثر فيها بأستاذه بوبر، ومرحلة ما بعد البوبرية إن صحت هذه التسمية، وهي المرحلة التي تعبر عن أصالة فكره، وعن نزعته النقدية اللاذعة للفلسفة البوبرية عموما، والعقلانية النقدية بالخصوص .

مفهوم العقلانية النقدية عند كارل بوبر* :

تمحورت العقلانية النقدية**كما تناولها بوبر في ثلاثة أوجه : لوجه 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 الدروييني"**، فعملية التطور البيولوجي تسير بالمنهج النقد منهج **"المحاولة والخطأ"**، فالمحاولات تنبع دائما من الداخل، وهي تشكل اختراع الكائن الحي، والبيئة هي من تخطئ المحاولة أو تبقيها فاعلة مؤقتا [1].

ويتلخص هذا المنهج في ثلاثة مراحل:

مرحلة المشكلة، مرحلة صياغة عدة حلول لحل المشكلة، ومرحلة الاستبعاد، (إبعاد الحلول الخاطئة)، وينسجم هذا المنحى التطوري الداروييني 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.

---

* كارل ريموند بوبر (1902- 1994) k- Popper : من أصل نمساوي ، يعد من ابرز فلاسفة العلم في القرن العشرين ، يعرف بالناقد الرسمي للوضعية المنطقية ، اشتهر في مجال الميتودولوجيا بوضعه لمنهج "التكذيب " في مقابل " مبدأ التحقيق" ، من أهم مؤلفاته : "منطق الكشف العلمي "،"تخمينات وتفنيدات " المعرفة الموضوعية "، "المجتمع المفتوح وأعدائه "

** العقلانية النقدية مصطلح وضعه بوبر لوصف فلسفته الخاصة ، وتقديم شامل لفكره والمبدأ الأساسي الذي تقوم عليه ، هو أن نضع موضع اختبار كل الأفكار التي لدينا ، الانطلاق من مبدأ عدم إمكانية تقرير قيمة إلا بعد البرهنة عليها ، لا يجب اختيار نظريات تنفلت من التكذيب ، لا يجب ان نحمي بأي ثمن نظرياتنا ،ولكن على العكس يجب إخضاعها للنقد الأكثر صرامة ، فالتفنيد في حد ذاته نجاح ، كل نظرية تظل فرضية قابلة لآن موضع تساؤل ،العلم لا يملك الحقيقة، بل يبحث عنها وإذا توقف يوما ما فلأنه تخلى عن المنهجية النقدية ، معرفتنا تتطور باستبعاد الخطأ لكنها تبقى دائما تخمينية (روني بوفريس):" العقلانية النقدية " ،ترجمة سعيد بوخليط ، ص 55-60

1- كارل بوبر: **الحياة بأسرها حلول لمشاكل**، ترجمة بهاء درويش ، مكتبة المعارف ، الإسكندرية د ت ، ص 139.

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" [1].

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 [2].

أما الوجه الإبيستمولوجي للعقلانية النقدية عند بوبر وهو الذي يهمنا في هذا البحث، 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 ليس 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 [3].

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

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

موقف بوبر من الاستقراء:

يمثل نقد الاستقراء الحجر الأساس في إبستمولوجيا "بوبر" ومدخلا ضروريا للتعرف على منهجيته التكذيبية، وتعتبر المقاربة التي قدمها لحل إشكالية الاستقراء من أبرز المقاربات التي عرفتها فلسفة العلم في القرن العشرين، ويتلخص مضمون إشكالية الاستقراء في محاولة التبرير المنطقي لأساسه .

1- بوبر كارل : **المجتمع المفتوح وأعداؤه** ، ترجمة السيد نفادي ، دار التنوير للطباعة والنشر لبنان ، ط 1 ، 1998 ، ص 160.
2- المرجع نفسه ص 161
3- يمنى طريف الخولي : **فلسفة كارل بوبر**، م س، ص 240.

يرى بوبر أن الصعوبات المتضمنة في المنطق الاستقرائي لا يمكن تخطيها حتى في صورتها الاحتمالية كما حددها ريشنباخ (Reichenbach)، فمبدأ الاستقراء لا يمكن أن يكون صادقا صدقا منطقيا بحتا مثل القضايا التحليلية، ولا يمكن أن يكون صادقا تجريبيا أي أن صدقة مشتق من الخبرة، يقول **بوبر** « إذا كان هناك شيء مثل المبدأ المنطقي البحت للاستقراء فلن تكون هناك مشكلة للاستقراء أصلا.... يجب إذن أن يكون قضية تأليفية، بمعنى أن نفيها لا يؤدي إلى تناقض .... وإن حاولنا إسناد صدق هذا المبدأ إلى الخبرة فإن تبرير هذا المبدأ يتطلب استدلالات استقرائية، ولكي تبرر تلك الاستدلالات لابد أن نفترض مبدأ استقرائيا من مستوى أعلى ، ومن ثم فان محاولة إسناد مبدأ الاستقراء إلى الخبرة تتحطم لأنها تفضي إلى ارتداد لا نهائي » [1].

و يتفق بوبر مع **د هيوم** David Hume (1711-1776)، في عدم إمكانية تبرير الاستقراء منطقيا، لكنه يختلف معه في التفسير النفسي للاستقراء على ضوء مبدأ العادة الذي قاله به **هيوم**، إذ يعلن أنه كان على هيوم (Hume) تطبيق المبدأ نفسه في مجال علم النفس ويعلن بطلانه من الناحية السيكولوجية استنادا إلى **مبدأ التحويل**، الذي ينص على أن ما يصدق في المنطق يصدق في علم النفس" [2].

فتكرار الظواهر حسب بوبر هو نتيجة لاستعدادنا لتوقع الاطرادات، وليس توقعنا للاطرادات الموجودة في الطبيعة كان نتيجة لتكرار الظواهر كما يعتقد هيوم، فالإنسان يولد وهو مزود بتوقعات أو استعدادات نظرية سابقة لكل خبرة ملحوظة، وتوقع وجود اطراد هو أحد أهم هذه التوقعات والاستعدادات النظرية. [3]

والعلم لا يبدأ من ملاحظات، بل من فروض تخمينات، والنظريات العلمية ليست خلاصة الملاحظات بل هي اختراعات وتخمينات وضعت من اجل التجريب، فالاعتقاد بأن العلم يبدأ بالملاحظة البحة (المحايدة) الخالية من أي نظرية، هو اعتقاد مظلل حسب بوبر، وقد حاول 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 [4].

1- بوبر كارل : **منطق الكشف العلمي** ، م س ، ص 64- 65.

2- K. Popper : **La connaissance objective** , tra et préface par Jean Jacques Rosat ed. Flammarion , France 1991. p 46

3- سهام النويهى: **تطور المعرفة العلمية ـ مقال في فلسفة العلم** ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 1988 ، ص 22

4- يمنى طريف الخولي: **فلسفة العلم في القرن العشرين**، م س ، ص 180.

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 .

إن التحول الأساسي الذي أحدثه بوبر (Popper) ارتبط بدور **"البينّة** (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 . (1)

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 المقابل العقلانية التجريبية المنطقية في تصورها لحركة البحث العلمي القائمة على فكرة **التأسيس والتراكم التدريجي** « لقد كان المذهب السلطوي في العلم مرتبطا بفكرة التأسيس، بمعنى إثبات نظرياته أو التحقق منها، بينما ترتبط **المقارنة النقدية** للعلم بفكرة الاختبار، بمعنى محاولة تفنيد حدوسه الافتراضية، أو تكذيبها» (2)

ويتجلى الطابع النقدي للمنهج في الصيغة التي حددها بوبر لحركة العلم :" P_1 ، **TT**، **EE** ، P_2 "

- حيث تشير P_1 إلى مشكلة (Problem1) ، و**TT** إلى محاولة حل (Tentative Theory).
- و تشير **EE** إلى إلغاء أو استبعاد الخطأ (Error Elimination)، وP_2 إلى مشكل ثاني (Problem2)

وهكذا "فكل نقاش علمي لديه نقطة بدء، وهو مشكل نقدم له نوع من الحل المؤقت، نظرية مؤقتة، لتنتقد هذه النظرية لغرض استبعاد كل إمكانية للخطأ، والمراجعة النقدية الدائمة للنظرية يولد مشكلات جديدة" (3)وليس بمقدور هذا المنهج تأكيد صحة النظرية، إنما يستطيع تفنيدها فحسب، ولا تبقى إلا المعززة منها .

و قد حدد بوبر (Popper) في مؤلفه «منطق الكشف العلمي » أربعة قواعد لمنهجه تتمثل في :

- خطة العلم مفتوحة بلانهاية، أي لا يمكننا القول أن البحث في قضايا العلم يقف عند حد معين، وانه تم التحقق منها بشكل نهائي وفلا يمكن إن نتوقع من الميتودولوجيا صدقا راسخا، وإنما نتوقع من العلم تقدما أكبر، ويصبح على درجة عالية من الصدق .

1- K. Popper : **la connaissance objective,** op, cit, p 146

2- بوبر كارل : **أسطورة الإطار، في دفاع عن العلم والعقلانية** ، ترجمة ، يمنى طريف الخولي، عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب الكويت 2003 ، عدد 292 ، ص 125

3- ibid. p 191

- إذا افترضنا فرض وتم اختباره، وتثبيت صلابته، فلا ينبغي التخلي عنه، حتى وإن صعب علينا تقديم سبب نجاحه أو يمكن استبداله بفرض أكثر قابلية للاختبار.
- لا تقبل النظرية العلمية التبرير أو التحقيق، وإنما من أهم خصائصها، القابلية للاختبار وهذا معيار موضوعيتها
- علينا أن لا نتخلى عن البحث عن القوانين الكلية، وعن ترابط النسق النظري، وإلا نتوقف عن محاولة تفسير أي نوع من الحوادث التي تخضع للوصف [1]، والمهمة الأساسية لهذه القاعدة هي توجيه الباحث العلمي توجيها سليما في عمله، فالتطورات التي وصلت إليها الفيزياء تتطلب منا ـ حسب بوبر ـ التمسك بهذه القاعدة.

أما عن الخطوات الإجرائية للمنهج كما حددها بوبر فيمكن إجمالها في النقاط التالية :

- المقارنة المنطقية للنتائج بعضها البعض، والتي بمقتضاها نختبر الاتساق الداخلي للنسق.
- البحث عن الصورة المنطقية للنظرية، مع تحديد ما إذا كان لها خاصية النظرية الأمبريقية، أو لها خاصية أخرى.
- المقارنة بالنظريات الأخرى، وهي تلتقي أساسا مع هدف تقرير ما إذا كانت النظرية تشكل تقدما علميا يخدم أغراضنا الاختبارية المختلفة.
- اختبار النظرية عن طريق التطبيقات الامبريقية للنتائج التي يمكن أن تشتق منها. [2]

معيار التكذيب والقابلية التكذيب:

تعد مشكلة التمييز بين العلم واللاعلم من أهم المسائل التي تقوم عليها فلسفة علم كارل بوبر ويظهر ذالك من خلال قوله :« لقد ناقشت مشكلة التمييز تفصيلا لأنني اعتقد أن حلها هو إلا مفتاح لحل معظم المشاكل الرئيسية لفلسفة العلم » [3]

و يعد معيار **القابلية للتكذيب** المعيار العقلاني لتمييز القضايا العلمية عن تلك غير العلمية، وفي هذا الصدد يقول "بوبر" : « أن الدور الأساسي الذي تلعبه النظريات والفروض أو الحدوس الافتراضية في العلم يجعل من الأهمية بمكان إن نميز بين النظريات القابلة للاختبار، أو القابلة للتكذيب، وبين النظريات غير القابلة للإخبار، أو غير القابلة للتكذيب » [4]

1- كارل بوبر: **منطق الكشف العلمي** ، م س ، ص 70.
2- المرجع نفسه ، ص 49.
3- سهام النويهى : **تطور المعرفة العلمية** ، م س ، ص 36.
4- بوبر كارل : **أسطورة الإطار** ، م س ، ص 124.

و**القابلية 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 بدون معنى بل هي نظريات لا تنتمي إلى عالم العلم التجريبي، وإلى أن تحين الفرصة لبيان كيفية تكذيبها [1].

فالنظرية غير القابلة الاختبار لا تعني بالضرورة أنها بدون معنى كما يفضي مبدأ القابلية للتحقيق عند التجريبية المنطقية، والقابلية للتكذيب ترتبط بالجانب المنطقي، فالنظرية العلمية تكون قابلة للتكذيب إذا كانت فئة مكذباتها بالقوة ليست فارغة [2]، أي مدى إمكانية حمل النظرية لمكذبات محتملة ، بمعنى وجود على الأقل قضية قاعدية قابلة للتنفيذ بالتجربة، وهذا ما يؤهل النظرية لأن تصنف داخل منظومة أو نسق العلم .

كما ترتبط القابلية للتكذيب بالمحتوى المعرفي للنظرية، وهذا الارتباط يعطي للعلم خطوة ناجحة نحو الأمام والعلاقة بين المحتوى المعرفي للنظرية، ودرجة احتمالها، علاقة عكسية، بمعنى كلما زاد المحتوى المعرفي للنظرية تناقصت درجة احتمالها، وقابلية النظرية للتكذيب يرتبط باتساع المحتوى المعرفي للنظرية، لا بتزايد درجة الاحتمال ،[3] فالنظرية التي يكون محتواها التجريبي والمنطقي كبيرين، يكون احتمال صدقها ضئيل ودرجة احتمالها ضئيلة ، وأفضل النظريات هي تلك التي لها محتوى غني، وقدرة تفسيرية كبيرة، وهي النظريات الأكثر قابلية للاختبار. [4]

فنظرية اينشتاين (Einstein) ذات محتوى تجريبي أكبر من نظرية نيوتن(Newton) ، وهي أكثر قابلية للتفنيد نظرا لكثرة المفندات الممكنة، وتعتبر نظريات نيوتن (Newton) واينشتاين (Einstein)، ونظرية **"الكونتوم"** ونظرية **"الجينات"** أمثلة عن النظريات الجريئة ذات المحتوى المنطقي الكبير.

1- بوبر كارل : **أسطورة الإطار** ، م س ، ص 117.

2- بوبر كارل : **منطق الكشف العلمي**، م س ، ص 125.

3- K. Popper : **la connaissance objective** ,op cit , p 60

4- Ibid. p 123

والعلاقة بين المحتوى المنطقي والمحتوى التجريبي علاقة طردية، كلما زاد المحتوى المنطقي زاد المحتوى التجريبي، فالمحتوى المنطقي هو الذي يمثل القابلية للتكذيب استنادا إلى أنه يشير إلى القضايا المستنبطة من النظرية المتسقة معها أو غير المتسقة، أما المحتوى التجريبي فيشير خصوصا إلى التفنيد .

وقد تبين مما سبق أن **القابلية للتكذيب** تسمح بتحديد النظريات القابلة **للتكذيب** أي العلمية، أما **التكذيب** فيحدد القواعد التي تمكننا من اعتبار فرضية ما مكذبة، وتقول عن فرضية ما أنها كذلك إذا كانت هناك قضايا قاعدية تتناقض معها [1] ويجب الإشارة إلى إن تنفيذ فرضية ما يكون نهائي، أما تعزيزها فهو دائما مؤقت ولن نستطيع بتاتا التأكد من عدم تفنيد نظرية ما .

نمو المعرفة وتقدم العلم :

تقوم وجهة نظر بوبر حول المشروع العلمي والمعرفة بصورة عامة على أساس فلسفته النقدية، إذ يرى "بوبر" أن الخطأ صفة متأصلة في الطبيعة الإنسانية، وعلى هذا الأساس فإن مهمة النشاط العلمي هي العمل على كشف أخطائه واستبعادها وتفنيدها، يقول بوبر : « إننا إذا ما أدركنا أن معرفتنا البشرية ليست معصومة من الخطأ، ينبغي علينا أيضا أن ندرك أننا أبدا لن نتيقن تماما من أننا لم نقع في الخطأ » . [2]

وبهذا التصور يضع بوبر **التكذيب** المحرك الأساس للبحث العلمي، وهو يمثل الطبيعة الايجابية لنمو العلم، فالمسيرة العلمية ليست **تراكمية** كما تصورها أعلام التجريبية المنطقية، بل هي مسيرة **ثورية**، إذ يقوم التقدم العلمي على إحلال نظريات محل أخرى، وتكون النظرية الجديدة ذات طابع ثوري، تنطلق من فروض تتجاوز بها النظريات القديمة ، وتتناقض معها أي ترفضها، وبهذا نجد أن التقدم في العلم، أو على الأقل التقدم اللافت دائما ثوريا [3] .

ويرتبط تقدم العلم ونمو المعرفة العلمية بقابلية التكذيب، على أساس أن المعرفة في تطور مستمر، فالنظريات في تطور بدرجات أعلى حتى تصل إلى أرفع مستوى من الصدق والشمولية في التفسير لأكثر قدر ممكن من الظواهر.

كما يرتبط مفهوم التقدم في العلم، عند بوبر بنظرية **"التعزيز"**، والمحتوى المتزايد للنظرية، ونعني "بالتعزيز" (درجة صمود فرضية ما أمام امتحانات قاسية) [4]، أي أن التعزيز هو بمثابة تثمين مؤقت لنظرية ما، فالنظرية تعزز عندما تنجح في

1- K. Popper **la connaissance objective** ,op cit. p 147

2- كارل بوبر : **بحثا عن عالم أفضل** ، م س ، ص 15.

3- كارل بوبر: **أسطورة لإطار** ، م س ، ص 45.

4- كارل بوبر: **منطق الكشف العلمي** ، م س ، ص 273.

* المعرفة الخلفية عند بوبر هي المعرفة التي تتكون من كل العادات المقبولة بواسطة المجتمع العلمي باعتبارها لا مشكلة في زمن البحث، رغم إمكانية إخضاع جزء منها للنقد فيما بعد

الاختبار وكلما كان الاختبار قاسيا كلما ارتفعت درجة التعزيز، وترتكز قسوة الاختبار على ما يتضمنه التنبؤ من محتوى لم يسبق معرفته بواسطة المعرفة الخلفية [1] .

وقد جعل بوبر من **"التعزيز"** المبدأ الفاصل بين النظريات المتكافئة والمتنافسة، فالنظرية المفضلة هي النظرية التي تصمد في التنافس أمام النظريات الأخرى وتبرر اختبارها بتخطيها كل الفحوص القاسية التي أجريت عليها حتى الآن، أي حتى لحظة معينة، فالتنفيذ المتكرر للنظريات، وتعزيز التخمينات الجريئة هو المحرك الأساسي لنمو المعرفة وتقدم العلم « فالإسهامات الحاسمة في نمو المعرفة العلمية تنتج عندما يتم تأييد تخمين حذر، أو عندما يتم تكذيب تخمين حذر » [2].

إن هدف 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 »[3] .

وتعد فكرة الاقتراب من الحقيقة إحدى الأفكار الهامة بالنسبة لنظرية العلم، من حيث أنها 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 فبقدر ما تثبت النظرية T_2 أمام الاختبارات التجريبية المتعلقة بنقاط تختلف فيها مع T_1 بقدر ما يمكن النظر إليها وتقويمها كتقرب ظاهري أفضل من الحقيقة [4] .

والنظريات العلمية في تصور بوبر نظريات نامية ومتطورة، ومن ثم لا يمكن معرفة الخطوة أو المرحلة التالية لها، فبوبر لا يهتم بالتنبؤ، ولا بالمستقبل العلمي، بل اهتمامه ينصب على تطور العلم حتى وقتنا الحالي، « فالعلم يعيش في اللحظة الحاضرة وليس هناك يقين فيه، وهو لا يتضمن القدرة على التنبؤ، لأن ذلك مناف لطبيعته ولنظرياته » [5]، فالمستقبل العلمي طبقا لوجهة نظر بوبر غير معروف، والتقدم هو مغامرة في اللا معروف ، وفي الإمكانات المتفتحة [6] .

1- سهام النوهي: **تطور المعرفة العلمية** ، م س ، ص 54.

2- ألان شالمرز : **" نظريات العلم"**، م س ، ص 65.

3- بوبر كارل : **" الحياة بأسرها حلول لمشاكل** ، م س ، ص 51.

4- المرجع نفسه، ص52.

5- محمد قاسم محمد : **كارل بوبر: نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي** ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 1986 ، ص 173- 174.

6- سهام النويهى : **تطور المعرفة العلمية"**، م س ، ص 66.

- المعرفة الموضوعية :

يعد موضوع المعرفة الموضوعية من أهم المواضيع التي ميزت ابيستمولوجيا بوبر، والتي أفرزتها عقلانيته النقدية فقد سعى من خلال مشروعه العلمي إلى صياغة نظرية للمعرفة الإنسانية، نابجة من نشاطاتنا العقلية الواعية، وبعيدة عن دوافعنا واعتقاداتنا الذاتية.

فالممارسة العلمية تفترض بأن يختار العلمي النظرية العلمية على ضوء معايير عقلانية ، وليس على أساس الاعتقادات ويجب الإشارة أولا إلى أن مسألة موضوعية المعرفة من وجهة نظر بوبر لها وجهان، فهي من جهة تدل على أن موضوع المعرفة العلمية هو العالم الواقعي، وهذا العالم موجود وواقعي ولا نتصوره فقط وبهذا يقف بوبر ضد كل مثالية، ومن جهة ثانية تدل الموضوعية على انفصال المعرفة عن الذات العارفة، وبأن حقيقتها موضوعية من بين حقائق الكون الأخرى.

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 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** (1632-1704) John Locke، والتي تجعل من المعرفة صيغة للاعتقاد السلبي عند الذات، وكذا الإبيستمولوجيات العقلانية التي تجعل من المعرفة إما بناءا ذهنيا كما هو الحال عند ديكارت (Descartes)، أو خلاصة ذهنية كما هو الحال عند "ج . **بياجي** " Jean Piaget (1896-1980) مثلا. [1]

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[2]

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، ذلك أن "الصياغة اللغوية لأية قضية، تنقلها من كونها جزءا من شخصيتي ومن توقعي وربما من مخاوفي إلى قضية ذات استقلالية تامة عني وصالحة لأن تكون موضع نقاش نقدي عام، أي أنها تموضعت وأصبح ميسرا للغير، وربما لي أيضا أن يقبلها أو يرفضها [3] .

1- روني بوفريس : **العقلانية النقدية عند كارل بوبر**، ترجمة وتقديم سعيد بوخليط ، إفريقيا الشرق، المغرب، 2009 ، ص 70

2- K. Popper : **la connaissance objective** ,op cit , p 136.

3- كارل بوبر : **الحياة بأسرها حلول للمشاكل** ، م س ، ص 33

إن استقلالية المعارف عن ذوات الأفراد ـ رغم أنها هي المصدرــ هو ما يمنحها صفة الموضوعية، وبالتالي فالمعرفة بالمعنى الموضوعي هي **معرفة دون ذات عارفة** [1]

ويستند تصور بوبر للمعرفة الموضوعية إلى **نظرية العوالم الثلاث**، حيث ميز بين ثلاثة عوالم متبادلة التأثير والتأثر وهي:

العالم الأول: هو **العالم المادي**، والذي يشمل الأجسام الحية وغير الحية

العالم الثاني: هو **عالم الخبرات الواعية واللاواعية**، العالم العقلي والنفسي

أما العالم الثالث: فهو **عالم المنتجات الموضوعية للذهن البشري**، يضم أشياء مثل الكتب، النظريات، أعمال النحت، الطائرات .... [2].

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 [3].

فالذات العارفة المنتمية للعالم الثاني، تواجه مشكلات مطروحة في العالم الأول، فتحاول حلها عن طريق تقديم تخمينات وفرضيات، تكون في أول مراحلها ذاتية، لكن عندما يعبر عنها في صياغة لغوية، وتوضع على محك النقد العقلاني تنتقل إلى العالم الثالث الموضوعي، فتشكل معرفة موضوعية مستقلة عن الذات العارفة.

هذه أهم المحاور الأساسية التي شكلت مضمون العقلانية النقدية عند بوبر في شقيها الميتودولوجي، والإبيستمولوجي لكن هذه العقلانية، قد تعرضت للعديد من الانتقادات من قبل فلاسفة العلم المعاصرين خاصة من طرف"بول فيرابند" و"إمري لاكاتوش"، و"توماس كون"، إلا أن"فيرابند" كان أكثرهم جرأة على أستاذه رغم إعجابه وتأثره بفلسفته في المرحلة الأولى من تطوره الفكري، فما هي الأسس التي يقوم عليها موقفه من النزعة العقلانية والعقلانية النقدية بالخصوص؟

---

[1] Popper k **: la quête inachevée ,** Tra. Renée Bouveresse,: Calmann - Levy, France 1981

2- كارل بوبر **: بحثا عن عالم** ، م س ، ص.19-20

3- يمنى طريف الخولي : **فلسفة كارل بوبر** ، م س ، ص 94

نقد فييرآبند للعقلانية النقدية :

إذا كانت فلسفة فيرابند تقوم أساسا على مناهضة العقلانية والفلاسفة العقلانيين، فإنه يكاد يتخذ من العقلانية النقدية البوبرية الموضوع الرئيسي لانتقاداته اللاذعة التي تجاوزت أحيانا مجال الابستومولوجيا وفلسفة العلم إلى مجال الأحكام القيمية التي تتضمن تنكره لأستاذه وتأثره به ويتجلى ذلك في قوله :

« س : ولكنك كنت أحد أتباع بوبر، فكل حججك كانت على طريقته

ص : هذا هو عين الخطأ، لقد ظهر أثر بعض مناقشاتي مع بوبر (Popper) في كتاباتي المبكرة .... فأنا أجرب أي فكرة مألوفة أصادفها [1] »

بل أن تهجم فيرابند على بوبر يبدو أكثر حدة حين يسخر من العقلانية النقدية، و من بوبر نفسه، حين يدّعى أنه لا يعلم أن بوبر فيلسوفا أصلا فيقول :

« س:ما هي حجتك ضد العقلانية النقدية ؟

ص : العقلانية النقدية ؟

س : نعم العقلانية النقدية، فلسفة بوبر.

ص : لم أكن أعلم أن لبوبر فلسفة ، بوبر ليس فيلسوفا انه مجرد معلم »[2].

يعارض فيرابند جميع صور العقلانية وضمنها العقلانية النقدية التي تتشبث بالقواعد والمعايير، والتي كان من نتائجها تدمير الوحدة الثقافية والمعرفية للحياة الإنسانية، أي صور التفكير المختلفة من دين، ومعارف وتصورات عامية وأسطورة وجميع عناصر الثقافة ذات الصلة بالحياة العملية، بالإضافة إلى الفصل غير المبرر بين الفكر والعاطفة، والفكر والطبيعة وذلك من خلال حصر العقلانية للنشاط المعرفي الإنساني في دائرة ضيقة ، دائرة المعرفة العلمية الموضوعية التي تحكمها جملة من القواعد والمعايير لا ينبغي الحياد عنها أو تجاوزها .

ويتخذ فييرابند من العقلانية النقدية عند بوبر مثالا للدوغماتية، حيث يقول : « لا تكاد توجد حركة في مثل ... دغماتية الحركة العقلانية النـــقدية »[3] معتبرا عقلانيـة "بوبر"، بمثابة عقـلانية الليبراليين القائـمة على القمع والتخويف

1- بول فيرابند : **ثلاث محاورات في المعرفة** ، ترجمة محمد أحمد السيد ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ص 97.

2- المصدر نفسه ص 96.

3- المصدر نفسه، ص 229.

ويعبر عن ذلك بقوله :« العقلانية النقدية التي هي اليوم المنهجية الوضعية الأكثر ليبرالية، إذ تقدم نفسها في شكل مشروع رشيد كأنما هي تشكيل بسيط لشعارات مثل :"الحقيقة"، الكمال المهني، الشرف الفكري .. موجهة لتخويف الخصوم». [1]

ويستند نقد فيرابند للعقلانية النقدية البوبرية إلى محورين أساسيين، المحور الإبيستمولوجي والذي يتضمن خاصة تصور بوبر للمعرفة الموضوعية، أما المحور الثاني فيتعلق بالجانب الميتودولوجي، الذي يتضمن نقده لمعيار القابلية للتكذيب بوصفه الفكرة المحورية التي تقوم عليها عقلانية بوبر النقدية .

ينطلق فيرابند في نقده للإبيستيمولوجيا البوبرية، من فكرة مفادها أن العقلانية النقدية ليست اكتشافا بوبريا أصيلا،بل هي: « تقليد قديم استقاه بوبر من الفلاسفة قبل السقراطيين، وخاصة " **أكسينوفان"** Xénophane (570-478 ق م) ، هذا التقليد يهدف إلى إدراك العالم من أجل السيطرة على الطبيعة والآخرين، كما أن هذه العقلانية النقدية عقلانية تعددية، بمعنى تعددية الحجج التي تقف ضد بعضها البعض، وتقارن بالمصدر الثابت للمعرفة، كما أنها تفضل الديمقراطية كصورة للمجتمع المفتوح، بالإضافة إلى وضعها للمنجزات العلمية في الاعتبار بوصفها أحداثا هامة في تاريخ الجنس البشري. »[2] .

ويعارض فيرابند قول بوبر بالمعرفة الموضوعية، ونظرية العوالم الثلاث الميتافيزيقية، والتي بين فيها بوبر أن المعرفة رغم أنها من نتاج الإنسان، إلا أنها تضل موضوعية ومستقلة ذاتيا (معرفة دون ذات عارفة)، أي لا يمكن ردها للعمليات الفيزيقية أو العقلية، فهذا التصور يحمل حسب فييرابند تناقض، 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 .

فللذات الإنسانية دور فّعال 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 .

1- P. Feyerabend : **contre la méthode ,** op cit, p 186.
2- P. Feyerabend **: Adieu la raison** , op cit, p 188-189

كما أن الاعتقاد ليس مجرد عملية بيولوجية تدور داخل ذهن معين في العالم الثاني كما يعتقد بوبر، ولا ينبغي أن نلتفت إليها في العالم الثالث الموضوعي، ذلك لأن النظرية قبل أن تخرج إلى العالم الثالث لابد أن تكون اعتقادا في ذهن العالم أو الفيلسوف أو المفكر الذي قال بها ، كما أن شخصية الإنسان هي مجموعة اعتقاداته وهي الهدف النهائي للبحوث الفلسفية والعلمية [1].

ويعيب فيرابند (Feyerabend) على العقلانية النقدية حرصها الدائم على وضع القواعد والمعايير، وأهم هذه المعايير هو معيار القابلية للتكذيب، فالمناقشة العقلانية عند بوبر تكمن في محاولة النقد، وليس في محاولة البرهنة، فكل خطوة في سبيل النقد هي خطوة على طريق العقلانية وفق الصياغة التالية :

«طور أفكارك لكي تكون قابلة للنقد، هاجمها بطريقة قاسية، ولا تحاول أن تربط بينها وبين أفكار أخرى، ولكن فقط حاول أن تظهر نقاط ضعفها. » [2]

إن هذه القواعد والمعايير تعمل حسب فييراند على تقييد حريتنا، (ليست حرية الإرادة كمشكلة أكاديمية) بل حريتنا المنشودة هي التحرر من استبداد الأنساق المقيدة للفكر[3]، لذا يطالب فيرابند بضرورة إعادة صياغة العلوم وفقا المبدأ الذي يجعل منها أكثر تحررا من القيود و المعايير التي تفرضها العقلانية النقدية.

وعلى هذا الأساس ينتقد فيرابند " **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 . » [4]

ويذهب فيرابند 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 » .[5]

كما أن معيار **القابلية للتكذيب** يعمل على عرقلة العلم، ولا يسمح بإتاحة الفرصة له لكي يتقدم، بل إن هدف عقلانية "بوبر" القائمة على هذه المعايير، لم يكن تطوير العلم ومساعدة العلماء، بل هدفها الأساسي هو تطوير

1- يمنى طريف الخولي : **فلسفة كارل بوبر**، م س ، ص، 200-201.

2- P. Feyerabend : **contre la méthode** , op cit , p 187.

3- Ibid , p 191.

4- بول فيرابند : **ثلاث محاولات في المعرفة** ، م س ، ص 229.

5- المصدر نفسه ص 141.

وجهة نظر خاصة، بحيث تكون في صورة مقبولة منطقيا، ومناقشة كل شيء في حدود هذه العقلانية النقدية الصارمة التي تقرر صورة ومضمون المبادئ المقبولة. (1)

إن الميتودولوجية التكذيبية حسب فيرابند 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 يمكن العيش في سلام مع نظرياتنا المفندة، ونعمل على تحسينها إلا أنه لا يكون ذلك ممكنا طالما يوجد الشذوذ **"الأوكامي*"** الذي يعمل على تطويق النظريات المفندة واستبعادها بشكل نهائي . » (2)

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 (3).

ويسترشد فيرابند **"بغاليلي"** (Galilée) كمثال من تاريخ العلم لإثبات زيف الميتودولوجية التكذيبية، من خلال انتهاك **غاليلي** لتكذيبات النظرية الكوبرنيكية، إن افتراض **كوبرنيك** (Copernic) أن الأرض تدور حول محورها قد فجر مشكلات ديناميكية عديدة، كانت ستطيح بالنسق **الكوبرنيكي** إلى ما لا نهاية، فلو افترضنا أن الأرض تدور حول محورها لكانت كل نقطة عليها تنتقل بسرعة عظيمة، وبالتالي فلو رمينا بحجرة من فوق صومعة فإنها ستسقط بعيدا جدا عن النقطة العمودية لها، لكن الواقع يثبت غير ذلك، ومن ثمة يمكن اعتبار نظرية **كوبرنيك** مفندة.

إلا أن **غاليلي** (Galilée) تجاوز تلك التفنيدات، وذلك بنقض حجة الصومعة، والقول بدوران الأرض وعمها الغلاف الجوي كله، وبذلك أنقذ غليلي Galilée نظرية كوبرنيك (Copernic)، دون اللجوء إلى المنهجية التكذيبية، فالنظريات العلمية لا تتطور عن طريق التكذيب (4).

1- P. Feyerabend : **Popper Kuhn Lakatos , and the end of rationalism** in **problems of empiricism** ,p21

2- Ibid. p 21.

* وليام الأوكامي (ت ،1347) ،فيلسوف مدرسي انجليزي ،وضع مبدأ وصل أوكام ومفاده : يجب ضرورة حذف واستبعاد كل ما يمكن حذفه من أجل البساطة وهي قاعدة منهجية تعني التقليل من الفروض التي لا تدعو الحاجة إليها ، تحقيقا لمبدأ الاقتصاد في التفكير

3- ألان شالمرز **: نظريات العلم** ، م س ، ص 71.

4- P. Feyerabend : **Popper Kuhn Lakatos , and the end of rationalism ,** op cit p 22-23.

والعلم لا يتقدم وفق المعايير التي حددتها العقلانية النقدية، لأن هذه المعايير تتنافى والممارسة العلمية، فلو أن العلماء تقيدوا بها لما اكتمل أبدا نمو أية نظرية علمية، لأنها سوف تفند في بدايتها الأولى، لأنه يمكن أن نجد بالنسبة لأية نظرية قضايا ملاحظة تعارضها .

وإذا كان" بوبر" قد استند في رفضه للمنهجية الاستقرائية على عدم التأسيس المنطقي لها، فإن نفس الصعوبات التي اعترضت **مبدأ التحقق**، تعترض **مبدأ التكذيب** كذلك، لأن الطابع النسبي للنظريات العلمية يجعل البت النهائي في تعزيزها أو تكذيبها أمر صعب، ذلك لأنه من غير الممكن منطقيا تفنيد فرض أو نظرية استنادا إلى منطوق ملاحظة يمكن أن يكون هو ذاته خاطئا، فجميع منطوقات الملاحظة قابلة للخطأ [1].

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 .

وهكذا فإن المنهجية التكذيبية حسب فيرابند غير مؤهلة للعمل على استبعاد النظريات الكاذبة، حيث يقول: « وتلاحظ أن معايير بوبر (Popper) واضحة وغير ملتبسة، مصاغة بإحكام...، ولذلك فهي لا تصلح للاستخدام كهدف للعلم... » [2]

وإذا كان بوبر قد عرف **بالناقد الرسمي** للوضعية المنطقية، فإن فيرابند يرى أنه لم يخرج عن إطار هذه النزعة في تصوره للمنهج العلمي والنظرية العلمية، يقول فيرابند :« لقد بدأ "بوبر " باقتراح تقني والذي بقي في سياق الوضعية : يجب الفصل بين معيار التمييز، ومشكلة الاستقراء، وإيجاد حل للأولى 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 » [3]

ويضيف فيرابند 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

1- ألان شالمرز : **نظريات العلم** ، م س، ص 67

2- بول فيرابند :**كيف ندافع عن المجتمع ضد العلم** ،في **الثورات العلمية** ، تحرير إيان هكينج ، ترجمة وتقديم ، السيد نفادي ، دار المعرفة الجامعية 1996 ص 234.

3- P. Feyerabend : **Adieu la raison** , op cit p 220.

هيوم (Hume)، وفهم الثورة الاينشتاينية ،ويضيف قائلا : إن **هابرماس** Jürgen Habermas وآخرون ، لم يكونوا مخطئين ــ حسب ما يظهر ــ عندما اعتبروا "بوبر " من الوضعيين » [1]

ويعد بوبر عقلانيا نقديا مزيفا ــ فيرابند ــ فهو عقلاني مزيف لأن عقلانيته تتعارض مع تصوره الوضعي للتحقق من كذب النظريات العلمية وزيفها، حيث يجعل من الاختبار عن طريق الخبرة أساسا ومعيارا للنسق العلمي، فالنظريات العلمية المقبولة هي النظريات التي تم إخضاعها لاختبارات تجريبية قاسية.

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 فيرابند إلى وضعانية بوبر .

أما عن الجانب النقدي، فإن نقدية بوبر تبدو نقدية مزعومة، لا تحمل دلالات واقعية من الناحية الإجرائية ذلك لأن بوبر كغيره من العقلانيين النقديين لا يمارسون النقد كمبدأ على أنفسهم، وبالتالي لا يقدرون على الإبداع الفعال « فهم لا يمارسون النقد، أعني لا يخترعون طرقا جديدة لرؤية الأفكار من منظور معين فهم دوغماتيون لا يتحملون تبعات نقدهم، ولا يجرؤن على النقد الذاتي، ولذلك فهم ليس بنقديين حقيقيين، فهم يضعون جملة المعايير والقواعد المطلقة الثابتة والغير القابلة للمناقشة، ويلزمون غيرهم بإتباعها والتقيد . »[2]

وينتهي فيرابند إلى القول: " بأن مبادئ العقلانية النقدية كمعيار التكذيب ، وزيادة المحتوى، وتجنب الفروض العينية، وتأسيس النظريات على القياسات، وتجنب الغموض والأفكار غير الثابتة ، وغيرها من المبادئ تعطي مضمونا غير ملائم لتطورات العلم في الماضي، كما أنها عرضة لإعاقة العلم في المستقبل .

فهي تعطي مضمونا غير ملائم للعلم، لأن العلم سيكون أكثر إفراطا ولا عقلانيا، إذا اعتمد على الوهم الميتودولوجي، كما أن هذه المبادئ تعوق العلم في المستقبل، لأنها تحاول أن تجعل العلم أكثر عقلانية، وأكثر دقة في حين أن هذه المبادئ تعمل في الحقيقة على تبديد العلم نهائيا .

1- P. Feyerabend : **contre la méthode** , op cit, p 190.

2- بول فيرابند : **ثلاث محاولات في المعرفة** ، م س ، ص 141

-1- العقلانية المؤسساتية عند توماس كون :

يعد"**توماس كون**[1] **(**Thomas Kuhn (1922-1996) من أشهر مؤرخي وفلاسفة العلم في القرن العشرين ويعرف بأنه الممثل الرسمي لحركة الربط بين تاريخ العلم وفلسفته من خلال الميتودولوجيا، ويعد مؤلفه: **بنية الثورات العلمية** (The structure of scientific revolutions) الذي نشر عام 1962 من أهم الكتابات التي صدرت في النصف الثاني من القرن العشرين.

تبنى"**كون**" نزعة تاريخية تؤسس لفلسفة علم جديدة، تستمد أسسها من روح العلم وتاريخه، لا من السعي إلى البحث عن منطق ومنهج محدد يسير وفقه البحث العلمي كما أراد ذلك "بوبر" (Popper) والوضعيون المنطقيين فمهمة فلسفة العلم عنده لا تنحصر في وصف وتحديد المناهج الصحيحة التي يسير عليها العلم، فالعلماء والباحثين في لحظة البحث والإبداع والكشف العلمي، لا يصغون إلا لصوت النتائج والحقائق التي توصلوا إليها، بغض النظر عن المنهج الذي اتبعوه، بل مهمة فلسفة العلم هي البحث في الأسس الفلسفية والأبعاد النفسية والسوسيولوجية التي بني عليها الكشف والتقدم العلمي بشكله الواقعي كما مارسه العلماء من خلال تاريخ البحث العلمي ذاته لا عن طريق وصف المناهج والطرق التي لم يلتزم بها العلماء أصلا، فلا وجود لمنهج علمي شامل وكامل يستطيع أن يفسر حركية تطور العلم، فكثير من التحولات العلمية حصلت دون إتباع منهج بعينه .

وبهذا التصور يؤسس"**كون**" (Kuhn) لعقلانية علمية جديدة، لا تقوم على سلطة المنهج العلمي وتبعاته المنطقية الصورية الصارمة، بل ترجع سلطة العلم وتطوره إلى المجتمع العلمي الذي يحدد المعايير التي يتخذها أعضاء هذا المجتمع في أبحاثهم، ومن هنا جاءت تسمية هذا التوجه الجديد في فلسفة العلم بـــ:"**العقلانية المؤسساتية**" .

وفي هذا السياق يقول" **نيوتن سميث**" William Newton Smith (-1943) : « أراد " توماس كون" أن يقول أن صورتنا عن العلم ربما تتغير تغيرا كاملا إذا نظرنا إلى التاريخ الفعلي للعلم، وهذه الصورة هي أن المجتمع العلمي يتم تصوره على أنه نموذج **للعقلانية المؤسساتية** التي يلتزم فيها أعضاء المجتمع العلمي بنفس المقاييس والمعايير في الممارسة العلمية، فهي إذن ليست عقلانية صورية منطقية جامدة، بل هي عقلانية دينامية متغيرة بتغير هذا النموذج وبتغير المجتمع » [2] .

1-توماس كون: (1922-1996) Thomas Samuel Kuhn فيلسوف ومؤرخ علم أمريكي ولد في سينسيناتي(Cincinnati) بالولايات المتحدة الأمريكية، تحصل على شهادة دكتوراه الفلسفة في الفيزياء عام 1949، عمل أستاذا للفلسفة وتاريخ العلم في جامعة برنستون الأمريكية، عرف باهتمامه بتاريخ العلم، من أشهر مؤلفاته " **بنية الثورات العلمية** "

2 ـ النص نقلا عن :كريم موسى : **فلسفة العلم من العقلانية إلى اللاعقلانية** ، م س، ص 246

وتقوم العقلانية المؤسساتية **"لكون"** على مقومين أساسين :

- المقّوم الأول يتمثل في أن إدراك العلم لا يتم إلا عبر تاريخه، حيث يولي" **كون** " أهمية بالغة لدور تاريخ العلم في فهم حقيقة العلم ومسيرته، فقد بدأ مؤلفه **"بنية الثورات العلمية** "بقوله : « إننا إذا أدركنا أن التاريخ ليس مجرد سرد أحداث متعاقبة، فسوف يحدث تاريخ العلم تغييرا جوهريا في تصور العلم الذي يسيطر على الأذهان الآن » [1].
- أما المقوم الثاني فيتمثل في إدراك الطابع السوسيولوجي للمعرفة العلمية .

وعلى أساس هذين المقومين يؤسس**"كون"**لتصور جديد للمعرفة العلمية يختلف عن التصور التجريبي المعاصر وعن التصور العقلاني النقدي،كما سنبينه في ما يلي .

نظرية العلم وتطوره عند " توماس كون" (Thomas Kuhn) :

تقوم نظرية العلم عند **"كون"** على رفض كل من النزعة التراكمية القائمة على منطق التبرير، والنزعة الثورية (الانفصالية) المبنية على منطق الكشف،كما مثلها **"كارل بوبر"**، ذلك لأن تاريخ العلم لا يدعم ما ترمي إليه مناهج ونظريات المعرفة التي تتبناها، ولا يشكل مختبرا تجريبيا لها [2].

فالنزعة التراكمية لاتوافق المسيرة الحقيقية للعلم، فإذا كان المنهج التراكمي هو المنهج الصحيح لتفسير مسيرة العلم، فكيف نفسر الآراء والمعتقدات والنظريات القديمة كنظرية الفلوجستين* أو ديناميكا أرسطو ؟

هل هي أخطاء وخرافة وأساطير لا تندرج في مقولة العلم، أم تبقى رغم ما تمتلكه من مثالب مندرجة، ضمن مقولة العلم ؟ فإذا كان الجواب بنعم، وجب على أصحاب المنهج التراكمي أن يقبلوا أن هذا المنهج الذي أوصل هؤلاء القدامى إلى الخطأ والأساطير، هو ذاته المنهج الذي لا نضمن أن يصل إلى الخطأ والأساطير في علوم اليوم أيضا وإذا كان الجواب بلا، فإننا نصل إلى حقيقة مفادها أن العلم كمشروع شامل يحتوى على مجموعة العقائد المتـــناقضة بناءا

1- توماس كون : **بنية الثورات العلمية** ، ترجمة شوقي جلال، سلسلة عالم المعرف، المجلد 168، الكويت، كانون الأول/ ديسمبر1992 ص 29.

2- المرجع نفسه ص 38.

*نظرية الفلوجستين، نظرية وضعها الكيمائي الألماني "يوهان جواشيم باشير johmm juachim becher في أواخر القرن السابع عشر ومفادها أن الأجسام القابلة للاحتراق تحتوي على مادة الفلوجسيتين وتعني المادة المحترقة، وهذا ما يميزها عن المواد غير قابلة للاحتراق التي تفتقر إلي وجود هذه المادة .

على أن مفهوم التراكم الذي لا يقبل الانفصال يلزم أن منجزات العلم من الماضي وإلى الحاضر هي في نمو تدريجي مستمر، وأن القديم الذي يتناقض مع العلم الحاضر، يشكل بشكل أو بأخر أساسا للجديد، وعليه سيكون العلم مبنيا على أسس يتناقض معها الآن. (1)

إن هذه النتيجة لا توافق المسيرة الحقيقية للعلم، فالعلم حسب **"كون** " لا يسير وفق المنهج التراكمي الخطي المستمر، بل مسيرة العلم تتخللها انقلابات ثورية، ومنه فالعلم لا يحتوي على تناقضات ما بين الأساس الذي قام عليه وبين ما وصل إليه، والمدارس والنظريات القديمة والحديثة جميعها علمية، وما يميز بينها هو ما يسميه **"كون"** بسبلها غير القياسية في النظر إلى العالم وممارسته للعلم. (2)

ويعارض**"كون"** أيضا النزعة الانفصالية **البوبرية** القائمة على منطق الكشف، وقد عبر عن مختلف أوجه الاختلاف بينه وبين **"بوبر"** من خلال المناظرة التي جمعت بينهما في جامعة لندن عام 1965، وقد عدت هذه المناظرة من أبرز المناظرات في القرن العشرين، باعتبار أنها تعبر عن الحوار الدائر بين فكر الحداثة الذي تمثله عقلانية "بوبر" النقدية، وفكر ما بعد الحداثة الذي يمثله **توماس كون**، وقد نشر **"كون"** مواضع هذه المناظرة في مقال بعنوان: **«**منطق الكشف أم سيكولوجية البحث **»** .logico discovery or psychologic of research

إن المنهج الذي يدعو إليه **"بوبر"** لا يعبر حسب**"كون"** عن ديناميتة حركة العلم، فالدراسة التاريخية تكشف أن التطور العلمي لا يسير وفق منهج التكذيب البوبري، الذي ينص على تكذيب النظرية عن طريق المقارنة المباشرة بالطبيعة .

ولا يعني ذلك حسب **"كون"** أن العلماء لا يدحضون النظريات العلمية، ولا يعني كذلك أن التجربة العملية غير مهمة لانجاز أو رفض النظريات العلمية، وإنما يعني:**«** أن عملية الحكم التي تفضي بالعلماء إلى رفض نظرية كانت مقبولة سابقا، إنما ترتكز دائما على ما هو أكثر من مقارنة تلك النظرية بالعالم، إن قرار رفض نموذج إرشادي يكون دائما وفي آن واحد قرارا بقبول نموذج إرشادي آخر، وأن المقارنة تكون بين النموذجين وبين الطبيعة **»** (3)

فرفض النظرية العلمية لا يقوم على مجرد شاهد أو مكذب واحد كما يعتقد **"بوبر"**، بل يتطلب وقتا طويلا لفقدان صلاحيتها من قبل مؤسسة المجتمع العلمي، فقناعة المجتمع العلمي هي الأساس في رفض أو قبول النظرية أو النموذج القديم وإحلال النظرية أو النموذج الجديد محلها .

1- توماس كون : **بنية الثورات العلمية** ، م س ، ص 31.
2- المرجع نفسه ص 33.
3- المرجع نفسه ص 116.

