جامعة ابن خلدون ـ تيارت ـ

كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية

قسم العلوم الإنسانية

تخصص: فلسفة العلوم

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في فلسفة العلوم

الموسومة بـ:

إشكالية تطور العلم وعلاقته ببرامج البحث

ـإمري لاكاتوس أنموذجاـ

إعداد الطالبتين:

-جبيل بشرى

- خيال إيمان

إشراف الأستاذ:

- شاذلي هواري

أعضاء اللجنة:

أ.بن سليمان عمر .....رئيسا

أ.بن ناحي زكرياء.....مناقشا

أ.شاذلي هواري.....مشرفا

السنة الجامعية: 2014م/ 2015م

شكر وتقدير

""من لا يشكر الناس لا يشكر الله"

نتوجه بالشكر والعرفان إلى الأساتذ المشرف:شاذلي هواري الذي لم يبخل علينا بنصائحه القيمة وملاحظته الدائمة للموضوع ومراجعته للمذكرة عدة مرات دون كلل، رغم اهتماماته فنشكره مجددا ونتمنى له التوفيق في حياتها العلمية والعملية.

ونشكر كل الأساتذة بجامعة ابن خلدون، قسم الفلسفة. وعلى رأسهم الأستاذ "بن ناحي زكرياء" والذي ساعدنا في إنجاز هذه المذكرة.

و نتقدم بالشكر والتقدير إلى كل من علمنا حرفا واحدا من المرحلة الابتدائية إلى المرحلة الجامعية دون أن نستثني أحدا، إلى جميع أساتذتنا بأسمى عبارات الشكر والاعتراف بالفضل.

و لا يفوتنا أن نتقدم بجزيل الشكر إلى السادة أعضاء لجنة المناقشة الذين وافقوا رغم انشغالاتهم الكثيرة على مناقشة هذه المذكرة."

إهداء

" إلى جنتي الغالية التي أعرف حجم اجتهادي كلما رأيت حجم تعبها إلى أمي ثم أمي ثم أمي إلى

سندي و أماني الأبدي إلى والدي.

إلى من قاسموني ظلمة الرحم و ملح الحياة، إخوتي وأخواتي

"حورية، ساسي، يعقوب، ياسين، عائشة"

إلى اعز صديقاتي "**بشرى، حنان، هناء**"

إلى زملائي في مجال الدراسة و الذين ساندوني سواء من قريب أو بعيد.

إلى كل طلبة المتخرجين من قسم الفلسفة دفعة 2015.

إيمان

إهداء

في بادئ البدء أهدي ثمرة نجاحي هاته إلى أغلى ما أملك

"والدي"

وإلى أختي الغالية "**ياسمين**" وأخي العزيز "**وليد**"

وإلى العائلة الكريمة وعلى رأسهم "جدي وجدتي" أطال الله في عمرهما

والغالية "**فوزية**".

وإلى صديقاتي " إيمان، حنان، هناء، مختارية، خليدة، نسرين"

وإلى كل دفعة الفلسفة لسنة 2015.

بشرى

مُقَدِّمَةٌ

تعد الفلسفة المعاصرة فلسفة تميزت عن باقياتها من الفلسفات السابقة والماضية وهـذا راجع لاحتوائها كما ضخما من المواضيع، فمنها ما خص بالعلـــم ومنها ما درس الإنســان، ومنها ما ذهب لدراسة وتحليل اللغة بإعتبارها وسيلة للتواصل، بالإضافة إلى التنوع الهائـــل للتيارات والمذاهب الفلسفية، وبالرغم من هذا التنوع المبالغ فيـــه إلاأن التفكيـر الفلســـفي المعاصر لم يقطع صلته بفلسفات القرون السابقة بل كان بمثابة إمتـداد وتطـوير لأفكارهـا الأساسية دون نفي جدتها وأصالتها، بمعنى أنه فكـر متصل مستمر وفي حالة جدل وحركـة دائمين.

إذ تعتبر فلسفة العلم من بين أهم الفروع والإتجاهات التـي تفتحـت عليهـا الفلسـفة المعاصـرة وهذا أمر طبيعي بالنظر للمكانة البارزة التي إحتلها العلم في الفترة الراهنة وغزوه وسيطرته على مجالات الحياة المختلفة فقد إرتبطت هاته الأخيرة أشد الإرتبـاط بـالتطورات والثـورات العلمية التي عرفتها العلوم الصورية، الطبيعية والإنسانية على حد سـواء، وفـي خضم كل هاته التطورات برز العديد من الفلاسفة الذين إشتغلو بهـــذه الفلسفـــة التـي لا تنعـزل في صميمـها عن تاريخ العلم.

فمن الجهة الفرنكفونية كان الجدل قائم حول إشكالية تطور العلم فتضاربت الآراء حولها فمن جهة الإستمراريون بزعامة إميرسن، ومن جهة الإنفصاليون بزعامة غاسـتون باشـلار والذي استند على مبدأ القطيعة مرتكزا مستندا في ذلك على أهـم المعالـــم العلميـة وأكبـر الثورات التي شهدها تاريخ العلم، فمن الهندسات اللاإقليدية إلى النظرتي النسبية والكوانتم أمـا من الجهة الأنجلوساكسونية نسجل بروز عدة تيـارات إهتمـت وإنشـغل بالإبستمولوجيـا المعاصرة فظهرة الوضعيـة المنطقية التي كانت بدورها إمتداد للفلسفة التحليليـة وقد مثلهـا العديد من الفلاسفة الذين نـادوا بالتجربة والإستقراء وإستبعدوا الميتافيزيقا والفلسفة فقد كانت بمثابة المحطة التي من خلالها تولد الإتجاه العقلاني النقدي بزعامة كارل بوبر، والـذي قـام بثورة نقدية عارمة على هـذه النزعة موجها لها ضربة قاسية من خلال إعتماده مبـدأ قابليـة

التكذيب مقابل معيار قابلية التحقيق، وبعد ظهور بوبر وموقفه النقدي عرفت فلسـفة العلـــم مسار آخر متمثل في عــدة آراء ومحاولات نذكر منها آراء توماس كون عن الثورات العلمية والتي عرضها ضمــن ما أطلق عليه مصطلح البراديغم أن النموذج، وقد جسد هذه الآراء في مؤلف أوسمه "ببنية الثورات العلمية" وفي ظل الصراع الذي كان قائم بين عقلانية كارل بوبر ونسباوية تومــاس كون ظهر أحد أهم تلاميذ بوبر النشطين ألا وهــو إمري لاكاتــوس والذي يعد موضوع بحثنا حيث قدم لنا العديد من المحاولات الجادة عــن الإبستمولوجيــة وذلك مــن خلال ما يعرف "بالبرمجة" أو "برامج الأبحاث العلمية" إذ جسد لنـــا أفكــاره حـــول هــذا الموضـــوع في مؤلفه الشهير:"التكذيب وميثودولوجيا برامج الأبحاث العلمية".

وفي هذا الصدد تكمن أهمية هذا الموضوع في كون إمري لاكاتوس أهم معالم فلســفة العلم المعاصرة فقد إستطاع من خلال أفكاره تجاوز الطرح الإبستيمي الســائد قبــل الطــرح البوبري والذي عمل بدوره على تجاوز الطرح الوضعــي المنطقي.