وفي تاريخ العلم شواهد كثيرة تدعم هذا الموقف، إلا أن الشاهد التاريخي الذي يقدمه **كون**، هو ما وجده العلماء خلال السنوات القليلة من صياغة **نيوتن** (Newton) **لقانون التربيع العكسي** للجاذبية الأرضية، « إن وقائع مدار القمر تكذب قانون نيوتن، إذ بينت المراصد أن دوران فلك القمر باتجاه حضيضه سجلت نصف ما كان يتوقع قانون التربيع العكسي لنيوتن، الأمر الذي يجعل قانون نيوتن مدحوضا وفق منهج بوبر، لكن قرار المجتمع العلمي اجمع على تبني قانون نيوتن رغم منطقية دحضه، وظل العمل به والصبر عليه طوال ستين عاما إلى أن تم اكتشاف خطأ في المعالجة الرياضية لتطبيق القانون » [1]

ويؤكد **"كون"**على أن"منهج التكذيب"لا يصلح للممارسة العلمية، إذ لا يوجد بحث علمي بدون شواهد تقف ضد ما يهدف إليه هذا البحث، فما يميز العلم العادي **(السويّ)** التراكمي، عن العلم الثوري، ليس أن الأول لا يواجه شواهد تعارض أهدافه، بل على العكس، إن جوهر فاعلية العلم السـ يّو هو نشاط **حل الألغاز** واللغز من طبيعته أن يتحول إلى عائق أمام أسس النموذج الإرشادي، فالنموذج الذي لا يطرح ألغازا ومشكلات للبحث العلمي، سيتحول إلى أداة جامدة تصلح أن تكون عونا لمهارات تقنية فقط [2] بخلاف ما يذهب إليه **"بوبر"** بأن وجود مشكلة بالنسبة للنظرية يؤدي إلي رفضها، وإن لم يكن هناك ما يناقضها فهو بمثابة تعزيز لها .

فالنقص والقصور اللذان يشوبان المطابقة بين المعطيات والنظريات القائمة، هما اللذان يحددان في أي فترة من الزمن كثيرا من الألغاز المميزة للعلم السّوي، ولو أن كل فشل نواجهه في سبيل هذا التطابق يوجب رفض النظرية كما يدعى **بوبر**، لانتهى الأمر بنبذ جميع النظريات في كل الأزمان . [3]

وبناء على ما سبق، فإن التراكم والانفصال من وجهة نظر **"كون"**لا يفرضها منهج الاستقراء كما يدّعي الوضعيون المنطقيون، ولا منهج الاستنباط كما يراه**"بوبر"**، بل تحدده متغيرات تتعلق بصميم الخاصية الإنسانية للمجتمع العلمي، فبنية العلم لا ترتكز على البنية الصورية ، بل ترتكز على التاريخ الفعلي للعلوم والممارسات الجماعية للعلم .

تقدم العلم ونظرية "البراديغم" عند"كون" :

يرى **"كون"** أن تاريخ أي علم من العلوم يتضمن مرحلتين أساسيتين تتوسطهما أو تفصلهما مرحلة انتقالية وهما: مرحلة "ما قبل البراديغم" أو"العلم غير الناضج" Immature science، ومرحلة "ظهور البراديغم" أو"العلم الناضج" mature science، وفي هذه المرحلة تحدث الدورة التطورية للعلم وفق النمط التالي: نموذج إرشادي (علم سوي)، أزمة ، ثورة علمية (علم ثوري)، ثم نموذج إرشادي جديد .

1- توماس كون : **بنية الثورات العلمية** ، م س، ص 120.
2- الرجع نفسه ص 118.
3- المرجع نفسه ص 190.

مرحلة ما قبل البراديم : (pré paradigme):

يشير"**كون**"في مؤلفه : **بنية التوارث العلمية** ، إلى أن الأطوار الأولى من تطور أي علم من العلوم تسمي بمرحلة "ما قبل البراديغم"، أو"العلم غير الناضج"، فمرحلة العلم غير الناضج هي المرحلة التي تسبق انبثاق النموذج الإرشادي الأول، وتتميز بحالة من الفوضى وتسودها النظريات المتفرقة والمدارس ذات الخلفيات الفكرية المتباينة فكل مدرسة تستند إلى خلفية ميتافيزيقية أو فلسفية معينة، والبناء الفكري لكل مدرسة لا يقوم بالضرورة على أسس علمية موضوعية أو منهجية، بل يستند إلى نظرة غيبية ميتافيزيقية سائدة، أو إلى علم أو حدث عارض شخصي وتاريخي". (1)

ومن أهم ميزات هذه المرحلة، عدم وجود أسس معيارية عقلانية تمكن الباحث أن يخضع بحثه لها، لذلك ستكون الوقائع والمشاهدات التي يدعم بها بحثه انتقائية تتكامل مع النظرية التي يعتقد أنها صحيحة، ولذا فلا غرابة أن نجد في هذه المراحل الأولى من مراحل العلم غير الناضج، علماء يصادفون نفس الظواهر، ولكنهم يفسرونها بتفاسير مختلفة. (2)

ويضرب "كون" مثالا على ذلك بعلم البصيريات الفيزيائية قبل "نيوتن"، حيث اعتبرت إحدى المدارس أن الضوء جزئيات تنبعث من الأجسام المادية واعتبرت أخرى أن الضوء تعديل الوسط الواصل بين العين والجسم، بينما فسرته مجموعة أخرى بأنه تفاعل بين الوسط المحيط وبين انبعاث صادر عن العين، وكل مدرسة من المدارس استمدت قوتها من علاقتها بميتافيزيقا خاصة ، إلى أن حصل أول نموذج إرشادي لعلم البصريات الفيزيائي مع "نيوتن." (3)

وتختلف مراحل العلم غير الناضج (ما قبل البراديغم) من علم لآخر، بسبب قلة وعرضية ظواهرها في الطبيعة وشدة تعقيد موضوعاتها، فهناك أسبقية لبعض العلوم مثل الرياضيات والفلك في إحرازها "براديغم خاص بها استطاعت أن تخرج به من حالة العلم غير الناضج، إلى العلم **الناضج** وهناك علوم لم تحصل على نموذجها الإرشادي الأول إلا منذ وقت قريب.

وتنتهي مرحلة العلم غير الناضج، بتفوق وانتصار إحدى المدارس المتنافسة بتأسيس نموذجها الإرشادي الأول ليقود مرحلة البحث العلمي الذي انتقل بهذا الانجاز إلى العلم الناضج، حيث يتحقق أول إجماع فكري يتواضع على أسسه الباحثون في مجال من مجالات العلوم.

1- توماس كون: **بنية الثورات العلمية** ، م س، ص 49.

2- المرجع نفسه ص 45.

3- المرجع نفسه ص 50.

- **مفهوم البراديغم (النموذج الإرشادي): (paradigme) :**

على الرغم من أن مفهوم النموذج الإرشادي **(البراديعم- paradigme)** يعد من المفاهيم الجوهرية التي تقوم عليها عقلانية **"كون"**، إلا أن هذا المفهوم قد اكتنفه الكثير من الغموض والتعقيد، ذلك لأن **"كون"** لم يقدم فكرة "البراديغم"من خلال مفهوم واحد، وإنما أشار في مواضيع متعددة من مؤلفه: « بنية الثورات العلمية» إلى تعريفات مختلفة[1]، وقد اعترف"كون"نفسه بغموض فكرة "البرادغم" في الحاشية التي أضافها لكتابه "بنية الثورات العلمية" .

وترى الباحثة **مارجريت ما سترمان** Margaret Masterman (1910-1986) أن المعاني التي يمنحها **"كون "** للنموذج الإرشادي تنحصر في ثلاثة معان [2] وهي :

المعنى الميتافيزيقي: وفيه يربط**"كون"**بين فكرة النموذج ومجموعة المعتقدات والمعايير والتأمل الميتافيزيقي الناجح والطرق الجديدة للرؤية، فهو مبدأ منظم بحكم عملية الإدراك ذاتها، أو إطار تتحدد من خلاله العديد من جوانب الواقع وهنا تتجلي بوضوح الفكرة الميتافيزيقية، أو الوجه الميتافيزيقي للبراديغم، أكثر من الوجه العلمي وهذا المعنى الفلسفي للبراديغم هو الذي تعرض للنقد، بالمقارنة مع باقي المعاني .

أما المعنى الثاني للبراديغم، فهو **المعنى الاجتماعي**، ويعني: مجموعة العادات العلمية الذهنية والسلوكية والتكنولوجية واللغوية، والتي بإتباعها يمكن أن يستمر الحل الناجح للمشكلة [3] أو هو الانجاز العلمي المتميز، أو هو القاسم المشترك بين أفراد المجتمع العلمي المُوحد لأرائهم في مجال بحثهم الرامي إلى تحقيق المزيد من التقدم العلمي على صعيد الممارسة اليومية.

و المعنى الثالث هو **المعنى الإنشائي:** ويعني تقديم جهاز بعينه من الأجهزة العلمية أو أي شيء يمكن أن يساهم ويساعد في حل المشكلة.

ومن خلال هذه المعاني السالفة، يمكن أن القول أن النموذج الإرشادي هو النظرية العامة التي يلتزم بها المجتمع العلمي في مرحلة ما، أو أنه الإطار المنظم لنشاط العلماء، والموجه لعملهم أثناء قيامهم بحل المشاكل المختلفة وهكذا يصير المجتمع العلمي في نظر كون (Kuhn) مجتمع يميزه التزام أفراده بطريقة معينة في ممارسة العلم .

1- توماس كون : **بنية الثورات العلمية** ، م س، ص 107.

2- سهام النويهى: **تطور المعرفة العلمية** ، م س، ص 92.

3- المرجع نفسه الموضع نفسه.

- **العلم السّوي :Normal Science**

يميز **"كون"**بين نشاطين من البحث العلمي، يسمى الأول بالعلم النموذجي أو **العلم السّوي**، والثاني **بالعلم الثوري** أو **العلم الشاذ**، ويمثل العلم السويّ مكون هام وأساسي لرؤية "كون" المتعلقة بتطور العلم باعتبار أنه (العلم السويّ) يعتبر افتراض مسبق وضروري **للثورة**، كما أنه يشغل الفترات الزمنية الأطول من تاريخ العلم بحيث أن الحقب الثورية هي فترات نادرة وشاذة في تاريخ العلم.

ويعرف**"كون"** العلم السويّ بأنه :« النشاط الذي يرصد له العلماء جل وقتهم، ويقوم على افتراض أن المجتمع العلمي يعرف صورة العالم، ويتوقف القدر الأكبر من نجاح المشروع على رغبة هذا المجتمع في الدفاع عن هذا الافتراض حتى لو كلفه كثيرا عند الضرورة » [1]

فالعلم السويّ يعنى البحث الذي يعتمد على أحد الانجازات أو النظريات العلمية السابقة تعترف بها جماعة العلماء خلال فترة معينة من الزمن، وهي التي تمده بالأساس لممارسته، فالعلم السوي هو البحث الذي يرسم ويحدد للعلماء طريقة الممارسة العلمية من خلال التدريب والخبرة، كما أن أهم سمة لهذا العلم، أن العلماء لا يتخذون البتة موقفا نقديا باتجاه النظريات الأساسية والمفاهيم المقبولة في الحقل الخاص بها.

فالبراديغم بما يشتمل عليه من نظريات ومفاهيم أساسية، هو الذي يحدد ما يسمى برؤية العالم، أو**طريقة النظر إلى العالم**، ومن هنا جاء الطابع **المؤسساتي لعقلانية "كون".**

ويمثل النموذج الإرشادي في نشاط العلم السوي، **العدسة** التي يقترب بها الباحث من دقائق وجزئيات موضوعه وهو الذي يحدد القواعد والمعايير التي يلتزم بها العلماء في ممارساتهم العلمية، والتي تمكنهم من بحث جوانب محددة من الطبيعة، بتفصيل وبعمق لا يستطيعون بلوغها في أي بحث آخر لا يسير ضمن ضوابط رؤية محددة. [2]

وليس هدف العلم السويّ إيجاد أنواع جديدة من الظواهر، أو اختراع نظريات جديدة، بل هدفه توجيه البحث في العلم إلى توضيح الظواهر والنظريات التي أمدنا بها النموذج بالفعل، وتنحصر مهام العلماء المشتغلين بالعلم السويّ في ثلاث مهام وهي: [3]

- تحديد الوقائع الهامة لمعرفة وتوفير بعض التوقعات العامة بشأن تلك الوقائع"، ومن أمثلة تلك الوقائع في علم الفيزياء، تحديد أطوال الموجات، وقابلية المواد للتوصيل الكهربائي، وفي علم الفلك مواقع وحجم النجوم ودورات الكواكب .

1- توماس كون : **بنية الثورات العلمية** ، م س، ص 34.

2- المرجع نفسه ، ص 55.

3- المرجع نفسه، ص، 57

ـ محاولة اختزال التعارض بين رؤية العالم القائمة على أساس البراديغم، وبين العالم أو الطبيعة وسد الفجوات التي أحدثها التطور التخطيطي الأصلي لرؤية العالم .

ـ توضيح النظرية والإبقاء على بعض الاعتقادات بوصفها أساسية، واستبعاد الاعتقادات الأخرى التي قد تبدو مخالفة.

وبناء على ما سبق فإن العلم السوّي ليس إلا نشاطا لحل المشكلات التي يطرحها النموذج السائد أو ما يسميه "كون" **نشاط حل الألغاز**، ويعرف الألغاز: « بأنها تلك الفئة من المشكلات المحدودة التي تهيئ لكل باحث فرصة لإثبات قدرته الإبداعية، وبراعته في وضع الحلول، فهي أشبه بلغز إعادة ترتيب المكعبات، أولغز الكلمات المتقاطعة **» (1) .

وعلى هذا الأساس فإن جميع الاختبارات في العلم السوّي للنظرية، هي اختبارات لعبقرية وقدرة ومهارة الباحث وليست للنموذج الإرشادي، وإذا كانت نتيجة هذا الاختبار سالبة فإنها لا تمثل فشل النظرية بل تمثل فشل المجرب في قدرته على الحل، وقد تهتز مكانة المجرب العلمية، إذا ما فشل في محاولته لحل المعضلة لكن مكانة النموذج لا تتأثر، بل يحتفظ بقدرته على العمل أمام هذه الصعوبات والإخفاقات المتكررة. (2)

ويشبه نشاط حل الألغاز والمعضلات في العلم السوّي، بالتعليم المدرسي أو الكتاب المدرسي، فما يفعله العلماء طبقا **"لكون"**، هو بشكل أساسي ما يفعله طلاب العلم، فطلاب العلم حين يجدون صعوبة في حل المسائل أو المشكلات التي توجد في الكتب الدراسية فإن الطالب هو الذي يواجه تلك الصعوبة، لا النظرية الحالية أو الجارية وعندما يفشل الطالب في حل المسألة، فإن الفشل يعود إليه، لا إلى النظرية .

والتقدم داخل العلم السوّي إنما يتمثل في حل المشكلات، فالنظريات اللاحقة تحل مشكلات أكثر من النظريات السابقة عليها، وبهذا تختلف وجهة نظر "كون"القائمة على معيار (حل المشكلات)، عن وجهة نظر "بوبر" (Popper) القائمة على فكرة الاقتراب من الصدق، فالتقدم العلمي عند "بوبر"، هو سلسلة متتالية لنظريات كاذبة كما سبقت الإشارة إليه في الفصل السابق.

1- توماس كون : **بنية الثورات العلمية** ، م س، ص 69

*ان الباحثين أو الممارسين للعلوم المتطورة، فيما يرى"كون"، هم في الأساس حلالوا ألغاز، أو معضلات

**إن الغاز الكلمات المتقاطعة لها حلول مؤكدة ، وموجودة سلفا ،لذا فإنها تمثل تحديا لمهارة القائم بالحل، وهذا هو السبب في أن "كون " يستعير هذا المصطلح.

2- ماهر عبد القادر: **نظرية المعرفة العلمية** ، م س، ص 84

ويمكن القول بناء على ما تقدم، إن"كون" قد وجد في واقع دراسته لتاريخ العلم، أن نشاط حل المشكلة هو الشكل الأساسي والواقعي للممارسة العلمية القائمة على إنجاز علمي، والتي لا يعتريها أي تغير في الأسس، وبتعبير آخر إن العلم السّوي ما هو إلا البحث العلمي طبقا لنموذج إرشادي بعينه، والنموذج ليس هو النظرية فقط بل هو النظرية والقانون والتطبيق وطريقة الأداء، أي القواعد والمعايير التي يهتد بها الممارسون للعلم عند محاولة حل المشاكل والمعضلات المصاحبة للنظرية . (1)

ـ العلم الثوري :

سبقت الإشارة إلى أن العلم السـ يّو لا يهدف إلى اكتشاف الجديد من الوقائع والنظريات، بل يسعى إلى حل معضلات النظرية بالالتزام بالقواعد والمعايير والتقاليد التي يفرضها النموذج السائد، لكن قد تظهر بعض الوقائع في الطبيعة تناقض التوقعات المستنبطة من النموذج الذي يسود العلم السـ يّو، وقد يؤدي البحث العلمي إلى كشوف علمية هامة يفشل النموذج السائد في حلها، وهو ما يطلق عليه"كون" **بمرحلة الأزمة** * التي تؤدي إلى ظهور نظرية جديدة ونموذج إرشادي جديد يقود مسيرة العلم وفق أفكار وأراء جديدة .

بمعنى آخر إن الفشل المتكرر لتقليد العلم السوي في حل مشكلة أو متناقضة يؤدي إلى ثورات علمية (2) فالأزمة شرط مسبق وضروري لظهور نظرية جديدة، والتخلي عن النموذج القياسي السائد.

إلا أنه لا يمكن حسب"كون"رفض النموذج أو النظرية العلمية، إلا إذا كان المرشح البديل، صالحا لأن يحل محلها فالتحول من نموذج إرشادي إلى آخر خلال الفترة الثورية، لا يحدث لأن النموذج الجديد يقدم حلولا أفضل للمشاكل القديمة، أو لأنه تم اكتشاف دليل للنظريات أفضل من ذلك الدليل الخاص بالنظريات في النموذج القديم، وإنما هذا التحول كان نتيجة للتزايد المستمر والمتكرر لعدم قدرة النموذج القديم (أو النظرية السائدة) على حل المعضلات. (3)

1- سهام النويهي **: تطور المعرفة العلمية** ، م س ، ص 88

2- توماس كون : **بنية الثورات العلمية** ، م س، ص 34

*يقوم "كون" بتناظر بين المفهوم السياسي للثورة ، والمفهوم العلمي لها، فالثورة كمفهوم سياسي تحدث عند ما تعجز مؤسسات المجتمع الرسمية عن إحكام قبضتها على المجتمع، فينهار المجتمع ويتشكل بناء جديد، فكذلك فإن الثورة تحدث في العلم بسبب وجود الأزمة التي نشأت عن عجز النموذج الإرشادي السائد عن حل المعضلات بصورة متكررة، مما أضعف قبضته على المجتمع العلمي، الأمر الذي يؤدي إلى انقلاب ثوري في التصور الإدراكي العام للكون، وينتهي الأمر بظهور نموذج إرشادي جديد، يقود مسيرة العلم.

3- سهام النويهي : **تطور المعرفة العلمية** ، م س، ص 100

فرفض النموذج السابق يكون دائما مقترنا بقبول نموذج جديد، ويرتكز هذا التحول من نموذج إلى آخر على أساس المقارنة بين النموذجين، ومع الطبيعة، وعلى هذا الأساس تختلف وجهة نظر "كون" عن وجهة نظر "بوبر"، فإذا كانت النظريات تستبعد حسب "بوبر" إذا ما تم تكذيبها عن طريق الخبرة، فإن "كون"يرى أن التجارب والاختبارات ليست أساسية للثورات التي يتقدم من خلالها العلم، فهناك نظريات كثيرة قد استبدلت قبل أن تختبر.

ويرى**"كون"** أن التحول إلى نموذج جديد هو تحول مفاجئ لطريقة جديدة لرؤية العالم، فعندما تتغير النماذج الإرشادية، يتغير معها العالم ذاته، وانقيادا للنماذج الإرشادية الجديدة يتبنى العلماء أدوات جديدة ويتطلعون بأبصارهم صوب اتجاهات جديدة[1]، يقول"كون": « .إن العلماء إبان الثورات العلمية يرون أشياء جديدة في أماكن معينة، لم يكونوا رأوها عندما كانوا ينظرون إلى هذه الأماكن نفسها وكأنهم تحولوا إلى كوكب آخر تبدو فيه مواضيعه تحت إنارة ضوء مغاير »[2]

إن التحولات التي تحدث في مجال الرؤية البصرية ، هي التي تجعل العلماء يشاهدون ما هو جديد في عالم الملاحظة الكبير، وعلى هذا الأساس فإن استبدال نموذج بآخر لا يعد تراكما، بل هو مجرد تغيير وتحول في الرؤية وعادة ما يكون هذا التحول تحولا عشوائيا فجائيا، لا يرتكز على أسباب موضوعية وعقلانية.

- مفهوم اللامقايسة " (l'Incommensurabilité) عند توماس كون:

يعد مفهوم **"اللا مقايسة"**من المفاهيم الجوهرية التي تقوم عليها العقلانية المؤسساتية عند "كون" وقد أثار هذا المفهوم جدلا كبيرا في أوساط فلاسفة العلم، وهو أيضا المفهوم الذي صنف على أساسه "كون" أنه "لا عقلاني" و"نسباني"، خصوصا بعد أن تبين معه أن النظريات التي تنتمي إلى نماذج إرشادية مختلفة لا تقبل القياس بشكل عام وكامل، وبالتالي لا يمكن المفاضلة بينها، ولكن ماذا يعني "كون" بهذا المفهوم ؟

بداية لابد من الإشارة إلى أن "اللامقايسة"،لا تعني"اللامقارنة"، كما قد يفهم منها، وإنما تعني "اللامقايسة"عدم وجود مقياس مشترك بين أية نظريتين مختلفتين من أجل المفاضلة بينهما، فيمكن مثلا المقارنة بين

1- توماس كون : **بنية الثورات العلمية** ، م س، ص 151

2- المرجع نفسه ، ص 152

النموذج الإرشادي "النيوتوني"، والنموذج الإرشادي "الأينشتايني" في ميدان أو مجال الميكانيكا الحركية ونبين مثلا نقاط فشل النموذج النيوتوني في حل بعض المشكلات، ونجاح النموذج الاينشتايني في حلها، لكن لا نستطيع أن نحكم أو نقيس أيهما يمتلك مضمونا معرفيا أكثر من الآخر، أو أصدق أو أقرب إلى الحقيقة من الآخر، لأن قياس المضمون المعرفي للنموذج ينطوي ضمنيا على معايير النموذج ومناهجه، ومعاني مصطلحاته، والنظرة التجريبية التي ينظر بها إلى العالم.

فهندسة "نيوتن"هندسة اقليدية، وزمانه ومكانه مطلقان، في حين أن هندسة " أينشتاين" هي هندسة ريمان، والمكان والزمان نسبيان، فلكل نموذج أرشادي مشكلاته ومعاييره وإطاره الفكري، ونظرته الشاملة التي سادت المجتمع العلمي في فترته .

ويرجع مفهوم " اللامقايسة" عند **"كون"** إلى تصوره لطبيعة العلم الثوري، وما ينتج عنه من تحولات في مستويات التجربة الإدراكية، وتحولات في النظر إلى العالم، ذلك أن تغيرات النموذج تجعل العلماء يشاهدون عالم أبحاثهم الخاصة بطريقة مختلفة تماما، عن ذلك العالم الذي كانوا ينتمون إليه من قبل [1].

إن هذه التحولات في الإدراك، تعني أنه لا وجود لمجموعة من الملاحظات والمشاهدات التجريبية المحايدة والتي تصلح أن تكون قاسما مشتركا لجميع النظريات العلمية، نستطيع من خلالها تقويم أو الحكم على هذه النظريات والمفاضلة بينها.

ويتضمن مفهوم "اللامقايسة" عند **كون** ثلاثة أوجه،: "اللامقايسة المنهجية و"اللامقايسة في الملاحظة و" اللامقايسة في المعنى".

وتعني **اللامقايسة المنهجية**، أن عدم وجود قاسم مشترك لقياس النظريات والنماذج الإرشادية المختلفة مرده تعدد وتبدل مناهج المقارنة من نموذج للآخر، وقد سبق أن بيننا أن النشاط العلمي المكرس لحل الألغاز الخاص بأي نموذج إرشادي، هو الذي يحدد المناهج والطرق الخاصة به طبقا للرؤية والخلفية الفكرية والاجتماعية للنموذج.

وبالتالي فإن تبدل النموذج الإرشادي بعد الثورة، سيغير معه جميع المناهج وطرق التقويم، الأمر الذي يتعذر معه مقايسة النظريات المنتمية إلى نماذج مختلفة بعد أن تغيرت المناهج ذاتها، وعلى هذا الأساس لا يوجد انسجام كامل بين النماذج الإرشادية المتنافسة، لأن وجهات نظرهم لا تمتلك مقياسا مشتركا لانعدام التجانس بين التقاليد العلمية القياسية في ما قبل وفي ما بعد الثورة العلمية، لأن معاييرهم وتعريفاتهم للعلم ليست واحدة [2]،.

1- ماهر عبد القادر : **نظرية المعرفة العلمية** ، م س، ص 75

2- توماس كون : **بنية الثورات العلمية** ، م س، ص 192

أما **اللامقايسة في الملاحظة**، فمفادها أن معطيات الملاحظة لا يمكن أن تكون معيارا مشتركا لمقايسة النظريات والنماذج الإرشادية المختلفة، لأن الملاحظات ذاتها تعتمد على النظرية أو النموذج، فلا وجود للملاحظات المحايدة، فكل ملاحظة محملة بفرض أو نظرية، فالعلماء في النماذج الإرشادية المتنافسة يلاحظون ظواهر ومواضع العالم وكأنهم يعيشون في عوالم مختلفة .

فالنموذج الأرسطي للحركة يرى أن أي جسم ثقيل الوزن إنما يتحرك بحكم طبعته الذاتية، من وضع أعلى إلى حالة من الاستقرار الطبيعي عند وضع أدنى، وأن الجسم المتأرجح المعلق بخيط (أوسلسلة) يسقط، ونظرا للسلسلة أو الخيط الذي يقيد حركته، فإنه لن يستقر إلا عند أدنى نقطة له بعد فترة من الزمن يتحرك فيها حركة متموجة في حين أن" غاليلي" (Galilée) لاحظ نفس الظاهرة على أنها تمثل مثلا للحركة الترددية المنتظمة التي يتحرك بها البندول ذهابا وإيابا وفي حركة ذات تعجيل منتظم، واستنبط من ذلك قوانين عن استقلال الثقل ومعدل سرعة السقوط وقوانين الحركة تختلف عن المفاهيم والقوانين التي ميزت النموذج الأرسطي.

كما أن المكان في نموذج "نيوتن" يلاحظ على أنه مستو وذو ثلاثة أبعاد، في حين أنه في نموذج "اينشتاين"يلاحظ على أنه منحنى[1].

فما دامت هناك ملاحظات مختلفة، وغير محايدة، فلا سبيل إلى المقارنة بين النظريات أو النماذج المختلفة، التي تتغير وبالتالي تتغير معها رؤيتنا للعالم.

وتعني **اللامقايسة في المعنى**، عدم وجود لغة علمية واحدة تتفق عليها النظريات والنماذج المختلفة وتشكل أرضية أو قاسما مشتركا لمقايستها، فمعاني الحدود المستخدمة في تقاليد نماذج مختلفة غير متكافئة فعليا فالمصطلحات والمفاهيم التي تتشابه في اللفظ والإملاء، لا تحمل معنى موحدا، بل تتبدل المعاني وفق تبدل النظرية أو النموذج، فمثلا الحد "كتلة (Masse)" الذي استخدمه "نيوتن "، قد لا يعني نفس المعنى الذي قصده "أينشتاين" في الفيزياء النسبية، ومصطلح"المكان"المسطح والمتجانس، في نموذج "نيوتن" ليس له نفس المعنى في نموذج "اينشتاين"، فلكي يتم الانتقال إلى صورة الكون التي قدمها "اينشتاين" كان لابد أن يتحول مجموع النسيج المفاهيمي الذي تمثل جدائله المكان والزمان والمادة والقوة...أي لا بد من إبداله ثم ملاءمته من جديد مع الطبيعة كلها." [2] .

1- توماس كون : **بنية الثورات العلمية** ، م س، ص 194

2- المرجع نفسه، ص 193

وعلى هذا الأساس يرى "كون" أنه من المستحيل نقل المصطلحات نفسها التابعة إلى معجم نظرية معينة وتغييرها وفق معجم نظرية أخرى، لأن لكل حد من حدود النظرية، مرجعيته الفكرية التي نشأ فيها فليست هناك لغة موحدة لجميع النظريات، وبالتالي فإن العبارة:**"ليس هناك مقياس مشترك"** تعني: **" ليست هناك لغة مشتركة."**

و"اللامقايسة"بهذ المعنى تعني: لا وجود للغة محايدة توصف بواسطة مجموعة من الجمل تترجم لها نظريتين أو نموذجين إرشاديين.

وبهذا يعارض كون وجهة نظر التجريبية المنطقية التي تميز بين الحدود النظرية وحدود الملاحظة، وأن حدود الملاحظة لها نفس المعنى، أو على الأقل معنى مشترك بالنسبة لكل النظريات العلمية [1].

فاللامقايسة إذن هي تغير إشارة الحدود العلمية، وفشل الترجمة يعود إلى تغير الطريقة التي ترتبط بها الحدود مع بعضها البعض ومع الطبيعة، فاللغات العلمية المختلفة تقسم العالم بأساليب مختلفة، ولا يوجد أساليب لغوية محايدة .

ونشير هنا إلى أن اللامقايسة عند "كون" لا تعني اللاقابلية للمقارنة، فبالرغم من عدم وجود لغة ملاحة محايدة يمكن أن نترجم إليها النظريات من أجل مقارنتها مقارنة دقيقة، إلا أنه يرى مع ذلك إمكانية المقارنة عن طريق ما يسميه بالأسباب القوية أو الجيدة،كالدقة والخصوبة والبساطة، التي من شأنها أن تجعل القيام بالمقارنات أمرا ممكنا حتى وإن كانت النظريات المتنافسة لا قياسية، وهو ما يسميه بالمقارنة البسيطة، إلا أنه يرى أن هذه المعايير (الدقة – البساطة) تعمل عمل منظومة المعايير القيمية التي تستخدم في مواضيع الأخلاق والجمال، وليست معايير حادة الوضوح والتطبيق [2] .

وبناء على ما سبق عرضه من أشكال اللامقايسة، يتبين أن ما يجمع صور اللامقايسة هذه هو أنه لا توجد معايير ثابتة، وليست هناك مناهج ومقاييس محددة للحقيقة العلمية على اختلاف المراحل التي يمر بها العلم في تطوره وعلى اختلاف النماذج الإرشادية التي تقود البحث العلمي، فالانتقال من براديغم إلى آخر يعني الانتقال إلى عالم مغاير إدراكيا ومفاهيميا، غير العالم الذي يعمل فيه الباحث.

1- سهام النيوبهي : **تطور المعرفة العلمية** ، م س، ص 102

2- توماس كون : **بنية الثورات العلمية** ، ص 248

فالباراديغم السائد يتخذ لنفسه نمطا للنمو يلغى في النهاية في حالة الأزمنة، ليظهر "براديغم" جديد لا يمكن مقارنته بسابقه، إذ ليس هناك مستويات عقلانية للمقارنة بينهما، فكل براديغم يحتوي على المعايير الخاصة به والبراديغم الجديد يجلب عقلانية جديدة تماما [1].

وهذا ما يمثل الجانب اللاعقلاني في فلسفة توماس كون، في حين أن في كل دور من أدوار العلم، وفي كل "براديغم" في مسيرة العلم يؤكد"كون"إمكانية وجود معايير ومقاييس نستطيع بواسطتها مفاضلة النظريات المتنافسة فيما بينها من خلال ما يمنحنا إياه النموذج الإرشادي السائد من معايير ومقاييس، بعد أن حظيت بالقبول من مؤسسة المجتمع العلمي الذي يمثل النموذج الإرشادي، وهذا ما يمثل الجانب العقلاني في فلسفة "كون" وهو ما أطلق عليه "العقلانية المؤسساتية" [2]

- نقد فيرابند لنظرية العقلانية المؤسساتية :

لقد تعرضت أراء"كون" عامة والعقلانية المؤسساتية بصفة خاصة لكثير من الانتقادات، خاصة من طرف فلاسفة علم ما بعد الوضعية، رغم اشتراكهم في الكثير من المنطلقات والمقدمات، ولعل أهم هذه الانتقادات ما ذهب إليه "جون واتكينز" John Watkins (1924-1999) في مقالة له بعنوان :" ضد العلم السّوي" (Against Normal Science)* والتي ناقش فيها ما أطلق عليه "كون" الاختبار داخل العلم السـ يّو والذي اعتبره جزء من حل المعضلة واختبار لمهارة العالم، وليس اختبارا للنظرية .

حيث يرى "واتكينز" (Watkins) أن "كون"لم يقدم أي معيار لتمييز العلم عن اللاعلم، وأن ما قام به هو إزاحة معيار التكذيب البوبري فقط [3].

كما يعترض"واتكينز "عن دورة العلم كما حددها "كون" : (علم سـ يّو يسود لفترة طويلة ـ أزمة ـ علم شاذ ـ ثم علم سوي ـ ثم دورة جديدة) ذلك لأن في تاريخ العلم لم يظهر علم نموذجي واضح .

وعلى الرغم من أن مبدأ "نيوتن" تحول إلى شيء يشبه النموذج بالمعنى الذي ينادي به "كون"، فلم يظهر أي نموذج أثناء الفترة التاريخية الطويلة لنظرية المادة، فمنذ عصر ما قبل سقراط إلى الوقت الحاضر هناك مناقشات لا تنتهي

1- إمري لاكاتوش : **برامج الأبحاث العلمية** ، ترجمة : ماهر عبد القادر، دار النهضة العربية، بيروت 1997، ص 192

2- كريم موسى : **فلسفة العلم من العقلانية إلى اللاعقلانية** ، م س، ص 299

* ترجمت هذه المقالة إلى اللغة العربية من طرف الدكتور "ماهر عبد القادر محمد علي " ضمن كتابه : **مقالات نقدية في تركيب الثورات العلمية** ، توماس كوهن- جون واتكينز- ستيفن توليمن" دار المعرفة الجامعية الإسكندرية 2000

3- ماهر عبد القادر: **مقالات نقدية في تركيب الثورات العلمية** ، ص 71

بين أفكار مستمرة وغير مستمرة عن المادة، وبين نظريات متنوعة عن الذرة من جهة، والأثير والموجة ونظريات المجال من جهة أخرى. [1]

ومن بين الانتقادات التي تعرضت لها عقلانية "كون" المؤسساتية، ما تناولته كتابات "كارل بوبر"، التي يصف فيها نزعة"كون" بالنزعة النسبية، فقد أعتبر "بوبر" فكرة النموذج الإرشادي بمثابة **أسطورة**، حتى أن آخر مؤلفاته جاء تحت عنوان:**" أسطورة الإطار"**، وقد عبر عن رفضه لفكرة البراديغم، بقوله : « المناقشة العقلانية والمثمرة مستحيلة ما لم يتقاسم المساهمون فيها إطارا (براديغما) مشتركا من الافتراضات الأساسية، أو على الأقل ما لم يتفقوا على مثل هذا الإطار لكي تسير المناقشة، واعتبر أن هذه الأسطورة ليست تقريرا زائفا فحسب، بل تقريرا فاسدا وشريرا إذا عم اعتقاده . » [2].

كما رفض "بوبر" فكرة "اللا مقايسة" التي تعتبر محور فلسفة "كون" معتبرا أن المناقشة النقدية والمقارنة بين الأطر الفكرية المختلفة دائما ممكنة، فأي نظرية يمكن اعتبارها تقدما يفوق آخر أقل جودة ، يجب أن نشترط فيها القابلية للمقارنة بينها وبين النظرية المذكورة لاحقا، بعبارة أخرى نشترط أن النظريتين ليستا خاضعتين "للامقايسة" باستخدام مصطلح هو الآن بدعة شائعة، قدمه في هذا السياق " توماس كون " [3].

وقد انتقد" امري لاكاتوش " Imre Lakatos (1922-1974) تصور" كون" للتطور العلمي، معتبرا أنه ليس تطورا استقرائيا ولا عقلانيا، فلا وجود للمنطق، بل الوجود فقط لعلم نفس الاكتشاف، كما أن ظهور نموذج جديد غير متكافئ مع النموذج السابق عليه، يؤدي إلى عدم وجود معايير عقلانية للمقارنة، وبذلك فإنه يرد فلسفة العلم إلى علم نفس العلم، ولكنه علم نفس المجتمع وليس علم النفس الفردي [4].

وبالعودة إلي موقف فيرابند من أراء " كون " ومن عقلانيته المؤسساتية بالخصوص، وهو الأمر الذي يهمنا في هذا الفصل فإنه يمكن أن نؤكد أولا أن ثمة العديد من الجوانب المشتركة بين، عقلانية "كون" وعقلانية فيرابند ومنها اتفاقهما في القول بدور الاعتقادات والميول والاهتمامات، والخلفية الفكرية التي تؤثر في رؤية العلماء للعالم وكذا قولهما "باللامقايسة"، وتغير معنى الحدود النظرية في النظريات العلمية ، والاهتمام بتاريخ العلم، في تغيير مسار

1- ماهر عبد القادر محمد **: مقالات نقدية في تركيب الثورات العلمية** ، مرجع سابق، ص 80

2- كارل بوبر : **أسطورة الإطار** ، م س، ص 61

3- المرجع نفسه ، ص 82

4- سهام النويهي: **تطور المعرفة العلمية** ، م س، ص 109

المعرفة العلمية، ولكن على الرغم من نقاط التشابه هذه إلا أن عقلانية "كون" لم تسلم من انتقادات فيرابند و إن كانت أقل حدّة من تلك الموجهة للنزعة الاستقرائية، والعقلانية النقدية .

وقد عبر فيرابند عن موقفه من فلسفة كون في مقال له تحت عنوان :{ **تعزية للمتخصص** } (Consolation for the specialiste)"، بالإضافة إلى بعض آرائه التي تناولتها مؤلفاته الأخرى، وفي هذا المقال يقول فييرابند :«لقد قامت عدة مناقشات بيني وبين "كون" أسفرت عن رؤيتي للعلم من منظور جديد يختلف عن المنظور التقليدي له، إلا أن الوضع تغير بعد ذلك، فقد أصبحت غير قادر على التوافق مع نظرية العلم التي يقترحها، ومع الإيديولوجية التي تكمن خلف تفكيره، وهي إيديولوجية التعصب والتسلط من قبل علماء المجتمع العلمي، الأمر الذي يؤدي إلى كبت تقدم المعرفة ». (1)

فالمجتمع العلمي الذي يفرض نموذجا إرشاديا محددا،إنما يعرقل حسب فيرابند، مسيرة التقدم العلمي والنقد العقلي، ويكبت الحريات الإنسانية التي تنشد تعددية النماذج والنظريات ووجهات النظر الأخرى إذ أن النموذج الإرشادي في مرحلة العلم السّوي، يفرض آليات ومعايير غير واعية تفرض على الجماعة العلمية وتؤطر مجال الرؤية والملاحظة لديهم.

وبهذا يعد النموذج الإرشادي سلطة حقيقية توجه مسيرة العلم، وهذا ما يرفضه "فيرابند"، فشرط الاتساق والتوافق مع ما يقتضيه العلم النموذجي يتضمن إقصاء لكل البدائل النظرية التي لا تتفق مع ما هو سائد وهذا ما يؤدي إلى الحد من الإبداع والابتكار، هذا فضلا عن أن اللااتساق من وجهة نظر "فيرابند" لا يعوق تقدم العلم، بل إنه يعارض"كون"في تفسيره للأزمة التي تؤدي إلى الثورة العلمية، بسبب النموذج القائم في حل المعضلات، فالذي يدفع إلى الأزمة في نظر" فيرابند" هو اللا اتساق الحاصل بين النماذج الإرشادية المنافسة (2)

ويعد"اللااتساق مفهوما جوهريا في فلسفة فيرابند، ومبدءا أساسيا لتغيير مسيرة العلم،فتقدم العلم يقوم على اختراع وتطوير نظريات لا تتسق مع وجهات النظر المقبولة، حتى وإن كانت هذه النظريات المقبولة عالية التأييد وتحظى بقبول عام.

1- P. Feyerabend : {**consolation for the specialis**t} in **: the problems of Empiricism** op cit p 131-132

2- السيد أحمد محمد : **نسبية المعرفة العلمية عند بول فيرابند**، منشأة المعارف، الإسكندرية، د ت، ص 22

ويدعو"فيرابند" إلى ضرورة الأخذ بأكبر عدد من النظريات، حتى وإن كانت هذه النظريات غير متسقة مع بعضها البعض، بحيث يكون لكل واحد منها أنصار ومدافعون يعتقدون في صدقها، ويحاولون التغلب على الصعوبات والانحرافات التي تواجهها [1] .

فمبدأ **"الوفرة"**في النظريات هو المبدأ المناسب لفهم مسيرة العلم، والذي يكذب**"الاتساق"**و" **الانتظام العقلاني"** حول نسق نظري واحد، فالاتساق الذي يفترض أن تكون الفرضية الجديدة متوافقة مع النظرية التي تم قبولها هو مبدأ مخالف للمنطق حسب "فيرابند"، ذلك لأن الفرضية ستكون مصممة لحماية النظرية القديمة وليست لحماية النظرية الأحسن، كما أن الانتظام سيفسد من قدرة العلم النقدية وهو خطر على تطور حرية الإنسان.

ويستند "فيرابند" إلى تاريخ العلم للدفاع عن النظريات غير المتسقة، فقانون "غاليلي" (Galilée) في سقوط الأجسام لم يكن متسقا مع نظرية "نيوتن" في الجاذبية، لأن التسارع عند الاقتراب من الأرض يكون ثابتا عند "غاليلي"، بينما لا يكون ثابتا عند "نيوتن" .

وقوانين **"كبلر** "Johannes Kepler (1571-1630) تختلف عن نظرية "نيوتن" في تفسير تحرك الكواكب في مدارات إهليجية، والبحث في طبيعة الضوء في القرن العشرين يعمل بنموذجين غير متناسقين وهما النموذج الموجي والنموذج الجسيمي، وكلا النموذجين صحيح ومعترف به ونتائجهما التجريبية متطابقة.

ويعارض "فيرابند" وجهة نظر"كون" الرامية إلى وضع أو صياغة **"بنية"** أو **"تركيب"** يسير بمقتضاه كل تقدم في العلم،كما عبر عن ذلك في مؤلفه "بنية الثورات العلمية"، فلا وجود حسب "فيرابند"، **لبنية** عامة أو**تركيب** أومبادئ بعينها تتكرر في كل تطور علمي، وبهذا يقف "فيرابند" ضد" **النمط الكوني":** علم عادي، ثورة علم عادي " .

فالممارسات العلمية أو البحث العلمي، لا يخضع لصيغة بعينها في مسيرته، والعلم لا يقدم شكلا بنيويا كما يرى "كون"، وإنما « العلم هو **مشروع فوضوي**، والمبدأ الوحيد الذي لا يمنع العلم من التقدم هو**"كل شيء مقبول** [2] وهو المبدأ الذي يجعل الباب مفتوحا لأي شيء، أو أية فكرة مهما كانت قديمة أو ساذجة، فقد يكون لها في تقدم العلم قد لا ندركه إلا بعد حين، وهو المبدأ الذي يقف ضد التقيد بالقواعد والميتودولوجيات التي تحدد أو توجه سير الممارسة العلمية فليس هناك فكرة يمكن أن توصف بأنها الأصلح لتقدم العلم.

1- السيد أحمد محمد : **نسبية المعرفة العلمية عند بول فيرابند** ، منشأة المعارف، الإسكندرية، د ت، ص 22

2- P. Feyerabend : **contre la méthode** op cit p 20

فكل الأفكار قد تصلح، وكل الآراء قد تفيد في إحراز التقدم في العلم، وأية قاعدة مهما كانت أساسية أو عقلانية فإن هناك دائما حالات تفرض أو تقترح ليس فقط تجاهلها، ولكن تبني عكسها، فالعلم لا يمكن النظر إليه باعتباره مشروعا مكتملا، كما أن "البساطة" و"الانسجام" و"الاتساق" ليست أبدا شروطا ضرورية للممارسة العلمية، فقد يحدث أن يتقدم العلم عند استخدامنا لفروض تتناقض مع النظريات المؤيدة بشكل كبير، أو مع النتائج التجريبية الأساسية [1] .

فالعلم ليس له خطة سير محددة كما رسمها"كون"، والتي ينتقل خلالها بين فترات مستقرة ثابتة وأخرى ثورية، فليس بوسعنا من وجهة نظر فيرابند أن نتكهن بما سوف تكون عليه الأبحاث العلمية القادمة فالأبحاث العلمية الناجحة لا تخضع لمعايير عامة، إنها تتحدد من آن للآخر، وتنتقل من حيلة لأخرى، فالخطوات التي تقود تقدمها، والمعايير التي تحدد مثل هذا التقدم لا تكون معروفة دائما للقائمين بها.

ويرى فيرابند أن عقلانية "كون"، والمفاهيم الأساسية التي تقوم عليها يكتنفها الكثير من الغموض والإبهام حيث يقول: « حينما أقرأ " لكون "، أجد نفسي في مأزق عندما أطرح هذه التساؤلات : "هل نحن مع عقلانية كون أمام قواعد ومعايير ميتودولوجية تحدد كيفية سير التقدم العلمي، أم نحن أمام وصف معطى يتجنب أي عنصر تقييمي لتلك الأنشطة العلمية التي يمارسها العلماء ؟ [2]

وبمعنى آخر فإن "فيرابند" يتساءل عن الطريقة التي يريدنا "كون" أن نقرأ بها رؤيته الخاصة بتطور العلم، هل بوصفها قواعد ميتودولوجية تحدد للعالم خطة السير، أم بوصفها وصف وتصوير لتلك الأنشطة التي تسمى بشكل عام أنشطة علمية ؟ إن"كون"، فيما يرى "فيرابند"لم يقدم إجابة مباشرة ودقيقة بشأن هذا التساؤل وهذا وجه من أوجه الغموض الذي يتحدث عنه "فيرابند" .

وإذا افترضنا حسب"فيرابند" أن رؤية"كون"الخاصة بتطور العلم، هي مجرد وصف لوقائع تاريخية هامة فان تقليد العلم العادي، وحل المشكلة يجعل من العلوم مجرد فرع أو جزء من فعاليات أو أية أنشطة أخرى .

3- P. Feyerabend: **contre la méthode** op cit . p 27
2- P. Feyerabend: **consolation for the specialist** op cit p 138

وينتقد فيرابند تصور "كون" للعلم السوي، انتقادا وصل به إلى حد المبالغة و السخرية أحيانا، حيث يرى أنه إذا كانت السمة المميزة للنشاط العلمي على إطلاقه تكمن في نشاط حل المعضلات فان ذلك يجعل من " العلم العادي" شبيه **"بالجريمة المنظمة "**، إذا يمكن استبدال كل عبارات العلم السوي بعبارات الجريمة المنظمة وأن كل عبارة تنطبق على العالم الفرد، يمكن أن تنطبق أيضا على أكبر لص أو مجرم فرد، فالجريمة المنظمة هي بكل تأكيد حل لمشكلة، فكل ما قاله"كون" بشأن العلم السوي يمكن أن ينطبق أيضا على الجريمة المنظمة وكل عبارة استعملها عن العلم السوي تظل صحيحة تماما عندما نستبدل الجريمة المنظمة بالعلم السوي [1].

فنشاط حل المشكلات من وجهة نظر "فيرابند" لا يعد معيارا مناسبا لتمييز العلم عن غيره، ولا يعبر بوضوح عن هدف العلم، فإذا كان المحتال يعرف جيدا أن جزءا من نجاحه في تجاربه يعتمد على النقود أو المال وهي الهدف الأسمى له، ففي طريقها (النقود) سيصعد على سلم الاحتراف ليصبح أفضل رجل قادر على حل أي معضلة لكي يحقق الانسجام والتوافق داخل المجتمع الإجرامي.

ويرى "فيرابند" أن العلم العادي أو الناضج ليس واقعة تاريخية، ولا يؤكده تاريخ العلم، فإذا كان "كون" يرى أن استبدال النظريات أو النماذج لا يكون، إلا بظهور بدائل أو نماذج جديدة، فان "فيرابند" يرى أن فكرة عدم حذف أو استبعاد النظريات لعقود أو قرون إلى أن يجيء تفنيد كبير يؤدي إلى إقصائها، ليست سوى محض خرافة فلو كان الأمر كما اعتقد "كون "، فلماذا إذن لا نبدأ بكثرة من النظريات على الدوام ولا نسمح للعلم السوي أن يأتي إلى الوجود أصلا [2].

وعلى هذا الأساس فإن نشاط العلم السوي كما عبر عنه "كون" هو نشاط تطبيقي لا يهدف إلى البحث عن حقائق جديدة، ولا عن طريقة جديدة لتنظيم الخبرة الإنسانية، بل يهدف إلى العمل عن تعزيز النظام القائم [3] أي استخدام وتطبيق الحقائق القديمة التي سبق الوصول إليها، وبهذا يصبح الهدف الذي وضعه "كون" للعلم هو هدف براغماتي أو عملي .

وهكذا يرى "فيرابند" المفاهيم الأساسية التي قامت عليها عقلانية كون مفاهيم يشوبها الكثير من اللبس والغموض، وقد فشلت في تفسير وإدراك المعنى الحقيقي للعلم، على الرغم من أنه يشاركه في الكثير من الآراء .

1- P. Feyerabend : **consolation for the specialist** op cit . p 139
2- ibid. p 140
3- ibid . p 133

- 2- العقلانية الميتودولوجية " لإمري لاكاتوش" Imre Lakatos

يعد **"إمري لاكاتوش"*** (1922-1974) Imre Lakatos من أبرز فلاسفة العلم في القرن العشرين، وواحد من المدافعين عن عقلانية العلم ومنطقيته، في مقابل التصورات والرؤى النسبانية والفوضوية التي عرفتها فلسفة العلم، خاصة في النصف الثاني من القرن العشرين، والتي تولي للاعتبارات النفسية الاجتماعية والعوامل اللاعقلانية أهمية خاصة في تطور المعرفة العلمية.

كما يعد"لاكاتوش" (Lakatos) أحد أبرز تلاميذ "كارل بوبر" الذين تأثروا بأفكاره، إذ يعد نفسه مدينا له بدرجة لا يمكن تقديرها عن أي شخص آخر، حيث يقول :« لقد غير "بوبر" حياتي، إنه أمدني بمجال خصب من المشاكل مع برنامج بحث صحيح، وبالطبع فإن العمل على برنامج بحث إن هو إلا عمل نقدي، ولا غرابة أن عملي بالمشاكل التي قدمها "بوبر" قد انتهى بي إلى حلول معارضة لتلك الحلول الخاصة به» .[1]

وقد أخذ "لاكاتوش" عن أساتذة "بوبر" فكرة "التكذيب "باعتباره الخاصية المميزة للعلم والقوة المفسرة لتقدمه في مقابل النظرة التبريرية التحقيقية كما عبرت عنها النزعة الاستقرائية، لكن لا يعني بذلك التكذيب المنهجي كما جاء به "بوبر"، والذي نال انتقادا لاذعا من طرف لاكاتوش وإنما التكذيب الذي يقول به "لاكاتوش" هو **التكذيب الواعي**،كما سنبينه لاحقا.

كما أخذ لاكاتوش عن "توماس كون" فكرة النموذج (paradigme)، والتي تقابل:**"برامج البحث"**عنده على الرغم من أنه يعارض بشدة تفسير "كون" لتطور العلم في ضوء علم النفس الاجتماعي، والذي يعده تفسيرا لاعقلانيا.

وبهذا يعتبر "لاكاتوش"حلقة وسطى، بين "بوبر" و" كون"، فقد اقترح معيارا عقلانيا جديدا لتفسير تطور العلم ويكمن هذا المعيار في **"منهج برامج البحث"**، فبدلا من" النظريات" كما قال" بوبر"، أو النماذج القياسية كما نجده عند "كون "، يقدم لاكاتوش ما أطلق عليه :**"برامج البحث العلمي."** [2]و على هذا الأساس اعتبرنا عقلانية لاكاتوش "عقلانية ميتودولوجية "، باعتبار أن "ميتودولوجية برامج البحث" هي محور فلسفته برمتها .

---

* " إمري لاكاتوش " (1922-1974) Imre Lakatos فيلسوف علم من أصل مجري، كان تلميذا للفيلسوف "جورج لوكاش" Georg lukacs عمل أمينا عاما بوزارة التعليم العالي ببودابست، تحصل على شهادة الدكتوراه عام 1958، من جامعة كامبريدج تحت عنوان: **مبرهنات وتفنيدات** "، شغل منصب أستاذ المنطق بجامعة كامبريدج، خلفا " لكارل بوبر" الذي كان يشغل هذا المنصب، توفي سنة 1974 على اثر حادث مرور، من أهم مؤلفاته : **ميودولوجيا برامج الابحاث العلمية** عرف بمقولته المشهورة "فلسفة العلم من دون تاريخه خواء، وتاريخ العلم من دون فلسفته عماء ".

1 - النص نقلا عن سهام النويهي : **تطور المعرفة العلمية** ، م س ، ص 118.

2 - المرجع نفسه ، ص 119.

للميتودولوجيا أهمية خاصة عند لاكاتوش، فهي أساس فلسفة العلم عنده، وحجر الزاوية لعقلانيته ويختلف مفهوم الميتودولوجيا عند "لاكاتوش" عن مفهومها القديم، فلم تعد الميتودولوجيا المعاصرة تشير إلى مجموعة الخطوات الإجرائية التي يسترشد بها العالم، أو مجموعة القواعد التي يسير وفقها الكشف العلمي، كما كان الأمر عليه في السابق، خاصة بعد بروز بعض التيارات المسترشدة بتاريخ العلم، والتي بينت تأثير العوامل الاجتماعية والنفسية في صياغة النظريات العلمية المتسمة بالتعقيد، وما نتج عنه من استحالة اختزال المنهج العلمي في مجموعة من الإجراءات الجامدة والقواعد الثابتة، على نمط **"بيكون"** Francis Bacon (1561-1626) و**"ميل"** John Stuart Mill 1873 -1806)، هذا بالإضافة إلى " أطروحة **دوهم** و**كواين"** Thèse de P. Duhem - W. Quine والتي بنيت ضعف التصورات التقليدية للمنهج العلمي التي تقابل **"**الفرضيات/النظريات" مع "الملاحظات التجارب".

فليس هناك ملاحظة محايدة خالية من أي خلفية علمية، لذلك فان الفيزيائي حسب أطروحة "دوهم" Duhem لا يخضع فرضا منفردا لمحكمة التجريب،بل مجموعة فروض، وبالتالي لا يمكن أن يعد الدليل التجريبي في حد ذاته تكذيبا حاسما للفرض [1].

وبهذا تم إعادة النظر في الميتودولوجيات التقليدية، وما تضمنته من مفاهيم مثل: التجربة الحاسمة، الملاحظة الفرضية الاختبار وقد عبر "لاكاتوش" عن هذا التحول بقوله :"كنا نأمل من الميتودولوجيات أن تقدم للعالم دليلا عمليا من القواعد لحل المشكلات، غير أن هذا الأمل قد ترك في الوقت الحاضر، فالميتودولوجيات الحديثة تحتوي ببساطة على مجموعة قواعد لتقييم النظريات الموجودة، وغالبا ما تلعب هذه القواعد أو انساق التقييم دور النظريات في العقلانية العلمية ومعايير لتمييز العلم وتعريفه ".[2].

لقد حاول"لاكاتوش" أن يؤسس لعقلانية ميتودولوجية جديدة مسترشدة بتاريخ العلم،تختلف عن الميتودولوجيات التي عرفتها فلسفة العلم،كالاستقرائية التحقيقية، **والاصطلاحية، والأداتية***، والتكذيبية، معتبرا أن هذه الميتودولوجيات لا تعبر عن الصورة الحقيقة لتطور العلم.

1- يمنى طريف الخولي: **فلسفة العلم في القرن العشرين**، م س، ص 456

* الأداتية : اتجاه في فلسفة العلم يقوم على فكرة مؤداها أن القوانين والنظريات والأنساق العلمية هي مجرد أدوات للعلم، ومن إبداع العقل الإنساني، وتقاس قيمة النظرية أو القانون العلمي بالقدرة على أداء وظائف العلم، ومعايير الحكم على القوانين والنظريات ليس التجربة، بل المواءمة والبساطة والاتساق،و يعد "بيير دوهم" من ابرز ممثلي هذا الاتجاه.

وتعني الاصطلاحية أن حقائق العلم المنطق والرياضيات هي متواضعات اصطلح العلماء على استخدامها تبعا لرموز وقواعد معينة لصياغة التعريفات وللاستدلال ومن ابرز ممثلي هذه النزعة الفيلسوف الفرنسي "هنري بوانكا ريه"

2- I. Lakatos : **Histoire et méthodologies des sciences** , tra. Catherine Malamoud et Jean Spitz, Paris puf. 1994, p 186.

موقف لاكاتوش من الميتودولجية التكذيبية :

لقد جعل "لاكاتوش" من نقده للتكذيبية نقطة الانطلاق لبناء ميتودولوجيا بديلة، على اعتبار أن فكرة التكذيب البوبرية تعد نقطة تحول مركزية من تطور فلسفة العلم المعاصرة، إذ على أساسها أصبح يؤرخ لفلسفة العلم، فنقول "ما قبل التفنيدية" و"ما بعد التفنيدية".

يميز "لاكا توش" بين ثلاثة أنواع من التكذيب :

التكذيب الدغماتي أو الطبيعي، والتكذيب المنهجي، وهو الذي يوليه "بوبر" أهمية خاصة في نظريته العلمية والنوع الثالث هو التكذيب الواعي، وهو النوع الذي يقول به"لاكاتوش"ويعتبره تعديلا وتطويرا للتكذيب البوبري، حيث ينصب نفسه منقذا للبوبرية، أو على الأقل حليفا موضوعيا واصل الإبداع، وأدرك مكامن الضعف والنقص أفضل من أستاذه "بوبر" [1]

ويقوم التكذيب الدغماتي أو الطبيعي في جوهره على أن كل النظريات العلمية تخمينية بدرجة متساوية ولا يمكن برهنتها، ولكن على الرغم من أن العلم لا يستطيع أن يثبت أية نظرية، فانه يستطيع أن ينفي ويستعبد ما تم تكذيبه بكل تأكيد منطقي، أي يوجد أساس امبريقي قوي لانهائي من الوقائع التي يمكن أن تستخدم لفحص النظريات [2].

وطبقا لمنطق التكذيب الدغماتي، فان العلم ينمو بواسطة الاستبعاد المتكرر للنظريات بواسطة الوقائع الأساسية أو الصلبة، واستبدالها بتأملات جديدة وتخمينات جزئية غير مكذبة على الأقل في البداية . [3]

ويرفض "لاكاتوش" التكذيبية الدغماتية باعتبار أنها تقوم حسبه على فروض زائفة، وذلك لأنه لا يوجد ولا يمكن أن يوجد إحساسات غير محملة بالتوقعات، ولذلك لا يوجد حدا فاصلا طبيعيا بين القضايا النظرية والقضايا المبنية على الملاحظة، فكل ملاحقة تأتي في سياق نظري، كما أن كل نظرية تخترقها تجاربنا وملاحظاتنا السابقة،كما انه لا يمكن إثبات أي قضية بواسطة التجربة، فالقضايا تشتق فقط من قضايا أخرى ولا يمكن أن تشتق من وقائع ولا يمكن للفرد أن يبرهن صحة القضايا عن طريق الخبرات [4].

1- I. Lakatos : **Histoire et méthodologies des sciences** , p 136.

2- إمري لاكا توش : **برامج الأبحاث العلمية** ، ترجمة ، ماهر عبد القادر محمد، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2000 ، ص55

3- المرجع نفسه، ص 56

4- المرجع نفسه ص 59

كما يعارض "لاكا توش" منطق التكذيب باعتباره اختيار لنظريات أو فروض منعزلة، في حين أن تاريخ العلم يثبت حسبه، أن العلم هو تنافس بين "مجاميع نظرية" * وليس بين نظريات فردية منعزلة.

فالانجازات الكبرى ليست فروضا منعزلة، وإنما هي برامج بحث مثمرة تتنافس فيما بينها والتجربة ليست هي الفيصل، وإنما قرارات الجماعة العلمية هي التي تقيم مدى نجاح أو إخفاق نظرية أو برنامج ما، كما أن هذا التقييم لا يتم فوريا، وإنما بعد مرور فترات زمنية معتبرة .

ويضيف "لاكاتوش" أنه لو اتبعت المنهجية التكذيبية بحذافيرها، فإن العلم يكون قد توقف منذ قرون لأن مختلف النظريات العلمية ستفند في بدايتها قبل أن تتحصن، إلا أن رجال العلم يؤكدون غالبا، وبطريقة عقلانية أنه لا يمكن الوقوف عند النتائج التجريبية، وأن الاختلافات الموجودة بينها وبين النظرية ستختفي عندما يتقدم فهمنا [1].

ويقف "لاكاتوش" موقفا معارضا للتكذيب المنهجي (الساذج) والذي يعد لب نظرية "بوبر" العلمية، مقترحا تعديلا جديدا يسميه **بالتكذيب الواعي، و**هو الرؤية العقلانية للتكذيب، والمنقذ لمنهج وفكرة التقدم العلمي.[2]

وقد جمع في ذلك بين نظرية "بوبر"، ورؤية" كون"، حيث يقول:« إنني أنظر إلى الاستمرارية في العلم من خلال منظار "بوبر"، وحيث يرى "كون" "النماذج"، فإنني أيضا أرى "برامج الأبحاث العلمية » [3]

ويختلف التكذيب الواعي عن التكذيب الساذج (البوبري) في كل من قواعد القبول (أو معيار التمييز) وقواعد التكذيب أو الاستبعاد، فإذا كانت القابلية للتكذيب التجريبي، هي معيار قبول النظرية العلمية، من منظور منطق التكذيب المنهجي الساذج، فان النظرية تكون علمية فقط من منظور التكذيب الواعي إذا عززت المحتوى الامبريقي بصورة زائدة عن سابقتها أو منافستها، أي أن النظرية تكون مقبولة (عملية)، إذا أدت إلى اكتشاف وقائع جديدة .

وقد حدد لاكاتوش شروطا معينة لتكذيب النظرية العلمية على النحو التالي:

تعد النظرية العلمية **"ت"** مكذبة، إذا اقترحت نظرية أخرى **"ت1"** تتوفر فيها الشروط التالية :

- أن تكون **"ت1"** ذات محتوى امبريقي أكبر من محتوى **"ت"** أي أنها تتنبأ بوقائع جديدة لا تتيحها **"ت"**
- أن تفسر **"ت1"** النجاح السابق لـ **"ت"** أي تتضمن الجزء غير المكذب من **"ت "**.
- أن يكون بعض من المحتوى التجريبي الزائد معزز بالتجربة. [4]

---

* يشير مفهوم المجاميع النظرية إلى "البراديغم " عند "كون،" وإلى "البرامج البحثية" عند "لاكا توش"، والى " النظرية العامة " عند" فييرابند"، وإلى " التقليد البحثي" عند لاري لودان

1- I. Lakatos : **Histoire et méthodologies des sciences** , op cit, p 127.

2- سهام النويهي : **تطور المعرفة العلمية** ، م س، ص 125

3- أمري لاكاتوش : **برامج الأبحاث العلمية** ، م س، ص 190

4- المرجع نفسه ، ص 88

وهكذا فإن العنصر الحاسم في التكذيب هو إذا ما كانت النظرية الجديدة تقدم حقائق إضافية جديدة بالمقارنة مع النظرية السابقة عليها، وإذا ما تم تأكيد أو تأييد بعضها من هذه الحقائق الإضافية، وليس هناك أي تجربة يمكن أن تفند نظرية إذا لم تتوفر لدينا نظرية أخرى يكون محتواها المعزز اكبر، فلا يوجد أي تكذيب قبل ظهور نظرية أخرى يكون محتواها أفضل [1]

وعلى الرغم من التفنيدات التي تعرضت لها نظرية الفلك البطليمي طيلة القرون الوسطى، فإنها بقيت قائمة لأنه لم تقترح طيلة تلك الفترة نظرية أو برنامج بحث أفضل منها إلى غاية العصر الحديث، حين ظهرت أبحاث "كوبرنيك" (Copernic)، و"كبلر" (Kepler)، و"غاليلي" (Galilée) المتسمة بمحتوياتها التجريبية المعززة بالوسائل التقنية، خاصة التلسكوب الذي اخترع استنادا إلى نظريات البصريات المعروفة آنذاك، كما أن البرنامج النيوتوني، قد اعترضته حالات كثيرة من التفنيدات، إلا أنها لم تؤخذ بعين الاعتبار، إلا بعد ظهور نظرية "اينشتاين" (Einstein).

وهكذا فان التكذيب الساذج (براهين مضادة معززة) ليس شرطا كافيا لاستبعاد نظرية، وعلى الرغم من مئات المتناقضات المعروفة، فنحن لا نعتبرها مكذبة حتى نحصل على أفضل منها. [2]

ويختلف التكذيب الواعي عند "لاكاتوش" عن التكذيب البوبري، في كون النظريات العلمية تكون دائما في وضع تقدمي، بحيث يكون مكذب النظرية "ت" هو المؤيد للنظيرة "ت1" إذا كان غير متناسب مع "ت" ومستقل عنها، ومن هنا تكون النظريات المتنافسة، وليس الأمثلة المضادة أو الحالات الشاذة هي الأمر الهام في نشاط العلم. [3]

فليس كل تجربة أو ملاحظة مهمة في أي فترة من فترات تطور العلم، وللعقل الدور الأساسي في تصنيف التجارب والأمثلة المضادة، وتحديد الأمثلة التي تمثل مشكلات حقيقية بالنسبة للنظرية، وتلك التي لا تعدو أن تكون ناتجة عن سوء فهم، أو خلل في أحد الشروط الأساسية للتجربة، أو في تأويلها، كما لا يجب أن نولي اهتماما بالغا للحالات الشاذة، باعتبارها تفنيدات كما هو الحال عند "بوبر"، ولا أن نعتبرها مجرد استثناءات كما هو الحال عند "كون" [4]، فالزمن وحده كفيل ببيان مواطن التعزيز ومكامن التفنيد .

1- أمري لاكاتوش : **برامج الأبحاث العلمية** ، م س، ص 93

2- المرجع نفسه ص 95

3- سهام النويهي : **تطور المعرفة العلمية** ، م س ، ص 127

4- I. Lakatos : **Histoire et méthodologies des sciences**, op cit, p 136.

ويتضح مما سبق ان " لاكاتوش" قد عارض "بوبر" في النقطة الجوهرية لإبستومولوجيا وهي التكذيب، فعوض الحديث عن نظريات مكذبة أو مستبعدة، فان "لاكاتوش" يقول ببرامج متروكة، فيحل "**الترك** (l'abandon)" محل التكذيب والاستبعاد.

فالتكذيب حسب"لاكاتوش" ليس علاقة بسيطة بين النظرية والقاعدة التجريبية، لكن علاقة متعددة بين النظريات المتنافسة والقاعدة التجريبية الأصلية، ومع التقدم التجريبي الناتج عن المنافسة[1]،كما أن دور التكذيب نسبي فقط، لأن "التقدم يكون متميزا" بواسطة التحقق من أمثلة غنية بالمضمون أكثر منه بواسطة تكذيب أمثلة .

والقابلية للتكذيب ليست شرطا ضروريا لكل معرفة علمية، لأن العلم الذي يتقدم على شكل برامج، هو مجموع النظريات، والأفكار والاعتقادات، منها ما هو قابل للتكذيب، ومنها ما لا يجب تكذيبه بقرار منهجي وهذا الجزء الأخير هو ما يميز العلم الناضج.

كما أن القابلية للتكذيب الذي اعتمده "بوبر" كمعيار للتميز بين العلم والميتافيزيقا من جهة، وأشباه العلوم من جهة أخرى، يعده "لاكاتوش" أمرا لا طائل من ورائه، ولا يعبر عن الصورة الحقيقية لتطور المعرفة العلمية فالمعيار الذي يقترحه "لاكاتوش" هو المعيار الذي يتيح الفصل بين العلم الناضج القائم على البرامج البحثية والعلم غير الناضج القائم على تتابع بسيط مرتق للمحاولات والأخطاء، ومن هذا المنظور فان "بوبر" حسب "لاكاتوش "كان في كامل نسقه، يتحدث عن العلم غير الناضج [2]، والذي من خصائصه التشتت والانقسام.

وقد أكد تاريخ العلم، أن البحوث الفلكية لم تأخذ صفة العلمية مع "كوبرنيك" و"غاليلي" إلا بعد ما نظمت المعارف والمناهج المتوفرة في برامج بحثية، بعدما كانت مشتتة في شذرات فلسفية واعتقادات تنجيمية غير ناضجة.

وهكذا ينقل التكذيب الواعي مشكلة كيفية تقييم النظريات إلى مشكلة كيفية تقييم سلسلة من النظريات فلا يمكن القول أن نظرية منعزلة أو منفردة علمية أو غير العلمية، فإطلاق صفة العلمية على نظريات فردية منعزلة يعد حسب "لاكاتوش" خطأ منطقيا. [3]

1- أمري لاكاتوش: **برامج الأبحاث العلمية** ، م س، ص 94.

2- I. Lakatos : **Histoire et méthodologies des sciences**, op cit p 124.

3- المرجع نفسه ، ص 92.

وبناء على ما سبق يمكن القول أن النقطة المحورية التي يختلف فيها "لاكاتوش"مع "بوبر" ترتبط أساسا بدلالة التكذيب، فلا يجب أن نستعبد نظرية أو برنامجا ناميا للبحث، فقط لأنه فشل في أن يلحق بمنافس قوي طالما أن هذا البرنامج النامي قادر على إعادة بناء نفسه بطريقة عقلانية، ولا وجود للتجارب الحاسمة التي يمكن أن تلغي في الحال برنامج بحث، وتاريخ العلم يثبت أن هذا النوع من التجارب الحاسمة التي يعول عليها "بوبر" لتفسير الطابع الثوري التقدمي للعلم، لا تتمتع بالقدر الذي يتصوره من القوة، وهو ما يعتبره" لاكاتوش" **نهاية العقلانية العاجلة** وبروز التصور الديناميكي التاريخي، يقول "لاكاتوش":« إنني آمل أن أكون قد بينت أن كل نظريات العقلانية العاجلة تفشل، فالعقلانية الحقيقية تعمل أبطأ كثيرا مما يظن معظم الناس، وحينئذ تكون عرضة للخطأ » [1]

برامج الأبحاث العلمية وتقدم العلم :

لقد اتضح مما سبق أن التطور العلمي عند "لاكاتوش" لا يمثل تطورا لنظريات علمية منعزلة كما هو الحال عند "بوبر"، لكنه تطور لسلسلة من النظريات العلمية، وانتقال من "برنامج بحث علمي" أصبح متدهورا إلى برنامج بحث أخر يبدو أكثر تقدميا، فالنظريات العلمية تعد "بنيات" أو وحدة من نوع ما تشكل برنامج البحث العلمي.

وتشير البرامج البحثية إلى النمط الناضج من العلم الذي تتحدد بمقتضاه خيارات العالم أو الجماعة العلمية ومسارهم الكشفي، فالعلم برنامج بحث ضخم مع قواعد إرشادية موجهة، ويستقرئ "لاكا توش" تاريخ العلم معتبرا إياه مسارا من البرامج البحثية المتنافسة، بدءا بعلم الفلك البطلمي ووصولا إلى برامج "اينشتاين"،ومرورا بأخصب البرامج المعروفة، على غرار برنامج "نيوتن"، بالمقابل نرى كيف أن النظريات الاجتماعية الحديثة لم تتوصل إلى إرساء برنامج متماسك يتيح لها توجيه البحث في المستقبل . [2]

وتتشكل جميع برامج الأبحاث العلمية من **"النواة الصلبة** (noyau dur)" و**"الحزام الواقي**(ceinture préventive)" أو ما يعرف**"بحزام الأمان** (ceinture de sécurité)"،كما يتميز برنامج البحث على المستوى الاستكشافي **بالكشافة السلبية** و**الكشافة الايجابية**، والتي تحدد طرق وقواعد البحث الواجب تجنبها أو إتباعها من أجل توجيه البرنامج البحثي .

1- ا إمري لاكاتوش: **برامج الأبحاث العلمية** ، م س، ص 186.

2- ألان شالمرز: **نظريات العلم** ، م س ، ص 86.

1- النواة الصلبة للبرنامج :" noyau dur "

يقول"لاكاتوش"« تتميز جميع "برامج البحث العلمي" بجوهرها الصلب، والمحاولة التجريبية السلبية للبحث تمنعنا من توجيه طريقة التفنيد إلى هذا الجوهر الصلب، وبدلا من ذلك علينا أن نستخدم مهاراتنا في صياغة وابتكار افتراضات مساعدة تشكل حزام الأمان حول ما هو الجوهر الصلب ».[1]

فالأصل في كل برنامج بحث علمي هو نواته الصلبة، وتتشكل النواة الصلبة للبرامج العلمية من أطروحات عامة تحدد الأساس المنهجي الذي يسير وفقه أفراد الجماعة العلمية، والسمة الأساسية التي تميز النواة الصلبة هي عدم قابليتها للتفنيد بقرار منهجي، وبالتالي فالتفنيدات لا تمس إلا الحزام الواقي من الفرضيات المساعدة والشروط الابتدائية، فالنواة الصلبة تتيح تحديد الخصائص المميزة لبرنامج ما بصورة أفضل، ويتكون من بعض الفرضيات العامة، والتي ينبغي للبرنامج أن ينمو ويتطور من خلالها [2].

فإذا أخذنا برنامج بحث"كوبرنيك"في علم الفلك فإننا نجد أن نواته الصلبة تتكون من فرضيتين عامتين وهما :أن الأرض والكواكب تدور حول شمس مستقرة، وأن الأرض تدور حول محورها في مدة يوم أما في برنامج "نيوتن" فان نواته الصلبة تتكون من قوانين الحركة، ومن الجاذبية الكونية كما تصورها "نيوتن" [3].

و قد عمل العلماء المنخرطين في هذه البرامج على الحفاظ عليها لمدة أطول، مادامت هذه البرامج منتجة، وذلك برد كل تعارض بين الملاحظات وبين النواة الصلبة، يقول "لاكاتوش": « المثل التقليدي لبرنامج البحث الناجح هو نظرية الجاذبية لنيوتن، فعندما قدم في بادئ الأمر غرق في محيط من الشواذ، لكن أتباع نيوتن حّولوا بذكاء وإصرار واضح الأمثلة المضادة واحدا بعد الآخر إلى أمثلة مثبتة، وذالك برفض نظريات الملاحظة الأصلية التي بنيت الأمثلة المضادة في ضوئها بصورة رئيسية، وحّولوا كل صعوبة جديدة، إلى نصر جديد لبرنامجهم » . [4]

2- الكشافة السلبية Heuristique négative :

برنامج البحث عند "لاكاتوش " هو بنية توجه البحث المقبل بكيفية ايجابية وبكيفية سلبية، وما تقوم به الكشافة السلبية أو الموجه السالب، هو الدفاع عن النواة الصلبة للبرنامج، ومنع توجيه سهام مبدأ الرفع ضد هذه النـــواة

1 إمري لاكاتوش: **برامج الأبحاث العلمية** ، م س ، ص 116-117.

2- ألان شالمرز : **نظريات العلم** ، م س ، ص 86

3- المرجع نفسه ، ص 87

4- إمري لاكاتوش : **برامج الأبحاث العلمية** ، م س، ص.118

وعلى العلماء المنتمين لبرنامج البحث استخدام عبقريتهم في اختراع فروض مساعدة والتي تكون حزاما واقيا حولها، فحزام الأمان من الافتراضات المساعدة هو الذي يجب أن يتحمل حدة صدمة الاختبارات كما يمكن إعادة ملائمته أو استبداله حتى يتمكن من الدفاع عن هذا الجوهر الصلب. (1)

فالمطلب الأساسي للعلماء في الكشافة السلبية هو الحفاظ على النواة الصلبة ثابتة تامة، خلال نمو البرنامج وكل عالم يجري تعديلا فيه، فإنه قد اختار الخروج من البرنامج الذي يشتغل فيه. (2)

فالنواة الصلبة لأي برنامج بحث غير قابلة للتكذيب، حتى بعد انهيار البرنامج الذي وردت فيه، بل يمكن فقط تركها واتباع برنامج أخر يكون أكثر تقدمية، وهذا ما يميز ميتودولوجيا "لاكاتوش"عن تكذيبه"بوبر" ذلك أن أية نظرية علمية ينبغي أن تكون عند "بوبر" قابلة للتكذيب، والعلم يتطور عن طريق التكذيب المستمر للنظريات، في حين أن "لاكاتوش" يرى أنه ينبغي العمل على تحصين بعض الأطروحات باستمرار .

فالبرامج التي لا تحتوي نواة صلبة متماسكة وتوفر فرص النمو والتطوير، سوف تعرض بالفعل نموا متماسكا، بعد أن يتم استغلال تلك الفرص، وسوف تزداد خصوبة برنامج ما أكثر، إذا ما أتاح هذا النمو توقعات وتنبؤات جديدة وعلى هذا الأساس يرى لاكاتوش أنه من العقلانية عدم تحويل التكذيب إلى الجوهر الثابت، طالما هناك تزايد في المحتوى الامبريقي المؤيد للحزام الواقي المتكون من الفروض المساعدة، ولا يستبعد الجوهر الثابت إلا في حالة واحدة، وهي توقف البرنامج عن التنبؤ بوقائع جديدة. (3)

-3- الكشافة الإيجابية Heuristique positive:

إذا كانت الكشافة السلبية تهتم بالحفاظ على نسقية برامج البحث من التحلل والتفسخ، فإن الكشافة الايجابية تعد بمثابة الآلية التي تدل المشتغلين بالعلم على ما ينبغي أن يفعلوه، وقد عبر "لاكاتوش"عن ذلك بقوله "تحدد الكشافة السلبية الجوهر الصلب" للبرنامج غير قابل للتفنيد، بواسطة القرار المنهجي، بينما تتكون الكشافة السلبية من مجموعة مقترحات مترابطة، توضح كيفية تغيير وتطوير الأشكال المتنوعة للتكذيب في برنامج البحث، والطريقة التي يتم بها تعديل وإخفاء معا لم الحزام الواقي القابل للتكذيب. (4)

1- إمري لاكاتوش : **برامج الأبحاث العلمية** ، م س، 118

2- ألان شالمرز : **نظريات العلم** ، م س ، ص 87.

3- سهام النويهي : **تطور المعرفة العلمية** ، م س، ص 132.

4- إمري لاكاتوش: **برامج الأبحاث العلمية** ، م س، ص 120.

فالكشافة الإيجابية تشير إلى الكيفية التي نغني بها النواة الصلبة للبرنامج، لكي تستطيع أن تفسر ظواهر واقعية وتتنبأ بها، وتعبر عن سلسلة من القضايا المصاغة صياغة جزئية، أو عن الإشارات المتعلقة بكيفية إجراء التحويلات وبكيفية تنمية الحزام الواقي القابل للدحض، فنمو برنامج من برامج البحث لا يتم بإضافة فرضيات جديدة مساعدة فحسب، بل أيضا بتنمية تقنيات رياضية وتجريبية جيدة، فالكشافة الإيجابية هي إذن وسيلة كشفية تتيح التقدم .

ولكل برنامج بحث تقنيات كشفية خاصة به، تفرضها طبيعة المشكلات التي يطرحها هذا البرنامج، فقد كان"كوبرنيك" مضطرا للاستناد إلى تقنيات خاصة لغرض التحكم في الحركات الحاصلة في أفلاك التدوير وتقنيات متطورة لإجراء الملاحظات الفلكية على غرار التلسكوب. [1]

واستند برنامج "نيوتن" إلى تقنيات رياضية عالية الدقة كالحساب التفاضلي، إضافة إلى قوله بخضوع الكواكب إلى قوى جاذبية أخرى غير الشمس، كما عمل على تطوير تلسكوبات واختراع أجهزة حساسة قادرة على تسجيل التجاذب، كما أن نسقه غنيا بالفروض المساعدة. [2]

وترجع أهمية الكشافة الايجابية إلى أنها المنقذ للعالم من الضياع أمام محيط الحالات الشاذة ويقوم العالم في بناء نموذجه باتباع التعليمات التي تقدمها الكشافة الايجابية لبرنامجه، وتتميز الكشافة الايجابية بدرجة عالية من المرونة، فهي مبدأ ميتافيزيقي قادر على استيعاب التطورات الحاصلة في البرنامج ، فالعلماء المنضويين تحت لواء برنامج بحث، يسعون دائما إلى حل المشكلات التي تحددها الكشافة الايجابية، ولا يعيرون اهتماما للحالات الشاذة، فالحالات الشاذة تسجل في قائمة، لكنها تترك جانبا على أمل تحويلها إلى مؤيدات للبرنامج[3]، والتحقيقات، لا التكذيبات هي التي تضمن للبرنامج استمرارية، رغم الحالات الشاذة أو المتمردة.

وبهذا تختلف ميتودولوجية "لاكاتوش" عن تكذيبية "بوبر"، ذلك أن "بوبر" يرى انه من اللاعقلانية أن تطور نظرية قد تم تكذيبها، بل ينبغي استبدال النظرية المكذبة بنظرية جديدة، في حين أن استمرارية البرنامج عند "لاكاتوش" تقوم على مدى تماسكه وقدرته التفسيرية، وقد عبر عن ذلك بقوله :« .إنني أقدم معايير للتقدم والركود في برنامج، وأقدم أيضا قواعد لاستبعاد برامج البحث كلية، فيقال عن برنامج بحث انه متقدم طالما كان

1- ألان شالمرز : **نظريات العلم** ، م س، ص 88.

2- المرجع نفسه ، ص 89.

3- إمري لاكاتوش : **برامج الأبحاث العلمية** ، م س، ص 124.

نموه النظري متقدما عن نموه الامبريقي، وطالما كان يحتفظ بتوقع وقائع جديدة بنجاح إلى حد ما ويكون راكدا، إذا تخلف نموه النظري عن نموه الامبريقي. » [1]

ويربط "لاكاتوش" قضية التقدم العلمي بالبرامج المتنافسة، فالعلم يتقدم بفضل السباق بين برامج البحث العلمي ويكون برنامج علمي أفضل من أخر منافس له، إذا كان يكتسي طابعا تقدميا أكثر وذلك بالتنبؤ بصفة تقدمية بكل ما تنبأ به منافسه بدقة، وكذلك التنبؤ بأمور إضافية أخرى جديدة، وقد كان برنامج "كوبرنيك" أفضل من برنامج "بطليموس" نظرا لأن الأول تنبأ بوقائع جديدة لم تكن معروفة إلى ذلك الوقت .

والحكم على أفضلية برنامج لا يتم بصورة آنية وتلقائية، وإنما بعد مرور فترة زمنية، قد تكون طويلة جدا فقد استغرق برنامج "بطليموس" كل المرحلة الوسيطية ليظهر من النهاية تقهقره وتأخره ،كما أن قبول برنامج جديد يستغرق زمنا أيضا، لأنه لا يمكن قبوله حتى يحقق تحور مشكلة تقدميا [2].

وهكذا فان التقدم عند "لاكاتوش" لا يتم بواسطة التفنيدات الثورية، فللتسامح المنهجي أهمية قصوى في فلسفتة، ولا يتم (التقدم) بواسطة التقليد والخضوع " للبراديغم " كما هو الحال بالنسبة "لكون " فبرنامج البحث ليس حكما بين التفسير واللا تفسير، أي أنه ليس نوعا من الصرامة العلمية أو الرياضية فتاريخ العلم، هو تاريخ البرامج المتنافسة والمتعددة والتنبؤ هو وحده ما يطبع العلم بصفة التقدمية[3].

تاريخ العلم عند امري لاكاتوش :

لتاريخ العلم أهمية خاصة في فلسفة علم " لاكاتوش" فلا معنى لأي فلسفة علم أو أية ميتودولوجيا بدون تاريخه ولا معنى لتاريخ العلم بدون فلسفته، وذلك طبقا لمقولته المشهورة : **« فلسفة العلم من دون تاريخه خواء، وتاريخ العلم من دون فلسفته عماء »** . [4]

يميز "لاكاتوش"بين التاريخ الداخلي والتاريخ الخارجي للعلم، ويتمثل التاريخ الخارجي للعلم في مجموعة العوامل الخارجية لنشأته وتطوره وتتعلق أساسا بالأبعاد النفسية والحضارية والاجتماعية والسياسية والدينية وهي التي تسمى **بسوسيولوجية العلم.**

1- إمري لاكاتوش : }**تاريخ العلم وإعادة بناءاته العقلانية** ، في: **الثورات العلمية** ، تحرير: إيان هاكينج، ترجمة وتقديم : السيد نفادي، دار المعرفة الجامعية ، مصر 1976، ص 176.

2- ألان شالمرز :**نظريات العلم** ، م س، ص93.

3- سهام النويهي : **تطور المعرفة العلمية** ، م س ، ص 135.

4- إمري لاكاتوش: **تاريخ العلم وإعادة بناءاته العقلانية** ، م س، **ص.188**

أما التاريخ الداخلي للعلم فهو مجموعة القواعد العامة التي تشكل المسار الهيكلي الذي تسلكه المعارف المختلة منذ نشأتها وتطورها، أي الشروط الضرورية لنشأة العلم وتطوره، أو هو "مجموعة القواعد التي تستخدم في تقييم النظريات المصاغة فعلا، والتي تستخدم كنظريات للتفكير العقلي، أو معيار للتمييز" [1].

وعن طبيعة العلاقة التبادلية، بين فلسفة العلم وتاريخه، يرى "لاكاتوش" أن كل فلسفة للعلم، أو ميتودولوجيا هي إعادة بناء عقلانية لتاريخ العلم الداخلي، بمعنى أن فلسفة العلم تقدم المناهج المعيارية التي تشكل إطارا نظريا يمكن المؤرخ من إعادة بناء التاريخ الداخلي للعلم الذي هو تاريخ العقلانية [2].

ويستعرض في مؤلفه "تاريخ العلم وإعادة بناءاته العقلانية" الميتودولوجيات الأربعة التي عرفتها فلسفة العلم أي الصياغات الرئيسية الكبرى لعقلانية التقدم العلمي بوصفها برامج بحث في تاريخ العلم، وهي: "الاستقرائية"، و"الاصطلاحية"، و"التكذيبية"، ومنهج "برامج الأبحاث العلمية".

فالتاريخ الداخلي "للاستقرائية" يتمثل في وقائع تجريبية صلبة وتعميمات استقرائية، ويتكون التاريخ الداخلي " للاصطلاحية "من اختيار انساق مرتبة وإبدالها بأخرى أبسط منها، طبقا "لمعيار **البساطة**" الذي يوليه "الاصطلاحيون "، و"الأداتيون" ـ إلى جانب المعيار المنطقي والجمالي ـ أهمية خاصة، والتاريخ الداخلي عند " التكذيبة " هو تاريخ الحدوس الجزئية وتكذيبها، تاريخ التكذيب المستمر للفروض والنظريات، والتاريخ الداخلي " لميتودولوجيا برامج البحث العلمي"، هو تاريخ للمنافسة الامبريقية والنظرية الطويلة الأمد بين برامج البحث وتحولات المشكلة التقدمية والتدهورية [3]

وكل ميتوولوجيا من هذه الميتودولوجيات تقدم نمطا معياريا للنمو والتطور العقلاني في المعرفة العلمية الذي يشكل التاريخ الداخلي، لكن هذه البناءات المعيارية في حاجة إلى التاريخ الخارجي لتفسير بعض العوامل اللامنطقية واللاعقلانية، والتي تتعلق بالجوانب النفسية والاجتماعية، أو ما يسميه" لاكاتوش" بـ **"التاريخ السوسيولوجي للعلم "**، فالتاريخ الداخلي هو الأساس، والتاريخ الخارجي ثانوي. [4].

1- سهام النويهي : **تطور المعرفة العلمية** ، م س ، ص 139.

2- يمنى طريف الخولي : **فلسفة العلم في القرن العشرين** ، م س، ص 430.

3- إمري لاكاتوش : **تاريخ العلم وإعادة بناءاته العقلانية** ، م س، ص 185- 186.

4- إمري لاكاتوش : **برامج الأبحاث العلمية** ، م س، ص 125.

والتاريخ الخارجي ضروري لكي تتكامل النظرة إلى العلم ذلك، لأن التاريخ الداخلي العقلاني المعياري يؤول أحداث التقدم العلمي، ثم يعطي التاريخ الخارجي تفسيرا لا عقلانيا لتسارعها أو تباطئها أو حلولها في مكان معين أو حدوثها دون سواها، أو حين تختلف بعض جوانب التاريخ الفعلي للعلم، عن محاولة إعادة بنائه عقلانيا [1].

ويعتبر تاريخ العلم عند "لاكاتوش"معيارا للاختبار والمفاضلة بين الميتودولوجيات ونظريات فلسفة العلم ويختلف الفصل بين التاريخ الداخلي والخارجي من ميتودولوجيا إلى أخرى، ويفضل "لاكاتوش" الميتودولوجيا التي استطاعت أن تؤول قطاعا أكبر من تاريخ العلم الفعلي تأويلا عقليا، أي بوصفه تاريخا داخليا، وهكذا استطاع "لاكاتوش" بحكم توجهه العقلاني، أن يرسم صورة عقلانية للعلم في جميع جوانبه الميتودولوجية والإبستمولوجية والتاريخية.

وقد أضفت هذه المقاربة اللاكاتوشية طابعا تكامليا على فلسفة العلم، من خلال الربط بين النظرة العقلانية المعيارية **"البوبرية"**، والنزعة النسبانية **"الكونية** "المسترشدة بتاريخ العلم، فقد عارض لاكاتوش النزعة "التفنيدية" لعدم استرشادها الفعلي بتاريخ العلم، فهي **فلسفة علم جوفاء**، وعارض النزعة "الكونية" التي استوفت الجانب التاريخي إلا إنها تفتقر إلى العقلانية والمنطقية والمعيارية، فهي تمثل **تاريخ علوم أعمى.**

نقد فيرابند للعقلانية الميتودولوجية:

يختلف موقف "فيرابند" من آراء "لاكاتوش"وفلسفته، عن موقفه من فلسفة "كارل بوبر" و"كون"، على الرغم من أن"لاكاتوش" يعد من أكبر المدافعين عن العقلانية والطبيعة الموضوعية للعلم، و"فيرابند"المعروف بمناهضة للعقلانية والعقلانيين.

فقد أشاد فيرابند بمواقف "لاكاتوش" في الكثير من مؤلفاته، وخاصة مؤلفه "ضد المنهج "(Contre la méthode)" الذي أفرد فيه فصلا كاملا لمناقشة آراءه، والذي يذكر فيه أن "لاكاتوش" يعد واحدا من المفكرين القلائل الذين أدركوا الهوة الكبيرة بين الصور المتعددة للعلم، والعلم الحقيقي، وأدرك أيضا أن محاولة إعادة إصلاح العلوم وصياغتها عن طريق تقريبها الى صورتها، سوف تؤدي إلى إفسادها أو حتى تدميرها، وإنني اتفق ـ والحديث هنا لفيرابند ـــ تماما مع هذه النتيجة. [2]

1- يمنى طريف الخولي: **فلسفة العلم في القرن العشرين**، م س، ص 432.

2- P. Feyrabend **: contre la méthode** op.cit. p 199-200.

ويتفق فيرابند مع ما ذهب إليه "لاكاتوش" في ميتودولوجيا برامج الأبحاث العلمية في الكثير من النقاط ومنها معارضتهما لمسعى إعادة تشكيل العلوم بردها إلى علم واحد، ومنهج واحد، وهو ما يعرف **"بنظرية الرد"** التي قال بها التجريبيون المنطقيون،كما سبقت الإشارة إليه في الفصل السابق، فهذا المسعى يؤدي إلى تقويض دعائم العلم حسب "فيرابند".

وعلى الرغم من انتساب "لاكاتوش" إلى العقلانية النقدية التي تتشبث بالمعايير والمبادئ، فانه يقترب كثيرا من وجهة نظر "فيرابند" بخصوص طبيعة هذه المعايير، إذ يذكر "فيرابند" أنه يتفق معه في اقتراحين يمثلان جزءا أساسيا من نظرية العلم عنده وهما :

الاقتراح الأول : أن تضمن الميتودولوجيا للأفكار الجديدة مساحة للتنفس، وأن تضعها دائما في الاعتبار فالنظرية الجديدة يجب أن يسمح لها بتطوير نفسها ومحاولة تفادي أخطائها التجريبية، فلا يجب أن نستخدم على الفور المقاييس المعتادة لتحديد إمكان استمرار هذه النظرية، ولا يجب أن تمنعنا عدم الاتساقات الداخلية الصارمة أو الافتقار الواضح للمضمون التجريبي، أو الصراع الكبير بين النتائج التجريبية، من الاحتفاظ وتوسيع وجهة نظر ما نؤمن بها وترضينا لسبب أو لأخر. (1)

فكل فكرة حسية أو نظرية جديدة، عادة ما تكون غير متسقة، وتحتوي تناقضات، وعلاقتها بالواقع غير واضحة ومع ذلك يمكن أن تتقدم وندخل عليها تحسينات، فلا يجب أن نحكم على برنامج بحث ما في فترة زمنية محدودة بل يجب أن نحكم على تاريخه، وأفضلية في مقارنة مع تاريخ البرامج المتنافسة .

الاقتراح الثاني: اعتبار أن المعايير المنهجية عند "لاكاتوش" ليست في منأى عن النقد،" فهذه المعايير يمكن فحصها واختبارها، أو تحسينها، أو استبدالها بمعايير أفضل، ولا يكون هذا الاختيار مجردا، بل لا بد من استخدام المعطيات التاريخية، ذلك لأن المعطيات التاريخية تلعب دورا حاسما في الجدال والمناقشة بين المناهج المتنافسة." (2)

إن هذا الاقتراح الأخير هو الذي يميزانهما عن المنطقيين الذين يعتبرون الاسترشاد بالتاريخ منهج ذا فاعلية هشة وأن الميتودولوجيات يجب أن تقوم على أساس نماذج بسيطة فقط.

1- P. Feyerabend : **contre la méthode** op.cit. p 199.
2- Ibid. p-200

وهكذا يقر "فيرابند" بوجود نوع من التوافق المنهجي بينه وبين "لاكاتوش"، فحتى إن لم ينتف وجود القواعد والمعايير في ميتودولوجيا "لاكاتوش" فإن ما كان منها لم يقم على أسس صارمة ثابتة مثل التي تأسست عليها ميتودولوجيا "بوبر" والوضعيون المنطقيون، بل هي أقرب إلى التفتح المنهجي والتعددية المنهجية التي يدعو إليها "فيرابند" فميتودولوجية "لاكاتوش" لا تملي على المشتغلين بالعلم اختياراتهم ، ولا ترمي إلى تقديم نصائح لهم .

يقول فيرابند :« مثل هذه الأحكام هي في لب الميتودولوجيا التي يود" لاكاتوش" الدفاع عنها، بيد أنها تصف بشكل جيد الوضع الذي يكون عليه باحث علمي، ولكنها لا تملي عليه حقيقة كيف يتصرف.» [1]

فالشروط والمعايير التي يمكن أن تظهر في أي برنامج بحث علمي، لا تمثل سوى خيار من بين خيارات أخرى ممكنة، خيارات هي بالنسبة لفيرابند بمثابة تجاوز للنظرة الأحادية في مسألة المنهج .

وبهذا يكون "فييرابند" قد وجد في مواقف " لاكاتوش" المنهجية سندا لمواقفه الشخصية، حتى أن دعواه **"ضد المنهج"** تدخل في معركة ضد الميتودولوجيا المفروض فيها أن تقدم قواعد العمل أو السلوك للمشتغلين بالعلم وبهذا يجد في "لاكاتوش" أبا آخر مشاركا له في التعددية والفوضوية، لأن ميتودولوجيا "لاكاتوش" لا تعطي قواعد للاختيار لصالح نظرية أو برنامج ما " [2].

ويذكر "فيرابند" في مقام آخر أن فلسفة " لاكاتوش" العلمية ما هي إلى ضرب من الفلسفة الفوضوية القريبة من الفلسفة التي لا تلتزم بمسار خطي مرسوم ومنمط بشكل مسبق بواسطة المعايير والقواعد التي يعتقد أنها ثابتة ونهائية.

ولكن على الرغم من هذا التقارب بين أفكار الفيلسوفين، إلا أن عقلانية "لاكاتوش" الميتودولوجية لم تسلم من انتقادات فيرابند اللاذعة وإن كانت أقل حدة من تلك الموجهة "للتجريبية المنطقية "والعقلانية النقدية" البوبرية" .

إن"لاكاتوش" قد نصب نفسه مدافعا عن عقلانية العلم وموضوعيته، بل إن المهمة الأساسية التي وضعها لنفسه هي زيادة أصدقاء العقل وطمأنة العقلانيين، وذلك بالاسترشاد بقواعد بسيطة ومبادئ يستطيعون إتباعها دون الاضطرار لإعادة اعتبار الأمور عند كل تحول وعند كل خطوة. [3]

1- P. Feyrabend : **contre la méthode** op.cit. p 202.

2- ألان شالمرز : **نظريات العلم** ، م س، ص 135.

3- Ibid p 198.

غير أن دفاعه عن موضوعية العلم وعن سلطة العقل، ليس له ما يبرره من الناحية التاريخية، فالعلم من منظور "فيرابند" مغامرة عقلية لا تعرف أي حدود، ولا تضع في اعتبارها أي قواعد، حتى لو كانت قواعد المنطق*. (1)

وينتقد "فيرابند" تصور"لاكاتوش" والعقلانيين النقديين، لنمو العلم من خلال الالتزام التام بالمعايير المنطقية والمنهجية، فالتقدم العلمي قد ساهمت فيه العوامل النفسية والاجتماعية والثقافية بدرجة كبيرة، ومن جهة أخرى يرى "فيرابند" أن المعايير التي استخلصها لاكاتوش من العلم الحديث لا يمكن اعتبارها أحكاما محايدة للفصل في الصراع بين العلم الحديث، وعلم أرسطو، والأسطورة، والسحر، والدين . (2)

ويعارض "فيرابند" تسليم "لاكاتوش" بأفضلية العلم دون البرهنة على ذلك ، معتبرا أن دراسته كانت من جانب واحد فقط (أي العلم)، أما الميادين الأخرى "كالماركسية"، والتنجيم والسحر، فقد اكتفى فيها بتحليلات سطحية خارجية، ونفس الحكم يصدق على جل العقلانيين النقديين. (3)

ويعيب "فيرابند" على لاكاتوش إيمانه بتلك المعايير الثابتة والمحددة التي يقاس بها مدى تقدم برنامج بحث ما أو تأخره، والمتمثلة في النمو النظري (التنبؤات)، والنمو التجريبي (التعزيزات)، فتقدم برنامج بحث ما يتوقف على أن نموه النظري يسبق نموه التجريبي، أي قدرة البرنامج على التنبؤ بوقائع جديدة يتم إثباتها فيما بعد وعندما يتم تحقيق هذه التنبؤات، أو على الأقل التنبؤ بها، فهذا يعني أن البرنامج متقدم نظريا وتجريبيا.

غير أن "فيرابند" يرى أن هذه المعايير لا هي عقلية، ولا هي لا عقلانية، وإنما تنتمي إلى الحس المشترك ويشبه"لاكاتوش" بآباء الكنيسة القدماء الذين قدموا عقائد ثورية في شكل صلوات عائلية، والتي كانت لاتمثل الحس المشترك في ذلك الوقت، لتصبح هذه العقائد تدريجا هي الحس المشترك ذاته . (4)

فميتودولوجيا "لاكاتوش" لا تشكل حسب "فيرابند" أداة موائمة صالحة للتوجيه في مجرى العمل الميداني، فهي تقدم معايير تساعد المشتغل بالعلم على تقييم الوضعية التاريخية التي يتخذ ضمنها قراراته، ولكنها لا تقدم للباحث ما إذا كان يحتفظ ببرنامج بحث أو يهجره، وبهذا يرى فيرابند أن لاكاتوش يعرض علينا في الواقع ألفاظا رنانة مثل عناصر الميتودولوجيا، ولا يطرح علينا أنه ميتودولوجي، وأنه طبقا لمناهج البحث الأكثر رقيا في عالم اليوم، فإننا لا نعثر لديه على منهج بهذا المعنى. (5)

1- P. Feyerabend : **contre la méthode,** op cit p 198-199.