ومن خلال ما تقدم نطرح الإشكــال الآتــي: حــول ماذا تمحور مشــروع لاكــاتوس الإبستمولوجي؟ وما كان يقصد بالبرمجة أو البرنامج؟ ماهي أهم الإرهاصــات والخلفيـــات التي أثرت في العقلية اللاكاتوسية والتي ساعدته على إنجاب مشروع برامــج الأبحاث العلمية؟ ما هي تداعيات وإنعكاسات هذا المشروع؟ وإلى أي مدى وفق لاكاتوس في طرحــه؟ وهــل تركت أفكاره البرامجية بصمــت في فلسفة العلم المعاصــرة؟

كل هاته التساؤلات وأخرى نحاول أن نجيب عنها في بحثنــا المتواضــع والذي إرتأينا أن تكون خطته كالآتي: مقدمة تشمل تقديم بسيط للموضوع مع إبراز أهميتــه وإشكالية إضافة إلى تبيين المنهج المتبع وأهم العوائق والصعوبات التي إعترضت مسار بحثنا مع الإشارة إلــى دوافع إختيار هذا الموضوع.

أما التحليل فقد جاء متضمنا في ثلاث فصول وكل فصل ضم بدوره ثــلاث مباحث فأما الفصل الأول فكان حول إرهاصات وخلفيات الفكــر اللاكاتوس موضحين في ذلك مدى تأثره

بكل من الوضعية المنطقية وكارل بوبر وتوماس كون، أما الفصل الثانـــــي فقـــد حاولنـــا التطرق من خلاله إلى أهم دعامات المشروع اللاكاتوسي موضحين بذلك فكرة البرمجة وأهـــم أسسها والميثودولوجيات السابقة لها، وفيما يخص الفصـــل الثالث والأخير فقد تضـــمن علـــى أبعاد هذا المشروع موضحين من خلاله أهم السهام النقديـــة التي وجهـــت لهـــذا المشـــروع مبرزين حدود إسهاماتـــه وآفاقـــه.

وانهينا عملنا بخاتمة ضمت تلخيصا لأهم الأفكار والنتائج التي إستخلصت من خـــــلال قيامنا بهذا البحث محاولين قدر الإمكان الإجابة عن الإشكاليات التي تصدرت البحث، معتمدين في ذلك على المجموعة من المصادر والمراجع من بينها أمري لاكـــاتوس "فلســـفة العلـــوم ميثودولوجيا برامج الأبحاث العلمية وألان شالمرز نظريات العلم" ويمنى طريف الخولي "فلسفة العلم القرن العشرين".

وأثناء قيامنا بهذا البحث إعتمدنا المنهج التحليلي إذ حاولنا قدر الإمكان تحليل أهم الآراء والمواقف التي ساعدت وساهمت من قريب أو بعيد في إنجاز المشروع اللاكاتوسي.

أما فيما يخص إقبالنا على هذا الموضوع كان بمثابة تجديـــد لأن مواضـــيع فلسفـــــة العلوم لا تخرج في عمومها عن المعهود، وتحدي لأن الدراسات في هذا الموضـــوع شبـــــه منعدمة وغير متوفرة فإخترنا أن نخوض هذا الإختبـــار ونجازف ونعمل ما بوســـعنا للإفـــادة والإستفـــادة.

أما عن الصعوبات والعوائق فتمثلت في ندرة المراجع في هـــذا الموضـــــوع، لأنـــه للحديـــث والتفصيل في موضوع مثل لاكاتوس ومشروعه الإبستمولوجي يستوجب منا وقـــت أكثـــر من هذا ونحن لم نعطه حقه كما يتوجـــب بســـبب إنشـــغالنا بالدراســـة والإمتحانـــات والبحـــوث الأكاديمية وحين التفرغ من كل هذا لم يبق لنا سوى القليل والقليل من الوقـــت.

نرجوا أن نكون قد وفقنا في إنجاز هذا العمـــل إلـــى حـــــد مـــا بـــالرغم مـــن تلـــك الصعوبـــات التي إعاقت سير البحث.

الفصل الأول

إرهاصات الفكر اللاكاتوسي

المبحث الأول: الوضعية المنطقية كخلفية أولى للفكر اللاكاتوسي

يقول إمري لاكاتوس Imré Lakatos (1974/1922)*: "تمثل أفكار بربر أهم حدث في فلسفة القرن العشرين".

على ضوء هذا القول لا يمكننا الغوص في المشروع الإبستيمولوجي اللاكاتوسي دون المرور أو الوقوف عند أهم المحطات الفكرية المعاصرة والمواكبة، له ولعل بوبر من أهمها وهذا من خلال ما خلفه وتركه من بصمات قوية في فكر القرن العشرين، لكن يصعب علينا الحديث عن الفكر البوبري دون الإطلاع على شخصيته الفلسفية لأنه لا يمكننا تأصيل فكره دون الإشارة إلى دائرة فينا أو الوضعية المنطقية لأنها تعد بمثابة الإطار الفكري والفلسفي بالنسبة له فازدهارها وسيطرتها على المناخ الفكري والفلسفي وحتى العلمي كان مواكبا زمانيا ومكانيا له، وأفكاره العقلية النقدية مستقاة منها.

كيف لا وهي مذهب على قدر عظيم من قوة الرأي وصلابة الحجة ووضوح الرؤية فهي ترتكز على داعمتين هامتين أولهما العلم الحديث وثانيها المنطق الرياضي وكلاهما من أعظم وأخطر وأقوى الدعامات[1].

وعليه نعرض أولا وبإيجاز الإطار أو المناخ الفكري لهذه الحركة بادئين ذي البدء بظهورها، وهذا كان عن طريق إلتقاء مجموعة عرفت باسم حلقة فيينا، ففي عام 1895 قررت جامعة فينا إيجاد لأول مرة كرسي لفلسفة العلوم التجريبية لتنمية وصقل هذا الفرع الفلسفي الهام والحديث إذ شغله أرنست ماخ (1838،1916) وفي عام 1922 استدعت

*إمري لاكاتوس: أحد اهم فلاسفة العلم المعاصرين، فيلسوف إنجليزي من أصل مجري، أنهى دراسته الجامعية في الرياضيات والفيزياء والفلسفة بدبرسون، شغل منصب أمين عام لدى وزارة الثقافة والتربية، كان منخرط في الحزب الشيوعي، عمل في معهد الرياضيات الأكاديمية المجرية للعلوم ما عرف عنه عدم تحمسه للطبع، وفته المنية في فيفري 1974 جراء حادث مرور مأساوي، تناول اللعديد من المسطلحات إثر مسيرته الفكرية والعلمية كان من أهما الحقيقة والموضوعية والشمولية.

[1]- طريف الخولي يمنى، فلسفة كارل بوبر منهج العلم...منطق العلم، الهيئة المصرية العامة للكتابة، مكتبة الإسكندرية، مصر، دط، 1989، ص 231.