*يعارض فيرابند كل نسقيه، وكل نمطية من شأنها أن تؤدي إلى الدغماتية، فهو لا يعتبر التناقض جريمة سافرة، فحتى قواعد المنطق يمكن أن تعيق أحيانا التقدم، ولذا ينبغي خرقها وتجاوزها لتفسح المجال لحرية الفكر والإبداع الإنساني الحر

2- ibid. p 198.

3- ألان شالمرز : **نظريات العلم** ، م س، ص 140.

4- ibid. p 220.

5- بول فيرابند :{ **كيف ندافع عن المجتمع ضد العلم** } في : **الثورات العلمية** ، تحرير إيان هاكينغ، ترجمة السيد نفادي، ص 235.

وهكذا يرى "فيرابند" أن ميتودولوجيا "لاكاتوش" غير مؤسسة بكيفية لازمة فلا هي استقرائية، ولا هي تفنيدية لأن أي برنامج بحث لا يعتبر مفندا،بل متروكا فحسب، غير أن هذا الترك غير ناجم عن دواع موضوعية لأن إحياء أية نظرية أو برنامج متدهور هو أمر وارد وذلك بإدخال فروض مساعدة لتفادي الأمثلة المضادة أو الشاذة.

وبالتالي فإن التفنيدية الواعية، التي تبناها لاكاتوش لا تعد تفنيدية حقيقة، طالما أنه ليس هناك إمكانية لتفنيد برامج بطريقة موضوعية، ومن ثم فهي منهجية تفتقر إلى أساس منطقي، فلا هي استقرائية ولا هي تفنيدية إنما يمكن النظر إليها على أنها فلسفة علم قدمها بوصفها نتيجة لنقده للتفنيدية المنهجية البوبرية. (1)

ويناقش "فيرابند" محاولة "لاكاتوش" للدفاع عن معيار المعقولية الشمولي الذي أراده للنظريات، أو البرامج بمصطلحاته، وسعيه لإعادة بناء تاريخ العلوم بناء عقلانيا معتبرا أن هذه المحاولة تستجيب أكثر لنموذج مثالي من العمل العلمي يتجاوز واقعه، ولا يتوافق مع المعطيات التاريخية.

ذلك أن المعطيات التاريخية التي يستخدمها في تقييم الميتودولوجيات، هي الأحكام الأساسية للنخبة العلمية أو كما سماها "لاكاتوش"بأحكام القيمة الأساسية، أي أحكام قيمة حول الإنجازات التي حققها العلم عبر تاريخه كنظرية "نيوتن" في الجاذبية، ونظرية النسبية "لأينشتاين"، وتعتبر أحكام القيمة الأساسية أو الحكمة العلمية المشتركة هي الأساس لكل المناقشات الميتودولوجية، لأنها مقبولة من الأغلبية العظمى من العلماء. (2)

لكن أحكام القيمة الأساسية،حسب فيرابند ليست ثابتة كما يعتقد "لاكاتوش"، فالعلم منقسم إلى أنظمة ومدارس متعددة، وكل واحد منها يتخذ موقفا أو اتجاها مختلفا تجاه نظرية معينة فأحكام القيمة الأساسية لدى الفيلسوف التجريبي، تختلف عن أحكام القيمة عند الفيلسوف المثالي، كما أم البيولوجي سوف ينظر إلى نظرية ما، بطريقة مختلفة عن نظرة عالم الفلك. (3)

ومن زاوية أخرى فإن أحكام القيمة ليست دائما صحيحة، فأحكام العالم غالبا ما تفشل « كما أن معظم العلماء يقبلون الأحكام الأساسية للقيمة بناء على الثقة، وهم لا يختبرونها، وينحنون ببساطة لسلطة زملائهم المتخصصين فالأحكام الأساسية ليست دائما حكيمة جدا وليست دائما عقلانية. » (4)

1- عادل عوض : **منطق النظرية العلمية المعاصرة** ، منشأة المعارف العامة، الإسكندرية، ط 1، 2004، ص 362.

2- P. Feyerabend : **contre la méthode** , op cit p 22.

3- Ibid, p 224.

4- Ibid. p 225.

كما يرى "فيرابند" أن إعادة البناء العقلاني للعلم والذي يستخدمه "لاكاتوش" كمقياس للمنهج العلمي ليس نتيجة كلية للأحكام الأساسية، بل هي نظام تعددي من السلطات حيث يقول: « إن الحجج التي يقدمها لاكاتوش، ليست نتائج للبحث، ولا هي أجزاء من الممارسة العلمية، إنها أجزاء من إيديولوجية يريد أن يفرضها علينا على شكل " الحكمة العلمية المشتركة "، وأن لاكاتوش لا يختلف كثيرا عن الإبيستمولوجين التقليديين الذين يريدون أن يعطوا لمبادئهم قوة وحيلا جديدة، وهذا يظهر في إعطاء لاكاتوش حجما أساسيا للحس المشترك» (1)

وينتقد "فيرابند" ذلك التمييز الحاد الذي أقامه "لاكاتوش" بين التاريخ الداخلي والتاريخي الخارجي للعلم والذي بين خلاله ووفق نزعته العقلانية حيوية التاريخ الداخلي، على حساب التاريخ الخارجي الذي يعده ثانويا، فالعلم عند فيرابند كيان تاريخي وفاعلية إنسانية واجتماعية، وليس مجرد نسق منجز بمنهجية وخصائص منطقية محددة، حيث يقول : « التاريخ عموما، وتاريخ الثورات بشكل خاص، هو دائما أكثر غنى في مضمونه، وأكثر تنوعا وأكثر تعددا في أشكاله، وأكثر حيوية بما لا يلتفت إليه أو يعتقده أحسن المؤرخين وأفضل الميتودولوجيين ». (2)

ومن زاوية أخرى، يرى "فيرابند" أن البنية الداخلية التي رسمها "لاكاتوش" للبرامج البحثية والمتمثلة في النواة والكشافتين والحزام الواقي،يكتنفها الكثير من الغموض، ذلك لأن هذه الأجزاء متداخلة يتعذر التميز بينها بسهولة ومن الناحية الميتودولوجية فهي غير مجدية .

فإذا كانت النواة الصلبة غير قابلة للتفنيد، فما الجدوى من وجود حزام واق؟ أضف إلى ذلك أن هذه النواة الصلبة ليست صلبة بالقدر الذي يتصوره لاكاتوش، فيمكن أن نغير جزءا منها دون أن يؤدي ذلك إلى ترك البرنامج برمته، كما أن تاريخ العلم لا يتوافق كثيرا ما يقره "لاكاتوش" في هذا الشأن. (3)

وينتهي "فيرابند" إلى القول إن عقلانية "لاكاتوش" الميتودولوجية لا تغدو أن تكون زينة لفظية، كأنها ذاكرة الأزمة الممتازة، حيث كان ولا يزال من الممكن النهوض بمشروع معقد وكاريثي في الغالب مثل العلم، وذلك بالركون إلى عدد من القواعد البسيطة والمعقولة. (4)

1- P. Feyerabend : **contre la méthode** ,op cit p 225.
2- ibid. p 13.

3- يمنى طريف الخولي : **فلسفة العلم في القرن العشرين** ، م س، ص 427.

4 ألان شالمرز : **نظريات العلم** ، م س، ص93.

وأمام هذه الاعتبارات يمكن القول إن "لاكاتوش" أراد أن يكون العلم عقلانيا وأن يقدم صورة عقلانية له لكنه لم يكتب له ذلك: ويقول "ألان شالمرز" Alan Chalmers (1939-) « كان يرمي إلى إعطاء وجهة نظر عقلانية عن العلم، ولكنه فشل في ذلك، بينما ينكر " توماس كوهن" أنه كان يرمي إلى إعطاء وجهة نظر نسباوية لكنه قدمها مع ذلك .» [1]

1 ألان شالمرز : **نظريات العلم**، م س، ص 114

مدخل:

لقد تبين من خلال الفصول السابقة أن مناهضة "فيرابند" للعقلانية التجريبية والعقلانية النقدية ولمختلف الميتودولوجيات التي عرفتها فلسفة العلم الكلاسيكية والمعاصرة، مرده استناد هذه العقلانيات العلمية ـ وعلى اختلاف صورها ـ إلى معايير وأسس ومناهج كلية ثابتة، تسعى من خلالها إلى رسم صورة عقلانية للعلم وترسيخ أنموذج للعقلانية العلمية، ويقدم"فيرابند" في مقابل ذلك تصورا جديدا للعلم والعقلانية غايته تحرير العلم من أسر كل القيود والعوائق النظرية والمنهجية التي فرضتها العقلانية الكلاسيكية والمعاصرة على العقل العلمي، وهذا ما سنعالجه في هذا الفصل .

1- إشكالية العلاقة بين العلم والعقلانية :

يعالج "فيرابند" مشكلة العقلانية بشكلها العام، من خلال التحليل الفلسفي لطبيعة العلاقة بين العقل والممارسة فمشكلة العلاقة بين العلم والعقلانية، هي في جوهرها مشكلة العلاقة بين العقل والممارسة، وقد بين "فيرابند" من خلال تفحص الحقب التاريخية لتاريخ العلم، ومن التحليل الفلسفي للعلاقة القائمة بين العقل والتطبيق أو بين الفكر والممارسة، أن العقل على الأقل وفق الصورة التي يدافع عنها المنطقيون وفلاسفة العلم، لا يناسب العلم ولا يستطيع أن يسهم في تقدمه، فليس هناك ما يدعو إلى إقامة علاقة ضرورية بين العلم والعقلانية بالشكل الذي يجعلنا نختزل العلم في عدد من القواعد الميتودولوجية، حيث يوصف كل من يحيد عنها باللاعقلاني ويبرر "فيرابند" موقفه هذا بحجتين أساسيتين استقاهما من تاريخ العلم :

- الحجة الأول وتتمثل في قوله : « أن المشروع العلمي وفق مسيرته الطويلة قد انتهكت فيه قواعد العقلانية وجميع المعايير التي تتمتع بالصدق المطلق في مختلف الحقب الزمنية، وأن العلماء الأكثر حصافة كانوا على علم بهذه الانتهاكات."
- و الثانية : أن العلماء اضطروا إلى خرق قواعد ومعايير العقلانية من أجل أن تتقدم مسيرة العلم » [1]

لقد تبين إذن حسب "فيرابند" أن كل التطورات والإنجازات العلمية المحققة لم تحصل بالتزام (والدفاع عن) قواعد ومعايير عقلانية بعينيها، و أن العقل الذي يدافع عنه البعض، وبهذه السلطة التي يتمتع بها لا يناسب العلم، ولم يكن

1- بول فيرابند : **العلم في مجتمع حر**، م س، ص 25.

في مقدوره أن يساهم في نموه، وتلك حجة قوية ضد الذين يعجبون بالعلم وعبادة العقل أيضا وهم في مقدورهم أن يختاروا الآن، إما أن يحتفظوا بالعلم أو بالعقل، ولكن لا يمكنهم أن يحتفظوا بهما معا » [1]

وعلى هذا الأساس يرى "فيرابند" أن جوهر العلم هو التحرر من أي قيد أو سلطة ، خاصة إذا كان هذا القيد أو السلطة مدعومة بمعايير عقلانية تضفي عليه شرعية احتضان المشروع العلمي .

ويناقش "فيرابند" طبيعة العلاقة بين العقل والممارسة من خلال ثلاثة مواقف أو اتجاهات :

الاتجاه المثالي، والاتجاه الطبيعي، والاتجاه الجدلي.

فبالنسبة للاتجاه المثالي: فإن العقل هو الموجة للممارسة والتطبيق العملي، فسلطة العقل مستقلة عن سلطة الممارسات والعقل هو المسؤول عن تشكيل جمع الممارسات وفقا لمتطلباته

أما بالنسبة للموقف الطبيعي: فإن العقل يستمد موضوعه وسلطته من الممارسة، فالعقل يصف الطريقة التي تعمل بها الممارسة بمعنى أن الممارسة هي التي تصوغ مجمل مبادئ العقلانية ومعايرها

والموقف الثالث: هو الموقف الذي يجعل من العلاقة بين العقل والممارسة علاقة جدلية تكاملية، بحيث ان العقل سيضل بدون توجيه الممارسة، والممارسة تتحسن كثيرا بالاستعانة بالعقل [2] .

ويري "فيرابند" أن كلا من الرؤية المثالية والرؤية الطبيعية تواجه صعوبات في إيجاد حل لإشكالية عقلانية العلم ذلك أن المثالي لا يريد أن يكون سلوكه عقلانيا فقط، وإنما يريد أن تكون لنزعته العقلانية نتائج على العالم الواقعي الذي نعيش فيه، فهو يريد مثلا أن يرى كائنات إنسانية قد طبقت أسس العقلانية في بناء المجتمع من قوانين ونظم... كما يريد أن يفهم الطبيعة وفق ما يقتضيه العقل من ضرورة.

لكن عادة ما ينتج أن هذا المنهج العقلاني لا يعطيه (المثالي) النتائج المتوقعة، وهذا التعارض بين العقلانية والتوقعات هو أحد الأسباب الرئيسية التي تستدعي رفض الموضوعية المطلقة لمعايير العقلانية وإعادة الصياغة المستمرة لمبادئها.[3]

والنزعة الطبيعية ليست مرضية أيضا من زاوية أن الاختبار الناجح لممارسة ما لا يؤهلها لتكون معيارا عقلانيا يتميز بالصواب والصدق المطلق، لأن نجاح الاختبار التجريبي مرهون بالعصر أو السياق التاريخي والاجتماعي الذي تم فيه الاختبار، ومن الممكن أن يثبت فشله في عصر آخر . [4]

1- بول فيرابند : **العلم في مجتمع حر**، م س ، ص 29.

2- المصدر نفسه، ص 35

3- المصدر نفسه ،ص 36.

4- المصدر نفسه، ص 37

كما أن الموقف الجدلي ورغم تجاوزه لمفهوم التأثير الأحادي الجانب أي تأثير فاعلية العقل على الممارسة بالنسبة للموقف المثالي، وتأثير الممارسة على العقل بالنسبة للموقف الطبيعي، وأحل محله التفاعل المتبادل بين الممارسة والعقل، إلا أن الموقف الجدلي مازال ينظر إلى العقل والممارسة على أنهما كيانان منفصلان وكل منهما بحاجة إلى الأخر .

إن الطابع المشترك بين هذه المواقف حسب "فيرابند" يكمن في نظرتها إلى العقل والممارسة على أنهما كيانان من أنواع مختلفة، وكل منهما بحاجة إلى الآخر، ولكن يمكن للعقل أن يوجد بدون ممارسة، كما يمكن للممارسة أن توجد بدون عقل، أي بدون قواعد وقوانين ومعايير محددة سلفا، كأن يتصرف الشخص متبعا رغبة أو ميل طبيعي ما « فالمحارب المتوحش الذي يداوي عدوه الجريح بدلا من قتله، ليست لديه فكرة عن سبب تصرفه هذا، وقد يعطي تعليلا خاطئا لمبررات تصرفه، لكن تصرفه هذا سيصير تقليدا جديدا من الصلات بين الأمم . [1] »

وعلى هذا الأساس رفض "فيرابند" جميع الرؤى التي تنظر إلى العقل والممارسة على أنهما كيانين مختلفين وذلك بجمعهما في مركب واحد يمثل نشاطا إنسانيا موحدا.

فالفصل بين الممارسة والعقل هو فصل تعسفي بين فاعليتين، عقل صارم ومرتب من جهة، وممارسة طيعة غير متشكلة تحتاج إلى مرشد، وهذه هي كل **"المشكلات العقلانية"** التي أضفى عليها الفلاسفة زادا عقليا ، فضلا عن الزاد المثالي الذي أضيف منذ نشوء العقلانية في الغرب.[2]

ومن خلال هذا التفاعل بين العقل والممارسة، يصل فيرابند إلى أن العقل لم يعد هو الذي يوجه التقاليد الأخرى وإنما هو في حقيقته الخاصة يعد تقليدا ولكونه كذلك، فهو ليس حسنا أو سيئا وإنما هو كما هو ببساطة، وينطبق نفس الأمر على كل التقاليد، وعليه فالعقلانية ليست حكما على التقاليد وإنما هي ذاتها مظهرا من مظاهر التقاليد." [3]

1- بول فيرابند : **العلم في مجتمع حر**، م س ، ص 41.
2- المصدر نفسه ، ص 42.
3- المصدر نفسه، ، ص 43.

وبهذا يؤسس "فيرابند" لرؤية جديدة في نظرية المعرفة تنطبع فيها مجمل المعرفة (علمية و لا علمية) بطابع إنساني واسع **(تقاليد)**، تتنوع باختلاف العوامل التاريخية والحضارية، وعموم النشاطات الإنسانية، ثم يسقط فيرابند هذا التحليل على العلم .

يرفض "فييرابند" أن يكون هناك عقل علمي نسميه**"عقلانية علمية"**، وممارسة للبحث العلمي، بل هناك تقليد متساو بموضوعية مع كل الأبعاد الإنسانية والتاريخية لهذا النشاط الإنساني، وعليه لا يمكن أن نجعل من العقلانية العلمية بمثابة المبادئ التي يستند إليها كل استدلال علمي، وأنها السبب في نجاح العلم وتقدمه.

2- الأسس الابستمولوجية للعقلانية العلمية عند فييرابند :

يعالج "فيرابند" مفهوم العقلانية العلمية من جانبين اثنين، الجانب الإبستمولوجي، والجانب الميتودولوجي، ثم يسقط رؤيته الابستمولوجية على المجال الاجتماعي والسياسي، فكان بذلك من فلاسفة العلم القلائل الذين ربطوا بين الابستمولوجيا والمجال السياسي والاجتماعي (كما سنبين ذلك الفصل القادم)، ويتمثل الشق الابيستمولوجي في العناصر التالية :

- النظرية البراغماتية للملاحظة:

تعد مسألة فهم طبيعة العلاقة الإبستمولوجية بين المدرك والمدرك من أهم المسائل المعرفية التي شغلت فلاسفة العلم وقتا طويلا لتفسير حقيقة ما هو مشاهد في الخبرة، أعني طبيعة العلاقة بين الملاحظة والنظرية وأيهما يتوقف على الآخر؟ وهل هناك ملاحظة محايدة ثابتة مستقلة عن النظرية ؟

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، فعبارات (أو لغة) الملاحظة لها معنى بذاتها وقد سبق أن تطرقنا إلى هذا الموقف في الفصل الثاني من هذا البحث، حيث تبين أن الملاحظة أو الخبرة الحسية تعد أرضية ثابتة للعلم ، وعلى أساسها يمكن القيام بعملية الاختبار.

وعلى هذا الأساس قامت العقلانية التجريبية ذات البعد التجريبي، حيث تستخلص النظريات العلمية بشكل دقيق من وقائع قدمتها المشاهدة والتجربة، ولا مكان في العلم للآراء الشخصية والميول، 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 قامت عليه اتجاهات ما بعد الوضعية المنطقية المعارضة لهذا التصور .

إن تحول المسار في فلسفة العلم من دراسة التركيب المنطقي لنتائج البحث العلمي، وتناول العلم كنسق مغلق غير متفاعل مع بنيات حضارية كالتاريخ، والسوسيولوجيا، والسكولوجيا، إلى دراسة نمو العلم وتطور النظريات العلمية في علاقاتها بعوامل اجتماعية وإنسانية، وعلاقتها بنظريات أخرى، قد أدى هذا التحول للتحليلات الابيستمولوجية، إلى ظهور وجهات نظر جديدة مفادها أن الوقائع أو المعطيات ليس لها معنى ثابت ومحايد، بل تكتسب معناها، أو لنقل يتجدد معناها عن طريق النسق المفاهيمي الذي يتم وضعها فيه، وقد مثل هذا الموقف الجديد مجموعة من فلاسفة العلم المعاصرين، ومنهم : **توماس كون** (Kuhn) و**هانسون** Hanson)،و**تولمين**(Toulmin)، وقد عبر **بول فيرابند** عن هذا الموقف بما يسميه بـ**" النظرية البراغماتية للملاحظة" .**

يعد مفهوم"النظرية البراغماتية للملاحظة"من المبادئ الأساسية التي قامت عليها فلسفة "فيرابند" في شقها الابيستمولوجي، حيث أسس من خلالها مفهوما جديدا للنظرية العلمية، مفاده أن الخط الفاصل الذي رسمته الإبيستمولوجية 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، ويبين فيرابند ذلك بمثال في قوله : « إن أي شخص منا يسهل أن تخدعه انطباعاته أو أي مظهر بسيط، فهؤلاء الذين يسيرون بطول الشارع ليلا، يظهر لهم أن ظل القمر يتبعهم بخطوات مساوية لخطواتهم، وكأن قطة تجري على الأرض، وهو مظهر يخدع الحواس بسهولة لو لم يتدخل العقل »[1]

ويبين "فيرابند" من خلال هذا المثال، أن المظهر أو الظاهرة الملاحظة، والتعبير اللغوي ليسا بفعلين منفصلين بل هما فعل واحد هو القول في موقف ملاحظة معينة : "القمر يتبعني"، إن وصف الموقف المألوف في الظروف الطبيعية بالنسبة للمتحدث هو حدث يلتحم فيه التعبير اللغوي مع الظاهرة تماما، ويرجع ذلك حسب فيرابند إلى عملية **التعلم**

1- Feyerabend. **: contre la méthode** Op cit. p 74.

التي تبدأ منذ الأيام الأولى للطفولة، حيث نتعلم أن نتفاعل مع الموقف باستجابات مناسبة (لغوية أو غير ذلك) وتشكل إجراءات التعلم كل من الظاهرة وتبني علاقة قوية مع الكلمات، وتتأثر اللغة التي نتحدث بها بمعتقدات الأجيال السابقة التي تم اعتناقها لوقت طويل . [1]

وعلى هذا الأساس يرى "فيرابند" أن جمل الملاحظة لا تستمد معناها من هذه الواقعة، أو تلك الخبرة كما يرى الوضعيون المنطقيون، بل القابلية للملاحظة ينظر إليها على أنها عامل **سياقي** أو **براغماتي.**

إن الاختلاف بين عبارة ملاحظة ما أو أي عبارة أخرى، ليس اختلاف في المحتوي السيمانطيقي، ولكنه اختلاف سيكولوجي أو فيزيولوجي أو فيزيائي تبعا لظروف انتجاه، فالقابلية للملاحظة تتحدد من طريق البنية البراغماتية للموقف الذي يتم ملاحظته، وليس عن طريق أي مظهر من مظاهر المعنى أو أي تأويل لحد من حدود الملاحظة. [2]

إن عبارة مثل:"أنا أشعر الآن بألم في أصبع السبابة" يمكن النظر إليها بوصفها عبارة ملاحظة حينما تكون هناك حالة فيزيائية، بمعنى أنه عندما أكون في هذه الحالة فإنني إما سأقبل أو سأرفض هذه العبارة فقبول عبارة الملاحظة يتوقف على الحالة السببية التي تثيرها، لا على الجملة نفسها، ولا على الحالة الداخلية لي كملاحظ، فالملاحظة يمكن تحديدها عن طريق رد الفعل السببي للملاحظ وتفاعله مع بيئته الفيزيائية، أي أن الملاحظة عند "فيرابند" هي عميلة من التفاعل الفيزيقي بين الملاحظة وبيئته.

وبهذا يؤكد "فيرابند" على دور الملاحظة أو دور الخبرة الإنسانية في الاختيار بين النظريات المتنافسة ويرفض أي أساس نظري زائد يمكن من خلاله مقارنة النظريات والحكم عليها، لأن وجود مثل هذا الأساس النظري الخارجي فيه نوع من التنظير الاستبدادي والتوظيف الإيديولوجي للعلم، كما يرفض أيضا وجود لغة محايدة للملاحظة كما يذهب إلى ذلك الاتجاه الوضعي .

إن اللغة المحايدة للملاحظات تعمل على حظر وجود نظريات متعارضة بديلة، فلا مجال للحديث عن إطار لغوي محايد خال من كل خلفية إيديولوجية أو تاريخية، حتى بالنسبة لتلك اللغات الاصطناعية الأكثر صورانية" فقد تكون لغات الملاحظة سجينة تصورات قديمة جدا، وقد ترتبط بطائفة من المتأملين القدامى مما يؤثر على نحو مباشر حتى على أكثر المناهج تقدما. " [3]

1- Feyerabend : **contre la méthode** Op cit. p 75.

2- عادل عوض : **الإبيستمولوجيا بين نسبية فيرابند وموضوعية شالمرز**، م س، ص 24.

3- Ibid. p 68.

إن اللغة تحمل مفاهيم مستترة ذات طابع نظري إيديولوجيي يعمل على تكريس بعض الاعتقادات دون فحص أو اختبار، ويمكن تمثيل العلاقة بين هذا الإطار النظري الإيديولوجي ومفردات اللغة، بعمل المحلل النفسي الذي يحاول كشف الدلالات الحقيقية المكبوتة وراء الرموز اللغوية، علما أن المريض لا يعني هذه الدلالات الحقيقية لكونها مكبوتة.

فكذلك حال الإبيستمولوجي الذي يعمل على كشف الأفكار والمفاهيم والإطار النظري الإيديولوجي للملاحظة، ويقابل اللاشعور هنا تاريخ العلم فتأويل لغة الملاحضة محدد بالنظريات التي تستخدمها لتفسير ما تلاحظه، وتتغير هذه التأويلات بتغير نظرياتنا .

ويستند "فيرابند" في تحليلاته الابيستمولوجية إلى تاريخ العلم، ليبين أن المناقشات التي مهدت الطريق لميلاد عصر جديد في الفيزياء أو علم الفلك، لم تتقيد بملامح أو خصائص الرؤية النظرية السائدة، بل حاولت أن تكشف النقاب عن الأفكار المستترة ، واستبدالها بأفكار من نوع أخر. (1)

وهكذا يرفض "فيرابند" وجود لغة محايدة، فلكل لغة إطارها المفاهيمي والنظري الذي نشأت فيه، وعليه فلا سبيل الى تحقيق أي تقدم في العلم إلا بالخروج عن اللغة، وذلك بإتباع طريقه استقرائية مضادة، أي خرق أو تجاوز اللغة السائدة.

وبناء على سبق يمكن أن نصل إلى القول، أن قبول أو رفض نظرية بالاستناد على قاعدة تجريبية هي مسألة **براغماتية** أو **سياقية**، كما أن اللغة سواء كانت لغة طبيعية أو لغة علمية، هي لغة محملة بمعان ودلالات تؤثر في ملاحظاتنا وتجاربنا .

وتهدف وجهة نظر "فيرابند" هذه (المتعلقة بقوله بالنظرية البراغماتية للملاحظة) إلى نقد وتقييم الاتجاه الوضعي الذي يعد الخبرة أو الملاحظة معيارا ثابتا لتقييم النظرية،كما تهدف هذه النظرة من زاوية أخرى إلى تحقيق فرضين أساسين هما :

ـ التحرر من أنماط الدغماتية المرتبطة بقبول أي تحديد لجوهر الملاحظة، أي حرية تغير حدود الملاحظة مما لا يسمح بوجود أي جمل دغماتية راسخة داخل حقل المعرفة العلمية.

ـ الفصل بين المعنى والقابلة للملاحظة (2)، وهذا ما يفتح المجال للبدائل النظرية والتعددية النظرية كما سيتبين لنا ذالك من خلال تحليلنا لمفهوم النظرية العلمية.

1- Feyerabend : **contre la méthode** Op cit.. p 337.

2 عادل عوض : **الإبيستمولوجيا بين نسبية فيرابند وموضوعية شالمرز** ، م س، ص 23.

مفهوم النظرية العلمية عند بول فيرابند :

يختلف تصور النظرية العلمية عند "فيرابند" عن مختلف التصورات التي عرفتها الاتجاهات الإبيستمولوجية الكلاسيكية والمعاصرة، فمعظم هذه الاتجاهات قد فشلت ــ حسب فييرابند ــ في معالجة النظرية العلمية والتعبيرعما يحدث داخل العلم، ويتلخص مضمون تصور "فييرابند" للنظرية العلمية من خلال الإجابة على التساؤلات التالية :

- ما طبيعة العلاقة بين النظرية والخبرة الحسية ؟
- ما هي المعايير التي يمكن على أساسها الاختيار والمفاضلة بين النظريات المتنافسة ؟
- هل هناك علاقة اتساق بين النظريات أم أنها غير قابلة للقياس المتكافئ ؟
- هل هناك معايير عقلانية ثابتة وكلية تعتمد كأساس لقبول النظريات العلمية .

يري "فيرابند" أن النظرة التحليلية النقدية للنظريات العلمية المختلفة تكشف لنا « أن النظريات العلمية ليست سوى طرق معينة في النظر إلى العالم، وتبني هذه النظريات يؤثر على معتقداتنا وتوقعاتنا، ومن ثمة فهو يؤثر على خبراتنا وتصوراتنا للواقع " .(1)

وتختلف طريقة النظر إلى العالم من ملاحظ إلى أخر وذلك 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 .

فالنظرية العلمية عند "فيرابند" هي افتراض مسبق يحدد رؤيتنا للعالم، وتتدخل فيه عناصر متعددة ميتافيزيقية ودينية ومعتقدات سابقة*، ومن ثم فإن الأساس الذي تستند إليه بعض الاتجاهات الإبيستمولوجية التقليدية والمعاصرة في التمييز بين العلم واللاعلم، وأشباه العلم ليس له ما يبرره .

وهكذا يؤسس "فيرابند" لتصور جديد للنظرية العلمية يعارض فيه التصورات العقلانية والوضعية التي تربط النظرية العلمية بالخبرة الحسية وبالمعايير والقواعد المنطقية .

1- « scientific theories are keys of looking at the world, and their adoption affects our general beliefs and expectations and thereby also our experiences and our conception of reality »
Feyerabend : **Explanation reduction and empiricism** , op cit P 45.

** يستخدم فيرابند حد" نظرية" بمعنى عام ، فهي تشمل عنده الأساطير والأفكار السياسية والمذاهب الدينية، الآراء والمعتقدات والفلسفة والفن .

نظرية علمية بدون خبرة حسية :

تعد مسألة علاقة الخبرة بالنظرية العلمية من الموضوعات الأساسية التي شغلت فكر معظم فلاسفة العلم وترتبط إشكالية البحث في هذا الموضوع بإمكانية اعتبار الخبرة الحسية مصدرا وحيدا لفهم نظرياتنا العلمية إن المفهوم السائد في فلسفة العلم حتى الربع الأخير من القرن العشرين، يقوم على ضرورة الربط بين الخبرة والنظرية سواء بالنسبة للنزعة الاستقرائية التي تنطلق من عالم الخبرة الحسية والتجربة صعودا إلى النظريات أو بالنسبة للنزعة الاستنباطية التي تنطلق من عالم النظريات والفروض النظرية نزولا إلى عالم الخبرة الحسية والتجربة بغرض اختبار النظريات، فالخبرة الحسية تدخل في بنية النظرية العلمية سواء تعلق الأمر بالنزعة الاستقرائية أو النزعة الاستنباطية. (1)

إن التطورات التي حصلت في فلسفة العلم، خاصة في الربع الأخير من القرن العشرين، أدت إلى بروز تصورات ثورية لطبيعة هذه العلاقة بين الخبرة والنظرية، وقد تجلى ذلك مع فلاسفة العلم المعاصرين أمثال **كون** (Kuhn)، **تولمين** (Toulmin)، **هانسون** (Hanson) و**فيرابند** (Feyerabend).

ولقد سبق أن عرفنا في الفصل الثالث من هذا البحث، موقف **"توماس كون"** الذي يرى أن تغيرات النموذج القياسي"البراديغم" تجعل العلماء يشاهدون عالم أبحاثهم الخاصة بطريقة مختلفة عن ذلك العالم الذين كانوا ينتمون إليه من قبل(2) فنحن نرى العالم، لا من خلال الخبرة الحسية وحدها، بل من خلال تصوراتنا وأفكارنا التي حددها النموذج القياسي السائد.

ويرى **"ستيفن تولمين"** Stephen Toulmin أن العلماء الذين يقبلون أفكارا ونماذج معينة سوف يشاهدون ظواهر مختلفة، لأن هذه الأفكار والنماذج لا تضفي على الوقائع التي يشاهدها العلماء معناها فحسب، بل تحدد لهم أيضا الوقائع، أي الوقائع التي يجب اختيارها، وعلى هذا الأساس نرى العالم من خلال تصوراتنا الأساسية للعلم .(3)

وإلى مثل هذا الرأي ذهب **"هانسون"** (1924-1967) Norwood Hanson حيث يرى أن النظريات العلمية التي يأتي بها العلماء تحدد لنا ما هو مشاهد، والعلماء في الأحقاب الزمنية المختلفة يشاهدون نفس الشيء أي

1- مشهد سعدي العلاف : **بنية النظرية العلمية** ، دار عمار- عمان، دار الجيل - بيروت ،ط1، 1991، ص 26.

2- توماس كون : **بنية الثورات العلمية** ، م س، ص 171.

3- ماهر عبد القادر : **فلسفة العلوم . المشكلات المعرفية** ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت ، ج2 - ص 12.

أن موضع المشاهدة واحد، لكن رؤية العلماء تختلف، بمعنى أن عملية الإدراك الحسي تعتمد على خبرات الشخص المدرك ومعرفته وتوقعاته.

ويعالج **"هانسون"** موضوع المشاهدة من خلال الصور والأشكال الجشتالطية، أي مشاهدة الأشياء كما لو كانت كذا أو كذا ،[1] حيث يلعب الإدراك دورا أساسيا في تأويل هذه المشاهدة .

إن هذه الآراء تبين أن الخبرة الحسية لم تعد صلب النظرية العلمية، ولم تعد حكما ثابتا ومعيارا للنظرية العلمية وهذا ما يذهب إليه "فيرابند" في تصوره للعلاقة بين الخيرة الحسية والنظرية في دراسة له بعنوان :**"علم بدون خبرة حسية"** " Science without experience"، فليس هناك حسب "فييرابند" ما يدعو إلى ضرورة ربط النظريات العلمية بالخبرة الحسية « فالعلم بدون خيرة حسية هو أمر ممكن، فهذه الفكرة ليست مستحيلة، ولا هي متناقضة إذ من الممكن، بل ينبغي أن نتخيل علم طبيعي بدون عناصر حسية » [2]

فالخبرة الحسية في تصور "فيرابند"، ليست مصدرا أساسيا لاختبار المعرفة العلمية، والعلم بدون خيرة تجريبية وعناصر حسية أمر ممكن، ولكن كيف لمثل هذا العلم أن يمارس ؟

إن الخيرة الحسية حسب "فيرابند" تدخل إلى المعرفة العلمية من ثلاث نقاط هي: الاختبار، واستيعاب نتائج الاختبار وفهم النظريات. [3]

إن الاختبار عملية معقدة، تشمل على فروض مساعدة، في حين أن النتائج النهائية للاختبار تدرك بواسطة الملاحظ البشري الذي ينظر إلى الأجهزة ويدّون ما يلاحظه، كما أن استيعاب نتائج الاختبار تتم عن طريق الحواس، وأخيرا لا يمكن أن نفهم المبادئ المجردة للنظرية إن لم نربطها بالتجربة، أو إذا لم تكن لها علاقة بالعالم الخارجي.

غير أن "فيرابند" يرى أنه ليس من الضروري على الإطلاق القيام بعملية الاختبار، فمن الممكن أن ندخل النظرية في جهاز الكمبيوتر ونمده بالأدوات والمعطيات المناسبة التي تعمل على تقييم النظرية المراد اختبارها فيكون بإمكان الكمبيوتر أمدادنا بإجابات بسيطة بنعم أو لا، وبها يعرف العالم إذا كانت النظرية مؤيدة أم لا دون اللجوء إلى الاختبار ، ودون اللجوء الى خبرة حسية مناسبة. [4]

1- ماهر عبد القادر : **فلسفة العلوم . المشكلات المعرفية** ، م س ، ص 62.:

2- « Science without experience is a possibility that the idea is neither absurd nor self-contradictory. It must be possible :to imagine a natural science without sensory elements»
Feyerabend : **science without experience** , in realism rationalism – vol. 1 P 132.

3- Ibid. p132.

4- Ibid. P 133.

أما بالنسبة للقول بأننا نفهم النظريات، لأننا نعرف كيف نربطها بالخبرة الحسية، فهذا ما يرفضه "فيرابند" ذلك لأن الخبرة الحسية تنشأ مع الافتراضات النظرية وليس قبلها .

فالخبرة الحسية بدون نظريات تعد من الأمور المعقولة، تماما مثل وجود نظريات بدون خبرة حسية، فالنظرية العلمية لا توضع في مقابل الحسية أو العكس.

ويضرب "فيرابند"مثالا بالطفل الصغير الذي لا يملك عالما إدراكيا ثابتا يستخدمه لإيجاد معنى للنظريات الموجودة أمامه، إلا أنه يمر بمراحل إدراكية مختلفة متعاقبة، وكل مرحلة هي نتيجة تفاعل الطفل على نحو صحيح، ذلك لأنه يملك وسائل التأويل حتى قبل أنه يخبر إحساسه الأول، ومن هنا لنا أن نتصور أن الجهاز التأويلي عند الطفل يعمل دون مصاحبة أي إحساسات [1] فللطفل قدرة على التغيير دون أن يكون لديه خبرة حسية.

وبهذا ينتهي "فيرابند" إلى القول: « إن العلم الطبيعي بدون خيرة حسية قابل للتصور، بل إن هذا التصور قد يجعلنا نجد طرقا وسبلا أكثر فاعلية لفهم حقيقة العلم، مقارنة بتلك الرؤى والمناهج التي تربط العلم بالخيرة والملاحظة المخططة ». [2]

ويستند "فيرابند" إلى تاريخ العلم ليبين أن الحكم على النظريات من خلال الخبرة الحسية إجراء غير سليم، ذلك لأن هذا الإجراء سيحرمنا من نظريات جديدة، ومن ثم سيعوق تقدم العلم .

ذلك لأنه لا يوجد توافق بين النظرية العلمية والوقائع، لأن النظريات العلمية مغلفة بغلاف إيديولوجيي، لذ فإن اقتراح أفكار معارضة للوقائع، لا يخرج من دائرة العلم بل هو من صميمه، وبهذا يدعو فيرابند إلى الأخذ "بمبدأ الوفرة أو كثرة البدائل النظرية.

"مبدأ الوفرة وتعدد البدائل النظرية (The principle of proliferation)"

أن كثرة النظريات لا يعد ـ حسب فييرابند ـ تعبيرا عن مرحلة عدم نضج معرفي، بل هو المبدأ المناسب لفهم ميسرة العلم، ذلك لأنه لا توجد نظرية تمثل كل الوقائع بشكل تام، فقد يظهر التعارض عن طريق الشواهد لكن هناك حالات لا يظهر فيها التناقض عن طريق الشواهد إلا بظهور نظريات جديدة، بل أن العقل حينما ينغمس في تأمل نظرية واحدة فقط لا يلاحظ حتى أكثر جوانب ضعفها وضوحا [3].

1- Feyerabend : **science without experience,** op cit . p 133.
-2 Ibid. P 135
3- Feyerabend : **Realism, rationalism and scientific method**, op cit p106.

ولهذا يدعو "فيرابند" إلى إيجاد بدائل نظرية، أو نظريات وفروض متعارضة دون التقيد بأي قيد أو شرط حيث يقول :« يجب خلق وإيجاد النظريات المتعارضة مع وجهات النظر المقبولة حتى وإن كانت وجهات المقبولة تحظي بالتأييد الكامل والقبول العام. »[1]

فمبدأ الوفرة في النظريات هو المبدأ الأجدر تماما للعلم، في حين أن الاتساق والانتظام، يحد من قدرة العلم النقدية، فالمعرفة العلمية حسب تصور فيرابند ليست سعيا نحو رؤية مثالية، بل هي الزيادة المستمرة في محيط البدائل فكل النظريات حتى تلك التي تبدو سخيفة قد يكون بها عنصرا خياليا قد يساهم في تطور المعرفة.

إن هذا الموقف الذي يدعو إليه"فيرابند" يعبر عن وجهة نظر جديدة في فلسفة العلم ، وعن عقلانية متفتحة على كل البدائل، وعلى كل ما من شأنه أن يسهم في تقدم العلم حتى وأن كانت فكرة غير معقولة، أو رأيا تافها أو ضعيفا، فقد يأتي يوم تسهم فيه هذه الفكرة أو هذا الرأي في تقدم العلم

وبهذا يختلف موقف "فيرابند" عن موقف "كارل بوبر" (Popper)، فالعلماء لا يتخلون عن نظرياتهم لمجرد تعارض بعض الوقائع معها كما يزعم "بوبر" .

وإذا كان "فيرابند" يدعو إلى إيجاد نظريات متعارضة مع وجهات النظر المقبولة، ويحث على الإبقاء على النظريات المفندة فما هو المعيار الذي على أساسه يتم الاختيار بين النظريات المتنافسة والمفاضلة بينها.

إن إجابة "فيرابند" تتضمن أن كل النظريات من الممكن أن تكون مفيدة بصورة أو بأخرى، ومن ثم فلا معنى للحديث عن معيار للمفاضلة بين النظريات، طبقا لمبدأ "اللامقايسة" .

مفهوم اللامقايسة "L'Incommensurabilité"

اقتبس مفهوم**"اللامقايسة"**من المفهوم الرياضي الذي يتضمن أن أي بعدين أو سطحين أو حجمين لا يمكن قياسهما بنفس الوحدات، ليتخذ هذا التصور بعدا آخر في تاريخ العلم، بعد أن تبين اختلاف مدلولات الحدود والمصطلحات التي تستخدمها النظريات العلمية المتعاقبة في تاريخ العلم .

وقد أصبح هذا المفهوم يحتل مكانة مركزية في التصورات النسباوية في فلسفة العلم المعاصرة خاصة عند **"توماس كون "، و"هانسون " و" فيرابند ".**

1- Feyerabend : **Realism, rationalism and scientific method**, op cit. p 105.

وقد كان "لفيرابند" الفضل الكبير في التأسيس لهذا المفهوم، حيث أن جانبا كبيرا من الأفكار التي سادت هذا المفهوم في فلسفة العلم عند كون (Kuhn)، يرجع الفضل فيها إلى معالجات "فيرابند" المبكرة في هذا الموضوع. (1)

وإذا كان هناك تقارب بين وجهتي نظر**"كون"** و**"فيرابند"** حول مفهوم **"اللامقايسة"** في الكثير من الجوانب فإن **فييرابند** يشير إلى أنه استخدم هذا المصطلح أو المفهوم بشكل مختلف عن **"كون "**.

فإذا كان **"كون"** قد استعمل هذا المفهوم بدافع التبرير الفلسفي للثورات العلمية، وتصوره لطبيعة العلم الثوري وما ينتج عنه من تحولات في مستويات التجربة الإدراكية، وتحولات في النظر إلى العلم كما مر معنا في الفصول السابقة، فإن"فيرابند" يصرح أن الدافع الذي يقف وراء تبنيه لمفهوم "اللا مقايسة" هو نقده لنظرية **"التفسير والرد"** التي تبنتها **الوضعية المنطقية**، وكذا نقده **للنزعة البوبرية**، وليس من أجل تحديد خاصية أو ملمح خاص للعلاقة بين النظريات العلمية، وفي هذا السياق يقول "فيرابند":

« لقد قدمت تصورا فلسفيا جديدا هو مفهوم **اللا قابلية للقياس**، ولم أكن أقصد تماما أن يكون هذا الأمر إسهاما إيجابيا ، ولكن أردت من هذا التصور نقد وجهة نظر مظللة في التفسير والرد.. » . (2)

وتعني اللا مقايسة عند "فيرابند" عدم وجود مقياس مشترك بين أية نظريتين مختلفتين حيث يقول :« بإمكاننا أن نطلق على نظريتين أنهما لا قياسيتان، إذا كانت معاني حدودهما الوضعية الأساسية تستند إلى مبادئ لا تتفق كل منهما مع الأخرى » (3)

ويتناول فيرابند موضوع اللا مقايسة من ثلاثة جوانب أساسية هي: الجانب النظري، والجانب اللغوي، والجانب الانطولوجي.

ويرتكز الجانب النظري للقابلية للقياس على "نظرية المعنى"، فالتغير في السياق النظري يؤدي إلى تغير معنى الحدود الموجودة في هذا السياق، ذلك لأن معنى أي حد نستخدمه يعتمد على السياق النظري الذي يأتي فيه والكلمات أو الألفاظ لا تعني أي شيء إذا كانت بمعزل عن السياق. (4)

وقد سبقت الإشارة إلى أن دافع تبني "فيرابند" لمفهوم اللامقايسة هو نقده لتصورات التجريبية المعاصرة **لنظرية المعنى** التي سيطرت على المجال الإبيستمولوجي لمدة طويلة، ويقوم التصور التجريبي المعاصر على مسلمة

1- بول فيرابند : **ثلاث محاورات في المعرفة** ، م س، ص 9.

2- المصدر نفسه، ص 229.

3- Feyerabend **: Problem of empiricism** OP cit. p 277.

4- عادل عوض : **الإبيستمولوجيا بين نسبية فيرابند وموضوعية شالمرز** ، م س، ص 54.

مفادها : أن معنى حدود الملاحظة ثابت ومستقل عن النظريات العلمية المختلقة، أما معنى الحدود النظرية فلابد من تعريفه أو تأويله على أساس معنى حدود الملاحظة. [1]

فمعنى الحدود النظرية محكومة بمعنى حدود الملاحظة، وبالتالي يكون للحدود معنى ثابت، وهذا ما يرفضه "فيرابند" ويدعو إلى القول "**بنظرية المعنى المتغير جذريا** Radical meaning variance theory".

فالحدود العلمية تتغير تغيرا جذريا من نظرية إلى أخرى، والعلماء بعد الثورات العلمية يستخدمون الحدود العلمية بطريقة جديدة، فليست هناك لغة علمية واحدة تتفق عليها النظريات المختلفة، فمعنى الحدود المستخدمة غير متكافئ فعليا، فالحد "**كتلة**" الذي استخدمه "**نيوتن**" (Newton)، لا يعني نفس المعنى الذي استخدمه "**أينشتاين**" (Einstein) وكذا الأمر بالنسبة لحدود : "الزمان "،" المكان"،" المادة"، "القوة"، "الجاذبية" ..

إن هذه الحدود ليست نفس المعنى في النظريات المتعاقبة، فلكل حد من حدود النظرية مرجعيته وسياقه الفكري الذي نشأ فيه، ومن ثمة فلا سبيل للحديث عن مبدأ **ثبات المعنى** الذي قال به الوضعيون المنطقيون بل أن خرق هذا المبدأ ضروري حسب "فيرابند" لغرض استيعاب التطورات العلمية الحاصلة.

ويستند"فيرابند"إلى تاريخ العلم لتأكيد موقفه بخصوص **نظرية المعنى المتغير جذريا** ويذكر مثالا عن اللامقايسة بين"ميكانيكا"نيوتن"، و"نظرية النسبية العامة"، فميكانيكا "نيوتن" ترى في "الطاقة"،"والمكان" و"الزمان"، خصائص للعالم الفيزيائي، أما النظرية النسبية فإنها تنظر إلى هذه المعطيات بوصفها علاقات فقط [2] ومن ثمة لا يمكن تفنيد أو مقارنة هذه النظريات الواحدة بالأخرى، لاختلاف معنى حدودها .

كما يرتبط مفهوم "اللامقايسة"عند"فيرابند" بحدود لغوية، فليست هناك لغة موحدة لجميع النظريات ولا وجود للغة محايدة توصف بواسطة من الجمل أو الألفاظ، ولذا فإن فشل الترجمة من لغة إلى أخرى يعود إلى تغير الطريقة التي ترتبط بها الحدود مع بعضها البعض ومع الطبيعة، كما أن لكل حد، ولكل لفظ مرجعيته الفكرية والثقافية والتاريخية التي نشأ فيها .

1- رودولف كارناب : **الأسس الفلسفية للفيزياء** ، م س، ص 270.

2- الان شالمرز: **نظريات العلم**، م س، ص 58

ولا يتعلق الأمر حسب "فيرابند" باللغات الخاصة بالنظريات، ولكن لغة الحياة اليومية قد تكون أيضا لا قياسية، فالأنثروبولوجيون القدامى، كانوا يقبلون على مادة دراستهم بافتراضهم أن لغتهم الإنجليزية أو الألمانية ،أو اللاتينية ثرية بما يكفي لطرح الأفكار الأجنبية غير الغربية، لكن القواميس والترجمات التي قدموها تبين أنها طرائق تنقصها الدقة لعرض مفاهيم لغة لا ترتبط باللغة الغربية، أو أفكارا لا تتوافق مع النمط الغربي للتفكير، فمثل هذه اللغات يجب تعلمها من نقطة البداية كما يتعلم الطفل الكلمات والمفاهيم. (1)

ويماثل"فيرابند" الطريقة المستخدمة لبناء خصائص المعرفة العلمية والنظريات العلمية، بطريقة العالم الأنتثروبولوجي الذي يريد أن يختبر الرؤية العالمية لمجموعة من القبائل، فالعالم الأنتثروبولوجي الذي يحاول اكتشاف (أو دراسة) التصورات العلمية، والفنون، واللغة في القبيلة المراد دراستها ،عليه أن يتعلم في البداية اللغة والعادات الاجتماعية الأساسية لتلك القبيلة، ويتساءل عن طريقة أو كيفية ارتباطها بالأنشطة الأخرى، بما في ذلك الأنشطة غير الهامة، لأن ما قد يبدو غير هام لطريقة تفكير معينة، قد يلعب دورا شديد الأهمية في طريقة تفكير أخرى ويجب ألا يحاول **إعادة البناء المنطقي**، فهذا الإجراء سوف يربطه بما يعرفه أو ما تفضله مجموعة معينة، وسوف يمنعه من إدراك الإيديولوجية المجهولة التي يختبرها. (2)

وفي مجال آخر يستدل "فيرابند" على فكرة "اللامقايسة" بابستمولوجية **"جون بياجي"** (J. Piaget) خاصة دراسته "بناء الواقع لدى الطفل" التي تشير إلى أن إدراك الطفل، يمر بمراحل تكوينية مختلفة قبل أن يستقر في مرحلة معينة من العمر.

وبناء على فكرة "جون بياجي" هذه يصل "فيرابند" إلى التساؤل التالي: « إذا كان تطور مراحل الإدراك عند الطفل يمر بمراحل لا تقبل القياس الواحدة مع الأخرى، فهل من المعقول الاعتقاد أن هذا النوع من التغيرات المفاهيمية والإدراكية يحصل في مرحلة الطفولة فقط ؟ أليس من الأكثر واقعية افتراض أن تغيرات أساسية تفرض منطقيا " اللامقايسة " تكون ممكنة، وأنها يتوجب أن تشجع من أجل ألا نبقى دوما بعيدين عن ما يمكن أن يكون مرحلة أسمى من المعرفة والوعي ؟ » (3)

1- عادل عوض : **الإبيستمولوجيا بين نسبة فيرابند وموضوعية شالمرز** ، م س، ص 60.

2- Feyerabend : **Contre la méthode** , OP cit. p 279-280.

3- Ibid, p 253-254.

وإذا كانت النظريات العلمية غير قابلة للقياس المتكافئ، ومعاني حدودها متغيرة تغيرا جذريا، فكيف يتم الحكم والاختيار بين النظريات العلمية ؟ وما هو المعيار الذي يتم على أساسه هذا الاختيار ؟"

كل الميتودولوجيات التي عرفتها فلسفة العلم، قد فشلت حسب "فييرابند" في تحديد المعايير التي يمكن على ضوئها المفاضلة بين النظريات العلمية، فقد ذهب الاتجاه التجريبي المعاصر إلى اعتبار "تطابق النظرية أو الافتراضات الأساسية مع التجربة " هو المعيار الأساسي لصدق النظرية

ويرى "ريشنباخ "(Reichenbach) أن النظريات المقبولة التي يتم اختيارها هي التي تكون نسبة احتماليتها من الصدق أكبر من النظريات الأخرى، أي تلك التي يتم التثبت من أكبر عدد ممكن من نتائجها المشتقة بواسطة التجربة.[1]

ويذهب البعض إلى اعتبار عنصر **"البساطة"** هو المعيار الرئيسي في تفضيل النظرية العلمية، ونعني بالبساطة بساطة الصياغة الرياضية للنظرية، وهو ما يعرف "بديناميكية النظرية"، أي أن النظرية التي كانت موضع تفضيل هي النظرية التي أثبتت أنها تجعل العلم أكثر ديناميكية، أي أقدر على التوسع إلى مجالات أخرى غير معروفة .[2]

إن هذه الميتودولوجيات وعلى اختلاف صورها، تستند إلى معايير وقواعد محددة، وتسعى إلى إضفاء طابع عقلاني على التحولات العلمية، وهذا ما يرفضه "فييرابند"، فلا وجود لمعايير عقلانية وقواعد منهجية ثابتة يمكن الاعتماد عليها، بل يضل الأمر متاحا للأحكام الجمالية والذوقية والأحكام الميتافيزيقية المسبقة والرغبات الذاتية، يقول فيرابند :« : النظرية التي يقترحها عالم ما، سوف تعتمد ليس فقط على الوقائع المتاحة له، وإنما على التقليد العلمي الذي يشارك فيه، والأدوات الرياضية التي يعرفها، واتجاهاته الجمالية واقتراحات أصدقائه، وعلى عوامل أخرى تضرب بجذورها في عقل المنظر، وليس في الواقع . »[3]

وهكذا جعل "فيرابند" من فكرة" اللامقايسة" الأساس الذي يستند إليه في تحليله للعلم، وفي نقده للتصورات العقلانية التي تسعى إلى تفسير مسيرة العلم تفسيرا عقلانيا، قائما على الاتساق والنظام والوحدة ومراعاة قواعد المنطق .

1- ريشنباخ : **نشأة الفلسفة العلمية** ، م س، ص 225.

2- فيليب فرانك : **فلسفة العلم** ، م س ص 423.

3- Feyerabend : **Explanation, reduction and empiricism,** Op cit. P 60.

و"اللامقايسة" إجراء لا يتعارض حسب "فيرابند" مع الممارسة الفعلية للعلم « فهي تمثل مشكلة بالنسبة للفلاسفة وليس للعلماء، فالفلاسفة يصرون على ثبات المعنى من خلال تفكير استدلالي، بينما العلماء فهم واعون بأن تكلم لغة أو تفسير حالة ما، يعني في الوقت نفسه إتباع مجموعة قواعد وتغييرها .» (1)

ولفكرة اللامقايسة أبعادا معرفية وثقافية وإنسانية، سياسية،لقد كان الهدف دعوة فيرابند إلى اللامقايسة هو مناهضة التصورات العقلانية التي تقوم على التنميط والنمذجة ، وجعل المقارنة أو المقايسة، ومن ثم المفاضلة بين النظريات منفذا لتمرير الكثير من المشاريع والمواقف المذهبية، يتم من خلالها التكريس لأنماط معينة من النظريات والأحكام والتقاليد والرؤى .

كما أن النظريات العلمية بناء على فكرة اللامقايسة، لا تعد أكثر أهمية من النظريات الفلسفية أو المعارف العامة والمعتقدات الدينية، وهذا ما يجعل من العلم نشاطا وفاعلية إنسانية تتداخل فيها عناصر وعوامل متعددة....

سياق الكشف وسياق التبرير :

لقد وضعت مختلف المقاربات الإبيستمولوجية التي عرفتها فلسفة العلم حدا فاصلا بين سياق الكشف العلمي الذي تتداخل فيه العوامل الذاتية، من إبداع المكتشف، وإلهامه وخياله وحدسه، وسياق التبرير القائم على الموضوعية والقواعد المنطقية الصارمة، فإذا كان الوضعيون والتفنيديون يرون أن نظرية المعرفة وفلسفة العلم بالتحديد، تهتم بسياق التبرير على اعتبار أن سياق الكشف يفلت من التحليل المنطقي، وينبغي تركه لعلم النفس وعلم الاجتماع، فإن "فيرابند" يرى أن الممارسة الفعلية للعلم تقتضي رفض التمييز الفاصل بين السياقين.

يقول فيرابند : « إن الكشف العلمي لا يمكن أن يكون مجرد خبط عشواء أو حلم أو تخمين، وإنما يدخل فيه الكثير من عناصر الاستدلال، كما أن التبرير لا يكون أبدا "موضوعيا" تماما، فهو يحتوي على العديد من العناصر الذاتية.» (2)

1-"l'Incommensurabilité fait problème pour les philosophes, pas pour les scientifiques. Les philosophes insistent sur la permanence de la signification à travers tout un raisonnement, tandis que les scientifiques conscients que du fait que : « parler une langue ou expliquer une situation veut dire à la fois suivre des règles et les changer »
Feyerabend : **Adieu la raison** Op cit. P 310

2- بول فيرابند : **ثلاث محاورات في المعرفة** ، م س ، ص 216-217.

ويبين "فيرابند" الدور المحوري لسياق الكشف في الإنجازات العلمية من خلال استشهاده **"بغاليلي"** (Galilée) الذي ما كان له أن يحقق مشروعه نجاحا، لو أنه اكتفى بتطبيق المعايير والقواعد المنهجية المعروفة، فقد لجأ "غاليلي" إلى الدعاية والحيل لإقناع خصومه، فالالتزام الصارم بسياق التبرير، وشروطه وقواعده المنطقية يؤدي إلى إلغاء العلم ولن يسمح له بالظهور، بل إن العلم وفق الصورة التي نعرفها اليوم لم يكن ليوجد دون انتهاك العلماء للقواعد التي يفرضها سياق التبرير. (1)

فالعوامل السيكولوجية والاجتماعية والسياسية والثقافية التي تؤلف سياق الكشف والتي تعد عوامل لا عقلانية، هي نفسها العوامل التي تدفعنا في الكثير من الحالات إلى التمسك بالنظريات الجديدة أمام قواعد المنطق الصارمة وقوالب العقل الجامدة.(2)

ويرجع "فيرابند" التمييز الخاطئ بين سياق الكشف وسياق التبرير، الذي سلمت به بعض التوجهات الإبيستمولوجية الرائجة وخصوصا "الوضعية المنطقية " و"البوبريـة"، إلى ذلك الاعتقاد الراسخ الذي يجعل من المنطق المعيار الفاصل بين العلم المتماسك القائم على الموضوعية والدقة والاتساق، وبين الأفكار والمعارف غير العلمية، وهو اعتقاد زائف، ذالك لأن التجربة واللغة المنطقية لا يمكن أن تكون معيارا لتشريح المفاهيم بدقـة تامـة وتصنيفها إلى علمية /لا علمية ميتافيزيقية، دينية ....

فكل المفاهيم قد تعرف تحولات دلالية يصعب معرفة مداها بدقة واضحة، ولا وجود لإجراءات أو قواعد أو معايير مضبوطة ومحددة سابقة عن الممارسة العلمية ، تمكننا من التعرف إن كانت فكرة ما من قبيل العلم أو من قبيل اللا علم.

كما أن المفاهيم العلمية لا تنشأ من فراغ، بل تتبلور في نسيج ثقافي له أبعاد تاريخية، ولا يوجد مفهوم واحد يمكن أن يقال عنه أنه علمي خالص، فمفاهيم "الذرة" و"القوة" و"السببية" و"الكتلة"، مفاهيم مشحـونة بمضامين عقائدية وفلسفـية وميتافيزيقـية تغيـرت دلالاتها عندما دخلت في بناء علمي، ولذا فمن الصعب وضع حد فاصل وواضح بين العلم واللاعلم كماهيتين مستقلتين، ومن ثم فلا مجال للحديث عن القطيعة الابيستمولوجية بين المعارف العلمية والمعارف العامية أو القبل علمية(3)

1-P- Feyerabend **: Contre la méthode** OP cit. p 181.

2 - عادل عوض : **الإبيستمولوجيا بين نسبية فيرابند وموضوعية شالمرز** ، م س، ص 94.

3- بناصر البعزاتي : **الاستدلال والبناء** ، م س، ص 112.

وفي هذا السياق يقول "فيرابند ": « إن القطيعة بين تاريخ العلم وفلسفته والعلم نفسه تتبخر بمثل تبخر القطيعة بين العلم واللا علم" »[1] ، إن المعرفة العلمية هي معرفة تشكلت كغيرها من المعارف الإنسانية ضمن مسيرة تاريخية وحضارية، وتضمنت الكثير من الفروض الميتافيزيقية والملامح الإيديولوجية اللا عقلانية التي هي من صميم الفكر الإنساني، وعلى هذا الأساس ليست هناك حجة قطعية نهائية تثبت أفضلية المعرفة العلمية وامتيازها على الأشكال الأخرى للمعرفة الإنسانية .

وإذا كان يمكن للعلم أن يقارن مع الأشكال الأخرى للمعرفة، فإنه لا غنى عن معرفة طبيعة العلم أهدافه ومناهجه، وطبيعة الأشكال الأخرى للمعرفة أهدافها ومناهجها، فلكي نفهم الفيزياء أو أي شكل من أشكال المعرفة الإنسانية الأخرى، علينا أن ندرسها ونبين أهدافها وطبيعتها ومناهجها، فليست هناك معايير وقواعد منطقية مضبوطة ومحددة سلفا، بل كل شيء يخضع للممارسة .

فليس من المشروع مثلا نبذ" **الماركسية** " على أساس عدم مطابقتها للمنهج العلمي كما يفعل "بوبر" (Popper) بحجة أنها"غير قابلة للتكذيب"، أو الدفاع عنها لإثبات مطابقتها للمنهج العلمي كما فعل" **ألتوسير**" (1918-1990) Althusser[2]

كما أن النتائج الباهرة التي حققها العلم اليوم،لا تعد عند "فيرابند" معيارا لتفضيل العلم وتمييزه عن باقي الأشكال المعرفية الأخرى كالأسطورة، والتنجيم، والطب التقليدي يقول فيرابند :« أن أمثلة " كوبرنيك " والنظرية الذرية، والفودو* والطب الصيني تبين أن النظرية الأكثر تقدما ليست قي منأى عن التحول أو الرفض الكلي، فعلم اليوم يمكن أن يصبح أسطورة الغد، وقد تتحول أكثر الأساطير إثارة للسخرية والضحك إلى عنصر جد مهم للعلم .[3] »

1- « La coupure entre l'histoire de la science, sa philosophie et la science elle-même s'évapore de même que la coupure entre le scientifique et le non-scientifique » . P- Feyerabend : **contre la méthode**, op cit p 49.

2- ألان شالمرز : **نظريات العلم** ، م س، ص 141-142.

* **الفودو:** مذهب ديني نشأ في غرب إفريقيا، وأنتشر بفصل تجارة الرقيق ، ويقوم أتباع هذا المذهب بغرس دبابيس في دمي تمثل أعدائهم علي أمل أن تصيبهم اللعنة، ولا يعد " الفودو " اعتقاد ديني فحسب بل هو نمط وطريقة حياة أيضا.

3- P. Feyerabend: **Contre la méthode** OP cit p 49.

وتجدر الإشارة هنا أن للأسطورة أهمية خاصة عند "فيرابند"، فهي تمثل عنصرا أساسيا في دراسة وتحليل بنية المعرفة العلمية وتطورها، وإذا كانت بعض الأساطير تبدو غريبة، فذالك لأننا حسب "فييرابند" نجهل محتواها ومضمونها العلمي أو لأن هذا المحتوي إما غير معروف، أو تعرض للتشويه من قبل الانثروبولوجين وفقهاء اللغة غير المعتادين على المعارف الفيزيائية أو الطبية أو الفلكية. (1)

إن محاولة التمييز بين سياق الكشف وسياق التبرير، وبين العلم والمعارف الأخرى بوصفها معارف زائفة تقوم من وجهة نظر "فييرابند" على مسلمة خاطئة مفادها أن العلم هو مجموعة من النظريات والقوانين التي يمكن التحقق منها بشكل قاطع، ويمكن تكذيبها أو دحضها أيضا بشكل قاطع على أساس المعطيات التجريبية، ووفق قواعد ومعايير عقلانية، يمثل عدم اتباعها عائقا أمام مسيرة العلم التقدمية ، كم تنطوي هذه الفكرة على خلفية إيديولوجية مغرضة تجعل من العلم حكما على المعارف والنشاطات الإنسانية الأخرى .

إن محاولة قطع الصلة بين العلم وبين المعارف الأخرى بحجة أن العلم نشاط عقلاني، والمعارف الأخرى لاعقلانية قد تؤدي إلى كبت حرية الفكر والإبداع الإنساني، والى عدم إدراك المسيرة الحقيقية للعلم، فغاية العلم ليس الوصول إلى الحقيقة أو الاقتراب منها ، بل زيادة محيط البدائل من أجل إدراك حقيقة هذا الكون والواقع العلمي .

مفهوم الموضوعية عند بول فيرابند :

يعد مفهوم "الموضوعية" من أهم الإشكاليات التي طرحتها فلسفة العلوم منذ القدم، وترتبط هذه الإشكالية بالبحث في طبيعة العلاقة بين الذات المدركة وموضوع الإدراك، هل موضوع الإدراك منفصل عن الذات المدركة؟ أم أن للذات المدركة دور في صياغة وتحديد موضوع الإدراك ؟، هل معطيات العلم معطيات موضوعية مستقلة عن الذات الإنسانية ؟ .

لقد شكل مفهوم الموضوعية أحد أهم الدعائم الأساسية التي قامت عليها العقلانية العلمية في تصورها للعلم فكل تفكير علمي ينبغي أن يسعى إلى تحقيق أكبر درجة من الموضوعية والعقلانية، ويوصف العلم بأنه موضوعي لأنه يزودنا بمناهج وقواعد ومعايير ثابتة وكلية لا تاريخية تمكننا من قبول، أو رفض الفروض والنظريات التي تشكل نظرتنا تجاه العالم.

1- P. Feyerabend: **Contre la méthode** OP cit p 50.

فالموضوعية في العلم لا تستند إلا على العلاقات المنطقية القائمة بين الفروض ونتائج الملاحظة، ومن هنا يرتبط مفهوم الموضوعية التقليدي بكل ما هو قابل للتحقيق في العالم الخارجي، باعتبار أن موضوعات المعرفة لها وجود مادي واقعي، وأن العقل الإنساني يصل إلى إدراك الحقيقة الواقعية القائمة بذاتها ، والمستقلة من الذات المدركة وكأن عقل العالم /الملاحظة يقوم برصد الوقائع الطبيعة رصدا محايدا، يغيب فيه كل تحيز إنساني وقد ساد هذا التوجه مختلف الاتجاهات الإبيستمولوجية خصوصا التجريبية المعاصرة، والعقلانية النقدية.

وبالرجوع إلى موقف "فيرابند" نجد أن الأمر يختلف اختلافا جذريا في تصوره لمفهوم الموضوعية، ذلك أن مقولة "اللا مقايسة"، و"تعلق الملاحظة بالنظرية " يجعل القول بالموضوعية وهم وخرافة، خاصة إذا كنا نعني بالموضوعية ما تقدمه التصورات التجريبية المعاصرة، والبوبرية بوصفها تعبير عن الواقع تعبيرا حياديا بعيدا عن كل تحيز إنساني فلا وجود حسب "فيرابند" لواقع موضوعي، فالواقع لا يمكن إدراكه إلا من خلال نسق نظري معين والنظريات العلمية ليست سوى طرق معينة في النظر إلى العالم، وتبني هذه النظريات يؤثر على معتقداتنا وتوقعاتنا، ومن ثم فهو يؤثر علي خبرتنا وتصوراتنا للواقع" [1]، فليس هناك انفصال بين النظري والواقع، فالخبرة بدون نظرية كالنظرية بدون خبرة ،كلاهما أجوف وغير قابل للإدراك.

وحتى النتائج التي تكشف عنها التجربة المخبرية مثلا، لا يمكن أن تكون موضوعية بشكل تام، ذلك لأن عملية قراءة النتائج وتأويلها، تستند الى الخلفية الفكرية والثقافية للعالم/الملاحظ، وأحيانا إلى ذوقه وحسه الجمالي، يقول فيرابند : « إن عملية قبول نتائج أي تجربة تختلط بالعناصر الذاتية ، والنزعات الشخصية للجماعة، والتبرير لا يكون أبدا إجراءا موضوعيا، فهو يحتوي على العديد من العناصر الذاتية. " [2]

ومن ثم فإن الموضوعية لم تتحقق حتى في أكثر العلوم ارتباطا بالواقع التجريبي الذي يعتبره التجريبيون معيارا ثابتا لأحكام موضوعية،« فعندما يتم إجراء التجارب على المستوي الأدنى فإن العلاقة الشخصية بين المجرب وأدواته تلعب دورا حيويا، فالمجرب يعرف أدواته ويمكنه كتابة جزء من المعرفة الكامنة وراء التجارب غير أن كثيرا منها يضل حدسيا." [3]

1- P- Feyerabend : **Explanation, reduction and empiricism** OP cit p 45.

2- بول فيرابند : **ثلاث محاورات في المعرفة** ، م س، ص 217.

3- المصدر نفسه ص 212.

فالحدس التجريبي هو تعبير عن ذاتية العالم التي تعبر عن أفكاره وقناعاته وعقائده، والتي يقرأ من خلالها تجاربه العلمية، وعليه من المتعذر فصل ما هو ذاتي عما هو موضوعي.

كما أن فكرة الموضوعية هي ادعاء باطل، ذلك لأنها ترتبط بأحكام القيمة، وأحكام القيمة غالبا ما تصاغ أو تبنى تبعا لمعايير وخلفيات تسعي لتحقيق أغراض ذاتية، يقول فيرابند) :« إن الإصرار الدائم على موضوعية أحكام القيمة سيكون أمرا منطويا على جهالة، تماما مثلما يكون الإصرار الدائم على الاستخدام المطلق لثنائية (أعلى- أسفل) بعد اكتشاف الشكل الكروي للأرض » [1]

وفي هذا إشارة من "فيرابند" إلى نوع من التعسف والجمود في تقديم شكل من الأشكال المعارف أو الأحكام أو التقاليد على أنها موضوعية، وأنه يتوجب الأخذ بها، والعمل على ترسيخها في الفكر والممارسة تماما كما يشاع بأن العلم أفضل من تقاليد أو أشكال معرفية، وأن منهجا ما، هو أفضل المناهج.

فالموضوعية بهذا المفهوم تعد في نظر فيرابند أحد المرتكزات الأساسية التي تعتمد عليها العقلانية لأجل إقصاء الأفكار أو التصورات أو الثقافات غير الغربية، فمن غير المقبول أن نلزم الآخرين أن يكونوا موضوعين دون تبرير أساس الموضوعية نفسها، فالقول عن فكرة أنها موضوعية اتجاه يتجاهل الأفكار والتوجهات والرغبات الإنسانية ، والموضوعية هي أحدى الادعاءات التي ينسبها علماء هذه الأيام الى أعمالهم، وقد استحدثت التصورات الصورية الموضوعية ليس فقط في ابتكار المعرفة ولكن لإضفاء الشرعية على جسد المعلومات القائمة فعلا. [2]

فالموضوعية إذن ليست سوى جملة من الإسقاطات الذاتية التي يستعملها المنتسبون لتقليد ما من أجل الدفاع عن قناعاتهم، وهذا هو شأن العقلانيين الذين يتسترون وراء أحكام ذاتية لإظهار فكرة الموضوعية، يقول فيرابند: «و تتلخص النظرية (أعني التفسيير الذي تقدمه الفئة العقلانية) في القول بأن الفكر العقلاني يقدم لنا معلومات "موضوعية" بينما لا تقدم الفنون ذلك » [3]، طالما أن الفنون تكون ممزوجة في الغالب يفيض من الانفعالات واعتبارات تأملية وخيالية، لكن الفكر العقلاني لا يخلو أيضا من التخمينات ومن ثم فالموضوعية بهذا المعنى لا أساس لها.

1- بول فيرابند : **العلم في مجتمع حر** ، م س ، ص 35.

2- عادل عوض : **الإبيستمولوجية بين نسبية فيرابند وموضوعية شالمرز** ، م س، ص 17.

3- بول فيرابند : **ثلاث محاورات في المعرفة** ، م س ، ص 204.

إن الهدف الذي يسعى إليه "فيرابند"، 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 .

فتقدم العلم يقوم على التداخل والتفاعل مع معتقداتنا ونظرياتنا وخبراتنا الماضية وتخيلاتنا وقيمنا التي نتمسك بها، وبهذا يعيد فيرابند للقيم الإنسانية موقعها داخل سياق العلم، بعد ما تم استبعادها من قبل العقلانيين والتجريبيين بحجة أنها ذاتية وغير موضوعية.

إن إضفاء صفة الموضوعية على المعرفة العلمية، ومحاولة التمييز بين العلم والمعارف الأخرى يوصفها معارف ذاتية، يخفي وراءه إيديولوجية مغرضة تسعى إلى طمس الثقافات والأفكار والرؤى غير الغربية، وذريعة للقضاء على الهوية الفكرية والحضارية للبلدان التي خضعت للغزو والاحتلال دون أي مبرر لهذا التمييز وفي هذا السياق يقول "فييرابند" : « لا توجد أية دراسة علمية موضوعية للفاعلية المقارنة للمرافعات الغربية مع الأهالي في مختلف المبادين » (1)

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

بناء على ما تقدم، يمكن حوصلة تصور "فيرابند" للعقلانية العلمية في جانبها الإبيستمولوجي في النقاط التالية :

- تناول "فيرابند" مشكلة العقلانية من خلال تحليله لطبيعة العلاقة بين العقل والممارسة ليبين بالإسناد إلى تاريخ العلم، أن العقل على الأقل وفق الصورة التي يدافع عنها المنطقيون وفلسفة العلم، لا يناسب العلم ولا يستطيع أن يسهم في تقدمه.
- يرفض "فيرابند" مفهوم العقلانية القائم على ضرورة الالتزام بالمعايير الكلية الثابتة من مثل الموضوعية والدقة والانسجام والنظام، والالتزام بقواعد المنطق الجامدة، لأن الالتزام بالقواعد بفقد اتصالنا بالواقع ويبعدنا عن الفهم الصحيح للعلم، ويجرد الإنسان من حريته ومن إنسانيته.

1- P- Feyerabend : **Adieu la Raison** OP cit p 105.

- العقل كما يتصوره العقلانيون لا يمكنه أن يدرك عمق الواقع ، وكل النظريات التي حاولت ربط العقل بالواقع، كالنزعة الاستقرائية والنزعة الاستنباطية قد فشلت في ذالك، فاللحظات الخاصة التي يلتقي فيها العالم أو الباحث بالواقع، هي لحظات الإبداع، أو ما يسمي عادة بالقفزات الإبداعية. [1] هي حالات معرفية لا علاقة للعقل بها، بل تتداخل فيها عناصر أخرى (لا عقلانية) كالحدس، والإلهام، والخيال، والعاطفة

- هذا هو البعد الإنساني الذي طالما حاول فيرابند الدفاع عنه، وإعطاءه الدور الأساسي في جميع النشاطات والتقاليد المعرفية، فالإنسان حسب فيرابند ليس كائنا عاقلا لكنه كائن "مبدع" .

- يرفض "فيرابند" أن يكون العلم نشاطا فكريا منظما ومنسقا، يخضع لقواعد عامة، فالأحداث والنتائج التي تشكل العلم ليست لها بنية مشتركة، فلا وجود لعناصر تكون حاضرة في كل بحث علمي وتغيب في غيره. [2]

- يرفض "فيرابند "وجود نظرية للعلم من شأنها تأسيس معايير لكل أوجه النشاط العلمي، بناء على معطيات عقلية، كما هو الحال عند الوضعيين المنطقيين والعقلانيين النقديين، فالطرائق التي استعملت في الماضي لتحقيق أغراض معنية، لا يمكن استعمالها في الحاضر أو المستقبل لتحقيق أعراض أخرى، فالبحث فيما لا يخضع لقواعد عامة. [3]

- يرتبط مفهوم النظرية العلمية عند فيرابند بالوضعية التاريخية التي أفرزتها والسياق الثقافي الذي نشأت فيه، وما دام هذا السياق نسبيي ومتغير، فلا مجال للحديث عن "الصدق" و"الحق" و"الواقعية" و" الموضوعية"، وغيرها من المعايير التي تسند إليها نظريات العقلانية.

- يدعو"فيرابند"إلى الإنتاج الدائم للنظريات، وزيادة محيط البدائل، وهذا ما يؤدي إلى تطوير قدراتنا العقلية وتفتحها، فكل النظريات وحتى تلك التي تراجعت منذ زمن بعيد ، قد يكون لديها عنصرا يوتوبيا يمكننا الاستفادة منه، فتاريخ الأفكار جزء لا يتجزأ من العلم .

1- عبد السلام بن ميس: **قضايا في الإبيستمولوجيا والمنطق** ، شركة النشر والتوزيع، الدار البيضاء، المغرب، ط1 2000، ص 123.

2-« Les évènements et les résultats qui constituent les sciences n'ont pas de structure commune. Il n'existe pas d'éléments qui soient présents dans toute recherche scientifique et absents ailleurs. »
Feyerabend: **Adieu la Raison** OP cit p 319-320.

3-«La recherche qui réussit n'obéit pas à des règles générales. »
Ibid p 320.

- مبدأ وفرة النظريات الذي يدعو إليه" فيرابند" يساعد على تقديم اكتشافات جديدة ويساهم في تقدم العلم وذلك بطرح مشكلات جديدة، كما أنه يضع كل التقاليد المتناقضة والمتصارعة في الاعتبار، ولا يعطي لتقليد واحد للبحث الحكم الفصل على باقي التقاليد، وهذا ما يبرر التعددية النظرية التي ينشدها .

- يرفض فيرابند وجود مبرر موضوعي لتفضيل العلم والعقلانية الغربية على غيرها من التقاليد المعرفية لأن لكل شكل من أشكال الثقافة الإنسانية مبرره المعرفي، كما أن مقياس الموضوعية في حد ذاته اختيار شخصي أو اختيار لجماعة من الأشخاص."

- رفض فيرابند 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 .

- إن هذه المفاهيم تؤدي إلى فهم سيئ لصيرورة العلم ، وقد تؤدي إلى إيقاف تقدمه، فمحاولة جعل العلم أكثر عقلانية وأكثر منطقية قد يؤدي إلى إلغائه تماما. (1)

- يستند "فيرابند" إلى تاريخ العلم للبرهنة على أن العلم لا يكتسي عقلانية مطلقة، فهناك حقب تاريخية مشهورة في العلم يشهد لها الفلاسفة والعلماء، بل وعامة الناس لم تكن عقلانية والثورة الكوبرنيكية مثال على ذلك

- يعارض فييرابند كل الاتجاهات الابيستمولوجية والميتودولجيات التي تسعى إلى إعادة بناء العلم بناءا عقلانيا، وتنظيم المجتمع ببعض النظريات العقلانية الجالية في العقل، لأن ذالك سيؤدي إلى اختلال الميزان المرهف للفكر والعاطفة والتخيل والشروط التاريخية التي تنطبق عليها .

- لا يرفض فيرابند "العقل" في حد ذاته، بل يرفض الموقف الداعي الى تقعيد "العقل"، أي الموقف الذي يجعل للعقل قواعد لا ينبغي له الخروج عنها،كما يرفض العقل المؤيد والداعم لموقف معين على حساب مواقف أخرى دون أي مبرر، ومن هنا يصبح هذا العقل نفسه يعبر عن إيديولوجية معينة وهي الإيديولوجية الغربية أو العقل الغربي.

1-Feyerabend**: Contre la méthode**,OP cit p 196.

- يدعو فيرابند إلى عقل متفتح مرن يشمل ما هو عقلي وما هو لا عقلي، أو ما يسمي بمضادات العقل كالعاطفة والخيال والرغبة والحدس،كما يدعو إلى عقلانية متفتحة على تعدد الثقافات والعقائد وكل التقاليد المعرفية التي تعبر عن البعد الإنساني.، ذلك لأن تعقيد الواقع والتنوع الإنساني يستلزم مناهضة هذا العقل الكلي اللا تاريخي .

نقد وتعليق

ساهمت مواقف فيرابند المتعلقة بالنظرية العلمية وعلاقتها بالخبرة الحسية، والنظرية البراغماتية للملاحظة وما تمخض عنها من نتائج، كعدم قابلية النظريات العلمية للقياس المتكافئ، والتغيير الجذري للمعني، ووفرة النظريات العلمية، ونقد موضوعية العلم وحياده، ساهمت وبشكل متميز في تحول مسار فلسفة العلم المعاصرة من البحث في العلم كنسق صوري مغلق إلى البحث في العلم كنشاط وفاعلية إنسانية متجددة، مما أدى إلى إنعاش وتطور أبحاث جد حيوية في سوسيولوجيا العلم المعاصر.

ولا شك أن أراء فيرابند قد كشفت زيف المشروع الوضعي الذي يهدف إلى صورنة العلم ووحدته ورده إلى علم واحد هو الفيزياء، بحجة أنها مثال أو نموذج للصدق والموضوعية.

كما أن الثورات العلمية التي عرفها القرن العشرين خاصة في مجال الفيزياء النظرية قد كشفت من زاوية أخرى عن عجز العقلانية قي صورتها الكلاسيكية عن مواكبة الطبيعة المتطورة والمعقدة للمعرفة العلمية، وهذا ما يوافق نظرة فيرابند الرامية إلى تقويض جميع الأسس الثابتة التي قامت عليها العقلانية .

لكن ثورية مواقف"فيرابند"، ونقده اللاذع والغير مبرر أحيانا ليس فقط للنزعة الوضعية والنزعة التكذيبية بل لكل المقاربات الإبيستمولوجية التي حاولت أن تقدم تفسير عقلانيا للعلم، أدى (هذا النقد) إلى نتائج يصعب تحقيقها واقعيا، فقد كانت آراؤه محل جدل ونقاش واسع بين فلاسفة العلم، وسنجمل أهم الانتقادات التي وجهت لأرائه بخصوص العناصر التي تم تحليلها في هذا الفصل في النقاط التالية :

إن قول "فيرابند" بأن النظرية العلمية هي طريقة للنظر إلى العالم، وأن كل نظرية تفرض خبرتها الخاصة يؤدي إلى صعوبات منهجية يصعب تخطيها ومن أهم هذه الصعوبات :

عدم إمكانية اختبار أو تكذيب أية نظرية علمية عن طريق الرجوع إلى الخبرة أو الملاحظات، مادامت النظرية العلمية لا تعتمد على الخبرة، بل على الفروض المسبقة للملاحظ، وهذا ما يمنع العلماء من المراجعة الدائمة لاعتقاداتهم وتصحيحها .

ومادامت لكل نظرية خبرتها الخاصة ، فكيف يمكن تفسير الثورات العلمية التي عرفها تاريخ العلم، فبناء على هذا لا يمكن أن تكون النظرية الجديدة (بعد الثورة)، بديلا للنظرية القديمة (قبل الثورة)، ذلك لأنهما ليستا وجهتي نظر مختلفتين عن نفس العالم، لأن العالم تغير تغيرا جذريا من نظرية أخرى. (1)

وبالتالي ليس لدينا بدائل نظرية، لأن النظريتين تتعلقان بخبرتين مختلفتين، وليس خبرة واحدة لوجهتي نظر مختلفتين وهذا لا يتماشي مع المبدأ الذي طالما دافع عنه فيرابند وهو : "كثرة البدائل"، و" وفرة النظريات ".

كما أن قول "فيرابند" بالمعنى المتغير جذريا، قد يجعل كل عالم من العلماء معزولا عن غيره من العلماء، وسيعيش في نسق المعاني الذي يكونه لنفسه، وبالتالي ستكون المعاني مختلفة بين العلماء داخل الحقبة العلمية الواحدة. (2)

إذا كانت الملاحظات غير محايدة كما يتصور "فيرابند"، فإنه لن يكون من الممكن القيام بالاختيار، ومقارنة النظريات وهذا ما يجعل التقدم العلمي أمرا غير ممكن، وفي هذا السياق يرى " ألان شالمرز" (Alan Chalmers)، أن الفكرة القائلة بأن الإدراك ينطوي على عناصر ذاتية وثقافية، هي فكرة مألوفة عند العلماء، وهذا ما فرض على العلماء ضرورة استبدال وتعويض الملاحظة البسيطة بملاحظة مسلحة تحكمها شروط محدودة، وهذا يعني أن "فيرابند" لم يأت بجديد عندما تحدث عن ارتباط الملاحظة بالنظرية (3)

كما أن مسألة "الحمولة النظرية" التي يوليها "فيرابند" أهمية خاصة في فلسفته، ليست مشكلة جوهرية ، ذلك لأنه يمكن معالجة هذه المشكلة كما يقول "شالمرز" (Chalmers) عن طريق موضوعية الملاحظة، ومن ثم نتجاوز أخطاء الإدراك التي لا ينبغي النظر إليها كحالة جوهرية ،بل هي مسألة عرضية، وهذا ما يسمح بتقدم العلم. (4)

أما بالنسبة لفكرة "اللا مقايسة" التي طالما حاول "فيرابند" الدفاع عنها بالاستشهاد ببعض الوقائع والحالات من تاريخ العلم، وخاصة النظريات العلمية، مبينا أنه لا توجد معايير موضوعية أو منطقية تصلح لأن تكون أساسا للمفاضلة بين النظريات، فإنه يمكن القول أن هذه اللا مقايسة لا يمكن النظر إليها كتصور مطلق، أو كمبدأ نظري كلي، بل إن الكثير من فلاسفة العلم لا يرون في اللا مقايسة أمرا واقعيا ، ذلك لأن كل نشاط علمي يسعي لهدف معين، ويمكن تحديد أفضلية نظرية على أخرى بقدر الاقتراب من هذا الهدف ، وعلى هذا الأساس يمكن أن ننقد موضوعيا النظريات العلمية. (5)

1- ماهر عبد القادر محمد علي : **فلسفة العلوم ـ المشكلات المعرفية** ، ج2، دار النهضة العربية، بيروت، 1984 ص 113.

2- المرجع نفسه ص 129. .

3- A. Chalmers : **La fabrication de la science** , Trad. Marie Brigitte Foster (la découverte, Paris 1993, P13)

4- Ibid p 99.

5- Ibid. P 14-15.

فحصول نظرية **أينشتاين** (Einstein) على التأييد، على حساب نظرية **لورنتز** (Lorentz) يبقي له أساس موضوعي، على اعتبار أن نظرية " أينشتاين" تقدم من الإمكانات الموضوعية للنمو والتطور، أكثر مما تقدمه نظرية "لورنتز".[1]

وحتى إذا قبلنا بعدم إمكانية مقارنة أو مقايسة نظرية بأخرى بالاستناد إلى معايير منطقية أو موضوعي بحتة فإنه لا يمكن مع ذلك رد الاستنتاجات العلمية بالضرورة إلى اعتبارات شخصية أو فردية، فالبعد الشخصي أو الذاتي لا يعد مسألة جوهرية، بل هو حالة عرضية وقد يكون استثناءا ليس إلا لقد بينت تحليلات فيرابند بعض جوانب قصور العقلانية، والموضوعية، والمنهج الاستقرائي في إدراك ديناميكية التحولات العلمية، لأنها تضع المنطق الصوري أساس الصيرورة الفعلية للبناء والتقدم العلمي، وتتجاهل آليات الاستكشاف ودور العوامل الذاتية (اللا عقلانية واللا منطقية)، فحقا لا ينبغي إنكار دور العوامل النفسية والاجتماعية والثقافية والدينية في تغيير بعض أوجه التقدم العلمي، إلا أنه لا ينبغي إعطاء الأولوية لهذه العوامل وإرجاع كل النماذج وكل النظريات العلمية إليها، وتجاهل الطبيعة الاستدلالية للعلم، وحتى إن كانت لهذه العوامل من أهمية، فلا يمكن أن يكون ذلك ذريعة لأن نسوي بين العلم وبين بعض النشاطات المعرفية،كالسحر، والتنجيم، والأسطورة والخرافة وذالك لاختلاف آليات ومناهج ومنطلقات وأهداف كل منهما .

فالتنجيم وعلم الفلك مثلا، تقليدان مختلفان لهما أغراض وآليات استدلال مختلفة، ولكل منهما تاريخه الخاص، فليس التنجيم بحثا عن معرفة وضعية بواسطة الاستدلال من أجل فهم ظواهر الطبيعة والوجود وتنبؤاته ليست نتيجة لاستنباطات عقلية واضحة، بينما علم الفلك نشاط بنائي يعيد النظر في أحكامه على ضوء الرصد المتجدد للظواهر ، وتخضع تنبؤاته لحساب مضبوط.[2]

وإذا كان "فيرابند" ينكر دور القواعد المنطقية بشكل أو بأخر، وتحت أية ذريعة ،كإعاقة التقدم العلمي مثلا فإن ذلك يؤدي إلى استحالة الوصول على أي نتيجة علمية مقبولة ومبرهنة .

1- ألان شالمرز، **نظريات العلم**، م س، ص 139.

2- بناصر البعزاتي : **الاستدلال والبناء**، م س ، ص 474.

ومن جهة أخرى إذا كان "فيرابند" ينتقد كل المحاولات الرامية إلى عقلنة العلم، ويدافع عن موقفه هذا، فإن دفاعه هذا يتطلب أساليب وأدلة عقلية بينّة، لأن الإقناع لا يكون إلا بأدلة عقلية منطقية، وبهذا يهدم ما يبينه بنفسه، ويخالف المبدأ الذي تبناه، لأنه يستعمل أساليب العقلانية وأدواتها، من حجاج عقلي ومنطقي.

لكن هذه التعقيبات لا تضعف من قيمة هذا التصور "الفيرابندي" الجديد لمفهوم العلم ولمفهوم العقلانية العلمية، فقد ساهمت أطروحاته في تخليص التصورات العلمية من كل أشكال الدغماتية التي قد تكون عائقا حتى بالنسبة للعلم ذاته .

مدخل:

تطرقنا في الفصل السابق إلى العناصر الجوهرية التي شكلت موقف "فيرابند"من العقلانية العلمية في شقها الابستمولوجي، والتي تمثلت في قوله " بالنظرية البراغماتية للملاحقة"، و"اللامقايسة"، و"وفرة البدائل النظرية" و"التعددية النظرية" و"عدم التمييز بين الملاحقة والنظرية"، وسنعالج في هذا الفصل تصور "فيرابند" للعقلانية العلمية في شقها الميتودولوجي، هذا التصور الذي يعبر عن رؤية خاصة ومتميزة لمفهوم العلم ولمفهوم المنهج، ولمفهوم العقلانية تختلف اختلافا جذريا عن مختلف المقاربات الابستمولوجية والميتودولوجية التي عرفتها فلسفة العلم، وقد تمثلت هذه الرؤية الجديدة لمفهوم العقلانية، ولمفهوم المنهج، في ما يعرف عند "فيرابند" بالفوضوية الابستمولوجية التي تعد في نظره أفضل صورة للتعبير عن العقلانية العلمية، وأحسن علاج للابستمولوجيا، وأكثر ملاءمة لتحقيق التقدم في العلم، وأكثر إنسانية مقارنة مع غيرها من البدائل التي تقوم على النظام، والقانون، والقواعد، والمعايير ولنا أن نتساءل كيف يمكن تبرير هذا الاقتران بين الابستمولوجيا التي تعني الدراسة النقدية لمبادئ العلوم ومناهجها وفروضها ونتائجها، قصد تحديد أصلها المنطقي لا السيكولوجي، والعقلانية التي تفترض النظام، والقانون والمنهج القائم على مجموعة من القواعد والمعايير، وبين الفوضوية التي تعني، اللانظام، اللاقانون، اللامنهج.

أليس من التناقض أن نجمع بين مفهومي العقلانية والفوضوية ؟ هذا ما سنعالجه في هذا الفصل.

وقبل أن نشرع في تحليل هذا الإشكال، علينا أن نحدد أولا مدلولات هذا المصطلح (الفوضوية) ونبين أصوله الفلسفية والتاريخية، وعلاقته بفلسفة العلم.

في معنى الفوضوية وأصولها الفلسفية:

"الفوضوية" L'Anarchisme لفظة اشتقت من الكلمة اليونانية "Anarchos" و تعني: **"بدون سلطة"** "Without autority".[1]

والفوضوية من **"الفوضى"** وتعني الخلل الذي ينشأ عن فقدان السلطة الموجهة أو عن تقصيرها في القيام بوظائفها، أو عن تعارض الميول والرغبات، أو نقص التنظيم، وهي ضد النظام والترتيب، ويقال قوم فوضى أي ليس لهم رئيس يسوسهم.[2]

ومصطلح "الفوضوية" "Anarchisme"من المصطلحات المستعملة في أدبيات فلسفة السياسة، وهي مذهب سياسي واجتماعي يدعو إلى إلغاء رقابة الدولة وإلى بناء العلاقات الإنسانية على أساس الحرية الفردية ".[3]

1. Anarchism in « Encyclopédia of philosophy » vol 1, p112

2- جميل صليبا : **المعجم الفلسفي**، ج2، ص 169

3-جميل صليبا : **المعجم الفلسفي** ، ج 2، ص 169

وعرفت الفوضوية بهذا المعنى صورا وأشكالا مختلفة عبر تاريخ الفلسفة*، وارتبط التنظير الفلسفي "للفوضوية" كمذهب سياسي واجتماعي وكنزعة إنسانية بمجموعة من المفكرين نذكر منهم:

"جوزف برودون" P.G Proudhom (1809-1864) و**"باكونين"** (1814-1976) "M. Bakounine و**ماكس شتيرنر** " (1806-1856) Max Stirmer " و**كروبوتكين** (1842-1921) Kropotkine.

لقد كان الهدف الأساسي لجميع الفوضويين على اختلاف توجهاتهم، هو تحرير الإنسان من جميع السلط التي تحد من حرية الإنسان، وعلى رأسها سلطة الدولة، يقول " **باكونين** « أن القاهر الرئيسي للإنسان هو الدولة التي ترتكز إلى الفكرة الخيالية عن الله، وعن الدين، فالدين هو الجنون الجماعي، والنتاج القبيح لوعي الجماهير المقهورة، ومن الضروري أولا لقيادة الجنس البشري إلى مملكة الحرية ، أن تنسف الدولة، وأن يستبعد مبدأ السلطة من حياة الناس ».[1]

وتمثل الدولة حسب **"ماكس شتيرنر"** أكبر أنواع الاستيلابات التي يتعرض لها الإنسان، فليس للدولة سوى هدف واحد هو الحد من طاقة الفرد وترويضه وإذلاله، وخضوعه لما هو عام، إلا أن الدولة لا يمكنها الاستمرار ما لم يكن الفرد هو الكل.[2]

وعلى العموم فالفوضوية مذهب يدعو إلى نبذ كل أشكال الحكومات، والدول في سبيل السيادة الفردية وسيادة سلطان الأنا، وتقف ضد كل الفلسفات اليوتوبية التي تهدف إلى وضع نماذج سياسية واجتماعية وأخلاقية جامدة للمجتمع، وتدعو إلى بناء العلاقات الإنسانية في جميع صورها على أساس الحرية الفردية.

وقد انتقل مصطلح الفوضوية من المجال السياسي والاجتماعي إلى المجال الفني، ومن فلسفة السياسة إلى فلسفة الجمال فظهر ما يعرف ب**"الجمالية الفوضوية"**، وهي اتجاه تبناه مجموعة من الفنانين والأدباء والشعراء بعد الحرب العالمية الأولى، ومن أبرز معالم هذا الاتجاه، ضرورة تحرير الفن من أي سلطة، فعلى الفنان أن يعمل دائما على التنقيب والتحقق والتحليل، والانعكاف عن الذات، والعمل على الخلق الشخصي الحر دون الرضوخ أو الانصياع لأية سلطة كانت، فالفن تجربة متاحة لكل إنسان، وبهذا كانت الجمالية الفوضوية، منحى مضادا لكل الكلاسيكيات الجمالية التي تقوم على القواعد والمعايير الخاصة بالشكل[3].

---

* وقد عبر عن هذا الاتجاه الفوضوي في التاريخ الإسلامي، فرقة الخوارج من خلال رفعها لشعار " لا حكم إلا الله "

1-هنري أرفون: **الفوضوية** ، ترجمة هنري زغيب، منشورات عويدات بيروت، ط 1، 1983، ص ص 59-60

2- المرجع نفسه، ص 36

3- أندرية ريستسلر: **الجمالية الفوضوية** ، ترجمة هنري زغيب، منشورات عويدات، بيروت، ، ط1، 1982، ص ص 8-10

وتعد **" الدادية"** * Dadaïsme من أبرز الاتجاهات الفنية والأدبية التي عبرت عن هذا الاتجاه الفوضوي في مجال الفن والأدب.

مفهوم الفوضوية في فلسفة العلم المعاصرة :

قامت العقلانية العلمية الكلاسيكية على مسلمة أن العالم بسيط ومحكوم بنظام ثابت، وأن التنبؤ بأية ظاهرة في الكون مرهون بصفة أساسية بتنظيم منهجي ثابت تمليه الحتمية والسببية، فالعالم لا يمكن تعريفه وضبطه إلا عن طريق قوانين ثابتة ومطلقة تمكننا من تتبع مراحل التطور المحتمل، والتنبؤ بكل التحولات الممكنة فبمجرد ما نعرف الظروف الأولية لجسم ما، فانه من حيث المبدأ نكون قادرين على معرفة ما سينتهي إليه في أية فترة تحددها في المستقبل، ويطلق على هذا المفهوم **" التحددية "** أي أن الماضي يحكم المستقبل.. (1)

لكن التطورات التي حصلت في مجال العلم في الثلث الأخير من القرن العشرين، خاصة في مجال الفيزياء النظرية بينت أن ظواهر العالم لا تحكمها **المعادلات الخطية* والمنطق الخطي** ** ولا تخضع دوما لنظام ثابت وقوانين محكمة، بل تنتابها العشوائية في الكثير من الحالات، فكل شيء في الطبيعة ينزع إلى الفوضى، فترتيب وتوزيع الجزيئات وحركتها في الغازات تتم بصورة فوضوية، فكل جزيء من جزيئات الغاز يكون في حالة حركة مستمرة

---

* **الدادية** " Dadaïsme :

اتجاه في الفن والأدب البرجوازيين ظهر عام 1915-1916 في سويسرا وفرنسا عن طريق بعض الشعراء والفنانين الذين هاجروا إلى سويسرا هربا من هول الحرب العالمية الأولى، ويدعو هذا الاتجاه إلى الحرية في الفن والإبداع والتخلص من كل القيود التقليدية، ومن المبادئ الجمالية للداديين : عاطفة التدمير المصادفة العابثة للصور، السخرية ... (الموسوعة الفلسفية): لجنة من العلماء والأكاديميين السوفياتيين، ترجمة سمير كرم ، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، ط 6، الدادية، ص 192

- يعتبر **"تريستان تازار "** Tristan tazara أحد مؤسسي " حركة الدادية " وقد عبر عن بعض مبادئ هذه الحركة بقوله :

" إن العلم الحديث يثير تقززي عندما يتحول إلى نظام بحثي، ويعقد هويته الشمولية، إنني أبغض الموضوعية والانسجام، والعلم الذي يعتبر كل شيء موضوعا له . وأنا أيضا ضد الأنظمة، والنظام الأكثر قبولا هو الذي لا يحوي أيا من كل المبادئ .." (تازار: بيانات الدادية السبعة، ترجمة طبية خميس – مجلة القاهرة، يناير 1993، ص من 60-70)

و إذا كنا نتحدث هنا عن الفوضوية وعن الدادية فذلك إلا لأن " فيرانيد" قد تبنى أفكار هذه الحركة، ويصف نفسه بأنه دادي كما سنرى لاحقا، فإذا كان الدادي يدعو إلى تحرير الفن من القيود وإلى حرية الشكل فان "فيرانيد" يدعو إلى تحرير العلم من كل القيود التقليدية والمناهج الثابتة

1- باري باركر: **الهيولية في الكون ـ التعقيد المذهل للكون** ، ترجمة علي يوسف، المشروع القومي للترجمة ،المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، العدد22 ط1،2002، ص17

* **المعادلات الخطية** :هي المعادلات التي يمكن التعبير عنها بخط مستقيم، وتتميز بأن التغيرات المتساوية في المدخلات، يقابلها تغيرات متساوية في المخرجات، وينتج عن ذالك أن تطبيقها على عدد من العناصر يساوي تطبيقها على مجموع هذه العناصر .