الجامعة الألماني موريس شليك*(1882،1936) لشغله وما لبث حتى إلتحق به جمع كبير من العلماء ذوي الميول الفلسفية القوية والرياضيين والمنطقيين وكان من أهمهم العالم الرياضي هانزهان (1880،1934)، والفيزيائي فيليب فرانك (1884،1966)، وعالم الإجتماع نيوارث أوتو (1882،1945)، ومن أعضائها فيجل هاربرت (1902،1988)، وفريدريك ويزمان (1805،1966)، وأبرزهم رودولف كارناب (1891،1970)، لينظم إليهم فيما بعد كورث جدول (1906،1978)، هانز ريشنباخ (1891،1953)، وجول ألفريد آير (1910،1989) هؤلاء هم أبرز العلماء والفلاسفة الذين شكلوا حلقة فيينا، إذ كانوا يجتمعون في لقاءات دورية لمناقشة قضايا ومفاهيم فلسفة العلم لتتخذ بعد ذلك في 1929 صيغة رسمية وتصدر أول مجلة وهي "المعرفة"، باختصار هذه هي حلقة فيينا[1]، التي صاغت مناقشاتها حركة الوضعية المنطقية* فيما بعد لتعرف بعدة أسماء نذكر منها التجريبية العلمية والتجريبية المنسقة والوضعية الحديثة وغيرها لكن الوضعية المنطقية الإسم الشائع لها حيث صاغه بلومبرج وفيجل عام 1931 [2]، ولكن السؤال الذي يطرح نفسه كيف تشكل هذا الفضاء الفلسفي والعلمي ليصبح إطارا وأساسا نظريا تبلورت وتفرعت عنه الوضعية الجديدة؟.

---

*موريس شليك (1882-1936): عالم طبيعة ألماني حصل على الدكتوراه 1904، برسالة موضوعها إنعكاس الضوء في وسط غير متجانس وعمل أستاذ للفيزياء1921 وكان واسع الإلمام بالفلسفة وتاريخها وعميق الإهتمام بها، كان متأثرا بماخ هلمهولتس وإصطلاحية بونكاري ورافضا لفينومولوجيا الهوسرلية والكانطية الجديدة لهذا إصطنع لنفسه لقب العالم الفيلسوف.

[1]- عبة رشيدة، مشكلة التمييز بين العلم واللاعلم عند كارل بوبر، مذكرة نيل شهادة الماجستير في الفلسفة، الجزائر، 2001,2000، ص 5.

* الوضعية المنطقية: هي فلسفة علمية تهدف إلى توحيد العلوم في نظرة شاملة تخلصها من العناصر الميتافيزيقية وتؤكد على أن وظيفة الفلسفة تقتصر على التنبيه إلى ما يجري في العالم وليس تفسيره كما تسعى إلى التفريق بين لغة العلم واللغة التي تتحدث عن صيغ اللغة وقواعدها. نقلا عن ماهر إختيار، إشكالية معيار قابلية التكذيب عند كارل بوبر في النظرية والتطبيق، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق، دط، 2010، ص 26.

[2]- طريف الخولي يمنى، فلسفة العلم في القرن العشرين، العدد 264، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، دط، ديسمبر2000، ص ص 279،280.

بما أننا في صدد الحديث عن مثل هذه الحركة وجب علينا الإطلاع على أهم الإرهاصات والخلفيات الفكرية التي أثرت فيها من قريب أو بعيد لتجعل منها تيارا خصبا أنتج الكثير خلال القرن العشرين ليصبح أحد أهم أعمدت هذا القرن.

نستهل حديثنا هذا بفجنشتين الذي يعتبر من أهم مرجعياتها إذ أنه قد أثر بشكل كبير وعميق على أعضاء هذه الحلقة وهذا من خلال كتابه الموسوم "رسالة منطقية فلسفية"، هذا الأخير الذي اعتبره المناطقة بمثابة إنجيل الحركة[1]، إضافة إلى تأثرهم بفكرته الرافضة للميتافيزيقيا لأنها في نظره تخفق أن تكون على هذا المستوى بوصفها خاوية من المعنى[2]إنها أهم الأفكار الفجننشتاينية التي أثرت في أعضاء جماعة فينا، ومن جانب آخر جاءت الوضعية كامتداد لتجريبية لهيوم وجون ستيوارت مل، وصدى للإهتمام بالمنهج العلمي عند بوانكاري وبييردوهيم وألبرت أنشتاين، ونتيجة لإزدهار المنطق الرمزي مع ليبنتز وفريجه وراسل وهوايتهد[3]، هذا عموما وبصفة خاصة ارتبطت بظاهريته ماخ التي بدورها ترتبط بلا مادية براكلي(1686. 1753)*، إذ أن باركلي أراد أن يبرهن على أننا لا ندرك الأشياء المادية وإنما ندرك فقط الألوان والأصوات وأنها عقلية توجد في الذهن بمعنى أن كل شيء أما أن يكون ماديا أو عقليا، وأن لا يكون الشيء ماديا وعقليا معا[4]، فهو ينكر وجود المادة كشيء مستقل عن الفكر الذي يدركها إذ يقول:" أنني لست أقل منك إيمانا

---

[1]- أبو السعود عطيات، الحصاد الفلسفي للقرن العشرين، وبحوث فلسفية أخرى، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، دط، دس، ص 21.

[2]– كوتنغهام جون، العقلانية فلسفة متجددة، تر: محمود منقذ الهاشم، مركز الإنماء الحضاري، حلب، سوريا، ط1، 1997، ص 120.

[3]– زكريا إبراهيم، دراسات في الفلسفة المعاصرة، مكتبة مصر، مصر، دط، دس، ص 230.

*جورج باركلي: فيلسوف إرلندي أعلن على أن الأشياء مادية مثل الطاولات هي نفسها الأفكار أو الأحاسيس التي نشعر بها إتجاه تلك الأشياء كما قال أن الخصائص أو الأفكار التب نشعر بها لا توجد في مخيلتنا وهي تتغير بتغير الشخص الذي يتلقاها ولذا فهي تعتمد على العقل الذي يتلقاها وليس لها وجود مستقل.

[4]– براتراند راسل، تاريخ الفلسفة الغربية الفلسفة الحديثة، تر: محمد فتحي الشنيطي، دار المصرية العامة للكتاب الإسكندرية، دط، 1977، ص 239.

بوجود ما تراه عيناي وتحسه يداي، إنما أنكر أن يكون تحته شيء غير ما أرى وما أحس" ومنه قال بفكرة الوجود هو ما يدرك، فهو لم يكن يهدف إلى هدم الميتافيزيقا بل إلى إثبات المعرفة العلمية وموضوعها الظواهر الحسية ليست سوى وسيلة تمكننا من الصعود إلى نوع من المعرفة الأسمى وهي المعرفة الروحية، فالمحاولات التي تريد إرجاع الظواهر كلها إلى المادة والحركة (النزعة الميكانيكية) هي في نظره محاولات غير مشروعة لأن المادة والحركة لا تتمتع بأي وجود مستقل عن الذات التي تدركها، فهي ترجع إلى مجرد إحساسات بعبارة أخرى "الواقع الطبيعي هو نفسه الواقع الحسي"[1]، هاته الاطروحة تبناها العالم الفيزيائي أرنست ماخ * (1916.1838) إذ أنه أراد ن يعطيها طابعا علميا، فهو يرى أن الطبيعة بالنسبة للإنسان هي جملة العناصر التي تقدمها له الحواس ومن ثمة فإن المصدر الوحيد للمعرفة هو الإحساس فالإحساسات في نظره ليست رموزا للأشياء كما يتوهم الناس عادة بل هو مجرد رمز ذهني لمركب من الإحساسات يتمتع بالاستقرار النسبي لأن الطبيعة في تغير مستمر.

يقرر ماخ أن العناصر الحقيقية للعالم ليست الأشياء بل الألوان والأصوات والضغوط الحسية والأمكنة والأزمنة بكلمة واحدة نسميها الإحساسات ولذلك وجب حصر المعرفة العلمية والبحوث في معالجة ما يقبل الملاحظة والإمتناع عن وضع فرضيات تطمح لتفسير ما وراء الظواهر الحسية وبما أن عملية الملاحظة ترتد إلى الإحساسات فإنها في

[1] زكي نجيب محمود، قصة الفلسفة الحديثة، مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر، القاهرة، مصر، دط، 1936، ص 223.

*أرنست ماخ: فيزيائي وعالم نمساوي درس حركة الأجسام بسرعتها القسوة خلال الغازات وطور طريقة دقيقة لقياس سرعتها معبرا عنها بسرعة الصوت، إهتم كذلك بالتطور التاريخي للأفكار التي يبنى عليها علم الميكانيكا وقال أن كل المعارف البشرية جاءت عن طريق الحواس الخمس وأدرك كذلك أن القانون العلمي له إرتباط وثيق بمعلومات الملاحظة.

نهاية الأمر الواقع الوحيد الذي بإمكاننا التأكد من وجوده[1]، وعلى أساس النزعتين الظاهراتية واللامادية قامت الوضعية الجديدة أو التجريبية المنطقية[2].

بما أننا تعرفنا إلى الوضعية وعلى أهم أسباب ودواعي ظهورها يتبادر إلينا سؤالا بالغ الأهمية ألا وهو ماهي أهم الدعامات والأسس التي ارتكزت وقامت عليها لتجعل منها حركة ونزعة علمية وفلسفية هامة؟

ككل إتجاه أو نظرية سواء كانت علمية أم فكرية قامت الوضعية على مجموعة من الدعامات والمبادئ التي سنذكرها كما يلي:

1ـ الفلسفة التحليلية: وهي تحليل العبارات إلى أخرى أوضح منها وتفتيت المشكلات الفلسفية بغرض معالجتها جزءا جزء إذ إستخدموا التحليل المنطقي وكان بصورتين :

أ صورة سلبية التي تستبعد القضايا الميتافيزيقية من العلوم الطبيعية والرياضيات والمعرفة الإنسانية بوجه عام.

ب صورة إيجابية وهذا من خلال توضيح تصورات ومناهج العلوم وبيان كيف أن المعرفة الإنسانية ككل صدرت عن معطيات الخبرة وأجريت أول محاولة لتنفيذ الصورة الإيجابية هي تلك التي أقدم عليها كارناب رودولف في كتابه " التركيب المنطقي للعالم " الذي صدر في عام 1928[3].

2 الفلسفة العلمية: ترتبط بالتحليل الذي يقتصر على تحليل العبارات العلمية تحليلا منطقيا يقول كارناب: " أن موضوع أبحاث مدرسة فينا هو العلم سواء باعتباره غائية واحدة

---

[1]– الجابري محمد عابد، مدخل إلى فلسفة العلوم العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي، مركز الدراسات الوحدة العربية، لبنان، بيروت، ط4، دس، ص 292.

[2]– المرجع نفسه، ص 27.

[3]– كارل بوبر، منطق الكشف العلمي، تر: ماهر عبد القادر محمد علي، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، دط، دس، ص ص 15،16.

أو فروعا مختلفة ويتعلق الأمر هنا بتحليل المفاهيم والقضايا والبراهين والنظريات التي تلعب فيه دورها"[1].

القضايا إما تحليلية وإما تركيبية : لقد توصلت الوضعية المنطقية إلى أن هناك نوعان من القضايا :

أ. القضايا التحليلية: وهي قضايا العلوم الصورية (المنطق والرياضيات) تنحصر قيمتها في ذاتها، فهي تحصيل حاصل نصل إليها إستنباطا ونعرف صدقها أو كذبها فقط بتحليلها تحليلا لغويا منطقيا .

ب. القضايا التركيبية: هي قضايا العلوم التجريبية الطبيعية وهي إخبارية ذات محتوى معرفي نصل إليها بالاستقراء "إستقراء خبرة الحواس"

3- الميتافيزيقا لغوا: في نظرهم هي قضايا غير واضحة وغير مفهومة وبالتالي هي مجرد لغو ولا ترقى إلى أي من المستويين الصدق أو الكذب وفي هذا الصدد يميز كارناب بين وظيفتين للغة الأولى تعبيرية والثانية دلالية أو معرفية ويذهب أن الميتافيزيقيا تتجه للأولى أي أنها تعكس حالة أو انطباعات مؤقتة لا غير بمعنى أنها لا تقرر شيء[2].

4_مبدأ التحقيق مبدأ صاغه شليك كتجسيد لدعواهم الفلسفية فهو الذي يميز المعرفة العلمية ويمثل الفيصل الحاسم بين العلم واللاعلم وبالتالي بين المعنى واللامعنى ليكون الأساس الذي تقوم عليه الوضعية وخلاصته أن كل قضية تركيبية لابد أن تكون تجريبية وبالتالي يمكن التحقق منها بواسطة الخبرة الحسية والتجربة، وكل قضية لا يمكن التحقق منها هي جملة بغير معنى[3].

---

[1]- الجابري محمد عابد، فلسفة العلوم والعقلانية المعاصرة، المرجع السابق، ص 28.

[2]- طريف الخولي يمنى، فلسفة القرن العشرين، المرجع السابق، ص ص 286،287.

[3]- السيد نفادي، معيار الصدق والمعنى في العلوم الإنسانية والعلوم الطبيعية، مبدأ التحقيق عند الوضعية المنطقية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، دط، 1991، ص 30.

بما أننا في صدد الحديث والتطرق في بحثنا هذا عن إمري لاكاتوس ومشروعه الإبستيمولوجي وجب علينا تبيان أولا أهم المعالم والأفكار والرؤى التي إنطلق منها كارل بوبر لبناء وتشيد نظريته النقدية التي تبناها فيما بعد تلميذه إمري لاكاتوس ليضيفي عليها طابع الجدة ولعل تميز حركة الوضعية للقضايا كان من أهم الأفكار التي أثرت في العقلية البوبرية إذا أنهم ميزوا بين نوعين من القضايا الأولى ذات المعنى وهي التي يمكن أن توصف بالصدق أو الكذب، وكل ما يخرج عن هاذين النوعين هي في نظرهم قضايا لا معنى لها.

فذهبوا الى تقسيم القضايا إلى نوعين: الأولى هي القضايا التحليلية les proposition analytique ويكون التحقيق من صدقها بتحليل موضوعها لنتيقن من تكرار محملوها له وتدرج تحتها العلوم الصورية وهي تلك العلوم التي تزودها بالصدق من خلال الأنساق الرياضية والمنطقية المختلفة[1]، بمعنى أنها قضايا لا تقرر أي شيء من الواقع الخارجي فمحملوها لا يضيف شيئا جديدا لموضوعها، ويكون صدقها متوقفا على فهم عباراتها بمعنى أنه يعود للقضية ذاتها وهذا النوع من القضايا التحليلية التكرارية نجده في المنطق مثل "الفرس إما صحيحة أو مريضه، كل أعزب غير متزوج" ونجده كذلك في قضايا الرياضيات مثل: 5=3+2 نستطيع بتحليل أن نتأكد من أن العدد يتضمن "3" و"2" وهذه القضية ليست إلا تحليلا وتكرارا[2].

أما النوع الثاني من القضايا وهي التكرارية les proposition synthetiques وهي القضايا التي يتطلب التحقق من صدقها رجوعا إلى المعطيات الحس في الخبرة أو التجربة لنثبت ما أضافه المحمول إلى الموضوع[3]، وتتدرج تحت العلوم الإمبريقية أو التجريبية وهي التي تزودنا بالصدق الواقعي مثل: الفيزياء والكيمياء بمعنى أن محملوها

[1]– قنصوه صلاح، فلسفة العلم، دار التنوير للطباعة والنشروالتوزيع، مصر، دط، 2008، ص 13.