** **اللاخطية** : علاقة رياضية لا تؤدي فيها التغيرات المتساوية في المدخلات الى نتائج متساوية في المخرجات .

على الدوام والذي يجعل الحركة الفوضوية للجزيئات الغازية يبدو بوضوح، هو أن نفس العدد المتساوي من الجزيئات يتحرك في كافة الاتجاهات، وبسرعات هائلة وغير منتظمة، مما لا يسمح بالتبوء بتفاصيل حركتها، ومعرفة مواضيعها وسرعتها معرفة دقيقة، ولا يمكن حساب طاقة كل جزيء على حدى، لما تمارسه الجزيئات من مصادمات وتغيير في الاتجاه لا ينقطع، وبصورة غير منتظمة. (1)

وتعد**الحركة البراونية"** مثالا آخر عن الفوضى، واللانظام الذي تتميز به الظواهر الفردية الطبيعية فقد لاحظ " **براون** " (R. Brown (1858-1773 من خلال تجاربه أن جزيئات الماء تبقى في حركة دائمة ومستمرة وبصورة عشوائية وغير منتظمة، وأن هذه الحركة ليست نتيجة لمؤثر ما، ولا تخضع لأي عامل خارجي، بل هي طبيعة باطنية في التركيب الجزيئي، كما أن هذه الحركة ليست مقصورة على الماء بل على جميع السوائل. (2)

لقد كانت الحركة البراونية بمثابة البداية الأولى لتحول المسار في فلسفة العلم من العقلانية العلمية الكلاسيكية التي قامت على مسلمة النظام، وبساطة العالم، ووحدة المنهج وثباته، إلى العقلانية العلمية المعاصرة التي تؤمن بتعقد ظواهر العالم، وتؤمن بالفوضى واللانظام، والبدائل النظرية، في مقابل وحدة المنهج، وثبات القواعد والمعايير. وقد اعتبر "فيرانيد" **الحركة البراونية** حالة تاريخية واضحة على ضرورة البدائل النظرية، فالحركة غير المنتظمة (الفوضوية) للجزئيات البراونية، ليس لها تفسير في ضوء الديناميكا الحرارية الكلاسيكية، ذلك لأن حركتها تظل في حالة فوضى دون علاقة واضحة بأي شيء، وقد عدت على أنها حالة شاذة، أو غريبة "Bizarrerie"، ولم تحض بمكانة في النظريات العلمية المعاصرة، بسبب بنية العالم الذي نعيش فيه (العالم القائم على مسلمة النظام) وبسبب القوانين التي تعتبر صالحة في هذا العالم. (3)

---

1 -أكيتا يجور دوسكي: **النظام والفوضى في عالم الذرات** ، ترجمة داود سليمان المنير، دار مير للطباعة والنشر، موسكو 1983، ص 20

*****الحركة البراونية** : نسبة إلى العالم الاسكتلندي " **روبرت براون R.Brown** وهو عالم نبات، قام عام 1827 بدراسة سلوك جسيمات حبوب اللقاح لعديد من النباتات، واكتشف من خلال تجاربه أن جسيمات اللقاح المتعلقة بالماء تتحرك بشكل دائم، وأن حركتها غير منتظمة ، وقد اعتقد في البداية أن هذه الجسيمات الميكروسكوبية يمكن أن تكون حية، لكنه أعاد التجربة بجسيمات لقاح نباتات جافة، ووسع أبحاثه عن العناصر غير النباتية كالصمغ، وقطران الفحم والمنجنيز... فلاحظ أن الجزيئات النشطة كانت موجودة بكثرة، فاكتشف أن الجزيئات الميكروسكوبية لأي شيئ معلق في الماء، أو أي سائل آخر تقوم بحركات اهتزازية باستمرار وبشكل غير منتظم.

و قد كان اكتشاف" الحركة البراونية" خروجا عن مبادئ الفيزياء الكلاسيكية من حيث التحديد الدقيق والانتظام المحكم الذي يحكم الظواهر الفردية الطبيعية، ودعوة إلى بدائل نظرية ومنهجية جديدة لفهم هذه الوقائع التجريبية . انظر السيد نفادي: " الضرورة والاحتمال بين الفلسفة والعلم "، دار التنوير للطباعة والنشر، بيروت 1983، ص 119-120.

2 ــ يمنى طريف الخولي: **فلسفة العلم من الحتمية إلى اللاحتمية** ، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2001، ص 328-329

3-P Feyrabend. **Contre la méthode** . Op . cit. pp 37-38

وقد بينت التطورات التي عرفها العلم المعاصر أن حالات الاضطراب، واللانظام، والفوضى، ليست مقصورة على الحركة "الغازية" "والبراونية"، ولا على النظم الفيزيائية فقط، بل تمتد إلى جميع مجالات العلم كالبيولوجيا والاقتصاد والأرصاد الجوية، فهي تتجلى في جميع مظاهر هذا العالم الذي نحيا فيه، تتجلى في حركة دخان السجائر حين يصعد في خط رأسي ثم يستحيل دوائر متلاشية، وفي تلاطم مويجات الماء بعد أن كان سيالا منتظما، وفي تقلبات الطقس، وفي اضطرابات القلب العشوائية التي تسبب العديد من حالات الوفاة المفاجئة غير معروفة السبب، وفي تقلبات البورصات الاقتصادية والأسواق [1] ، وفي انتشار وتكاثر بعض الفيروسات والخلايا السرطانية، هذا ناهيك عن ما يتعلق بالظواهر الاجتماعية والعلاقات البشرية.

لقد كانت هذه الظواهر وإلى زمن قريب، تعد في عرف العلم والعقلانية الكلاسيكية حالات شاذة، وقد تم إرجاعها إلى أسباب خارجة عن النظام، كتداخل أسباب خارجية، أو عدم دقة في أجهزة القياس، ومن ثمة فهي خارجية عن التحليل العلمي للمجال.

لكن تطور العلم أدى في النصف الثاني من القرن العشرين إلى ظهور نظرية علمية جديدة أزالت وهم هذا الاعتقاد الذي يصف الظواهر الطبيعية التي تخرج عن التحليل العلمي التقليدي بالعشوائية، فهذه العشوائية المزعومة أصبحت قابلة للتحليل العلمي، وتعرف هذه النظرية الجديدة **بنظرية الفوضى** أو **علم "الكايوس"** *« Théorie de chaos » [2]

1- جيمس غليك: **الهيولية تصنع علما جديدا** ، ترجمة علي يوسف علي، المجلس الاعلى للثقافة، المشروع القومي للترجمة، 2000،، ص12.

* لم يتم الا تفاق على مقابل عربي دقيق لمصطلح "علم الكايوس " فقد تم تعريبه: " **بعلم الفوضى**"، " **علم الشواش**"، " **علم الهيولية**" " **نظرية الخواء** " بمنى طريق الخولي : " أسطورة الاطار"، مرجع سابق، ص258

** **الكايوس** Chaos : في أصلها اللغوي لفظة يونانية « Kaos » تعني: الفوضى، العماء، الشواش، وتقابل المصطلح اليوناني « **cosmos** » الذي يعني أن الكون نظامي خاضع لقوانين منضبطة وليس هاوية من الفوضى والعماء

و قد أصبح "**الكايوس**" وابتداء من النصف الثاني من القرن 20 موضوعا لعلم جديد يعرف بعلم "الكابوس" * وقد كانت البداية الأولى لنشأة هذا العلم مع مجموعة من العلماء، كان أبرزهم "ادوارد لورانتز "( ) رياضي أمريكي وباحث في الطبيعة الجوية، الذي قام بوضع نماذج حاسوبية لنمذجة الطقس في الخمسينات من القرن الماضي، وقد اكتشف من خلال تجاربه أن الطقس أمر معقد، لكنه يخضع لنفس القوانين التي تخضع لها الظواهر المنضبطة، وعدم إمكانية التنبؤ ترجع إلى ما يعرف ب " **الحساسية المفرطة للظروف الأولية**"، وقد عبر عنها " لورانتز" ب " **ظاهرة الفراشة**"، إذ أن تأثيرا طفيفا وهو ما يعني في علم الأرصاد صاعقة رعدية مثلا، يؤدي إلى سرعة انهيار التنبؤ وتتضاعف الأخطاء والشكوك بصورة شديدة الاضطراب.

لمزيد من التفصيل أنظر : جيمس غليك " الهيولية تصنع علما جديدا "، ص25...35 و باري باركر: " الهيولية في الكون "، ترجمة علي يوسف علي، المجلس الأعلى للثقافة، ص19،20.

2- جيمس غليك: **الهيولية تصنع علما جديدا** ، م س ، ص21

ويتلخص مضمون هذه النظرية في أن ما نعتقده في مظاهر الطبيعة من عشوائية واضطراب، إنما هو في الواقع اضطراب وعشوائية زائفة، فهذه الظواهر تخضع من ناحية المبدأ لقوانين منضبطة، ومن ثم فان عشوائيتها المزعومة قابلة للتحليل العلمي، وهذا ما يميز الحوادث العشوائية الصرفة كخلط أوراق اللعب مثلا، عن الظواهر الطبيعية التي تخرج عن مجال التحليل العلمي التقليدي وتستعصي عن التنبؤ.

فصور التعقد، واللانظام، والفوضى، التي تظهر في النظم المركبة ترجع إما إلى تداخل النتائج مع المسببات وهو يعرف اصطلاحا بـــ: **"التغذية الراجعة"** Feedback فسرعة الجسم مثلا تتأثر بالقوى المؤثرة عليه ومنها الاحتكاك فالاحتكاك يؤثر في السرعة ويتأثر بها في نفس الوقت [1].

وقد تكون ناتجة عن تداخل العوامل بصورة تستعصي عن التقصي، فقد يؤدي تأثير طفيف للغاية إلى تأثيرات ضخمة يصعب التنبؤ بها، وهو ما يعرف في أدبيات هذا العلم بـــ:**" الحساسية المفرطة للظروف الأولية"** ونعني بذالك أن الاختلافات الضئيلة في المدخلات، يتولد عنها اختلافات ضخمة في المخرجات، كما يطلق على هذه الظاهرة مصطلح **" ظاهرة الفراشة"**، ومفادها أن رفرفة فراشة بجناحيها في "بيكين" يمكن أن يتولد عنها بعد عدة أسابيع عاصفة جوية في نيويورك [2].

فعلى الرغم من أن تأثير الهواء الذي تدفعه الفراشة بجناحيها ضئيل جدا، إلا أن تراكماته تتضاعف كلما مر الزمن، وتؤدي إلى تكوين حدث ضخم كالإعصار مثلا على المدى البعيد، وهذا يعني أن التنبؤ على المدى الطويل أمر محال.

وتعني "نظرية الفوضى" أو "علم الفوضى" الدراسة الوصفية للسلوك غير المنتظم للأنظمة الحتمية أو الديناميكية اللاخطية، أو هي الدراسة الوصفية لمظاهر اللانظام والتعقد في الأنظمة المركبة فعلم الفوضى هو علم للعمليات يتناول تحليل ظواهر الاضطرابات أكثر منه علما للحالات، يبحث في كيفية التكون لا في طبيعة الوجود [3].

وتعد"نظرية الفوضى"من أهم الاكتشافات في القرن العشرين، امتدت تطبيقاتها إلى جميع مجالات العلم كالبيولوجيا، الفيزياء، الفلك، الاقتصاد، الطب، علم النفس، علم الاجتماع، ويعتبرها البعض ثالث ثورة علمية

1- جيمس غليك: **الهيولية تصنع علما جديدا** ، م س، ص12.
2- المرجع نفسه، ص24.
3- المرجع نفسه، ص22.

بعد "نظرية النسبية" "ونظرية الكم"، فإذا كانت "النسبية" قد أزالت وهم الزمان والمكان المطلقين، وأزالت "ميكانيكا الكم" وهم عمليات القياس المضبوطة، والتجارب القاطعة الدلالة، فإن"نظرية الفوضى أزالت وهم **التبؤ القاطع** [1] *.

لقد غيرت نظرية الفوضى نظرة العقل العلمي المعاصر للطبيعة، وللعلم والمنهج العلمي، فإذا كان العلم الكلاسيكي قد قام على مسلمة أن العالم بسيط وتحديدي، خاضع لنظام ثابت لا يتغير، وأن ظواهره خطية في علاقاتها، إذ يمكن من خلال تحديد مجموعة الشروط والبيانات الأولية، أن نتتبع تاريخ جسم إلى نهايته، وهذا يعني أننا في النهاية سوف نعلم كل شيء عن العالم من لحظة ميلاده إلى نهايته، فإن ميلاد "علم الفوضى" قد بين زيف هذا الاعتقاد، فأغلب ظواهر الطبيعة ـ إن لم تكن كلها ـ لا خطية العلاقات، ويترتب عن "اللا خطية"استحالة التنبؤ، ولا تعني الفوضى هنا العشوائية بل تعني فوضى يحكمها نظام.

كما تغير مفهوم المنهج العلمي، فلم يعد المنهج العلمي مجموعة من القواعد الثابتة المحددة سلفا، التي يعتمدها العالم / الباحث في دراسته لهذه الظواهر، بل طبيعة الظاهرة هي التي تحدد نوع الطرائق والتقنيات التي يفترض إتباعها، فبدلا من تطبيق النظام على الظاهرة، على العالم أن يبدأ من الظاهرة ليفهم بنيتها الحقيقية، فليس هناك قواعد مضبوطة ومحددة سلفا ننطلق منها لفهم هذه الظواهر التي تتميز بطابع التعقد.

لقد تجاوزت "نظرية الفوضى" المفهوم الكلاسيكي للعلم الذي يقوم على تحليل الظواهر (إلى أسسها الأولية) إلى مفهوم جديد ينظر للظواهر نظرة شمولية، فقد تم تجاوز كل الحدود بين العلوم والتخصصات المعرفية المختلفة لقد قال أحد رجال الاقتصاد: "على مدى خمسين عاما والعلم يقترب من أزمة الإغراق في التخصص، ولقد انقلب الأمر بصورة درامية بسبب علم الهيولية"، إن الربط بين اضطرابات القلب والتشويش في قنوات الاتصال بين انتشار الأوبئة وانهيار البورصات المالية، أو بين قرار سياسي وانخفاض أو ارتفاع سعر البترول،.....يطرح إشكالات وقضايا لا قبل للطرق التقليدية للعلم القائمة التخصص بمواجهتها. [2]

---

1 - جيمس غليك: **الهيولية تصنع علما جديدا** ، م س، ص23.

* إن ما يجب الإشارة إليه أن عدم القدرة على التنبؤ الصارم للظواهر الكمية وفق ما ينص عليه مبدأ هيزنبرغ " مبدأ اللا تحديد"، يختلف هنا عن عدم القدرة على التنبؤ كما هو في الظواهر الهيولية، "فمبدأ اللا تحديد" يمثل تمردا على الفكر التحديدي الذي تبناه " نيوتن" و" لابلاس"، أما في نظرية الفوضى فان عدم القدرة على التنبؤ يكون بسبب الطبيعة الفوضوية للظاهرة ،وهذه الظواهر خاضعة من حيث المبدأ لقوانين نيوتن التحديدية، كما سبقت الإشارة إليه في تحديد مفهوم الظواهر الفوضوية.

2- جيمس غليك: **الهيولية تصنع علما جديدا** ، م س، ص22.

هكذا أدت نظرية الفوضى إلى تغيير تصور الإنسان لعالمه، فلم يعد هذا العالم يتشكل من أجزاء غير حية تتفاعل ميكانيكيا وتخضع لقوانين ميكانيكية، وإنما هو عالم حي يزخر بمتغيرات لا يمكن للإنسان توقعها ولا التحكم فيها، ومكانه في هذا العالم مؤثر وفاعل، تؤدي تصرفاته فيه مهما بدت غير ذات أهمية إلى المزيد من التغيير والتفاعل

الفوضوية الابيستمولوجية عند بول فييرابند :

يعد " فيرابند" أول من نقل مصطلح "الفوضوية" المتداول في الأدبيات السياسية، إلى أدبيات فلسفة العلم المعاصرة فقد جعل منها (الفوضوية) عنوانا فرعيا لأهم وأول كتاب له: **ضد المنهج: مخطط لنظرية فوضوية في المعرفة**

Contre la méthode Esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance

حيث وظف "فيرابند" مصطلح الفوضوية في فلسفة العلم ليتوافق مع موقفه المناهض للعقلانية العلمية الكلاسيكية القائمة على القواعد والمعايير، والمنهج الثابت، فالعلم عند " فيرابند " في جوهره " مشروع فوضوي لا يعترف بأية سلطة تحد من نشاطه، فكل النظريات، وكل المناهج فيه مقبولة تبعا لشعاره المشهور **"كل شيء حسن "** tout est bon.

ويرتبط مفهوم الفوضوية الابستمولوجية عند"فيرابند"بوجهة نظر إنسانية قائمة أساسا على احترام حرية الفرد في التفكير والتدبر، ونبذ كل العوائق والعراقيل التي تقف في وجهه لتحقيق السعادة والحرية الإنسانية، يقول فيرابند :«عند اختيار مصطلح "الفوضوية" لمشروعي قد اتبعت استخدام عام وبسيط، ومع ذلك فإنني لا أعتزم افتراض الفوضوية كما تم ممارسها في الماضي، ذالك لأنها قليلة الاهتمام بالحياة الإنسانية لهذه الأسباب فإنني أفضل استخدام مصطلح **" الدادية"** Dadaïsme، ذلك لأن **"الدادي "**يترك الكائن البشري لشأنه ولا يتأثر بأي مشروع جامد » [1] .

وبهذا تختلف "الفوضوية الابستمولوجية" عن "الفوضوية السياسية" "والنسبية البروتاغورية"،*وعن غيرها من الأنماط الفكرية والاجتماعية الأخرى، فإذا كان الفوضوي السياسي يسعى لإلغاء نمط حياة معين واستبداله بآخر وتحسين صورة محددة للحياة، فان الفوضوي الابستمولوجي يستطيع أن يدافع عن أي توجه، وعن أية فكرة

1- P-Feyerabend : **contre la méthode** . Op cit. p 18.

* يميز "فيرابند" بين النسبية البروتاغورية (نسبة الى بروتاغوراس) والفوضوية السياسية، والفوضوية الابستمولوجية، فالمذهب الشكي، البروتاغوري، يقوم على أساس أن كل تصور وكل حكم يمكن أن يكون صحيحا أو خاطئا بنفس الدرجة، ولا وجود لأحكام أو حقائق ثابتة، والفوضوي السياسي يسعى إلى استبدال نمط حياة معين بنمط آخر، أما الفوضوي الابستمولوجي فانه يؤمن بأن كل فكرة وكل تصور وكل تقليد يمكن أن يقود إلى صور جديدة من صور الحياة. (أنظر في ذلك: بول فيرابند: ثلاث محاورات في المعرفة: مرجع سابق، (مقدمة المترجم، ص24، 25).

مهما بدت مبتذلة، كما يمكن أن ينقد أي تصور كيفما كان تأسيسه، طالما أنه لا توجد مشروعية دائمة، لأنه ليس له ولاء دائم أو معارضة دائمة ضد أي مؤسسة أو أيديولوجية، انه مثل الفنان **الدادي** ليس لديه برنامج واحد يعمل من خلاله، وهو ضد كل برنامج، بل ضد البرنامج الدادي نفسه، فقد يستخدم العقل والعاطفة والسخرية، وأية وسيلة أخرى اخترعها الإنسان، وتسليته المفضلة هي العمل على إفساد وتشويش وإبطال الأنظمة والقوانين والقواعد الثابتة التي وضعها أصحاب العقلانية [1]

وهكذا ينقل " فيرابند" " **الدادية** " من الفن والأدب إلى الابستمولوجيا، في الوقت نفسه ينقل الفوضوية من فلسفة السياسة إلى فلسفة العلم.

ويستند " فيرابند " في إثبات أطروحته حول الفوضوية الابستمولوجية إلى تاريخ العلم، إذ يقول في مقدمة كتابه **" ضد المنهج ":** « إن التاريخ بعامة - وتاريخ الثورات بصفة خاصة – غني في محتواه وأكثر تنوعا وأكثر حيوية مما قد يتخيله أفضل المؤرخين والميتودولوجيين، والتاريخ مليء بالمصادفات، والتخمينات والعلاقات المثيرة بين الأحداث، وهذا ما يبين مدى تعقد التطور الإنساني والسمة اللاتنبؤية للنتائج النهائية لأي فعل أو قرار إنساني » [2].

إن تاريخ العلم كما يرى"فيرابند"معقد ومشوش، ومليء بالأخطاء والتطورات المفاجئة وغير المتوقعة وهذا الطابع المعقد يحتاج إلى إجراءات معقدة، يصعب تحليلها على أساس مجموعة القواعد والمعايير والمناهج التي يتم وضعها مسبقا دون النظر إلى الظروف المتغيرة دائما للتاريخ، كما أن العالم الذي نريد اكتشافه كيان مجهول إلى حد كبير، لذا يجب أن تبقى كل اختياراتنا مفتوحة ولا يجب أن نتقيد بشكل مسبق بقواعد ومعايير ومناهج ثابتة. [3]

وعلى هذا الأساس فان الفوضوية الابستمولوجية هي اتجاه مضاد لكل ميتودولوجية معيارية تدعي أن هناك قواعد حصينة غير قابلة للتغيير تحكم سير العلم، وتتخذ كمعيار للتمييز بين الذاتية والموضوعية، وبين العقلانية

1 - P Feyerabend.. **contre la méthode** . Op cit. p 208.

2 - Texte « L'histoire en générale, et plus particulièrement l'histoire des révolutions et toujours plus riche de contenu, plus variée, plus vivante, que ne le pensent les meilleurs historiens, et les meilleurs méthodologues l'histoire est pleine d'accidents, de conjonctures et de curieuses juxtapositions d'événements, elle nous démontre la complexité de l'évolution humaine et le caractère imprévisible des ultimes conséquences de n'importe quel acte ou décision des hommes »

P Feyerabend :**contre la méthode**. p. 13.14.

3-Ibid p 16

واللاعقلانية، وبين العلم واللاعلم، كما نجد ذلك عند الوضعيين المنطقيين والتفنيديين الذين حاولوا حصر الثراء الكبير لتاريخ العلم في قوالب منهجية ومنطقية جامدة..

فالفوضوية الابستمولوجية فيما يرى " فيرابند " هي السبيل الأمثل لردم الهوة بين الابستمولوجيا وواقع العلم واحتواء العوامل المتعددة والمتشابكة التي تكّون ظاهرة العلم، يقول " فيرابند ": " إن الفوضوية ربما ليست الفلسفة السياسية الأكثر جاذبية، لكنها بالتأكيد هي العلاج الفعال الابستمولوجيا ولفلسفة العلم" (1)

ولا يعني مصطلح "الفوضوية" الفوضى أو العشوائية، وإنما المعنى الذي أراده " فيرابند"لهذا المصطلح هو عدم التقيد بقوانين العقل ومعايير العقلانية(2)، والتفتح على كل الخيارات والبدائل المنهجية والنظرية غير العقلانية كالخيال والحدس والعاطفة والأساطير والسحر والتقاليد...، فالعلم كما يراه " فيرابند " أكثر لا عقلانية وأكثر فوضى، وأكثر تعقد، مقارنة بصورته العقلانية القائمة على النظام والقانون.

يقول فيرابند:

« إن أطروحتي هي أن الفوضوية تساهم في إحراز التقدم مهما كان المعنى الذي تحمله، وحتى العلم القائم على النظام والقانون لا يحقق نجاحا، إلا إذا فسح المجال لحركات فوضوية، وان فكرة المنهج الثابت والنظرية الثابتة للعقلانية، تقوم على رؤية ساذجة جدا للإنسان، ولمحيطه الاجتماعي، وإلى هؤلاء الذين ينظرون إلى المادة الثرية التي يزخر بها تاريخ العلم دون محاولة تطويرها، من أجل نزعة عقلانية تقوم على مفاهيم من مثل: الوضوح، الدقة، الموضوعية، الحقيقة، الصدق ــ إلى هؤلاء ـ سوف يتضح أن هناك مبدأ واحدا فقط يمكن الدفاع عنه في كل الظروف، وكل مراحل التطور الإنساني وهو:**"كل شيء حسن"** » (1)

ويعد شعار**"كل شيء حسن*"** أو كل شيء مقبول، الأساس الجوهري الذي تقوم عليه رؤية فيرابند الفوضوية للعلم في مقابل التصور العقلاني له، فإذا كان العقلانيون النقديون يدعون إلى الحرص على التماسك والالتزام

1- P Feyerabend : **contre la méthode,** Op cit. p13

2- أحمد أنور: ضد المنهج: إطلالة على أزمة العقلانية الغربية المعاصرة ، سلسلة الفلسفة و العلم، علي عبد المعطي و آخرون، قضايا العلوم الإنسانية، إشكالية المنهج،الهيئة العامة لقصور الثقافة، القاهرة العدد الأول 1996

3-.ibid p 25.

* لقد ترجم هذا الشعار عن الانجليزية « Anything Gooes » إلى اللغة العربية بعدة ترجمات فقد ترجم إلى: " كل شيء حسن" و " كل شيء على ما يرام" و" كل شيء يمر" و" كل شيء مقبول" وترجم إلى اللغة الفرنسية ب « tout est bon » "كل شيء حسن" ونرى أن الترجمة " كل شيء مقبول" هي الترجمة الأقرب إلى الدلالة التي أرادها "فيرابند" لهذا الشعار من خلال تبنيه لعقلانية تعددية متفتحة على تعدد الفروض والنظريات المتنافسة، تعدد المناهج، تعدد الثقافات، تعدد التقاليد في مقابل العقلانية الكلاسيكية التي تقوم على وحدة المناهج والنظريات والفروض.

بقواعد المنهج، والعمل على زيادة المحتوى، وتحاشي الفروض العينية، والموضوعية...، وإذا كان التجريبيون يدعون إلى التمسك بقواعد التحليل المنطقي، والوضوح، والتحقق، فإننا نجد " فيرابند" يدعونا إلى معاكسة مبادئ العقلانية ومخالفة قواعد المنطق (عدم التناقض – شرط الاتساق)، ومعاكسة تقارير التجارب، ومعاكسة الاستقراء بل إن هذه المعاكسة لمبادئ العقلانية، وللمنهج، تعد في نظر " فيرابند" عامل ابتكار، وشرط ضروري لفهم الطبيعة الحقيقية للعلم، فالتحليل التجريدي لطبيعة العلاقة بين الفكر والممارسة، يفضي إلى أن المبدأ الوحيد الذي لا يكبح التقدم في العلم، هو: " كل شيء حسن" [1]

فليست هناك ـــ حسب فييرابند ـــ قواعد ثابتة، أو معايير قبلية تحدد مسيرة العلم، ولا توجد نظرية علمية بل نظريات متعددة ومتعارضة، وتقاليد ووجهات نظر مختلفة، تفسر وتؤول نفس الوقائع في صور أشكال وجودية متعددة، ولا وجود لحدود عقلانية لهذه التأويلات، فكل نظرية وكل تقليد وكل فكرة وكل منهج مقبول ويمكن أن يساهم في فهم الطبيعة، وفي فهم مسيرة العلم المعقدة، يقول فيرابند « إذا أردنا أن نفهم حقيقة العلم يجب علينا استعمال جميع الأفكار، جميع المناهج، وليست انتقاء البعض منها فقط »[2] فكل شيء جائز وكل منهج مقبول ما دام يفي بالغرض.

ولا يجب أن نفهم من أن دعوة "فيرابند"إلى"كل شيء مقبول"هي تكريس لقناعة منهجية بديلة وهذا ما يعبر عنه بقوله: « إن كل شيء مقبول، ليس المبدأ الواحد والوحيد لمنهجية حديثة أنصح بها، وإنما هو الوسيلة الوحيدة التي نتعهد بها وبشكل ثابت المعايير الكلية، والرغبة في أن نفهم التاريخ في حدودها[3] »

وقد أثار مبدأ "كل شيء مقبول" جدلا بين الابستمولوجيين وفلاسفة العلم، فقد عده البعض إما إشارة إلى الضعف أو الفشل النظري والتطبيقي في إيجاد الحلول للإشكاليات المطروحة في مجال الابستمولوجيا والمجتمع عامة، أو هو تبرير للحالة الراهنة، فالقول بأن " كل شيء حسن"، معناه استمرار الأوضاع على ما كانت عليه. [4]

ويرد فيرابند على هذه الانتقادات بقوله: « إن شعاري أي شيء حسن واجهته بعض الانتقادات، إنني لا أبحث عن نظريات جديدة للعلم، لكني أتساءل ما إذا كان البحث عن النظريات أمرا مقبولا ومشروعا أم لا

1-P Feyerabend : **contre la méthode** . Op cit. p. p 20.

2 -Ibid . p.346.

3- بول فيرابند: **العلم في مجتمع حر**، م س ، ص54.

4 -آلان شالمرز: **نظريات العلم** ، م س، ص145.

فالمعرفة ـ ومن ثم العقلانية ـ التي نحتاجها في فهم وتقدم العلوم، لا تأتي من النظريات، وإنما من مشاركة وجهات نظر متعددة[1] »،كما أن هذا الشعار لا يعبر عن ضعف أو فشل منهجي، بل هو مبدأ يقف في وجه الفيلسوف العقلاني الذي يقدس دائما المبادئ، فغياب المعايير الموضوعية التي تنشدها العقلانية الكلاسيكية لا يعني ضعف العمل، بل يعني ضرورة فحص كل المقومات التي يعتبرها الفلاسفة والعلماء علمية.

وعلى هذا الأساس فان شعار " كل شيء حسن " يعني أن قضايا العلم ليست مشروطة ـ لا في طبيعتها ولا في نتائجها ـــ بقواعد أو معايير محددة، ولا بمنهج كلي ثابت، بل هي متروكة لطبيعة الموضوعات، وما تقتضيه من إجراءات ومتطلبات منهجية ونظرية.

كما أن هذا الشعار لا يعبر عن قناعة أو اقتناع شخصي من " فيرابند،" بل هو تعبير هزلي عن المأزق العقلاني « فإذا كنت لا تستطيع أن تعيش بدون مبادئ تحكم العالم، عندئذ يمكن أن أعطيك هذا المبدأ، فقد يكون فارغا وغير مفيدا، بل وسخيف لكنه على كل حال مبدأ » [2].

العقلانية العلمية والفوضوية المنهجية:

ارتبط مفهوم العقلانية في فلسفة العلم الكلاسيكية بالمعايير والقواعد التي تحكم وتوجه الفكر أو الفعل، حيث يوصف الفكر أو الفعل بأنه عقلاني، متى كان يسير وفقا لأفضل المعايير المتاحة، ويوصف التفكير بأنه عقلاني إذا كان مطابقا لمجموعة من القواعد الواضحة، وهذا ما يفسر ارتباط العقلانية بالميتودولوجيا باعتبار أن المنهج هو ما يوفر منطقا أو معيارا عقلانيا من شأنه أن يبرر قبول أو رفض القضايا أو العبارات والعلم في جوهره ليس شيئا غير البحث المنهجي عن المعرفة، وصفة المنهجية صفة أساسية في العلم، حتى أنه

في وسعنا أن نعرف العلم عن طريقه، فنقول إن العلم في صميمه معرفة منهجية، وبذلك نميزه بوضوح عن أنواع المعرفة الأخرى التي تفتقر إلى هذه الصفة[3].

ويرجع ارتباط العقلانية بالمنهج إلى الفكرة الجوهرية التي يتأسس عليها مفهوم العقلانية، ونعني بها فكرة:"النظام"، "فالنظام" هو أحد مفاهيم العقل الأساسية، ويشمل الترتيب الزماني، والترتيب المكاني، والعلل، والقوانين ... والنظام الطبيعي هو اطراد لوقوع الحوادث، وفقا لقوانين معينة".[4]

---

1 -Feyerabend : **Adieu la raison** , Op cit. p 323.

2- بول فيرابند: **العلم في مجتمع حر**، م س، ص55.

3- بدوي عبد الفتاح: **فلسفة العلوم** ، م س، ص352.

4- لالاند أندري: **الموسوعة الفلسفية** ، ترجمة خليل أحمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، ط2، ص 720

وعلى هذا الأساس فان مهمة العلم هو إيجاد تفسير منظم (عقلاني) للعالم، وذلك بوضع طريقة أو منهج* محدد يقوم على مجموعة من القواعد والمعايير الثابتة لتنظيم تفكيرنا وممارستنا العقلية، وفي الوقت نفسه تنظيم العالم الخارجي، فتقدم العلم والبحث العلمي رهين بالمنهج، ويدور معه وجودا وعدما، دقة وتخلخلا، خصبا وعمقا، صدقا وبطلانا، وأن انتكاسة العلم تعود إلى النقص في تطبيق قواعد المنهج العلمي."[1]

وتعتبر فكرة عقلانية المنهج العلمي، ـ بمعنى أن المنهج العلمي القائم على مجموعة المبادئ العقلية الثابتة التي يجب على الباحث أن يتبعها خلال البحث العلمي ـــ المسلمة الأساسية التي قامت عليها تصورات الفلاسفة والميتودولوجيين للمنهج العلمي من "أرسطو" إلى "كارل بوبر" ومرورا ب "فرانسيس بيكون" و"ميل" "وديكارت"، والوضعيين المنطقيين.

فقد جعل "أرسطو" من القياس، المنهج الوحيد والضروري لقيام العلم، وألح "ديكارت" على أن البحث في المنهج يعد من أهم المشكلات، وأولاها عناية في مهمة الفيلسوف، فالشعور بضرورة المنهج هو أول ما يلزم من أدوات التفلسف[2]، طبقا لمقولته:" خير لنا ألا نفكر، من أن نفكر بدون منهج"، واعتبر "الاستقراء" عند "التجريبية المنطقية" الطريقة الوحيدة واللازمة لتخليص العلم من المتافيزيقا، وجعل "كارل بوبر" من قواعد التكذيب شرطا لازما لتمييز العلم عن اللاعلم.

إن تحديد منهج الممارسة العلمية هو ضرورة وقناعة عقلية بالنسبة لكل الميتودولوجيات الكلاسيكية لكن تحول الاهتمام في فلسفة العلم المعاصرة من دراسة التركيب المنطقي لنتائج البحث العلمي، ومن دراسة العلم كنسق مغلق، إلى دراسة النسق العلمي في صيرورته، وتفاعله مع أنساق حضارية أخرى كالتاريخ، والثقافة والسوسيولوجيا، والسيكولوجيا، وغيرها من النشاطات الإنسانية الأخرى، أدى إلى إعادة النظر في هذا المفهوم

* نعني بالمنهج العلمي مجموعة الإجراءات العقلية التي يتم بواسطتها استخلاص قوانين عامة انطلاقا من وقائع خاصة، ويعرف أيضا على أنه مجموعة الأساليب الذهنية والحسية الموصلة إلى الحقيقة أو الصالحة للبرهنة عليها، وهي تختلف باختلاف موضوع العلم، فإذا كان الموضوع مجردا كما في الرياضيات كان المنهج أو الطريقة استنتاجيه أو عقلية، وإذا كان محسوسا كما في العلوم الطبيعية كان المنهج أو الطريقة استقرائية وتجريبية، (جميل صليبا – المعجم الفلسفي، ج2، ص 21) وبهذا يمكن أن نحدد المنهج العلمي كما تصورته العقلانية الكلاسيكية في فرعين أساسيين هما: المنهج الاستنباطي الذي ننطلق فيه من فروض أولية لنصل إلى نتائج تلزم عنها ضرورة وذلك بالاستناد إلى القواعد الأساسية للمنطق الصوري، والمنهج الاستقرائي الذي ننطلق فيه من وقائع جزئية حسية غير ضرورية لنصل إلى قوانين عامة، وذلك بالاستناد إلى مجموعة من القواعد تعرف بقواعد الاستقراء.

1 -عبد الرحمن بدوي : **مناهج البحث العلمي**، دار النهضة العربية، القاهرة، 1968، ص 10

2 -عثمان أمين : **ديكارت**، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، 1969، ط2، ص 77-78

العقلاني الصارم للمنهج العلمي، الذي لم يعد صالحا لفهم ودراسة ظاهرة العلم، بل أن أكثر العقبات الابستمولوجية التي تقف أمام تقدم العلم هي في حقيقة الأمر هي عقبات منهجية، وتجاوزها إنما يعني رفض هذه المنهجية وابتكار وسائل جديدة تمكننا من تجاوز تلك العقبات [1]، وهذا ما جعل "فيراند" يدعو صراحة في كتابه "ضد المنهج"، إلى تحطيم دغما المنهج وتحرير العلم من قيوده، كما سنبينه في ما يلي.

ضد المنهج: contre la méthode

يعد موقف "فيرابند" من المنهج من المواقف الأكثر جرأة وتميزا في فلسفة العلم المعاصرة، ويكمن هذا التميز في أن "فيرابند" قد نقل 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 ـــ حسب"فيرابند" ـــ "منهج علمي، ولا توجد مجموعة من الإجراءات أو مجموعة من القواعد تشكل أساسا لكل نموذج بحث علمي وضمانا له، فعلى الرغم من وجود أنماط للنجاح في العلوم، إلا أنه ليس هناك منهج ثابت، ولا يمكن أن يكون ثمة منهج كلي، فالانجازات 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:

> « فالفكرة القائلة بأن العلم يمكن له، وينبغي له أن ينتظم وفقا لقواعد ثابتة وكلية، هي فكرة مثالية وذات بريق خادع، فهي مثالية لأنها تتضمن تصورا مفرطا في البساطة حول ما يملكه الإنسان من استعدادات وقدرات، وحول الظروف التي تشجعها على النمو، وهي براقة خادعة من حيث أن محاولة فرض مثل هذه القواعد لا تخلو من جعل الزيادة في كفاءتنا المهنية لا يكون إلا على حساب إنسانيتنا، فضلا عن أن هذه الفكرة مضرة بالعلم، لأنها تهمل الشروط الفيزيائية والتاريخية المعقدة التي تؤثر في عملية التحول العلمي، إنها تجعل مشروعنا العلمي أقل مرونة، وأكثر دوغماتية. ». [2]

1 -حسن عبد الحميد: **دراسات في الابستومولوجيا**، المطبعة الفنية الحديثة، القاهرة، 1992، ص 232-233

2 -P Feyerabend : **contre la méthode** Op cit. p 332

إن فكرة الالتزام بقواعد المنهج التي ميزت معظم الميتودولوجيات في فلسفة العلم الكلاسيكية والمعاصرة تقوم حسب "فيرابند" 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 "فيرابند" 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 أنه ليس ثمة قاعدة واحدة مهما كانت مؤسسة وراسخة في حقل الابستمولوجيا، لم يتم انتهاكها ولو لمرة واحدة، وهذه الانتهاكات لقواعد المنهج، ليس حوادث عرضة، وليست ناتجة عن نقص في معارفنا، أو عن عدم وعي يمكن تداركه، بل هي على العكس ضرورية للتقدم العلمي، إن الأحداث الهامة والتطورات العلمية الكبرى، كإبداع المذهب الذري القديم، والثورة الكوبرنيكية، وظهور المذهب الذري الحديث، والنشوء المتدرج للميكانيكا الموجية للضوء، لم تكن لترى النور لولا أن ، بعض العلماء والمفكرين، قد قرروا أن لا يلتزموا بقواعد محددة وثابتة، أو لأنهم اخترقوها أو تخطوها عن غير قصد. » [1]

كما أن تاريخ العلم، وتاريخ المنهج ذاته يكشف لنا عن عدم وجود منهج محدد لتحصيل المعرفة واكتشاف الحقيقة، فقد كانت المعرفة مؤسسة على التأمل والمنطق، ثم أدخل "أرسطو" إجراء تجريبيا أكثر تطورا، بيد أن "ديكارت"، و"غاليلي" استبدلاه بمناهج ذات طابع رياضي، ثم انصهر كله في نزعة تجريبية متطرفة، غير أن هذه الإعاقات والانتهاكات لهذه المناهج، لا ينبغي أن تؤخذ كباعث على استبعادها [2] فكل هذه المناهج ضرورية لتطور العلم.

إن هذه الممارسة الحرة أو عملية تجاوز المنهج القائم ليست فقط مجرد واقعة أثبتها تاريخ العلم، ولكنها ضرورية لنمو المعرفة وتقدم العلم، وذلك لأن سيطرة المنهج الواحد من شأنه أن يؤدي حسب "فيرابند" إلى تقليص مساحة العلم، ويحرمنا من نظريات كثيرة قد يحالفها الصواب في توسيع معارفنا، فليست هناك مناهج أو قواعد ثابتة صالحة صلاحية شاملة للممارسة والبحث العلمي، يقول "فيرابند" :« إن فكرة منهج كلي راسخ والتي تعد مقياسا ثابتا للوفاء بالمراد، بل وحتى الفكرة التي تقول بعقلانية كلية راسخة، إنما هي فكرة غير واقعية مثلها في

1-P Feyerabend : **contre la méthode** Op cit p 20

2- بول فيرابند: **العلم في مجتمع حر**، م س، ص 116

في ذلك مثل الفكرة التي تقول بأداة قياس راسخة يمكنها أن تقيس أي كتلة من دون أي اعتبار للظروف المحيطة بها، إن العلماء كثيرا ما يعدلون معاييرهم وإجراءاتهم، ومقاييس العقلانية عندهم، لأنهم يتحركون إلى الأمام، ويدخلون مجالات بحث جديدة »[1]

وعلى هذا الأساس يعارض "فيرابند" كل الميتودولوجيات التي عرفتها فلسفة العلم التي تفترض وجود معايير وقواعد ثابتة كلية، ولا تاريخية، ولا يجب أن نفهم من دعوة "فيرابند" إلى "ضد المنهج"، أو "اللامنهج" 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، فدعوى فيرابند ضد المنهج تدخل في معركة ضد الميتودولوجيا المفروض فيها أن تقدم قواعد العمل أو السلوك للمشتغلين بالعلم [2]

فاللامنهج هو إجراء فوضوي، في مقابل الالتزام المتزمت بالقواعد والمعايير العقلانية، والغرض منه تحرير العلم من سلطة المنهج ،كما أن "اللامنهج" يعني عدم فرض منهج معين، أو طريقة بحث معينة، ثم العمل على قولبة 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[3]، فالعلم ما هو إلا محصلة لعملية البحث وليس لإتباع قواعد معينة، ومن هنا فان "فيرابند" لا يرفض كل الميتودلوجيات السائدة في فلسفة العلم بل يرفض طابعها الإيديولوجي المتمثل في النزعة الكلية واللاتاريخية التي تتصف بها.

ويستدل"فيرابند" على رفضه للمنهج الواحد القائم على قواعد ومعايير ثابتة بأن العلم ظاهرة معقدة وليس نسقا بسيطا منظما، "فكل وضعية علمية واقعية، هي وضعية معقدة، تنمو بكيفية غير قابلة للتوقع ولذلك فانه من العبث أن نتمنى العثور على منهج يمكنه أن يدل العالم العقلاني في سياق معين فيما إذا كان عليه أن يتبنى النظرية (أ) برفضه للنظرية (ب)، أو العكس يتبني النظرية التي تتطابق مع وجهة نظر استقرائية

1 - بول فيرابند: **العلم في مجتمع حر**، م س، ص 116.

2- ألان شالمرز : **نظريات العلم** ، م س، ص 135

3- بول فيرابند : **العلم في مجتمع حر** ، م س، ص 117

تطابقا أفضل مع وقائع أو ظواهر معترف بها، ورفض النظرية غير المتوافقة مع وقائع متداولة، هاتان القاعدتان هما من القواعد التي لا تتوافق واللحظات التي جرت العادة بتحديدهما وتعيينهما على اللحظات البارزة في تاريخ العلم .[1]

كما أن العلم ليس نشاطا عقلانيا خالصا، تحكمه مجموعة من القواعد الميتودولوجية والمنطقية، فقد أثبت تاريخ العلم أن العوامل اللاعقلانية، كالخيال، والحدس، والعاطفة، والأسطورة، لها دور كبير في تطوره، كما أن العلماء لم يتقيدوا دائما بهذه القواعد المنطقية والمنهجية، ويعد "غاليلي"، أهم مثال في تاريخ العلم يسترشد به "فيرابند" لإثبات فكرة أهمية التحرر من القيود والمناهج التقليدية، والرأي الشائع والأفكار السائدة وتبني الفروض المعاكسة، وذلك من خلال محاولة "غاليلي" الدفاع عن النسق "الكوبرنيكي" المتعارض مع النسق الأرسطي السائد آنذاك، فعندما أعاد "كوبرنيك" إحياء الفكرة الفيتاغورية عن حركة الأرض، اعترضتها صعوبات تتجاوز تلك التي اعترضت "النسق البطليمي".

وكان يمكن اعتبار نظريته نظرية مفندة، لكن "غاليلي" عمل على إنقاذ فرض حركة الأرض والنظرية الكوبرنيكية عن طريق وضعه لأنواع من الوسائل، **كالتلسكوب** الذي غير به الجوهر الحسي للتجربة والملاحظة بالإضافة إلى استناده إلى علوم مساعدة تنطوي على قواعد تصف الخصائص والتأثيرات للغلاف الجوي للأرض وقوانين البصريات المرتبطة ببنية العين (علم الفيزيولوجيا)، وقوانين الديناميكا التي تدرس الحركة في المجالات المتحركة، ونسبية الحركة [2].

وقد دعم "غاليلي" حججه في الدفاع عن حركة الأرض،« بالاستناد إلى **وسائل لاعقلانية** كالدعاية والحيلّ النفسية، وأساليبه وتقنياته البارعة في إقناع خصومه، لأنه يكتب باللغة الايطالية بدل اللاتينية، واستنجاده بأشخاص يعارضون الأفكار القديمة ومبادئ التعلم وقواعد المعرفة المرتبطة بها. » [3]

إن دفاع "غاليلي" عن الكوبرنيكية لم يقم حسب "فيرابند" على أسس عقلية ومنطقية، بل تدخلت في ذلك اعتبارات لاعقلانية،ومن دونها ما كان للثورة الكوبرنيكية أن تحدث هذا التقدم في العلم، ذلك لأن تقبل الأفكار الجديدة، والنظريات التي تتعارض مع الواقع المألوف، عادة ما يكون عن طريق وسائل غير عقلانية كالدعاية

1- ألان شالمرز : **نظريات العلم** ، م س، ص 135

2- P Feyerabend : **contre la méthode** , Op cit p 68

3- Ibid, p 152

والعواطف والنظريات الخاصة، وتحتاج هذه الوسائل غير العقلانية إلى التمسك بها والإيمان بها حتى تظهر العلوم المساعدة والحقائق، والمناقشات التي تحول هذا الإيمان إلى معرفة صلبة [1].

إن هذه النظرة المستندة إلى تاريخ العلم ـ حسب فييرابند ـ ليست مطابقة للوقائع فقط، بل هي جد معقولة وكل محاولة لإقحام منهجية مألوفة في تفسير فترة تاريخية معينة كا"لمنهجية التكذيبية"، و"المنهجية الاستقرائية"، سوف تؤدي إلى نتائج وخيمة.[2]

ولكن إذا كان "فيرابند" يعارض مشروع العقلانية القائم على المنهج الواحد الثابت، ويرفض كل الميتودولوجيات التي عرفتها فلسفة العلم الكلاسيكية والمعاصرة، لاسيما الاستقرائية، والتكذيبية، بل وحتى الأطروحات التي قدمها كل من "كون"، و"لا كاتوش"، فما هو البديل الذي يقدمه في مقابل المنهج العلمي بالمعنى السابق؟ وهل يطرح "فيرابند" منهجا مغايرا ؟ إن الاجابة عن هذا السؤال تكمن في ما يعرف عند "فيرابند"بالتعددية المنهجية والنظرية التي تعد المقوم الأساسي لمفهوم العقلانية العلمية عنده.

العقلانية العلمية والتعددية المنهجية:

إن رفض "فيرابند" لوجود منهج علمي كلي ولا تاريخي، ورفضه للعقلانية العلمية القائمة على القواعد والمعايير الثابتة، ونقده لكل الميتودولوجيات المعيارية، لا يعني وقوعه في دوغماتية بديلة، واستبدال قواعد ومناهج بأخرى، بل هي دعوة إلى الاعتراف بأن كل المناهج، وكل الأفكار مقبولة، وهي دعوة ضد التنميط والأحادية، ويتجلى ذالك في قوله:« ليست لدي نية في استبدال مجموعة قواعد عامة بأخرى، بل مقصدي هو إقناع القارئ، بأن كل الميتودولوجيات حتى أكثرها وضوحا وبداهة لها حدودها، وأفضل طريقة لإثبات ذلك هي بيان حدود ـ بل لا عقلانية ــ بعض القواعد التي لديها الحظ في أن تعتبر من قبل البعض أساسية » [3]

وعلى هذا الأساس يدعو "فيرابند" إلى التعددية المنهجية، التي يعتبرها السبيل الأمثل لتحقيق التقدم في العلم والمعرفة، ذلك لأن وحدة الرأي، ووحدة المنهج تؤدي إلى كبح الخيال وإعاقة العلم، والحد من القدرات الإبداعية للإنسان، كما أن وحدة الرأي كما يقول"فيرابند" قد تكون مناسبة للكنيسة والضعفاء والراغبين في إتباع أحد المستبدين أو الطغاة، لكن تنوع الآراء ضروري للمعرفة الموضوعية، والمنهج الذي يشجع التنوع هو المنهج الوحيد الذي يتناسب مع النظرة الإنسانية[4].