[2]– عبة رشيدة، مشكلة التمييز بين العلم واللاعلم عند كارل بوبر، المرجع السابق، ص 8.

[3]– قنصوه صلاح، فلسفة العلم، المرجع السابق، ص 13.

يضيف شيئا جديدا لموضوعها بمعنى أنه ينقل خبرا عن العالم الواقعي، فهي إذن إخبارية ولا يعرف صدقها أو كذبها بالرجوع إلى القضية ذاتها كما هو الحال في الأقوال التحليلية، وإنما إلى شيء خارج القضية ويتم ذلك عن طريق المقارنة بين ما تقوله القضية وواقع العالم الخارجي، وهي ما يسمى أو يدعى بعملية التحقق أو التحقيق[1].

أما فيما يخص القضايا التي لامعنى لها فهي تشمل قضايا الميتافيزيقا التي تحتوي على ألفاظ مثل: " العلة الأولى" و"المطلق" و"الوجود في ذاته" و" الوجود بذاته" وهي عندهم في نظرهم ليست إلا أشباه قضايا أو أنها قضايا غير حقيقية، إذ لا يمكن القول بأنها صادقة أو كاذبة فهي على حد قول كارناب: "ليست حتى أوهامها أو أساطير فلا نزاع بين المنطق وأقوال قصة خيالية، فهي تقتصر على مناقضة التجربة وعلى الرغم من كذبها فإنها تحتفظ بمعناها" ومنه فهي قضايا غير ممكنة التحقيق وهذا ما صرح به كارناب في مقالته المشهورة العلم والميتافيزيقا أمام التحليل المنطقي للغة، فبعد قيامه بالتحليل المنطقي للغة أدى هذا إلى نتيجة سلبية مفادها أن القضايا المزعومة فيه تخلو من أي معنى. فضلا عن ذلك فقد تم إستئصال الميتافيزيقا جذريا، وهذه مهمة لم يتسن للنزاعات اللاميتافيزيقية السالفة إنجازها، وهو يوضح هذا من خلال قوله: "عندما أقول أنا القضايا الميتافيزيقية المزعومة تخلو من أي معنى فإنني أعتبر هذه العبارة بمدلولها الدقيق أنها تخلو من المعنى إذ لم تكن ثمة جدوى من تقريرها "وأعطى أمثلة ليبرهن بها على قوله، أولها: السؤال: ما هو متوسط وزن سكان فينا التي تنتهي أرقام هواتفهم بالرقم ثلاثة ؟ أو " في عام 1910 كان يقطن بفيينا ستة اشخاص؟" ومنه نلاحظ أن المناطقة ينكرون دور الميتا فيزقا بل ويقولون إنها قضايا كلامية خالية من المعنى إذ لم تكن تكون جملة ضمن إطار لغة بعينها قد يحدث أن تبدو لأول وهلة شبيهة

[1]– عبة رشيدة، مشكلة التمييز بين العلم واللاعلم، المرجع السابق، ص8.

بالجملة وفي هذه الحالة نسميها " جملة زائفة "إذ يقول كارناب : مذهب يقـرر أن التحليـل المنطقي يوضح كيف أن القضايا الميتافيزقية مجرد جمل زائفة"[1].

إضافة إلى رفضهم كذلك للأخلاق والنظريات التقليدية التي تتحدث عن هذا الموضوع وأدرجوه كذلك ضمن أشباه القضايا وذهبوا إلى أنه ليس هناك قضايا مثل هذه، فهي مجـرد بحث فيما هو خير وما هو شر، فيما يصح عمله ومالا يجوز عمله، وحجته أنها قضـايا لا تعبر عن شيء، قابل للتحقيق تجريبيا، فهي مجرد عبارات تعبر عن رغبـات أو أوامـر أو وصايا والإنفعالات والعواطف بمعنى أن كارناب يرفض سائر العلوم المعيارية كرفضه تماما لعلم ما بعد الطبيعة[2].

هذا باختصار تقسيم المناطقة للقضايا الأولى ذات المعنـى والثانيـة لا معنـى لهـا، ونضرتهم للميتافيزيقا والعلوم المعيارية.

أما فيما يخص الفكرة الثانية التي أثرت بشكل كبير وعميق في الفكر البـوبري بـل نستطيع القول إنها بمثابة الأرضية التي إنطلق منها لصياغة مشروعه النقدي الإبستيمولوجي والذي تبناه بعده لاكاتوس، هي فكرة التحقيق أو مبدأ قابلية التحقيق هذا الأخير الذي جعلـه المناطقة بمثابة الأساس والمعيار الذي من خلاله يمكن التميز بين القضايا ذات المعنى وبين التي لا معنى لها وقبل الشروع في الحديث عن هذا المبدأ يجدر بنا أولا الإشارة إلى عمـل التجربة وعمل العقل عند المناطقة فقد إنطلقوا من هذه النقطة لصياغة فيما بعد هذا المبدأ.

فالتجربة مصدر الإكتساب المعرفة العلمية ولتصويغ صحتها نقوم بمطابقتها مع الواقع عن طريق خبرتنا الحسية، أما العقل فمهمته منطقية بحتة، فالأولى تقـوم بتجزئـة القضـايا الكلية إلى فردية وهذا بغرض إختبارها والتحقق منها ومن واقعيتهـا ليبقـى العقـل مهمـة ترميزها رياضيا لمنحها صفة الإتساق الواقعي، والتجربة في نظرهم تتوافق ومبدأ الإستقراء

[1]– أب_ جي _ مور، كيف يرى الوضعيون الفلسفة، تر: نجيب الحصادي، دار الجماهرية للنشر والتوزيع والإعـلام، دار الآفاق الجديدة، دط، دس، ص ص 141،142.

[2]– إبراهيم زكريا، دراسات في الفلسفة المعاصرة، المرجع السابق، ص ص 275،276.

لأن دوره فعال في تشكيل آلية هامة لتقرير هذا التميز فهو ينطلق من الملاحظة الحسية للقضايا الجزئية وبعد التحقيق من صدقها ينتقل لصياغة قانون عام عكس الإستنباط الذي لا يقدم أي جديد وهو لا ينسجم مع قناعة أنصار الوضعية المنطقية لأن نقطة البدء في منهج الاستنباط هي النظر وليس الواقع[1].

فأما المباشر هو الذي يمكننا من إختيار قضية بشكل مباشر عن طريق الإدراك الحي الحالي أو الحاضر مثل: (أرى الأن مربع أحمر على أرض زرقاء) هنا نتحقق من القضية بشكل مباشر عن طريق الرؤية، وإذا كنت لا أرى ذلك فهو دحض للقضية وهذا نوع من التحقيق يعتمد على الجمل البروتوكولية فقط .

وأما الغير مباشر: وهو الذي يركز عليه كارناب لأن معظم قضايا العلم تقوم على هذا النوع من التحقيق ولأنه هو الذي يمكننا من إكتشاف القضايا الأصلية من الزائفة مثل: هذا المفتاح مصنوع من حديد قضية مختبرة، نضعه بالقرب من مغناطيس فينجذب فنستنتج من أنه حديد[2].

إذ يقول ريشنباخ حول هذه النقطة: "فلما كان الاستدلال من النظرية على الوقائع الملاحظة يتم عادة بوسائل رياضية، فقد إعتقد بعض الفلاسفة أن من الممكن تفسير ووضع النظريات من خلال المنطق الإستنباطي، غير هذا رأي يمكن قبوله، إذا أن الأساس الذي يتوفق عليه قبول النظرية ليس الإستدلال من النظرية على الوقائع، وإنما هو العكس، أي الإستدلال من الوقائع على النظرية وهذا الإستدلال ليس إستنباطيا، بل إستقرائي، فما هو معطى هو الوقائع الملاحظة، وهذه هي التي تكون المعرفة المقرر التي ينبغي تحقيق النظر على أساسها"[3].

---

[1]– إختيار ماهر، إشكالية معيار قابلية التكذيب عند كارل بوبر في النظرية والتطبيق، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، وزارة الثقافة، دمشق، دط، 2010، ص ص 23،24.

[2]– السيد نفادي معيار الصدق والمعنى في العلوم الإنسانية والعلوم الطبيعية، المرجع السابق، ص ص 10،12.

[3]– ريشنباخ هانز، نشأة الفلسفة العلمية، تر: فؤاد زكريا، المؤسسة العربية للدراسات، بيروت، ط1، 1979، ص 203.

ومنه يظهر جليا أن مبدأ التحقيق مفاده أن القضية لا يكون لها معنى إلا إذا كان من الممكن التحقق منها ومن صدقها أو كذبها عم طريق الإستقراء، فالواقع والخبرة الحسية هما معيار صدق القضايا العلمية وهذا ما أكد عليه كارناب إذ يقول أن القضايا التركيبة وحدها تحتاج إلى التحقيق من مدى تطابق العلوم الإمبريقية التي ترتكز بدورها على الملاحظات الحسية التي ترفقنا بدورها للقيام بتجارب والتحقيق من مدى تطابق الشيء الملاحظ مع الخبرة والتجربة وهو يجيز بين نوعين من التحقيق الأول مباشر والآخر غير مباشر[1].

[1]– إختيار ماهر، إشكالية معيار قابلية التكذيب عند كارل بوبر، المرجع السابق، ص 23.

المبحث الثاني: كارل بوبر كخلفية ثانية للفكر اللاكاتوسي

يعد كارل بوبر من أبرز وأهم فلاسفة القرن العشرين كيف لا وهو من قلب موازين الأمور في فلسفة العلوم فأصبح يتسنى لنا الحديث عن فلسفة العلوم قبل كارل بوبر وبعده فقد كانت له العديد من الأفكار والآراء والانتقادات التي أزاحت غبار الغموض الذي كسى الفلسفة مع كتابات الوضعية المنطقية فأرجع للفلسفة هيبتها ومكانتها بعدما فقدتها، ولأن الفكر البوبري له علاقة وطيدة ومشروع الأبحاث العلمية للاكاتوس، وجدنا أنفسها مضطرين لتوضيح وتبين أهم المعالم والمحطات الفكرية والفلسفية التي اعتبرت بمثابة أرضية للمسعى اللاكاتوسي وعليه سنتطرق إلى بعض النقاط وخاصة تميزه بين العلم واللاعلم واستخدامه لقابلية التكذيب كمعيار حاسم لهذا التغير لأنه النقطة التي سيستثمرها لاكاتوس بعده، وقبل الخوض في الحديث عن هاتين الفكرتين يجدر بي أولا أن اقف ولو بإيجاز عن أهم الشذرات التي أثرت من قريب أو بعيد في الفكر البوبري لينجب ذلك القدر الهائل والكم الغزير والوفير من الأفكار الإبستيمولوجية النقدية، فالحديث عن شخصية عريقة وعملاقة مثل بوبر يدفعنا للتساؤل عن من هو كارل بوبر؟ ماهي أهم المحطات الفكرية والخلفيات التي أثرت في فكره وجعلته يقدم تلك الإسهامات في مجال فلسفة العلم؟

ما هو معروف عن كارل ريموند بوبر*(1902.1994) أنه من بين أهم رواد الإتجاه العقلاني النقدي، فقد تنامى حسه النقدي من خلال ما تعلمه من أساتذته الإغريق وعلى رأسهم سقراط إذ يقول: " كان سيدي الذي علمني كم هو قليل... قليل ذلك القدر الذي نعرفه، وأن أي حكمة نبتغيها ليست سوى إدراك يتعاظم مع مرور الوقت لما لدينا من جهل لا حدود

*كارل ريموند بوبر: واحد من معالم الأنتلجنسيا النمساوية بأصل والميلاد والإنجليزية بالتجنس والمواطنة لاحقا، فيلسوف علم غني عن التعريف لما تركه من بصمات قوية في فكر القرن العشرين علما وفلسفة بوجه خاص ومعرفة بوجه عام، عرف بأعماله الميثودولوجيا والإبستمولوجيا الرائدة لينعطف فيما بعد نحو تقصي المشكلات السياسية والإجتماعية وكان له العديد من الكتب أهمها: منطق البحث العلمي، المجتمع المفتوح وأعدائه، بؤس أو عقم التاريخانية، وقد حصل على أوسمة ومناصب وتكريمات كثيرة منها لقب "سير" وهو لقب يمنحه الإنجليز لعظمائهم وعلى مرتبة شرف من ملكة بريطانيا إليزبات الثانية عام 1982.

له"[1] كما أنه يحدد ظهور أول علامات الإتجاه النقدي الذي يعكس حرية الفكـــر بانتقـــادات أنكسمندر التي وجهها إلى أستاذه طاليس أحد الحكماء السبعة[2]، بمعنى أن لمنهجه النقـــدي جذور يونانية بحتة بالإضافة إلى هذا قد تأثر كثيرا في بواكير حياتـــه بالماركســـية لدرجـــة إعتناقه لها ليعود بعدها ويتراجع عنها ويثور عليها بشدة وهذا راجع لدغماطيقيتها وغرورها وتكبرها وغطرستها ما جعلها تخلق مواجهات دامية كبرى ترتب عنها العديد من الخســـائر البشرية هذا الشيء الذي دفع به إلى إعادة النظر في قبول مثل هذه النظرية وقام بتصـــنيفها ضمن ما يسمى بالعلم الزائف[3]، ومن بين المحطات التي كان لها وقع إيجابي فـــي الفكـــر البوبري هو إشتغاله في ورشة للنجارة، وكمساعد للدكتور ألفرد آدلر في عيادتـــه ، فأمـــا ورشة النجارة فقد كان مالكها يدعي معرفة كل شيء لدرجة أنه كان يقـــول : لبـــوبر "إنـــك تستطيع أن تسألني ما شئت، وتجد الجواب، لأنني أعرف كل شيء"، هذا النجار أثر في بوبر كثيرا فطبع في نفسه رد فعل عكسي يقول بإحتمالية الخطأ الكامنة في كل موقف في الفلسفة البوبرية[4]، أما ألفريد آدلر فقد حدثَ في عيادته حدث أبهر بوبر حيث نقل طفـــل لعيادتـــه، ودون أن يعاين الحالة عرف مما يعاني منه ذلك الطفل صدم بوبر وتساءل : كيـــف امكنـــك التيقن من هذا؟ فأجابه أدلر :"إنها تجاربي الألف" فرد بوبر :"أصـــبحت ألفـــا وواحـــد"[5]، وبالرغم من إعجابه بالعديد من النظريات كالنظرية الماركسية ونظرية فرويد وأدلر إلا أنـــه يدرجها ضمن ما يسمى بالعلم الزائف لأنها لا تستجيب لمعياره المتمثل في التكذيب وقابليـــة التكذيب الذي إعتبره بمثابة معيار للتميز بين العلم وما عداه، أو بين العلم واللاعلم بالإضافة

---

[1]- قاسم محمد محمد، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية، دط، 1995، ص 27.