1- P Feyerabend : **contre la méthode** , Op cit p , p 165-166
2- Ibid p 155
3- Ibid, p 30
4- Ibid, p 46

إن التعددية المنهجية التي يدعو إليها "فيرابند" تعددية تؤمن بوجهات النظر المختلفة، وبالبدائل النظرية المتعددة وكل الأفكار والفروض والنظريات، حتى تلك التي تم نبذها في الماضي عن طريق منافسيها، لأنها قد تفيدنا في توسيع نطاق معارفنا

إن المعرفة التي ينشدها فيرابند:« ليست حلقات من سلسلة النظريات المتوافقة والتي تتجه إلى الصدق، وإنما زيادة محيط البدائل غير المتوافقة، وربما البدائل غير القابلة للقياس » [1]، ولهذه البدائل مصادر مختلفة، فقد يتم أخذها من الأساطير القديمة، أو من تجارب الخبراء، أو من خيالات الشواذ، أو من النظرية الذرية أو من **"الفودو"** والطب الصيني القديم، كل هذه النظريات والأفكار قد تفيد في تطوير معرفتنا[2].

ولهذا يرى" فيرابند " أن جميع الميتودولوجيات القائمة في فلسفة العلم لم يتوصل أي منها إلى إدراك حقيقة العلم لأنها تختزل العلم في مجموعة من القواعد البسيطة، في حين أن المعرفة ومن ثمة العقلانية التي نحتاجها في فهم وتقدم العلم، لا تأتي من القواعد والنظريات، وإنما من مشاركة وجهات النظر المتعددة.

إن دعوة "فيرابند" إلى التعددية المنهجية، ورفض المنهج الواحد، وإن كانت تتفق في بعض أوجهها مع وجهة نظر بعض فلاسفة العلم المعاصرين، أمثال: **" توماس كون"** و**"مايكل بولاني"** « M.Polany » و**"غاستون باشلار"** « G.Bachlard » إلا أن موقف " فيرابند" كان أكثر راديكالية وأكثر تميزا.

فقد رفض **"توماس كون"**وجود قواعد ومعايير (عقلانية) خارجية تحدد الممارسة العلمية، باعتبار أن هذه القواعد تخضع للتطور والنقد أو الفحص عن طريق البحث ذاته، كما سبقت الإشارة إلى ذلك في الفصل الثالث من هذا البحث.

ويرى **"مايكل بولاني"**: M.Polany (1891-1976) "[3]*. أن التقيد بمنهج واحد، ووحيد من مناهج العلم، يؤدي إلى الحد من النشاط الديناميكي للمعرفة الإنسانية، فلا وجود حسب"بولاني" لإطار معرفي واحد يمكن وصفه بأنه عقلاني وموضوعي، فلكل عالم وجهة نظره الخاصة، وتطلعاته المعرفية، وخلفيته المعرفية والإيديولوجية

1-P Feyerabend : **contre la méthode** op , cit p 27

2- Ibid p 50-51.

* **مايكل بولاني**: M.Polany (1891-1976): فيلسوف علم، وابستمولوجي ألماني، ولد ببودابست، لأسرة يهودية، اشتهر بنزعته النقدية المناهضة للنزعة الموضوعية في العلم، فالمعرفة العلمية عند بولاني هي **معرفة شخصانية**، أو **معرفة كامنة**، من مؤلفاته: **العلم والإيمان والمجتمع**، **المعرفة الشخصانية نحو فلسفة ما بعد نقدية.**

.

ومن ثم فالإبداع لا يأتي حسب "بولاني" عن طريق اتباع منهج محدد ثابت، ولا من الخبرة المباشرة للواقع التجريبي بل من خلال المشاعر والأحاسيس والتخمينات والحدوس والخيال والتعهدات الإنسانية، وهو ما يعرف عند "بولاني" بمصطلح: **" المعرفة الكامنة"**

كما رفض "باشلار" G.Bachlard (1884-1962) وجود منهج علمي واحد صالح لكل علم ولكل معرفة فكل تقدم في الفكر العلمي، وكل تجربة جديدة كفيلة بأن تغير الفكر العلمي برمته، لا المناهج فحسب[1] فلكل علم منهجه الخاص، ومفاهيمه الخاصة التي تتلاءم والمرحلة التي هو عليها هذا العلم أو ذاك، وكل خطاب حول المنهج العلمي سيكون دائما خطابا سياقيا، ولن يتصف بالبنية النهائية"[2].

إن هذه الآراء ورغم أنها تتفق مع موقف فيرابند في بعض الجوانب المتعلقة بعدم وجود منهج علمي واحد صالح لكل علم، وأن المناهج تتعدد وتتغير بتغير مجالات العلم والمعرفة، وبتغير وبتطور التفكير العلمي إلا أن أطروحة "فيرابند" حول المنهج والتعددية المنهجية تختلف عن هذه المواقف.*

إن السؤال عن المنهج عند "فييرابند"ــ مبدئيا ــ هو سؤال زائف، فليس للعلم منهج معين يمكن تحديده مسبقا والبحث في المنهج عبث لا طائل من ورائه، ومن زاوية أخرى ، فان رفض "فيرابند" للمنهج الواحد وتبنيه للتعددية المنهجية والنظرية، كان الغرض منه تخليص العلم من كافة القيود والمعوقات التي كبلته بها الميتودولوجيات المعيارية من جهة، والرغبة في أنسنة ظاهرة العلم من جهة أخرى « فالتعددية ليست مهمة للميتودولوجيا فقط بل أيضا تشكل جزءا أساسيا للنظرة الإنسانية ».[3]

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.

1- G.Bachlard : la **philosophie de mon** , paris PUF, 1940, p 20.

2- غاستون باشلار: **الفكر العلمي الجديد** ، ترجمة عادل العوا، تقديم جيلالي الياس، موفم للنشر، الجزائر، 1994، ص151.

* كما تختلف تعددية "فيرابند" عن تعددية النماذج، والنظريات التي تؤول إلى التوحد حول نظرية واحدة أو نموذج إرشادي واحد ن كما هو الحال عند : " كارل بوبر" و"توماس كون"، فتعددية النظريات عند "بوبر" ستنتهي، وفقا للمنهجية التكذيبية إلى نظرية واحدة هي الأقرب إلى الصدق والحقيقة والموضوعية، وتعددية النماذج الإرشادية المتنافسة التي تسبق الثورة العلمية عند "كون" سرعان ما تتوحد تحت مظلة نموذج أرشادي واحد يقود المشروع العلمي، في حين أن تعددية "فيرابند" تسمح بوجود نظريات متعددة تقود البحث العلمي في آن واحد رغم تعارضها الفكري الكبير، لأن النموذج الواحد، والنظرية الواحدة تتعارض مع روح الحرية التي هي جوهر العلم.

3- P Feyerabend : **Contre la méthode** ,op cit p 45

إن العقل العلمي الذي يؤمن به "فيرابند" هو ذلك العقل المتفتح الذي يعترف بوجود اللامعقول وما يتضمنه من مظاهر عدم الانتظام والتناقض، والثغرات المنطقية، والأساطير والخيال ... فكل إبداع، وكل ابتكار، يتضمن قسطا مما يتجاوز العقل، والعقلنة تستطيع فعلا أن تفهمه بعد الاطلاع، لا قبله [1] فالعقل المتفتح قابل لأن يناقش ويتفاعل مع أي شيء، وكل شيء قد يكون من شأنه أن يسهم في تقدم العلم، فكل المناهج، وكل الآراء مقبولة .

العقلانية العلمية والنسباوية عند بول فييرآبد:

النسباوية في مدلولها العام، مفهوم يقابل الاعتقاد بوجود الحقائق المطلقة، أو هي "مذهب يقر بأن كل معرفة (إنسانية) هي معرفة نسبية"[2]، والمذهب النسبي يكافئ القول بعدم وجود طبيعة ثابتة، ووجود حقيقة غير محددة لا يمكن معرفتها من حيث المبدأ".[3]

وللنسباوية تاريخ طويل يعود إلى العصور القديمة، وقد تم تحويلها ـ حسب فيرابند ـ إلى مذهب عن طريق اليونانيين أثناء التحول من النظرة الكوزمولوجية عند الفلاسفة القبل سقراطيين، إلى وجهات النظر النظرية عند السفسطائيين، وأفلاطون، وأرسطو، ثم تطور هذا المفهوم مع الحركة الشكية في عصر التنوير، وتعرض النسباوية اليوم على أنها سلاح ضد الحكم الاستبدادي، والطغيان العقلاني، وكوسيلة لكشف زيف العلم الغربي.[4]

و تعد النسباوية من المفاهيم التي تتعارض والأسس التي تقوم عليها العقلانية، كالموضوعية، والصدق، والمنهج والمعايير الكلية الشاملة، فالحكم على نظرية ما بأنها صادقة أو كاذبة ــ وفقا للمذهب النسباوي ــ هو حكم يتغير من فرد إلى آخر، ومن جماعة علمية إلى أخرى، ذلك أن الهدف من البحث عن المعرفة يتوقف على ما يعده الفرد أو الجماعة العلمية مهما أو ذات قيمة، ففي المجتمعات الرأسمالية الغربية، يوضع السعي نحو السيطرة على الطبيعة في المقام الأول، بينما يتضاءل قيمة هذا المسعى في ثقافة أخرى يتم تصور المعرفة وسيلة لبلوغ السلام والسعادة الإنسانية[5].

1- ادغار موران: **من أجل عقل متفتح** ، نقلا عن : محمد سبيلا وعبد السلام بنعبد العالي :**العقلانية العلمية وانتقاداتها** ، دار توبقال الدار البيضاء، المغرب، ط 1، 2006، ص 39

2- جميل صليبا : **المعجم الفلسفي**، ج2، ص 466

3-بول فيرابند: **ثلاث محاورات في المعرفة** ، م س، ص 66

4-P Feyerabend : **Adieu la raison** , op cit , p 27

5 -ألان شالمرز: **نظريات العلم** ، م س، ص 106

وإذا كانت النسباوية بهذا المعنى، تعد في نظر الكثير من الباحثين وخصوصا العقلانيين منهم، تهديدا لمعايير العقلانية العلمية ، فما هو المدلول الذي أراده "فيرابند" لهذا المفهوم ؟ وما هي أبعاده الابستمولوجية والمعرفية ؟

النسباوية نزعة إنسانية وتيار ضد الدغماتية والعقلانية:

يعتبر مفهوم النسباوية من المفاهيم الفلسفية الغامضة، إذ يختلف مدلولها من مذهب فلسفي لآخر ويصف فييرابند نفسه بالنسباوي المتحمس، والنسباوية بالنسبة إليه هي الوحيدة التي يمكن نعتها بكونها فلسفة إنسانية، حيث يقول:« إن النسباوية التي أقدمها هنا لا تهتم بالمفاهيم، بل بالعلاقات الإنسانية، إنها تعالج المشكلات التي تنشأ عن صراع الثقافات المختلفة، أو الأفراد، مع العادات والتقاليد، والأذواق المختلفة» (1) ويتفق هذا التعريف مع النزعة الفوضوية التي يتبناها "فيرابند"، والتي تقوم على التعددية النظرية والمنهجية .

فالنسباوية بهذا المعنى توجه يقوم ضد كل أشكال الدغماتية، وضد النزعة العقلانية التي تعتبر الصدق والموضوعية، والمعايير الكلية أحد أركانها الأساسية، فهي ـ على حد تعبيره ـ عقيدة شائعة "Doctrine populaire" يتم مناهضتها من قبل هؤلاء الذين يعتقدون أنهم يعرفون الحقيقة، ويسعون إلى فرض طريقة ثابتة وموحدة لحياة الناس، لكن هؤلاء لم يدركوا أن ما هو حقيقي بالنسبة لشخص ما أو جماعة ما، أو ثقافة ما قد لا يكون بالضرورة حقيقيا بالنسبة لشخص أو جماعة أو ثقافة أخرى.(2).

فالنسباوية فلسفة تقوم على رفض التوحيد والتنميط، وفلسفة مستوحاة من تنوع الثقافات الإنسانية التي تقابل النشاط المعرفي البشري الخام، الذي لا يعرف أي منهج، ويجهل المبادئ العامة التي تقيد السلوك المعرفي للإنسان المتحضر" (3) .

ولا يجب أن نفهم من هذا أن فيرابند بهذا التوجه النسباوي يرفض كل المعايير، ويرفض الصدق والموضوعية رفضا مطلقا، بل انه يرفض أن تكون هناك معايير كلية شاملة ووحيدة، وأن يكون المذهب الموضوعي هو الحكم الفصل في كل شيء، وأن تكون هناك رؤية وطريقة واحدة، ووحيدة في الحياة، فالنسباوية تعني قبول كل الرؤى الممكنة وكل التصورات وإعطائها فرصة "للفعل" في الواقع.

يقول "فيرابند:« إن الذي يستحق لقب النسباوي هو الذي يكف عن تقديم تأكيدات عن طبيعة الحقيقة والصدق والمعرفة، وأن يلتزم بدلا منها بتقديم أشياء خاصة، كما أنه في مناقشته مع الموضوعي، قد يستخدم أدلة ويقدم

1 - Feyerabend : **Adieu la raison** , op . cit , p 101
2 - Ibid., pp 93-94

3- عبد السلام بن ميس: **قضايا في الابستومولوجيا والمنطق** ، م س، ص 124

فروضا موضوعية، لكن غرضه ليس توضيح الحقائق الكلية والمقبولة دون غيرها، بل إعطاء الفرصة لكل المعارف المتنافسة » .[1]

إن النسباوية التي ينشدها "فيرابند" هي دعوة إلى إحياء التعددية والتنوع الثقافي والمعرفي النابع من صميم الوجود الإنساني، فهي لا تعني أن كل فكرة، أو حقيقة تختلف من شخص إلى آخر، ولدى الشخص الواحد من حالة إلى أخرى، كما هو الحال عند " بروتاغوراس"، "الإنسان مقياس كل شيء "، بل النسباوية تعني التنوع في وجهات النظر، وتنوع الثقافات والتقاليد، فالأفكار والتقاليد القديمة، والكوزمولوجيات البدائية، وأن كانت تختلف عن ما تعارفنا عليه اليوم، إلا أنها قد يكون لديها القدرة على خلق الوجود المادي والروحي لنا، فليست هناك طريقة واحدة ورؤية واحدة للحياة.

ويناقش"فيرابند"كل الاعتراضات التي تواجه النزعة النسباوية باعتبار أن هذه الاعتراضات غير مؤسسة حيث يقول :« غالبا ما تواجه النزعة النسباوية هجوما ليس بسبب أن المرء قد عثر على خطأ فيها، وإنما لأن المرء يخشاها، ويخشاها المثقفون لأنها تهدد دورهم في المجتمع، كما هدد التنوير ذات يوم وجود الكهنة واللاهوتيين».[2]

و يعتبر العقلانيون والعلماويون من أشد المعارضين للنزعة النسباوية، ذلك لأنها فلسفة تقوض أركان العقلانية ويعتقد "فيرابند" أن رفضهم لهذا التوجه النسباوي لا يقوم على أسس موضوعية، بل غالبا ما يكون هذا الرفض تعسفيا، فهم يرفضون التقاليد والآراء، ووجهات النظر ـ غير العقلانية ـ بدافع العقلانية والموضوعية دون أن يدرسوا أو يدركوا معنى ومغزى هذه التقاليد، ويشبه ذلك بقوله :« لا يكاد أي اختلاف بين أعضاء قبيلة يدافع أفرادها عن قوانينها لأنها قوانين آلهتهم، وبين عقلاني يلجأ إلى معايير موضوعية، فيما عدا أن الأولين يعرفون ما يفعلون، في حين أن الآخر (العقلاني) لا يعرف ما يفعله » [3]

ويذكر "فيرابند" بعض الشواهد التاريخية، التي تبين ما آلت إليه بعض التصورات الدغماتية، والتوجهات المعيارية الاقصائية من مآسي وشرور للإنسانية، حيث يقول: « لقد بشرت المسيحية بحب الجنس البشري وأحرقت وقتلت، وبشرت الثورة الفرنسية بالعقل والفضيلة، وانتهت بمحيط من الدماء، وتأسست الولايات المتحدة الأمريكية على مبادئ الحرية والسعي إلى إسعاد الجميع، ومع ذلك فقد مارست العبودية والقمع والإكراه».[4]

1-- Feyerabend : **Adieu la raison** , op . cit p 95

2- بول فيرابند : **العلم في مجتمع حر** ، م س، ص 93

3 -المصدر نفسه، ص 95

4 -المصدر نفسه، ص 97

ويـرد "فيرابند" على انتـقادات العقـلانيين للتوجــه النسبــاوي في العلــم، وخصـوصـا اعـتراضـات **"كـارل بوبـر"** ذلك أن "بوبر" فيما يرى "فيرابند" يوحـد بين مشكلـة موضوعية المعرفـة، وموضوعيـة النظريات العلميــة، لكن هذا التوحيد قد يكون ممكنا في الفيزياء، لكنه لا يكون ممكنا أو متاحا في مجال التاريخ وعلم النفس والمجالات الواسعة من الحس المشترك [1] كما أن النزعة الموضوعية "لبوبر" تفضى إلى القول أن وجود نظريتين أو رأيين غير متوافقين يعني أن أحدهما صادق أو أقرب إلى الصدق، والآخر مفند أو كاذب، لكن هذا الرأي يكشف ــ حسب فيرابند ـ عن ضعف الهجوم العقلاني الذي يمثله "بوبر" على النسباوية، فلماذا لا يكون ممكنا أن نقول أن الآراء التي تبدو غير متوافقة حول موقف ما تكون صحيحة ؟ فالصورة التي يمكن أن ترى بطريقتين مختلفتين يمكن أن توصف أيضا بطريقتين مختلفتين، وأن كلا الجزأين يكون صحيحا.[2]

إن النسباوية التي يدعو إليها "فيرابند"، هي فلسفة تقف ضد كل أشكال الدغماتية، وضد التوجه العقلاني الغربي الصارم، الذي يقصي كل ما عداه من الآراء والمعارف، ومثلما جعلت النظريات العلمية المعاصرة (كنظريةالنسبية ونظرية الكوانطوم) العلم يعيد النظر في المفاهيم والمبادئ التي قام عليها فكذلك يجب أن تخضع العقلانية إلى هذه المراجعة، لتصبح نزعة أو تقليدا من بين التقاليد الأخرى، وليس كنزعة وحيدة أو النزعة الجديرة بأن يؤخذ بما تفرضه من قواعد ومعايير.

وهكذا يقف "فيرابند" بتوجهه النسباوي ضد كل توجه لفرض نمط معين من وجهات النظر، وادعاء امتلاك الحقيقة والعمل على فرضها بأية ذريعة أو حجة كانت.

إن النسباوية التي يدافع عنها "فيرابند" هي نسباوية تقوم أساسا على فكرة التنوع والتعددية، وتؤمن بأن تاريخ الأفكار، والمناهج والنظريات والأحكام، وكل التقاليد المعرفية، هي جزء أساسي للممارسة المتطورة للعلم والحضارة الإنسانية، فكل انجاز علمي أو حضاري ــ بما فيه الحضارة والعلم الغربيان الحاليان ــ قد تم استنادا إلى آليات وأساليب وتقاليد وتصورات متنوعة، وأن هذه الأدوات والتقاليد، تتغير مع تطور العلم والمعرفة كما أن الثقافات والحضارات يمكن أن تؤثر وتتأثر في إطار تبادل ثقافي حر، يقول فيرابند :« يمكن للكاثوليك الرومان أن يستفيدوا من دراسة البوذية، ويمكن للأطباء أن يستفيدوا من السحر الإفريقي ، ويمكن لعلماء الـنفس أن يستفيدوا من دراسة الطرق والأساليب التي يعتمدها الروائيين والممثلين في بناء الشخصيات، ويمكـن

1- P Feyerabend : **Adieu la raison**, op . cit, p 97
2- Ibid p 95

للعلماء أن يستفيدوا من دراسة الطرق ووجهات النظر غير العلمية، وبوجه عام يمكن للحضارة الغربية، أن تتعلم أمورا وأشياء كثيرة من اعتقادات وعادات، ومؤسسات الشعوب البدائية وغير الغربية » [1]

وينقل "فيرابند" مفهوم النسباوية إلى مجال العلم والابستمولوجيا، وذلك من خلال إنكاره لوجود منهج علمي واحد وثابت، فكل منهج تحدده طبيعة المشكلة المطروحة للبحث، كما يرفض "فيرابند" التصور القائل بأن العلم يجب أن يخضع لشروط يمكن صياغتها في غياب السياقات الثقافية والرغبات الشخصية، فليس ثمة صدق موضوعي أو حقيقة موضوعية، ذلك لأنه حتى وإن كانت فكرة الصدق الموضوعي، والحقيقة الموضوعية تبدو مستقلة عن الرغبات الإنسانية، فان اكتشافها قد تم عن طريق التأثيرات الإنسانية كالميل والرغبة والاهتمام والخيال والحدس، كما أن النظريات العلمية تتفرع إلى اتجاهات مختلفة، وتستخدم مفاهيم وتصورات مختلفة وأحيانا غير قابلة للمقايسة، فأي من هذه المضامين والتصورات يمكن أن يوصف على أنه دليل على موضوعية نظرية ما ؟ لا يوجد أي دليل، فالاتجاهات والحجج تتغير من مرحلة زمنية لأخرى، ومن جماعة بحث لأخرى لاحقة لها . [2]

ويرتبط مفهوم "النسباوية الابستيمولوجية"، عند "فيرابند"، بمفهوم "النسباوية الإدراكية*"، التي تقوم على فكرة علاقة الإدراك بالمعتقدات والخبرة الذاتية، فما يراه ملاحظ ما، أو ما يشعر به من تجربة بصرية، يتوقف في جانب منه على تجاربه الماضية، ومعارفه ومعتقداته وعاداته، فلا وجود لملاحظات وتجارب موضوعية وثابتة.

فالنظريات العلمية في نظر "فيرابند"، تعد بمثابة طرق في النظر إلى العالم، وتبني هذه النظريات يؤثر على اعتقادنا وتصورنا للواقع الخارجي، فليس هناك عالم واحد موضوعي، بل هناك عوالم مختلفة، وتختلف رؤيتنا للعالم باختلاف المعتقدات والعادات والتقاليد، وقد سبقت الإشارة إلى هذا الموقف في حديثنا عن النظرية البراغماتية للملاحظة.

1- P Feyerabend : **Adieu la raison** , op . cit p 29

2- Ibid p 91

* قد عبر عن هذا المفهوم (نسباوية الإدراك) الكثير من فلاسفة العلم المعاصرين، ومن أبرزهم "تولمن" و"هانسون" و"توماس كون" و"مايكل بولاني" فقد بين "هانسون" من خلال تجاربه الجشتالطية المتعددة أن للخبرة الشخصية والاعتقادات المسبقة دورا كبيرا في عملية الإدراك الحسي، فالملاحظين الذين يلاحظون موضوعا واحدا، وفي مكان واحد قد تختلف ملاحظاتهم وتأويلاتهم رغم أن موضوع الإدراك واحد، وذلك بحسب اختلاف اعتقاداتهم وأفكارهم المسبقة، ويرى هانسون أن لهذه التحولات الإدراكية أهمية خاصة في فهم التحولات العلمية.

ويتجه "توماس كون" إلى نفس هذا الموقف، حيث بين في كتابه "بنية الثورات العلمية" أن تغير النموذج " paradigme يجعل العلماء يشاهدون عالم أبحاثهم بطريقة مختلفة تماما عن ذلك العالم الذي كانوا ينتمون إليه من قبل . (ألان شالمرز، نظريات العلم، ص 35-36.)

ولم يقتصر هذا التوجه النسباوي على مجالي العلم والابستومولوجيا، بل امتد إلى مجال السياسة، حيث يدعو "فيرابند" إلى نسباوية ليبيرالية قوامها بناء مجتمعات ديمقراطية تعمل على تشجيع التعددية والتنوع، وإتاحة الفرصة والحريات المتساوية لكل التقاليد، وعلى المؤسسات الحكومية أن تكيف عملها مع التقاليد بدلا من تكييف التقاليد مع عملها، فالمؤسسات الطبية مثلا، يجب أن تأخذ طرق العلاج غير العلمية لمجموعة خاصة في اعتبارها، فبدلا من محاولة إخضاعه لمقارنات مع أحدث الطرق الطبية، يجب احترام طرائقها حتى ولو بدت عديمة الفائدة [1].

فالعلم يجب أن يوصف بأنه تقليد من بين التقاليد، وليس بوصفه معيارا حاكما على باقي التقاليد يقول "فيرابند" :« إن العلم في ديمقراطيتنا المنشودة يحتاج إلى وقاية وحماية من تقاليد غير علمية كالعقلانية والماركسية، والمدارس اللاهوتية، لكن التقاليد غير العلمية في حاجة أيضا إلى وقاية وحماية من العلم »[2].

من هنا فان المجتمع الديمقراطي أو المجتمع الحر الذي ينشده "فيرابند"، هو المجتمع الذي تتساوى فيه كل التقاليد، وهو المجتمع الذي يكون فيه المواطنون - وليس جماعة خاصة، أو مؤسسات خاصة - هم الذين يقدرون ما هو الصواب وما هو الخطأ، وما هو النافع، وما هو غير النافع في مجتمعاتهم.

النسباوية والحرية الانسانية:

إن الهدف الأساسي لهذا التوجه النسباوي عند "فيرابند" هو تكريس الحرية الفردية، ورفض كل الصيغ الشمولية التي تفرض مركزيتها، وتستبد بالفرد باسم الموضوعية أو العقلانية، أو الايدولوجيا، "فتحرير الأفراد لا يكون عن طريق إخضاعهم لنوع جديد من العبودية، سواء كانت هذه العبودية منهجا علميا ثابتا، أو إيديولوجية سياسية جامدة، بل التحرر يعني إدراكهم لرغباتهم الخاصة"[3]، ويظهر هنا تأثر "فيرابند" بفكر الفيلسوف الانجليزي "جون ستوارت ميل" JS Mill (1806-1873)، خاصة في كتابه "حول الحرية" الذي يدافع فيه عن النزعة الفردية، والحرية الإنسانية وتعدد الأداء والأفكار.

إذ يرى "ميل" أن كبت حرية الرأي هو سلب لحرية الجنس البشري بأكمله، فان كان ذلك الرأي صائبا، فقد حرم (الجنس البشري) من فرصة يستبدل فيها الباطل بالحق، وإن كان ذلك الرأي (المكبوت) خاطئا فان الناس سيحرمون من فرصة الازدياد من التعرف على الحق بشكل واضح نتج عن مقارنته بالخطأ.[4]

1 -P Feyerabend : **Adieu la raison** op cit , p51
2 - Ibid p 53
3- بول فيرابند: **{كيف ندافع عن المجتمع ضد العلم}** ، في **الثورات العلمية** ، تحرير ايان هاكينج، م س، ص 230
4 -جون ستيوارت ميل: **حول الحرية** ، ترجمة عبد الكريم أحمد، مطابع شركة الإعلانات الشرقية، د ط ،دت ، ص 34

ويدافع "ميل" عن قيمة تعددية الأداء وحرية الأفكار، باعتبارها ضرورية لخير العقل الإنساني، فمهما بلغ اقتناع المرء بفساد رأي من الآراء، ومهما بلغت ثقته بمخالفة هذا الرأي للدين والأخلاق والعقائد السائدة في عصره ومجتمعه، فلا يجوز له بناءا على هذا الاعتقاد الفردي، أن يحول دون سماع الدفاع عن هذا الرأي وإلا فقد ادعى لنفسه العصمة من الخطأ.[1]

و قد وجد "فيرابند" في آراء "ميل"، سندا قويا في الدفاع عن الحرية الفردية وتعدد الآراء، ورفض إرادة فرض النموذج الواحد والرؤية الواحدة،[2] فالحرية التي ينشدها "فيرابند" ـ كغاية لتوجهه النسباوي ــ هي أن نعطي الحقوق المتساوية لكل التقاليد، ولكل الثقافات غير الغربية، ورفض النموذج الغربي المستند إلى العلم الغربي والعلم الغربي وحده، والذي يقوم على اعتقاد أنه النموذج الأمثل الذي يجب أن تقتدي به كل الشعوب والحضارات.

نقد فيرابند لأسطورة تفوق العلم وامتيازه عن باقي النشاطات المعرفية :

تعد وجهة نظر"فيرابند" حول العلم واحدة من أكثر وجهات النظر جرأة واستفزازا، ويندرج تصوّره للعلم في إطار مشروعه الابستيمولوجي والسياسي الرامي ، إلى مناهضة العقلانية العلمية الغربية ، القائمة على مسلمة مفادها أنّ العلم الغربي هو وحده دون غيره القادر على اكتشاف الطبيعة والسيطرة عليها،أنّه المقيّم أو المعيار الوحيد للحضارات والمعارف الأخرى غير الغربية.

وينطلق "فيرابند" في معرض مناقشته لموضوع العلم من تساؤلين رئيسيين، الأول: ما هو العلم ؟ وهل تختلف معاييره ونتائجه عن معايير وحقول النشاطات الإنسانية الأخرى؟ والسؤال الثاني: ما هو الشيء العظيم في العلم الذي يجعل منه مفضلا، وأرقى من النشاطات المعرفية الأخرى ؟ هل بسبب عقلانية معاييره أو بسبب نتائجه المهّمة؟ [3]

إنّ الإجابة عن السؤال الأول متعدّدة، فكل مدرسة من مدارس الـ علم تقدّم تصّورا مختلفا عن ماهية العلم وكيف يؤدي عمله، ويجمل **بول فيرابند** إجابته عن السؤال الأّول بقوله: «إن طبيعة العلم مازالت مغلّفة بحجب من الظلام، ولا يزال الموضوع قيد المناقشة، وثمة فرصة سانحة لمعرفة ما متواضعة عن العلم سوف تنشأ ذات يوم».[4]

1- جون ستيوارت ميل: **حول الحرية** ، م س، ص 47

2 -P Feyerabend : **Adieu la raison** op cit 45-46

3- بول فيرابند : **العلم في مجتمع حر** ، م س، ص 91.

4- المصدر نفسه، ص 92

أما بالنسبة لامتياز العلم وتفوّقه عن باقي النشاطات المعرفية الإنسانية الأخرى، فان المدافعين عن هذا الرأي يبنون موقفهم على دعامتين أساسيتين:

تتمثل الدعامة الأولى في الاعتقاد بأن نتائج العلم مستقلة بذاتها ولا تدين بشيء لأي فعاليات غير علمية وتتمثل الثانية في القول بامتلاك العلم لمنهج علمي ثابت قائم على مجموعة من القواعد الصارمة.

ويعلّق "فيرابند" بسخرية على ما هو شائع في المجتمع، إذ من النادر أن نجد شخصا يسأل ويشكك في أفضلية وتفوّقه على باقي المجالات،« إذ تجد العلماء وفلاسفة العلم يدافعون عن العلم مثلما يتصرف المدافعون عن الكنيسة الرومانية الواحدة، فالمذهب الكنسي صحيح، وكّل ما عاداه وثني وبلا معنى، وكان هذا التوّجه ذات يوم كنوزا للخطابة الدينية، وقد وجدت لها الآن موطنا جديدا في العلم ».[1]

يعارض **"فيرابند"** هذا التوجه، ويرى أن العلم ليس كتابا مغلقا لا يمكن فهمه إلا بعد سنوات من التدريب وإنما هو نظام عقلي يمكن أن يختبره وينتقده أي شخص معني بالأمر، أما صعوبة العلم المزعومة فذلك يرجع إلى الحملة المنظّمة التي يشنّها العديد من العلماء لإدخال الّرعب في نفوسنا.[2]

إن ما يجعل تفّوق العلم عن باقي المجالات المعرفية الأخرى أمرا بديهيا، مبعثه خطأ فادح يتمثّل في أنّنا نفاضل بين العلم، وبين غيره من المجالات على أساس معايير العلم ذاته (الموضوعية، الصدق، اليقين، المنهج العلمي) لكن تاريخ العلم نفسه يؤّكد أنّ العلم لم يتفّوق بسبب نتائجه، ولا بسبب منهجه، فنحن نعلم ما يؤّديه العلم لكن ليست لدينا أدنى فكرة عّما إذا كان في مقدور تقاليد أخرى ـ غير علمية ــ أ ن تؤّدي أفضل منه بكثير أم لا ولذا يتعيّن علينا أن نبحث عن ذلك.[3]

فالنتائج التي حّققها العلم في جميع مجالاته ، لا تعطيه الأفضلية والامتياز، ذلك لأنها تدين بشكل كبير إلى معارف غير علمية هي من نتاج معارف إنسانية قديمة لا تنتمي إلى مضمار العلم، والمثال المحبّب لفيرابند في هذا الصّدد هو "الثورة الكوبرنيكية"، فقد استقى "كوبرنيك" أفكاره من الفيثاغوري **"فيلولاوس"**حيث تبنى أفكاره ودافع عنها بعد أن خرق قواعد العقلانية السائدة ، وقواعد الحس المشترك، وكان "فيلولاوس" فيثاغوريا صوفيا

1 - بول فيرابند : **العلم في مجتمع حر**، م س، ص 92

2- بول فيرابند: **{كيف ندافع عن المجتمع ضد العلم}** م س ص 235،

3- بول فيرابند **العلم في مجتمع حر**، م س، ص 121

مشوش الذهن، ومثلما انتفع علم الفلك من المذهب الفيثاغوري ، نجد أن الميكانيكا والبصريات تدينان كثيرا لحرفة الصّناع، ويدين الطب للقابلات والعّرافين وبائعي الأدوية المتجولين[1]،ومن هنا فان القول بموضوعية العلم وحياده عن التأثيرات السوسيولوجية والثقافية هو وهم باطل.

كما يرد "فيرابند" على المدافعين عن امتياز العلم عن شتى ضروب المعارف الأخرى، بحجّة امتلاك العلم لمنهج يجعل منه معرفة منظّمة يقينية صادقة لا يشوبها أيّ شكّ ، بأنّ تاريخ العلم نفسه يشهد أنّ فكرة وجود منهج علمي ثابت ينظّم عملية اكتساب المعرفة العلمية الصحيحة لا يوجد ما يبرّره، فهناك الكثير من النظريات العلمية حقّقت تقدّما في العلم لأنّها تجاوزت وانتهكت المناهج العلمية الثابتة والجامدة في عصرها .

فلا وجود إذن لحجّة قطعية ونهائية يمكن اعتمادها لتأييد الدور الاستثنائي للعلم وامتيازه عن باقي المعارف الأخرى، بل ليست للعلم ـ على حدّ تعبير فيرابند ـ أيّ سمة تجعله أسمى أو مختلف عن السّحر والشعوذة أو التنجيم، فالعلم ليس إلاّ تقليدا من بين التقاليد الأخرى الموجودة في المجتمع.

وإذا كان النّقد ينصبّ على كل التقاليد، فانه عادة ما يستثني العلم، يقول فيرابند: « نحن ـ المجتمعات الغربية ـ الآن نستطيع أن ننتقد ما نشاء وكيفما نشاء، باستثناء العلم، فقد ذهب **"كروبوتكين*** Kropotkin على سبيل المثال إلى ضرورة هدم جميع مؤسّسات وصور الاعتقاد التقليدية،إلاّ أنّه يستثني العلم، كما ينتقد الكاتب المسرحي **"هنري ابسن**I bsen** أهّم إيديولوجيات القرن التاسع عشر، ما عدا العلم، وقد جعلنا **"ليفي ستروس"** **LEVI STRAUSS** ندرك أنّ الفكر الغربي لا يعد قّمة الانجاز البشري الوحيد، كما كان معتقدا من قبل إلا أنّه يستثني العلم من انتسابه للإيديولوجيات.[2]

إن العلم حسب **فيرابند** ليس نظاما معرفيا مقدّسا يستلزم الكفر بكّل ما عداه أو خالفه، انّه نظام عقلاني وجب أن ينمو ويزدهر وسط الأنظمة المعرفية الأخرى، وإذا كان العلم الذي ساد في القرنين السابع والثامن عشر قد اعتبر أداة للتنوير والتحّرر، فمن غير الملزم أنّ يظّل دائما أداة للتحرر أو التنوير.

1-بول فيرابند : **العلم في مجتمع حر** ، م س، ص 92

2- P Feyerabend : **Contre la méthode** ,op cit p 340

* **كروبوتكن** :(1842-1922) **Kropotkine** عالم جغرافيا، وكاتب سياسي روسي، ارتبط اسمه بمذهب الفوضوية ، وضع نظرية في الشيوعية تقوم على إلغاء الملكية الخاصة وتملك الثروات، من مؤلفاته : **مذكرات ثوري**

هنري يوهان ابسن :(1828 ـ 1906) **I bsen** كاتب ومسرحي نرويجي، يعرف بأبي المسرح الحديث ، تميزت مسرحياته بالطابع النقدي للأوضاع الاجتماعية التي يعيشها المجتمع الأوروبي ، من أشهر أعماله : **الأشباح**، **مسرحية عدو الشعب** ، **البط المتمرد**

فالعلم شأنه في ذلك شأن أيّة إيديولوجية أخرى، قد يؤّي إلى الخراب والدمار، بل إنّ العلم اليوم أصبح يماثل في استبداده الإيديولوجيات التي جاء أصلا ليحاربها ويخلّص الإنسان منها .

والعلم في تصور"فيرابند"هو وجهة نظر واحدة من بين وجهات نظر متعددة، وليس هو الدرب الأوحد صوب الحقيقة والواقع، فلا ينبغي لنا أن نجعل منه المستشار الأوحد الذي نلجأ إليه، يقول **فيرابند**: « فنحن نعلم أنّ الطّب العشيري البدائي و الطّب الشّعبي، و الأشكال التقليدية للطّب في الصّين، والتي لا تزال قريبة الصّلة برؤية الحسّ المشترك والإنسان للطبيعة، لديها في الغالب وسائل أفضل للتّشخيص والعلاج من الطّب العلمي، كما أنّنا نعلم أيضا أن الأشكال البدائية للحياة، قد ساهمت في حّل مشكلات الوجود الإنساني، والتي تعد بعيدة المنال بالنّسبة للمعالجة العقلانية»[1] وإذا كان هناك فرق بين العلم وهذه الثقافات البديلة، فهو فرق في الّدرجة فقط.

ويشيد فيرابند بالأسطورة بكونها بناء مهّم،يحمل همّا وجوديا تمّ من خلاله تقديم مجموعة من التصّورات حول الإنسان والكون والمعرفة والقيم، ويمكنتطوير التّفسيرات الأسطورية إذا ما تمّ ربطها بسياقها الزماني والمكاني، وعدم تأويلها بطريقة كلاسيكية.

وبهذا يصل "فيرابند" إلى أن التّمييز التقليدي الذي وضعه الابستيمولوجيون بين العلم واللاعلم وأشباه العلم غير مبرّر، بل هو مصطنع و مضّر بتقّدم المعرفة،حيث يقول :« فإذا أردنا أن نفهم الطبيعة وأن نتحكّم في بيئتنا ومحيطينا الفيزيائي ينبغي الاستناد إلى كّل الأفكار وكل المناهج، وليس إلى نوع معّين فقط ».[2]

كما أن هذا التمييز بين العلم والأنشطة المعرفية الأخرى هو من صنع الحضارة الغربية، فلم تكن على الإطلاق أيّة منافسة عادلة بين هذا التعقيد الكامل للأفكار، وبين أساطير وأديان وتصّرفات المجتمعات غير الغربية، فقد اختفت وتدهورت هذه الأساطير، وهذه الّديانات، ليس لأنّ العلم كان أفضل، لكن لأنّ رسل العلم كانوا مظفرين وذوي عزيمة، ولأنّهم طمسوا بنوع أخصّ حاملي الثّقافات البديلة. [3]

ولا يخفى على أحد ما قام به المستشرقون من طمس لمعالم الثقافات البديلة، لصالح الحركة الاستعمارية التي ما فتئت تتّسع مجالاتها وأدواتها ووسائلها، وما يعيشه العالم اليوم في إطار سياسة العولمة، وفرض النموذج الغربي هو صورة واضحة لذالك .

1- بول فيرابند : **العلم في مجتمع حر**، م س، ص 79

2- P Feyerabend : **Contre la méthode** ,op cit p 34 6

3- بول فيرابند : **العلم في مجتمع حر**، م س، ص 117

إن هذا التفّوق الظاهر للعلم الغربي لم يكن بسبب ما حقّقه من معارف، وإنما بسبب طمسه للثّقافات الأخرى وبهذا أصبح وسيلة استبداد واستغلال، يقول فيرابند: « لا شكّ أنّ العلم الغربي قد لّوث معظم العالم بمرض معد لكن هل هذا التلوث الذي أحدثه العلم الغربي هل قد أدخل تحسينات على حياة هؤلاء الذين يتصلون به ؟ إن الإجابة لدي بالنفي، فالحضارة الغربية، قد تم فرضها بالقوة، وليس عن طريق حجج تبين صدقها، أنها سادت لأن أسلحتها أفضل».[1]

نقد فيرابند للتوظيف الاديولوجي للعلم :

أصبح العلم في نظر "فيرابند" إيديولوجية خاصة تقوم على مسلّمات خاطئة، ومن أبرز هذه المسلمات الاعتقاد أنّ الحقيقة العلمية هي وحدها الحقيقةالثّابتة، ورأي العلماء المتخصّصين هو وحده الّرأي الصّائب وأنّ العلم والتكنولوجيا وحدهما يمكن أن يحلاّ مشاكل الإنسان.

إن هذه المسلّمات قد تغلغلت في النّسيج الثّقافي للمجتمع، وكّونت ايدولوجيا اقصائية لكّل المعارف غير العلمية، بل إن افتراض التفّوق الملازم للعلم قد تعدّى العلم، وأصبح موضوعا للإيمان الراسخ عند كّل شخص الأمر الذي جعل "فيرابند" يشّن حملة شعواء ضدّ العلم والعلماء دفاعا عن المجتمع وعن الحرية الإنسانية ويدعو إلى مجتمع حر يقوم على تحرير الفرد من كّل الإيديولوجيات، و من كّل الالزامات بما فيها الّسلطة العلمية سلطة العلم وا لعلماء التي لا يقّل تأثيرها عن الّسلطة الّسياسية.

ولا يقتصر على الّدعوة إلى حماية المجتمع ضدّ العلم، بل يدعو كذلك إلى تحرير العلم من أيدي المتخصّصين لأن العلاقات الإنسانية في جميع صورها و أشكالها الاقتصادية والّسياسية والاجتماعية، قد أصبحت موضوعا للمعالجة للّدراسة العلمية كما هو مسطّر في برامج التّعليم و الصّحة، وأصبح العلماء يتدخّلون في أدقّ دقائق حياة الفرد الشّخصيّة، من مأكل وملبس وطريقة النّوم، وأضحى العلم مؤّسسة، بل وسلطة تفرض سيطرتها على المواطنين داخل المجتمع تهّدد الحّريّة والّديمقراطية. [2]

إنّ المجتمع الحّر الذي ينشده فيرابند ليس هو المجتمع الذي يحاول فرض قيمه الثّقافية على الثّقافات الأخرى المستضعفة، بل هو المجتمع الذي تكون فيه لكل التقاليد والثقافات حقوق متساوية، ويظهر من خلال هذا

1 - P Feyerabend : **Adieu la raison** op cit p339
2 -P Feyerabend : **Contre la méthode** ,op cit p 339

الموقف المدافع عن الحرّيّة الفردية تأثّر "فيرابند" بأفكار "جون ستيوارت ميل" خاصة في مقاله "عن الحرية " إذ يقول "ميل":« لا تكفي حماية الفرد من طغيان الحكم، وإنما ينبغي حمايته أيضا من طغيان الرّأي العام و الشّعور السّائد، وحمايته من ميل المجتمع إلى أن يفرض إرادته وأفكاره على الأفراد الذين يرفضونها، وكذا إجبار الشخصيات على أن تكيّف نفسها مع النّموذج الذي يعدّه المجتمع ». (1)

إنّ المجتمع الحّر الذي يدافع عنه "فيرابند" يجب أن تتساوى فيه التقاليد والإيديولوجيات والعقلانيات والعلم يجب اعتباره تقليدا كغيره من التقاليد الأخرى المتنافسة والتي تتفاوت في كفاءاتها، وفي مدى سلطتها على الفرد، ومن هذه التقاليد الحكمة الشعبية والأساطير القديمة والأديان والأعراف، وغيرها من الأنساق والأعراف والممارسات الاجتماعية، لهذا لا يمكن أن يكون العلم حكما على التقاليد الأخرى، وأنّ المجتمع الحّر لا يمكن أن يتأسّس عن طريق مذهب جزئي، ولا على عقلانية واحدة، بل يتّم تأسيسه على تعدّدية التقاليد وسيادة روح التعاون على مستوى الأمم .

من فصل الدّين عن الدّولة إلى فصل العلم عن الدّولة :

يثير "فيرابند" قضية بالغة الأهمية، وهي التوظيف السياسي للعلم، لقد أصبح العلم دين الدّولة، ولهذا يدعو إلى فصله عن السّياسة (الدّولة)،كما تمّ فصل الدين عن السياسة في العصر الحديث، فمنذ انطلاق النّهضة الأوروبية دخل العلم مضمار المنافسة مع باقي الإيديولوجيات، و خاصّة الدّين الذي كان جزءا من البناء الأساسي للمجتمع، وبما أنّ المجتمع والدّولة لم يعلنا بعد أفضلية العلم على باقي الإيديولوجيات في ذلك الحين، نرى العلم في عصرنا قد تبوّأ نزعة و قوّة تحّرية بفضل هيمنته على باقي الإيديولوجيات وعلى رأسها الدّين، ففسح المجال لمكان بديل وطرق جديدة للتّفكير الإنساني، ولكن العلم بعد حسمه المنافسة الإيديولوجية لصالحه أضحى الإيديولوجية المقترنة دائما بالتفّوق والأفضلية، وأصبح الجزء الأساسي في نسيج المجتمع، مثلما كانت الكنيسة ذات يوم الجزء الأساسي في بناء المجتمع، وعلى الّرغم من انفصال الكنيسة عن الدّولة انفصالا لا شكّ فيه، فانه ليس هناك انفصال بين العلم والدّولة.(2)

إن مقارنة فيرابند ارتباط العلم بالدّولة، بارتباط الكنيسة بالدّولة، له دلالةواضحة على النّتائج الوخيمة التي تنتج عن استغلال العلم لأغراض سياسية،فالعلم ليس في منأى عن التّلاعبات والحسابات السياسيةالضيّقة فهناك علاقة

1- جون ستيوارت ميل: **حول الحرية** ، م س ، ص 122

2 -P Feyerabend : **Contre la méthode** ,op cit p 337

بين الفرضيات العلمية المدعّمة، والسّلطة السياسية والمؤسّسات القائمة[1]، حيث تحول العلم والعلماء إلى وسائل وأدوات في خدمة الأنظمة السياسية، هذا فضلا عمّا خلّفه العلم والتكنولوجيا من مآسي إنسانية، فقد عانى الإنسان حربين كونيتين، وقد كان "فيرابند"نفسه أحد ضحاياها نتيجة الإصابة التي تعرض لها في العمود الفقري إبان الحرب العالمية الثانية، والتي جعلته يمشي على عكازين طوال حياته، وقد كان لذلك أثرا كبيرا في حياته الفكرية هذا ناهيك عما أحدثه العلم المعاصر من نتائج لا أخلاقية نتيجة تجاربه على الإنسان والبيئة، لهذا نجد فيرابند يقول: «إن فصل العلم عن الدولة يمكن أن يكون فرصتنا الوحيدة للتغلّب على بربرية العصر العلمي والتكنولوجي ». [(2)]

كما أنّ إضفاء الطّابع المؤسّساتي على العلم في المجتمع يتعارض مع الموقف الإنساني الحرّية الفردية، فالعلم يتّم تعليمه في المؤسّسات التّعليمية (المدارس والجامعات) بوصفه مادة دراسية، تحدّدها الدّولة، يقول فيرابند: « إذا كان في إمكان الأمريكي أن يختار اليوم الدين الذي يشاء، فانه لا يسمح له ـ حتى إشعارـ آخر أن يعلّم أبناءه السّحر بدلا من العلم، فهناك فصل بين الكنيسة والدولة، لكن ليس هناك فصل بين العلم والدولة »[(3)] .

إن الدولة في المجتمع الحّر الذي ينشده "فيرابند" يجب أن تكون محايدة من الناحية الإيديولوجية، ووظيفتها أن تنسّق بين جميع الإيديولوجيات المتنافسة في المجتمع، حتى تضمنللأفراد حرّية الاختيار، فإذا كانت الكنيسة وصيّة على العلم، وتستعمله لمراقبة الأفكار، فان العلم اليوم أصبح تحت وصاية الدولة تستخدمه للأغراض نفسها لذا كان لزاما للحفاظ على الحرية الفردية من فصل العلم عن الدّولة.

إن دعوة فيرابند إلى فصل العلم عن الدولة، وتحرير المجتمع من سلطة العلم والعلماء، هي في الحقيقة دعوة مبنية على الموقف الإنسي الذي التزم به في إطار مشروعه الفكري في شقّيه الابستيمولوجي والسّياسي، هذا الموقف القائم على ضرورة تحقيق أكبر قدر من الحّرية الفردية والسّعادة الإنسانية، وإلغاء كافة الالزامات التي تحدّ من تحقيق إنسانية الإنسان.

1- شحاتة،صيام: **علم اجتماع المعرفة وصراع التأويلات** ، ط1، القاهرة: دار ميريت، 2005، ص79

2 - P Feyerabend : **Contre la méthode** ,op cit p 338

3 - Ibid p 337

وهكذا يقف فيرابند ضد التوظيف الإيديولوجي للعلم والاستغلال غير المشروع له من طرف الحضارة الغربية التي جعلت منه مقياس التفوق، وذريعة لإقصاء كل البدائل وأشكال المعرفة غير الغربية في إطار المشروع الثّقافي الغربي القائم على فكرة أن العلم غربي المنشأ والتطور.