[2]- خوني ضيف الله، المنهج النقدي عند كارل بوبر، مذكرة لنيل الماجستير، جامعة الجزائر، 2005،2006، ص 5.

[3]- قاسم محمد محمد، في الفكر الفلسفي المعاصر، رؤية علمية، دار النهضـــة العربيـــة، بيـــروت، دط، 2001، ص ص 236،237.

[4]- طريف الخولي يمنى، فلسفة العلم في القرن العشرين، المرجع السابق، ص 333.

[5]- الحصادي نجيب، ليس بالعقل وحده، الدار الجماهرية للنشر والتوزيع، مصر، دط، 1992، ص ص 47،48.

إلى تأثره كثيرا بنظرية النسبية لأنشتاين وإعتبرها نظرية علمية لأنها إستطاعت الصمود أمام أكبر قدر من التكذيبات أو الإنتقادات وإستطاعت أن تحافظ على مكانتها بالرغم من كل تلك التفنيدات، ونظرية النسبية تتماشى والمعيار البوبري لذلك تأثر بها كثيرا وصنفها ضمن العلم الحقيقي عكس النظريات الثلاثة الأخرى.

صحيح أن بوبر تأثر بكل النظريات السابقة السالفة الذكر، ولكن الوضعية المنطقية وإعتبارها لمبدأ قابلية التحقيق كمعيار للتميزبين القضايا ذات المعنى والقضايا التي لا معنى لها. فهي الخلفية الأساسية الرئيسية التي من خلالها قام ببناء صرحه الفلسفي العلمي، إذ رفض بوبر بشدة هذا المبدأ وجاء ببديل آخر عنه، ألا وهو معيار قابلية التكذيب الذي يسلم بقابلية الخطأ ويعد هذا المعيار بداية تأريخ لفلسفة العلوم في تطورها المعاصر، هذا ما دفع بلاكاتوس إلى الإهتمام به وجعله بمثابة مدخل طبيعي لبرامج البحث العلمي[1].

ومن بين أهم الأفكار بوبرية التي تأثر بها إمري لاكاتوس لإنجاز وبناء مشروعه الإبستمولوجي هي فكرة التمييز بين العلم واللاعلم عندما نقف أمام هاته المشكلة يتبادر لأذهاننا العديد من التساؤلات من أهمها وأبرزها: ماهي مشكلة التمييز بين العلم واللاعلم؟ ما هو المعيار الذي استخدمه بوبر ليميز بين العلم وسواه من العلم الزائف؟

لقد تمركزت فلسفة بوبر حول مشكلة نقده ورفضه لمشكلة الإستقراء التي طرحتها وآثارتها الوضعية المنطقية وقبلها دفيد هيوم (تعاقب السبب والنتيجة يجعلنا نعتقد بوجود علاقة سببية ضرورية)، ولأن حل مثل هذه المشكلة يؤسس للموضوعية العلمية عن طريق التمييز بين العلم واللاعلم، وتحديد العلم الحقيقي من العلم الزائف إذ يقول بوبر في هذا الصدد: (من الواضح مما سبق انه كانت هناك صلة وثيقة بين المشكلتين اللتين آثارتا إهتمامي ... التمييزو الإستقراء ... ورغم ذلك فقد إقتضتني بضع سنوات لكي الحظ أن المشكلتين هما بمعنى ما ...شيء واحد) من خلال هذه المقولة نلاحظ أن بوبر ربط بين

[1]- إمري لاكاتوس، فلسفة العلوم وبرامج الأبحاث العلمية، تر: ماهر عبد القادر محمد علي، ج6، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، ط1، 1997، ص 1.

مشكلتي الإستقراء والتمييز لأن الاستقراء في نظر كل من هيوم والوضعية هو المعيار الذي يمكن من خلاله التمييز بين العلم واللاعلم أو بين العلم الحقيقي والعلم الزائف، ولكن بوبر لايؤيد هذه الفكرة وينقدها ويثور عليها، فهو يرى أن الإستقراء مجرد خرافة لاتقود إلى المعرفة العلمية وإعتبره مجرد عادة نفسية تفتقد إلى إي أساس منطقي وقد كان بوبر متأثرا بموقفه هذا بماكس بورن الذي ذهب إلى أن الإستقراء يقوم على مسألة إيمانية وهي قضية ميتافيزيقية وليست منطقية.

ففي نظر بوبر لاشيء يدفع للجزم بأن حالة الكون في المستقبل هي مماثلة لحالته في الحاضر والماضي ولم يكتفي بنقده بل ذهب إلى أن مثل هذه القضية لا وجود لها أساسا[1] بل وحرص على تقديم حل لهذه المشكلة ويمكن تلخيصها في أطروحتين:

1_ لا يمكن الخلط بين المشكلة النفسية والإستقراء مع المشكلة المنطقية.

2_ لا وجود لإستقراء يمكن الحديث عنه منطقيا بل يمكن الحديث عن الإستقراء كمنهج إفتراضي قائم على أساس إختبار الفروض ثم مراجعة هذه الإختبارات بحيث لايسمح إلا ببقاء الفرضيات التي صمدت أمام الإختبار أن الإستقراء لا يمكن أن نبرهن على صحته منطقيا وبالتالي لا يصلح أن يكون منهجا للعلم كما يدعي أصحاب النزعة التجريبية وخاصة المناطقة[2]. ويرى بوبر أنه لا يمكننا أن نضع الإستقراء كأساس يميز به بين العلم الحقيقي والمزيف بمعنى أنه لا يستطيع أن يكون بمثابة إبستمولوجي فاصل بين النظريات العلمية والتصورات الميتافيزيقية إذ يقول: "من ثمة فإن محاولة إسناد مبدأ الإستقراء إلى الخبرة تتحطم لأنها حتما تفضي إلى إرتداد لا نهائي"، فإضطر لإستبدال هذا المبدأ بآخر ألا وهو الاستنباط القائم على الإستنتاج المنطقي البحت "...إن النظرية لا تستنتج بأي معنى من المعاني من الأدلة الإمبريقية ليس ثمة من قبيل الإستقراء السيكولوجي ولا الإستقراء المنطقي

[1]- كارل بوبر،الحدوس الإفتراضية والتفنيدات، تر: عادل مصطفى، دار النهضة العربية، بيروت، ط1، 2002، ص ص 30،31.

[2]- كارل بوبر، منطق الكشف العلمي، المصدر السابق، ص 162.

فليس بالإمكان أن نستنتج من الأدلة الإمبريقية غير كذب النظرية، وهـذا الإسـتدلال هـو إستدلال إستنباطي صرف"[1].