نقد وتعليق :

يعد موقف "فيرابند" من العلم والمنهج، ومن العقلانية الغربية عموما من أكثر المواقف تميزا وجرأة وهذا ما لا نجده عند الكثيرين من فلاسفة العلم الذين تناولوا نفس المشكلات التي تناولها "فيرابند"، لكن هذه الجرأة لا يلازمها الصواب دائما، فقد أثارت أطروحته المتعلقة بالفوضوية والنسباوية جدلا كبيرا بين الابستمولوجيين والميتودولوجيين، فقد قبلها البعض كونها قد ألغت بعض أشكال الدغماتية التي سيطرت على الحقل الابستمولوجي لفترة طويلة، وقد رفضها البعض باعتبار أنها عملت على تقويض أسس العقلانية دون تقديم بديل يمكن أن يساهم في حل بعض المشكلات النظرية والمنهجية المطروحة في العلم ذاته، أو في تطبيقاته العملية كما أن الاقتراحات النظرية التي قدمها "فيرابند" لم تساهم في حل المشكلات السياسية والاجتماعية التي يعيشها الإنسان المعاصر.

فلا شك أن التعددية النظرية والمنهجية تؤدي فعلا إلى خصوبة التفكير وحرية الإبداع، وأن النظرة الواحدية تؤدي إلى فقر معرفي، وإلى كبت الإبداع وخنق المواهب، لكن دفاع "فيرابند" وتحمسه للنسباوية بجميع أشكالها ــ ليبرالية، ابستمولوجية، ثقافية، أخلاقية ــ أمر مبالغ فيه، فإذا كانت النسباوية الأخلاقية تسوّي بين الأفراد والجماعات البشرية، فان النسباوية المعرفية تسوّي بين كل أصناف المعرفة، وهو موقف يصعب الدفاع عنه ومن زاوية أخرى قد تكون النسباوية ذريعة لتبرير الوضع الراهن والمحافظة عليه.

كما أن دعوة "فيرابند" إلى النسباوية والتحمس لها والحرص عليها، كسبيل لمناهضة كل أشكال الدوغماتية قد يحيل إلى نوع من التعصب، ويؤدي إلى شكل آخر من أشكال الدغماتية، أو إلى نزعة شكّية.

إن شعار **"كل شيء حسن"** الذي تقوم عليه نظرة "فيرابند" الفوضوية، وإن كان يصدق في مجال الميتودولوجيا ــ بمعنى أن كل منهج مقبول، وأن طبيعة الموضوع هي التي تفرض طبيعة المنهج ــ فان تعميمه على جميع مجالات الحياة الأخلاقية والعملية والسياسية أمر مبالغ فيه، فهناك الحسن والقبيح، والخير والشر، وما هو مقبول وما هو مرفوض .

كما أن رفض "فيرابند" لوجود معايير ثابتة وكلية، لا يؤدي بالضرورة إلى إلغاء كافة الأحكام الموضوعية واللجوء إلى الأحكام الذوقية.[1]

إن الشواهد التاريخية التي يستند إليها "فيرابند" في إبراز مظاهر التناقض والفوضى وخرق القواعد المنهجية قد تكون مجرد حالات شاذة من تاريخ العلم، وهذا ما جعل البعض يرى أن الخطاب الفوضوي لـ"فيرابند" لا ينقد إلا الصورة المشوهة التي أضفاها الفلاسفة على العلم [2]، بمعنى أن "فيرابند" لم يعرض تاريخ العلم وصلة واحدة بل كان انتقائيا، واستلهم من اللحظات التاريخية التي حصلت فيها هذه الانتهاكات للقواعد والمبادئ، وجعلها الأساس في بناء فلسفته ونظرته العلم.

وأما بخصوص موقفه من العلم، فإذا كان محقا في القول بأن العلم هو فقط نمط من أنماط المعرفة البشرية، وليس هو النمط الوحيد لها، وليس هو السبيل الوحيد لحل مشكلات الإنسان على اختلافها وتنوعها وتعقدها باعتبار أن الأنماط الفكرية الأخرى كالدين، والفلسفة والنصوص الأدبية، والمعتقدات الشعبية، والأسطورة، قد تكون هي الأخرى مصدرا للحلول الممكنة، فان هذا ليس مبررا لأن نسّوي بين السحر والعلم مثلا ، أو بين العلم والأسطورة أو بين العلم والشعوذة، وذلك لاختلاف مجالات وأهداف وآليات عمل كل منها.

ومن جهة أخرى إذا كان "فيرابند"، يفضل أحيانا الأسطورة والطب التقليدي، وبعض التقاليد المعرفية الأخرى على العلم المعاصر، فان ذلك لا يتناسب مع إحدى المنطلقات، أو الأفكار التي يقوم عليها تصوره للعلم ونعني بذلك فكرة اللامقايسة، فهذه التقاليد غير قابلة للقياس المتكافئ، فهو بهذا يخالف المبدأ الذي سلم به .

وبالغ "فيرابند" في الحط من قيمة العلم، حينما يصفه بأقبح الصفات، إذ نجده يسوي بينه وبين أية ظاهرة اجتماعية أو ثقافية أو جنسية، حيث يقول "العلم أو الدين، العلم أو العهارة [3] فليس ثمة أي مبرر للجمع بين هذه الظواهر.

كما يبالغ في القول بأن العلم سبيل للقمع والاستعمار بخلاف التقاليد الأخرى، فقد كشف التاريخ أن هذه التقاليد لم تكن هي الأخرى بمنأى عن هذا المسعى التوسعي والقمعي أيضا، ولا يخفى على أحد ما نتج عن استعمال الكنيسة للدين من قمع واضطهاد، وقد كان العلم نفسه ضحية لقمع هذه التقاليد .

كما أن العلم ليس مسؤولا مسؤولية مباشرة عن الهيمنة والمآسي التي شهدتها وتشهدها الإنسانية اليوم لأن مشاكل الإنسانية تتوقف على نوع الأنظمة السياسية والاجتماعية التي تتحكم في سلوك الأفراد والجماعات

1- A Chalmars. : **La fabrication de la science** , op cit p 13
2 E Dissaké : **Feyerabend Epistémologie, anarchisme et société libre** , op cit , p125
3 P Feyerabend: **Contre la méthode** , op cit , pp 21-22

وليس على العلم مباشرة، ذلك لأن الذي يخطط لممارسة إيديولوجية أو دينية أوعسكرية أو اقتصادية قد يستعمل كل الوسائل، سواء كانت من العلم، أو من غير العلم كالدين، أو الايدولوجيا أو غيرها.

ومن جهة أخرى يجب أن نميز بين العلم، وبين التطبيقات العملية للعلم، أو بين العلم والتقنية، فغاية العلم هي الفهم والتفسير، في حين أن غاية التقنية هي الفاعلية في العمل والوظيفة، ومن ثمة فان النقد الموجه للتقنية بسبب ما خلفته من مآسي وشرور للإنسانية، لا ينطبق بالضرورة على العلم، على الرغم من التداخل بينهما فلا تؤدي مثلا معرفة التركيب الذري للمادة ضرورة إلى صنع القنبلة الذرية، ولا لتفجيرها ولا إلى صناعة الأسلحة وقيام حرب كونية ـ والتي كان "فيرابند" أحد ضحاياها ــ ولا تؤدي بالضرورة معرفة مكونات الخلية الحية إلى المشاكل الأخلاقية التي أفرزتها الهندسة الوراثية وعلم الجينات.

لكن هذه التعقيبات لا تحد من قيمة هذا التوجه النقدي الفيرابندي" لصورة العلم والعقلانية الغربيين فقد كان "فيرابند" من فلاسفة العلم الغربيين القلائل الذين انتقدوا العقل الغربي، لا من منظور اجتماعي أو سياسي فقط، كما نجد ذالك عند زعماء مدرسة فرانكفورت أمثال"هوركهايمر، "وأدورنو"، و"ماركيوز"، و"هبرمارس" ولامنظور فلسفي كما نجد ذالك عند "نيتشه"،و"هيدجر"،وديريدا"، بل كان نقد فييرابند للعقل الغربي من منظور ابيستيمي وهذا ما عبر عن أصالة موقفه.

خاتمة

بناء على ما تقدم من تحليل ومناقشة لعناصر الإشكالية عبر فصول هذا البحث، توصلت إلى جملة من النتائج نلخصها في النقاط الأساسية التالية:

إن أول ما يمكن الإشارة إليه، هو أن مناهضة "فيرابند" لجميع صور العقلانية، لا يعني أنه ضد العقل والتفكير العقلاني، وإنما هو ضد فرضية وجود معايير وقواعد ثابتة كلية ولا تاريخية تحكم العالم والإنسانية جمعاء، فهو لا يرفض العقل في حد ذاته كما قد يفهم من مؤلفه **"وداعا للعقل،"** بل يرفض الموقف الداعي إلى تقعيد العقل، أي الموقف الذي يجعل للعقل قواعد لا ينبغي له الخروج عنها، كما يرفض العقل المؤيد أو الداعم لموقف معين على حساب مواقف أخرى دون أي مبرر، ومن هنا يصبح هذا العقل نفسه عقلا إقصائيا يعبر عن اديولوجية معينة وهي الاديولوجية الغربية أو العقل الغربي.

يدعو "فيرابند" إلى عقل متفتح مرن يشمل ما هو عقلي، وما هو لا عقلي، أو ما يطلق عليه بمضادات العقل،كالعاطفة والخيال والرغبة والحدس، والمتغيرات الثقافية والاجتماعية، والمعتقدات الدينية والتقاليد المعرفية التي تعبر عن البعد الإنساني، ذلك لأن تعقد الواقع والتنوع الإنساني يستلزم مناهضة العقل الكلي اللاتاريخي، "فالعقلي" "واللاعقلي"، مصطلحان ملتبسان يصعب الفصل أو التمييز بينهما بالنظر إلى التاريخ المعقد للعلم والمعرفة البشرية، ومن هنا فان "وداعا للعقل" تعني: وداعا للعقل الذي يجرد العلم من النظرة الإنسانية، ووداعا للنظرة الأحادية والنمطية، لا وداعا للعقل في حد ذاته.

إن الانتقادات التي وجهها "فيرابند" لمفهوم الموضوعية، ولمفهوم النظام، ولمفهوم المنهج، كان بسبب أن هذه المفاهيم كما تصورها العقلانيون، هي مفاهيم إقصائية تسعى إلى إلغاء أنماط أخرى لإنتاج المعرفة كما تسعى إلى التنميط والوحدة، وهذا ما يتنافى مع الحرية الإنسانية.

كما أن فيرابند ليس ضد العلم، وإنما ضد سيطرة العلم وسيادته، وضد مقولة أنه وجهة النظر الواحدة والوحيدة للنظر إلى العالم وتفسيره، فهو واحد فقط من العديد من وجهات النظر التي يجب أن تأخذ في الاعتبار بجدية.

لقد أسس "فيرابند" لنظرية جديدة في المعرفة، وهي **"الفوضوية الابستمولوجية"** ولا تعني "الفوضوية": الفوضى أو العشوائية، وإنما المعنى الذي أراده "فيرابند" لهذا المصطلح الجديد في فلسفة العلم، هو عدم التقيد بقوانين العقل

ومعايير العقلانية، والتفتح على كل الخيارات والبدائل النظرية والمنهجية، فالعلم كما يراه "فيرابند" هو أكثر لا عقلانية، وأكثر تعقدا مقارنة بصورته العقلانية القائمة على النظام والقانون والصدق والموضوعية وقوانين المنطق الكلاسيكي الجامدة .

وبهذا كانت الفوضوية الابستمولوجية اتجاه مضاد لكل ميتودولوجيا معيارية تدعي أن هناك قواعد ومعايير تحكم مسيرة العلم، وتتخذ كمعيار للتمييز بين الذاتية والموضوعية، وبين العقلانية واللاعقلانية، وهي تصور جديد في فلسفة العلم، يسعى إلى ردم الهوة بين الابستيمولوجيا وواقع العلم، واحتواء العوامل المتعددة والمتشابكة التي تكون ظاهرة العلم.

إن دعوة "فيرابند" الى **"اللامنهج"** لا تعني أنه ينفي المنهج مطلقا، وإنما يعني "اللامنهج": عدم وجود منهج علمي محدد كلي ولا تاريخي، وعدم وجود مبادئ وقواعد أو شروط مسبقة ثابتة ونهائية تحدد مسيرة العلم فقواعد وإجراءات البحث العلمي تتحدد بظروف وأهلية البحث ذاته، فالعلم ما هو إلا محصلة لعملية البحث، وليس لإتباع قواعد معينة، ومن ثم فان "فيرابند" لا يرفض كل الميتودولوجيات التي عرفتها فلسفة العلم، بل يرفض الطابع الاديولوجي المتمثل في النزعة الكلية واللاتاريخية التي تتصف بها، ويرفض الموقف القائل أن العلم مسلك منهجي صارم له قواعد وخطوات إجرائية تضمن له الموضوعية، فالممارسة العلمية عملية معقدة ومتشابكة، تتعدد فيها المناهج، ويمارس فيها الخيال والحدس، وتتداخل فيها الشروط الثقافية والاجتماعية والنفسية في توجيه التفكير وتسييره.

لم تعد الخبرة الحسية أساس النظريات العلمية، بل أصبح مفهوم النظرية العلمية يرتبط بالوضعية التاريخية التي أفرزتها، وبالسياق الثقافي الذي نشأت فيه، فالنظريات العلمية ليست محايدة ثقافيا وقيميا، وما دام هذا السياق الثقافي نسبي ومتغير، فلا مجال عندئذ للحديث عن "الصدق" والحقيقة" والموضوعية" والواقعية وغيرها من المعايير التي تستند إليها نظريات العقلانية .

أكدت فلسفة علم "فيرابند" على ضرورة عدم الفصل بين تاريخ العلم وفلسفته، والعلم ذاته، فالعلم ظاهرة لا يمكن أن ندرسها إلا في ضوء تطورها، بحثا عن الشروط أو العوامل التي تحدد هذا التطور وتسهم فيه، وكل محاولة لطمس الشروط الاجتماعية والتاريخية لهذه الظاهرة (العلم) هي محاولة ضارة بالعلم نفسه.

لقد تم تجاوز التصور الكلاسيكي القائم على النظرة الداخلية للعلم، أي بوصفه فاعلية تخصصية مستقلة والتركيز على الأدوات الداخلية للنـسق العلمي كدور الرياضيات، والمنطـق والتجربة والـفروض والتـفسير والتنـبؤ والصدق والموضوعية واليقين، إلى الاهتمام بالنظرة الخارجية للعلم، أي بوصفه نشاطا إنسانيا يتأثر بأبعاد الحضارة الإنسانية ويؤثر فيها، فإغفال العوامل الاجتماعية في تفسير نشأة وتطور العلم، هو تبرير للنظرة القائلة بأن تاريخ العلم هو تاريخ للعقل الغربي المبدع، وإقصاء لمختلف البدائل غير الغربية ومساهمتها في تشكيل الحضارة وتقدم العلم.

لم يعد تاريخ العلم مستودعا من الخرافات والأساطير والأخطاء التي تجاوزها العلم في مسيرته التقدمية بل أصبح "نصا" قابلا للتفسير والتأويل والمراجعة من أجل فهم التركيب الفعلي للعلم، ولهذا كان "فيرابند"من فلاسفة العلم الغربيين القلائل الذين دعوا إلى ضرورة إعادة الاعتبار للتقاليد والثقافات والعلوم غير الغربية، فإسهامات هذه الثقافات تمثل صرحا معرفيا لا يمكن إغفاله في نشأة وتطور العلم والمعرفة الإنسانية.

تعد أراء "فيرابند" المتعلقة بالفوضوية الابستمولوجية والتعددية المنهجية مفتاحا حقيقيا، ومدخلا نظريا مهما لقراءة وفهم بعض التصورات العلمية المعاصرة التي عرفتها فلسفة علم ما بعد الحداثة في نهاية القرن العشرين وبداية القرن الواحد والعشرين، ومنها "فلسفة التعقد"، "ونظرية الفوضى"، "والفلسفة النسوية" و"فلسفة علم البيئة"، والتي قامت كبديل لنموذج العلم الحديث والعقلانية الكلاسيكية القائمة على الموضوعية ، والنظام، والمنهج، وقواعد المنطق الصوري .

أثبتت أطروحة "فيرابند" أن العلم مشروع فوضوي، وظاهرة ناشئة عن تفاعلات معقدة بين أفكار ونظريات لا تحكمها خطة حاكمة متفق عليها بين ممارسي العلم، وأن هذه التفاعلات التي تتم على المستوى المجهري للتفكير والإبداع، هي التي ينتج عنها ما نعرفه على المستوى الكلي بالعلم أو النظريات العلمية، وأن أية تفاعلات على المستوى المجهري، حتى وإن بدت ضعيفة، وغير ذات أهمية بل وغير ذات صلة بالعلم، فإنها قد تكون لها إمكانية وقدرة إحداث تغيرات هامة على المستوى الكلي (العلم)، لا يملك أي إنسان القدرة على التنبؤ بها.

إن هذا التصور "الفيرابندي" للعلم يتفق تماما مع مضمون **"فلسفة التعقد" "ونظرية الفوضى"** التي أصبحت النماذج الأساسية (البديلة) للمعرفة العلمية في مقابل النموذج الميكانيكي والعقلانية العلمية الكلاسيكية .

فقد أثبت هذا النموذج الجديد (نظرية الفوضى) أن الواقع هو أكثر تعقدا من أن يتم نمذجته، وأنه لا يمكن التنبؤ بالمستقبل إلا في حالات محدودة نظرا لتعقد ظواهره، وهذا ما يجعل قول "فيرابند" بالفوضوية الابستمولوجية والتعددية النظرية والمنهجية ليس هراء أو سجالا فوضويا.

ومن زاوية أخرى توصف فوضوية "فيرابند" بأنها فلسفة خضراء، وذالك لإعلائها لتقاليد شعوب حققت انجازات إنسانية نافعة بعيدة عن النموذج العلمي الغربي، وصالحت بين الإنسان وبيئته، وقد استدل "فيرابند" على ذلك بأن الطب الغربي قد عجز عن معالجة إصابته في العمود الفقري، بينما نجح الطب الصيني في معالجته، فالإبر الصينية ليست مجرد أسلوب علاج فقط، بل هي منهج تفكير، وأسلوب حياة يعبر عن ثقافة وعقلانية الشعوب الشرقية التي تحترم الجسد الإنساني الذي انتهك حرمته الطب الغربي عن طريق بربرية تكنولوجيته العلمية.

وقد كانت أفكار "فيرابند" المناهضة للخطاب العقلاني الغربي، ولفكرة الواحدية الثقافية والعلمية والمنهجية، بمثابة الخلفيات المعرفية والفلسفية التي قام عليها الاتجاه النسوي في فلسفة العلم المعاصرة وهو اتجاه يدعو إلى ضرورة إعادة قراءة تاريخ الفلسفة، وتاريخ العلم على وجه الخصوص من أجل الكشف عن أسباب تهميش دور المرأة وانجازاتها العلمية والمعرفية، وكشف وهم الادعاءات التي تقوم على فكرة مركزية الرجل الأبيض الغربي المسيطر على مجمل المشروع العلمي الغربي السائد.

إذ ترى نصيرات هذا الاتجاه أن اختلاف خبرة المرأة عن خبرة الرجل، واختلاف طبيعة تفكيرها تجاه موضوعات وقضايا ومشكلات معرفية، وميتافيزيقية وأخلاقية واجتماعية، يمكن أن ينتج رؤية أو نظرة مغايرة للعالم، قد تسهم في تقدم العلم والمعرفة الإنسانية، لهذا يهاجم دعاة هذا الاتجاه المنهج الواحد والرؤية الواحدة التي ميزت العقلانية والعلم الغربيين، وقد كانت فلسفة "فيرابند" بمثابة الخلفية المعرفية والفلسفية التي استلهمت منها هذه الاتجاهات الفلسفية .

تعد فلسفة "فيرابند" رفضا للاستعباد الفكري، وهدما للمركزية الغربية في إعلائها لشأن نموذج العلم والعقلانية الغربيين دون غيرها، فقد تحول العقل الغربي إلى عقل أداتي يفرض سيطرته وهيمنته تارة باسم الموضوعية وتارة باسم العقلانية، وتارة باسم العولمة والنظام العالمي الجديد .

لقد أصبحت العقلانية العلمية الغربية عقلانية كونية عالمية تلغي كل صور الخصوصية التاريخية للتصورات والنماذج غير الغربية، وأصبح العلم أحد الأقنعة التي يتستر بها الغرب لقمع الثقافات الأخرى وذريعة للهيمنة والاستعمار، وعلى هذا الأساس فإن فلسفة "فيرابند" لم تكن انتقادا للعلم في حد ذاته بل انتقادا لهذا التوظيف اللا إنساني للعلم.

وإذا كان"فيرابند"من أشهر فلاسفة العلم الغربيين المناهضين للعلم والعقلانية كما يتصورها الغرب فنحن في العالم العربي أولى بهذه الدراسة النقدية، وأولى بهذه المراجعة النقدية لمفاهيم العلم، العقلانية ،الموضوعية في صورتها الغربية، ذلك لأن شعوب العالم العربي والإسلامي كانت ولا تزال من أكثر شعوب العالم تعرضا للتهميش والإقصاء والاستعمار، نتيجة هذا التوظيف الاديولوجي الغربي للعلم .

ولا أعني بذالك معاداة كل ما هو غربي أو مقاطعة العلم والحضارة الغربيين، وإنما أعني ضرورة التأسيس لعقل علمي عربي، وذلك بالبحث عما هو ثابت فيه وما هو متغير، وإعادة بعثه وتنشيطه ليكون قادرا على مواكبة هذه التحولات المعرفية والعلمية التي يعيشها العالم في هذه اللحظة التاريخية، ويدرك في آن واحد تناقضاتها وخلفياتها الاديولوجية، وأعني بالعقل العلمي العربي القدرة على الإنتاج العلمي والمعرفي، لا استراد العلوم والمعارف، فالذي يملك العلم يملك القدرة على إثبات الذات، فهذا العقل العلمي العربي الذي ساهم في صنع هذه الحضارة الإنسانية في إحدى مراحلها الزمنية، قادر اليوم أيضا على الاستمرار والمشاركة في المشروع الحضاري في لحظته الراهنة.

وأخيرا أقول إن ما يجعلني أقدم على طرح هذه الدراسة بالشكل الذي هي عليه هو أن لكل شيء إذا ما تم نقصان، فبعد أنهيت انجازها أعدت اكتشافها من جديد .

فهرس المصطلحات

العربية	الفرنسية	الانجليزية	الصفحة
أ			
احتمالية	Probabilisme	Probabilism	62-52-49
اختبار	Test	Test	75-69-64-63
اختبار حاسم	Test sévère	Sever test	75-74-67-66
استقراء	Induction	Induction	52-51-50-18-10
استقرائية	Inductivisme	Inductivism	59-51-50-40
استنباط	Déduction	Deduction	55-54-11-6
استنباطية	Déductivisme	Deductivism	124-54-53-11
استبعادا	Elimination	Elimination	-66-63-61-60-57
اكتشاف	Découverte	Discovery	85-80-71-59-41
التفسير	Explication	Explanation	62-58-55-52
التفنيد	Réfutation	Réfutation	103-101-73-65
القابلية للاختبار	Testabilité	Testability	64
القابلية للتحقق	Vérifiabilité	Verifiability	48-47
القابلية للتفنيد	Réfutabilité	Refutability	65
أنسنـــــــة	Humanisme	Humanism	165
النظام	l'ordre	The order	20-14-10-8-7
الوثوقية-دغماتية	Dogmatisme	Dogmatisme	167-144-122-98-70
الوضعية	Positivisme	Positivisme	71-58-57-56-41
ب			
برهنة	Démonstration	Demonstration	111-51-27-26-25
بنية	Structure	Structure	113-103-93-80
بـــرامج الأبحـــاث العلمية	Programmes de recherche Scientifique	Scientific research programs	109-107-102-99
ت			
تجريب	Expérimentation	Experiment	62-32-20
تجربة	Expérience	Experience	19-17-16-12-6-5
تجريبي	Empirique	Empirical	75-47-46-23-11

119-50-44-42-5	Empirism	Empirisme	تجريبية
51-49-47-43-42	Vérification	Vérification	تحقيق
52	Analytical	Analytique	تحليلي
69-68-67-63-62	Conjectures	Conjectures	تخمينات
68-67-66-58-52	Corroboration	Corroboration	تعزيز
163-122-110-92	Diversity	Diversité	تعددية
154-152-151-149	Complexity	Complexité	تعقيد
151	Feed-back	Feed-back	تغذية راجعة
79-73-72-66-65	Falsification	Falsification	تكذيب
136-112-108-98	Refutability	Réfutabilité	تفنيدية
48-46-43-42-40	Demarcation	Démarcation	تمييز
67-66-51-49-44	Prediction	Prédiction	تنبؤ
			ج
166	Scientific community	Communauté scientifique	جماعة علمية
			ح
113	Protective belt	Ceinture protectrice	حزام واق
17-173-169-111	Common sense	Sens commun	حس مشترك
142	Theoretical impregnation	Imprégnation théorique	حمولة نظرية
			ر
52	Verisimilarity	Vérisimilitude	رجحان الصدق
128-109-58-55	Reduction	Réduction	الـــرّد
			س
128-57-122-121	Context	Contexte	سياق
135-133-132	Context of discovery	Contexte de découverte	سياق الكشف
135-133-132	Context of justification	Contexte de Justification	سياق التبرير
151	Butterfly Effect	Effet papillon	**ض**
161-159-153-110	Against Method	Contre la méthode	ظاهرة الفراشة
			ضد المنهج

			ع
90-75-23-36	Rational	Rationnel	عقلاني
6-5-4-3-2	Reason	Raison	عقل
9-8-7-6-5-3-2	Rationality	Rationalité	عقلانية
63-61-60-59-40	Critical rationalism	Rationalisme critique	عقلانية نقدية
90-84-85-83-80	Normal Science	Science Normal	علم سوي
87-85-83-80	Revolutionary science	Science révolutionnaire	علم ثوري
168	Scientism	Scientisme	علماوية
			ف
-63-62-55-53-52	Hypothesis	Hypothèse	فرض
105-104	Ad hoc hypothesis	Hypothèse ad hoc	فرض مساعد
148-147-146-110	Anarchism	Anarchisme	فوضوية
			ق
62-49-48-44	Analytical proposition	Propositions analytiques	قضايا تحليلية
44	Synthetical proposition	Propositions synthétiques	قضايا تركيبية
59-57-56-51-50	Rules	Regles	قواعد
			ك
166-84-74-65	False	Faux	كاذب
103	Heuristic	Heuristique	كشافة
105-104-103	Positive heuristic	Heuristique positive	كشافة ايجابية
106-105-103	Negative heuristic	Heuristique négative	كشافة سلبية
70	Cosmology	Cosmologie	كوسمولوجيا
			ل
151-148	Nonlinearity	Non-linéarité	اللاخطية
108-106-96-56	Irrationalism	Irrationalisme	لا عقلانية
96-91-90-87-86	Incommensurability	Incommensurabilité	لا مقايسة
-150-149-146	The disorder	Le désordre	اللانظام
151			

			م
100-66-65	Empirical content	Contenu empirique	المحتوى تجريبي
65-50	Informative content	Contenu informatif	المحتوى معرفي
130-61-8-5	Reasonable	Raisonnable	معقول
48-47-44-43-42	Criterion	Critère	معيار
158-157-13-8	Method	Méthode	منهج
164-163-162-158	Methodology	Méthodologie	المنهجية
38-36-33-24-23	Objectivity	Objectivité	الموضوعية
-64-60	Logic of scientific discovery	Logique de la découverte scientifique	منطـــق الكشـــف العلمي
			ن
-168-167-166	Relativism	Relativisme	النسباوية
35-34-33-29	Relativity	Relativité	النسبية
152-151-150	Chaos Theory	La théorie du chaos	نظرية الفوضى
32-31-29	quanta theory	Théorie des quanta	نظرية الكوانتوم
87-85-81-80-79	Paradigm	Paradigme	نموذج إرشادي
114-105-104-103	Hard core	Noyau dur	النواة صلبة

قائمة المصادر و المراجع

1. المصادر:

القرآن الكريم .

أ- المصادر المترجمة إلى العربية:

- **فيرابند، بول: العلم في مجتمع حر** ، ترجمة وتعليق السيد نفادي ومراجعة سمير حنا صادق المجلس الأعلى للثقافة مصر ، 2000 .
- ـــــــــ **ثلاث محاورات حول المعرفة** ، ترجمة محمد أحمد السيد، منشأة المعارف الإسكندرية، دت.

ب – المصادر باللغة الأجنبية

- Feyerabend: (**Paul Karl) _Realism Rationalism and Scientific Method** Philosophical papers,Vol CambridgeUniversitypress,First191
- ———— **problems of empiricism**_ Philosophical papers Vol 2 , Cambridge University press, First Published 1981
- ———— **contre la méthode:esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance**, Tra . Baudouin jurdant et Agnès Schlumberger, seuil, Paris 1979.
- ———— **Adieu la raison** , Tra . Baudouin jurdant: Ed seuil , Paris 1989.
- ———— **une connaissance sans fondements ,**Tra.E.Déssaké, Ed Dianoia, France 1999.
- ———— **Tuer le temps, une autobiographie** Tra , Baudouin Jurdant, Ed seuil Paris1996

2- المـــراجـــع:

ا - باللغة العربية

- إبراهيم مصطفى إبراهيم : **مفهوم العقل في الفكر الفلسفي**، دار المعرفة الجامعية، 2009.
- أبوريان محمد علي: **تاريخ الفكر الفلسفي من طاليس إلى أفلاطون** ، الدار القومية، الإسكندرية، ط2 – 1965.

- إتين جيلسون: **روح الفلسفة المسيحية في العصر الوسيط** ، ترجمة إمام عبد الفتاح إمام،دار الثقافة القاهرة، ط2، 1974 .
- الجابري محمد عابد: **مدخل إلى فلسفة العلوم: العقلانية المعاصرة و تطور الفكر العلمي**، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ط11،2011 .
- ـــــــــــ **:تكوين العقل العربي**، دار الطليعة ، بيروت ،ط1 ،1984
- السيد نفادى : **الضرورة والاحتمال**، دار التنوير للطباعة والنشر،بيروت، ط2، 2005.
- ـــــــــــ: **اتجاهات جديدة في فلسفة العلم** ، سلسلة عالم الفكر، المجلد الخامس والعشرون، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت ، العدد الثاني، 1996.
- أ.كيتايجور دوسكي: **النظام والفوضى في عالم الذرات** ، ترجمة داود سليمان المنير، دار مير للطباعة والنشر، موسكو الاتحاد السوفييتي، 1983
- ألان شالمرز: **نظريات العلم**، ترجمة الحسين سحبان وفؤاد الصفا، دار توبقال للنشر، المغرب،ط1991،1.
- أندري لالاند:**العقل والمعايير**، ترجمة، نظمي لوقا، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 1979.
- أندري ريستسلر: **الجمالية الفوضوية** ، ترجمة هنري زغيب، منشورات عويدات، بيروت، ط1، 1982.
- ألبرت انشتاين وليوبولد أنفلد **:تطور الفيزياء** ،ترجمة علي المنذر، اكاديميا، بيروت، ط1، 1993.
- آلبرت اينشتاين :**النسبية : النظرية الخاصة والعامة** ، ترجمة رمسيس شحاتة ، مراجعة محمد مرسي احمد ، دار نهضة مصر، القاهرة، 1965 .
- النويهي سهام : **تطور المعرفة العلمية :مقال في فلسفة العلم** ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة ، 1988.
- آير أي جي: **الوضعية المنطقية** ،ترجمة وتقديم نجيب الحصادي الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، دار الأفاق الجديدة، د ت.
- - باري باركر: **الهيولية في الكون التعقيد المذهل للكون**، ترجمة علي يوسف، المشروع القومي للترجمة ،المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، العدد22، ط1، 2002 .
- بدوي عبد الفتاح: **فلسفة العلوم ـ العلم ومستقبل الإنسان الى أين؟** ، دار قباء الحديثة للطباعة والنشر والتوزيع القاهرة، 2001.

- بلانشي روبير **: المصادرايات، الاكسيوماتيك** ، ترجمة محمود يعقوبي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، د ط، 2004
- بنّاصر البعزاتي**: الاستدلال و البناء، بحث في خصائص العقلية العلمية**، دار الأمان للطباعة والنشر والتوزيع الرباط، ط1، 1999.
- بوبر(كارل ريموند)**: منطق الكشف العلمي**، ترجمة ماهر عبد القادر محمد علي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية 1988.
- ـــــــــــ **أسطورة الإطار، في دفاع عن العلم والعقلانية**، ترجمة يمنى طريف الخولي، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب الكويت، عدد292 ، 2003
- ـــــــــــ **: الحياة بأسرها حلول لمشاكل** ، ترجمة بهاء درويش ، مكتبة المعارف ، الإسكندرية د ت
- ـــــــــــ **:المجتمع المفتوح و أعداؤه**، ترجمة السيد نفادي، دار التنوير للطباعة والنشر،لبنان،ط1 1998.
- ـــــــــــ **: بحثا عن عالم أفضل** ، ترجمة احمد مستجير الهيئة المصرية العامة للكتاب 1999.
- توبي هوف : **فجر العلم الحديث** ، ترجمة أحمد محمود صبحي، عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت 1997 .
- توفيق الطويل**: أسس الفلسفة** ، دار النهضة المصرية، القاهرة، ط1، 1976.
- جمال ميموني ونطال قسوم**:قصة الكون من التصورات القديمة إلى الانفجار العظيم**،دار المعرفة، ط2 الجزائر2002
- جون ستيوارت ميل**: حول الحرية** ، ترجمة عبد الكريم أحمد، مطابع شركة الإعلانات الشرقية،د ط،دت
- جيمس غليك**: الهيولية تصنع علما جديدا** ، ترجمة علي يوسف علي، المجلس الأعلى للثقافة، المشروع القومي للترجمة، دط، 2000.
- حسن عبد الحميد**: دراسات في الابستمولوجيا** ، المطبعة الفنية الحديثة، القاهرة، 1992 .
- ديكارت (رنيه)**: تأملات فلسفية**، ترجمة عثمان أمين، مكتبة لأنجلو مصرية، 1969.
- راسل برتراند **:ألف باء النسبية** ، ترجمة فؤاد كامل، سلسلة الألف كتاب، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة المجلد 572، 1965.

- روبرت م. أغروس، جورج ستانسيو **: العلم في منظوره الجديد** ، ترجمة د.كمال خلايلي، عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1979.
- روني بوفريس: **العقلانية النقدية عند كارل بوبر** ترجمة و تقديم سعيد بوخليط، إفريقيا الشرق، المغرب، 2009 .
- زكي نجيب محمود: **موقف من الميتافيزيقيا** ، دار الشروق، القاهرة،ط3 ،1987 .
- ـــــــــــ : **نحو فلسفة علمية** ، مكتبة الأنجلو مصرية، ط1، 1958.
- سالم يفوت : **فلسفة العلم المعاصرة ومفهومها للواقع**، دار الطليعة، بيروت، ط1، 1982 .
- ـــــــــــ : **العقلانية بين النقد والحقيقة** ، دار الطليعة للطباعة والنشر ، بيروت،ط2، 1989 .
- سمير أوزيد : **العلم والنظرة العربية إلى العالم** ، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت،ط1، 2009 .
- ـــــــــــ: **العلم وشروط النهضة ـ التصورات العلمية الجديدة والتأسيس العلمي للنهضة العربية** ،مكتبة مدبولي، القاهرة، ط1،2008 .
- شحاتة،صيام**: علم اجتماع المعرفة وصراع التأويلات** ، ط1، القاهرة: دار ميريت، 2005.
- عادل عوض: **منطق النظرية العلمية المعاصرة وعلاقتها بالواقع التجريبي** ، منشأة المعارف العامة الإسكندرية ط1، 2000.
- ـــــــ :**الابستمولوجيا بين نسبية فيرابند وموضوعية شالمرز**،منشأة المعارف العامة، الإسكندرية 2000.
- عبد الرحمن بدوي : **مناهج البحث العلمي** ، دار النهضة العربية، القاهرة، 1968
- عبد القادر بتشه: **الابستومولوجيا مثال فلسفة الفيزياء النيوتونية** ، دار الطليعة ، بيروت، ط1، 1995.
- عبدالله العمر**: ظاهر العلم الحديث** ، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت 1983.
- عبد السلام بن ميس**: قضايا في الابستمولوجيا والمنطق** ، شركة النشر والتوزيع المدارس، الدار البيضاء ط1، 2000
- ـــــــــــ **: السببية في الفيزياء الكلاسيكية والنسباوية** ، دار توبقال للنشر، المغرب،ط1، 1994 .
- عثمان أمين **: ديكارت** ، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، ط2 ، 1969
- علي مصطفي مشرفة : **النظرية النسبية الخاصة** ، لجنة التأليف والترجمة والنشر، القاهرة،1975.

- غاستون باشلار: **الفكر العلمي الجديد** ، ترجمة عادل العوا، تقديم جيلالي الياس، موفم للنشر، الجزائر، 1994.
- ـــــــــــــ: **العقلانية التطبيقية** ،ترجمة بسام الهاشم، المؤسسة الجامعية، ط1، 1984.
- فؤاد زكريا:**التفكير العلمي** ، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب، الكويت ط3- 1988 .
- فيليب فرانك: **فلسفة العلم ـ الصلة بين العلم والفلسفة** ، ترجمة علي علي ناصف، المؤسسة العربية للدراسات والنشر بيروت،ط1 ،1983.
- كارناب رودولف : **الأسس الفلسفية للفيزياء** ، ترجمة وتقديم السيد نفادي، دار التنوير، بيروت، ط1، 1993.
- كرين بريتون: **تشكيل العقل الحديث** ، ترجمة ،شوقي جلال، عالم المعرفة، لمجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب الكويت، عدد 82، 1984.
- كوملان: **الأساطير الإغريقية والرومانية** ،ترجمة،أحمد رضا محمد رضا، سلسلة الألف كتاب الثاني،الهيئة المصرية العامة للكتاب ،1992.
- كون توماس: **بنية الثورات العلمية** ، ترجمة شوقي جلال، عالم المعرفة، لمجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب الكويت، عدد، 168، 1992.
- لاكاتوش إمري: **برامج الأبحاث العلمية** ، ترجمة، ماهر عبد القادر محمد علي، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية 2000،
- .لودفيغ فيتجنشتين **رسالة منطقية** ، ترجمة، عزمي إسلام، مكتبة الأنجلو مصرية، ط1، 1968.
- لطفي بركات احمد : **فلسفة الوضعية والتربية** ، دار النهضة العربية ، بيروت 1968
- ماكس هوركهايمر وتيودور ف. أدورنو :**جدل التنوير**، ترجمة ، جورج بطرس كتورة، دار الكتاب الجديد المتحدة 2006 إفرنجي.
- مالينوفسكي برنسلاو: **السحر والدين عند الشعوب البدائية، ومقالات أخرى** ، ترجمة د. فليب عطية، سلسلة الألف كتاب الثاني، الهيئة المصرية العامة للكتاب 1995 .
- ماهر عبد القادر:**فلسفة العلوم:"المشكلات المعرفية** ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر،بيروت،ج2 ،1984.
- ـــــــــــــ: **نظرية المعرفة العلمية**، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت،ط1، 1985.
- محمد سبيلا وعبد السلام بنعبد العالي: **العقلانية وانتقاداتها** ،دار توبقال للنشر،المغرب،ط2، 2006 .
- ـــــــــــــ:**العقل والعقلانية** ، دار توبقال للنشر، المغرب، ط1، 2003

- محمد محمد قاسم:**كارل بوبر: نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية،1989
- محمود فهمي زيدان : **من نظريات العلم المعاصر إلي المواقف الفلسفية** ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر الإسكندرية ط1، 2004 .
- محمود زيدان: **مناهج البحث في العلوم الطبيعية المعاصرة** ، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1990
- مرحبا محمد عبد الرحمن : **اينشتاين والنظرية النسبية** ، دار القلم للطباعة والنشر،بيروت، ط8 ،1981 .
- مشهد سعدي العلاف: **مقدمة في فلسفة العلم: بناء المفاهيم بين العلم و المنطق** ، دارعمار، عمان، دار الجيل بيروت ط1، 1991 .
- تامر مهدي: **من الأسطورة إلى الفلسفة والعلم** ، دار الشؤون الثقافية، بغداد، ط1، 1990.
- كريم موسى: **فلسفة العلم من العقلانية إلى اللاعقلانية** ، دار الفارابي ،بيروت ،لبنان ط1 ، 2012 .
- هاكينغ ايان : **الثورات العلمية** ، ترجمة وتقديم السيد نفادي، دار المعرفة الجامعية، القاهرة، 1996
- همبل كارل: **فلسفة العلوم الطبيعية** ، ترجمة جلال محمد موسى، دار الكتاب المصري، القاهرة 1976.
- **هنري أرفون: الفوضوية** ، ترجمة دمتري فيليب: منشورات عويدات – بيروت- باريس ط1، 1983
- يمنى طريف الخولى:**فلسفة كارل بوبر: منهج العلم..منطق العلم** ، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 1989.
- ــــــــــــ: **فلسفة العلم من الحتمية إلى اللاحتمية** ، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، 2001.
- ــــــــــــ: **فلسفة العلم في القرن العشرين**، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب الكويت العدد 264 ،2000.
- يوسف كرم: **تاريخ الفلسفة اليونانية** ، لجنة التأليف والنشر، القاهرة، 1970.

ب - المراجع باللغة الاجنبية :

- Ayer Alfred jules **: langage, vérité et logique** , Traduct par J.Ohana, Ed, Flammarion Paris, 1956 .
- Bachelard Gaston : **le rationalisme appliqué** , PUF, Paris 1975.
- ----------: **le nouvel esprit scientifique** PUF, Paris 1980.
- ----------: **la philosophie de mon** , PUF, paris 1940.

- **Chalmers, Alan : la fabrication de la science** Traduit par Marie Brigitte Foster, 1a découverte, Paris 1991
- .Descartes R: **Discours de la méthod** ,suivis de les passions de l âme booking international, paris,1995.
- Dissaké Emmanuel Mallalo**: Feyerabend: épistémologie, anarchisme et société libre** , PUF, Paris 2001.
- Gonzalo Munevar : **Beyond Reason: Essays on the philosophy of Paul Feyerabend,** Kluwer Academic. Publishers, London , 1991
- HempeL Karl **: Eléments d'épistémologie,** Tra. Bernard saint - Sernin,: Armand colin. Paris,1969.
- Lakatos, Imré **:Histoire et méthodologies des sciences,** Tra, Catherine Malamud et Jean Fabien Spitz, PUF, Paris 1994.
- Lakatos I, Musgrave, A (ed): **Criticism and the Growth of Knowledge** Cambridge Univ, Press , Vol 4, London,1965.
- Popper Karl **la connaissance objective,** Tra. Jean Jacques Rosat, Flammarion, Paris,1998.
- **————**: **la quête inachevée** Tra. Renée Bouveresse: Calmann Levy France 1981.
- Tremblay Marcel**: quinze thèses ou philosophes avec des auteurs contemporains,** Canada, presses universitaires de lavai, 2002 .
- Newton- Smith : **The Rationality of Science,** Routledge, London 1981 .

3- الموسوعات والمعاجم:

- باللغة العربية :

- ابن منظور**: لسان العرب** ، المطبعة الاميرية ببولاق،1300هـ،المجلد الحادي عشر.
- جميل صليبا : **المعجم الفلسفي**، ج1، دار الكتاب اللبناني، بيروت، 1982 .
- جميل صليبا: **المعجم الفلسفي**، ج2، دار الكتاب اللبناني ، بيروت، 1982 .

- م رو زنتال وب يودين : **الموسوعة الفلسفية** ، ترجمة سمير كرم، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت ط6 ،1987.
- لالاند اندري: **الموسوعة الفلسفية** ،ترجمة خليل أحمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، ط2، 2001.

- باللغة الفرنسية:

- Lalande André : **vocabulaire technique et critique de philosophie**, P.u.f, Paris1991 .
- Edward Paul :the **encyclopédia of philosophy** ,volum,7 Macmillan company,new York 1967

4 - المقالات والنصوص :

- بول فييرابند: **{كيف ندافع عن المجتمع ضد العلم}** في: **الثورات العلمية**، تحرير ايان هاكينغ، ترجمة السيد نفادي دار المعرفة الجامعية، 1996 .
- بول فييرابند:**{ التفسير والّرد والنزعة التجريبية }**،ترجمة ، ماهر عبد القادر محمد علي،الإسكندرية، 2000 .
- توماس كون: **{منطق الكشف أم سيكولوجية البحث؟}** ،في: **مقالات نقدية في تركيب الثورات العلمية** ،ترجمة وتقديم ماهر عبد القادر محمد علي،دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية،2000
- جون واتكنز: **{ضدالعلم السّوي}**، ترجمة وتقديم، ماهر عبد القادر محمد علي، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية2000
- لاكاتوش امري: **{تاريخ العلم وإعادة بناءاته العقلانية }**،في: **الثورات العلمية**، تحرير ايان هاكينغ، ترجمة السيد نفادي،دار المعرفة الجامعية،1996.

5- المجلات والدوريات:

- أحمد أنور:**ضد المنهج: إطلالة على أزمة العقلانية الغربية المعاصرة**، سلسلة الفلسفة والعلم، علي عبد المعطي وآخرون، قضايا العلوم الإنسانية، إشكالية المنهج،الهيئة العامة لقصور الثقافة، القاهرة العدد الأول 1996.
- خالد قطب: **العقلانية العلمية ـ دراسة نقدية** ، كراسات علمية، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 2005.
- خالد قطب: **التعددية المنهجية** ،المكتبة الأكاديمية، القاهرة،2008 .
- يمنى طريف الخولي:**النسوية وفلسفة العلم**،عالم الفكر، العدد 2، المجلد 34، اكتوبر- ديسمبر، الكويت،2005.

فهرس المحتويات

الإهداء

كلمة شكر

المقدمة..... أ

الفصل الأول : تحديد المفاهيم

1- مفهوم العقل..... 02

- مفهوم العقل في اللغة العربية..... 02

- مفهوم العقل في الفكر الغربي..... 03

2- مفهوم العقلانية..... 05

- مبادئ العقلانية..... 06

3- التطور التاريخي لمفهوم العقلانية..... 07

- مفهوم العقلانية في الفكر اليوناني..... 07

- مفهوم العقلانية في العصور الوسطى..... 12

- العقلانية العلمية الحديثة..... 14

- خصائص العقلانية العلمية الحديثة..... 21

- العقلانية العلمية المعاصرة وأزمة العلم الحديث..... 24

- العقلانية العلمية المعاصرة وأزمة الرياضيات الكلاسيكية..... 25

- العقلانية العلمية المعاصرة وأزمة الفيزياء الكلاسيكية..... 28

- خصائص العقلانية العلمية المعاصرة..... 36

الفصل الثاني : نقد فييرابند للعقلانية التجريبية المعاصرة والعقلانية النقدية

- مدخل..... 40

I- التجريبية المنطقية..... 40

1- المبادئ الفكرية الأساسية للتجريبية المنطقية..... 44

- نظرية المعنى..... 44

- مبدأ القابلية للتحقق..... 47

- عقلانية المنهج..... 50
- تراكمية مسار المعرفة العلمية..... 53
2- نقد فيرابند للتجريبية المنطقية..... 55
II- العقلانية النقدية لكارل بوبر..... 59
1- مفهوم العقلانية النقدية 60
- موقف بوبر من الاستقراء..... 61
- معيار التكذيب والقابلية التكذيب..... 64
- نمو المعرفة وتقدم العلم..... 66
- المعرفة الموضوعية..... 68
2- نقد فييرآبند للعقلانية النقدية..... 70

الفصل الثالث: نقد فييرابند للعقلانية المؤسساتية

والعقلانية الميتودولوجية عند توماس كون و امري لاكاتوش

I- العقلانية المؤسساتية عند توماس كون..... 77
- نظرية العلم وتطوره عند " توماس كون"..... 78
- تقدم العلم ونظرية "البراديغم" عند" كون"..... 80
- مفهوم اللامقايسة عند توماس كون 86
- نقد فيرابند لنظرية العقلانية المؤسساتية عند توماس كون..... 90
II- العقلانية الميتودولوجية " لامري لاكاتوش"..... 96
- موقف لاكاتوش من الميتودولجية التكذيبية..... 98
- برامج الأبحاث العلمية وتقدم العلم..... 102
- تاريخ العلم عند امري لاكاتوش..... 106
- نقد فيرابند للعقلانية الميتودولوجية..... 108

الفصل الرابع: مفهوم العقلانية العلمية عند بول فيرابند

مدخل..... 116
1- إشكالية العلاقة بين العلم والعقلانية 116
2- الأسس الابستمولوجية للعقلانية العلمية عند فييرابند..... 119
- النظرة البراغماتية للملاحظة..... 119
- النظرية العلمية..... 123
- علم بدون خبرة حسية..... 124
- مبدأ الوفرة وتعدد البدائل النظرية..... 126
- مفهوم اللامقايسة 127
- سياق الكشف وسياق التبرير..... 132
- مفهوم الموضوعية عند بول فيرابند..... 135
3- خلاصة الفصل..... 138
4- نقد وتعليق..... 141

الفصل الخامس: العقلانية العلمية والفوضوية الابستمولوجية

- مدخل..... 146
1- في معنى الفوضوية وأصولها الفلسفية..... 146
2- مفهوم الفوضوية في فلسفة العلم المعاصرة..... 148
3- الفوضوية الابيستمولوجية عند بول فييرابند..... 153
4- العقلانية العلمية والفوضوية المنهجية..... 157
- ضد المنهج contre la méthode..... 159
- التعددية المنهجية..... 163
5- العقلانية العلمية والنسباوية عند بول فييرآبد..... 166
- النسباوية نزعة إنسانية وتيار ضد الدغماتية والعقلانية..... 167
- النسباوية والحرية الانسانية..... 171
6- نقد فيرابند لأسطورة تفوق العلم وامتيازه عن باقي النشاطات المعرفية..... 172

- نقد فيرابند للتوظيف الاديولوجي للعلم..... 176
- من فصل الدّين عن الدّولة إلى فصل العلم عن الدّولة..... 177
7- نقد و تعليق..... 179
الخاتمة..... 183
فهرس المصطلحات..... 189
قائمة المصادر و المراجع..... 194
فهرس المحتويات..... 203