والإستنباط البوبري مبني على فرضيات أو حدوس مؤقتة، مبني على تخمينات وليس أفكـار واضحة بذاتها ومتميزة قائم على رفض الإعتقاد بالصدق القبلي للنظريات العلمية وأن النظرة العلمية قابلة للإختبار والتكذيب وهو المبدأ الذي جاء به مقابل مبدأ التحقيق مـذ أن جـاء به موريس شليك حتى أقره فجنشتين الذي إعتبره بمثابة أساس لإختبار الفروض العلميـة بمعنى أن القضية يحدد صدقها عندما نتبين إمكان تطبيقها تجريبيا والقضايا التي لا يمكن أن تخضع لهذا المبدأ إنما هي قضايا ميتافيزيقية خالية من المعنى وبوبر رفـض هـذا الطرح وقال أنـه لا يمكن إثبات صدق نظرية علمية كلية عن طريق جمع عدد هائل من الملاحظات المؤيدة فحين تكفي حالة واحدة وواحدة فقط معارضة لتكذب النظرية وتدحضها وهذا بإستعمـال قابلية التكذيب وفي كتابه "منطق الكشف العلمي" يحدد بوبر خطوات منهجه بالتالي:

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

ب_ تحديد الشكل المنطقي للنظرية العلمية للتمييز بين النظريات التجريبية والتحليلية.

ج_ مقارنة النظربة الجديدة بالنظريات الأخرى لمعرفة مدى تطورها.

د_ إختبار النظرية عن طريق التطبيقات التجريبية الجزئية التـي يمكـن أن تشـتق منهـا والتعرف على مشكلة التمييز بين العلم واللاعلم، والتعرف على المعيار الذي وضعه[2] بوبر للقيام بهذا التمييز يجدر بنا الآن التعرف على ماذا يتمحور مبدأ قابلية التكذيب؟ ومـا مـدى مشروعيته ووظيفته الكشفية والتمييزية في النظرية العلمية؟.

تاريخ العلم كائن متطور ونام بشكل مطرد وهذا يتضح جليا من خلال للنظريـات العلمية عبر العصور فظهور نظريات علمية جديدة يستوجب عنه إستبعاد النظريات العلميـة

[1]- كارل بوبر، الحدوس الإفتراضية والتفنيدات، المصدر السابق، ص 33.

[2]- كارل بوبر، منطق الكشف العلمي، المصدر السابق، ص 163.

الكلاسيكية السائدة قبل ذلك وبالتالي فرض مبادئ ومفاهيم وأفكار جديدة وهذا تحديدا ما ذهب إليه كارل بوبر إذ يقول: "أنه مادامت النظرية العلمية قابلة للتكذيب فإنه بوسعنا إستبدالها بنظرية أخرى أفضل منها من حيث المحتوى المعرفي وظرب لنا مثال الجاذبية الأرضية بوصفها نظرية علمية ليس لأن أثر الجاذبية يتحقق بإستمرار في الحياة اليومية بل لأن لحظة إنعدام جاذبية الأرض قائم، وإذا ما تحققت هذه اللحظة بالفعل يؤدي ذلك إلى تكذيب هذه النظرية العلمية لأنها قابلة للتكذيب وهذا المبدأ يعمل على إستبعاد الفروض القابلة للتكذيب"[1].

وقد أكد لنا على العديد من الأمثلة في كتابه "الحدوس الافتراضية والتفنيدات" فوجد أن نظرية انشتاين وماركس في التاريخ وفرويد في التحليل النفسي وآدلر في علم النفس الفردي كلها نظريات شغلته وشغلت إهتمامه ولكن الإختلاف بين النظريات الثلاثة ونظرية النسبية فالنسبية إستطاعت تجاوز إختبارات متعددة وقد أيدتها وعززتها وقائع متعددة وهي قابلة للتكذيب, أما الاخرى فان الوقائع التاريخية والإنسانية والإجتماعية أيدتها وبالتالي لا مجال لتكذيبها بل أن كل حادثة يمكن تؤيلها وفق المنظور الماركسي والفرويدي والأدلري وهذا ما يخالف العلم ويؤدي إلى نسبية صدق نتائجه لذا يقول بوبر: " النظرية التي لا تقبل الدحض بأي حدث يمكن تصوره هي نظرية غير علمية وكل إختبار أصيل للنظرية هو محاولة لتكذيبها، وإن محك المنزلة العلمية للنظرية من النظريات هو قابليتها للتكذيب أو قابليتها للتفنيد والإختبار"[2]، وقد جاء بوبر بهذا المصطلح مقابل مصطلح قابلية التحقيق والتحقيق للوضعية المنطقية والتكذيب ويميز بوضوح بين مدلول المصطلحين أي بين كل من قابلية التكذيب والذي يعد كمعيار للخاصية الإمبريقية لنسق من القضايا، أما بالنسبة للتكذيب وهو عبارة عن قواعد خاصة تحدد لنا وتعين شروط تكذيب هذا النسق بمعنى أنه لا نستطيع القول أن النظرية تكون مكذبة إلا إذا كنا قد قبلنا قضايا أساسية تناقضها ولكن هذا

[1]- إختيار ماهر، إشكالية معيار القابلية للتكذيب، المرجع السابق، ص 117.
[2]- المرجع نفسه، ص 118.

الشرط لا يكفي إنما يحتاج إلى فرض إمبريقي وهو ما نطلق عليه الفرض المكذب أو التكذيبي، هذا الفرض هو ذو مستوى أدنى من التجريبية أو القابلية للتكذيب إذ تم تعزيزه بإجتيازه مزيدا من الإختبارات فإنه يصبح ليكون مؤشرا على مزيد من التدهور والإسبعاد للنظرية القائمة حتى يحل محلها في نهاية المطاف "ومن ثمة فإن عدد قليلا من القضايا الأساسية يناقض النظرية هو الذي يدفعنا لرفضها بإعتبارها مكذبة وسوف تعتبر النظرية المكذبة فحسب إذا اكتشفنا أثرا برفض النظرية يمكن إعادة إنتاجه وبكلمات أخرى فنحن نقبل التكذيب فقط إذا إقترح فرض إمبريقي من المستوى الأدنى يضيف هذا الأثر وقد تم تعزيزه، هذا النوع من الفرض يمكن أن نطلق عليه الفرض المكذب"، وما يميز هذا الفرض عن غيره خاصيتين أساسيتين أولها أنه يتميز بضرورة إمبريقية والقابلية للتكذيب وهذا من أجل ضمان علاقته المنطقية مع القضايا الأساسية، ومن جهة ثانية ضرورة تعزيزه إختباريا[1]، ومنه فإن معيار قابلية التكذيب هو الحل الذي وجده بوبر للمشكلة التي شغلته منذ بواكير حياته ألا وهي مشكلة التمييز بين العلم واللاعلم، أو بين قضايا العلوم التجريبية الحقيقية سواء كانت صادقة أو كاذبة وبين قضايا العلوم الزائفة مهما كانت صادقة.

وكان مفاده أن القضايا العلمية لا يمكن إثباتها عن طريق جمع عدد هائل من الملاحظات المؤيدة ولكن تكفي حالة واحدة وواحدة فقط معرضة حتى تكذب النظرية وتدحضها ولذلك وجب إخضاع النظرية للإختبار فإذا ما صمدت عززت النظرية وإن كانت النتائج سلبية مثل القضية الكلية التالية "كل البجع أبيض" إضافة إلى القضية الشخصية "توجد بجعة في المنطقة كذا" فإن هاتين القضيتين تتضمنان معا تنبؤ بوجود بجعة بيضاء في المنطقة كذا وكذا أن القضايا الشخصية مهما كان عددها لا يمكن أن تكون دليلا على صدق القضية الكلية فلا يمكن لعدد من الملاحظات القائلة بأن البجع أبيض أن تبرر النتيجة القائلة بأن كل البجع أبيض فيكفي أن توجد واحدة لا بيضاء لتكذب القضية الكلية وبالتالي يمكن

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

تكذيبها بإيجاد نقطة واحدة فقط معارضة حتى يتقرر عدم صدقها ومنه ينتج تعزيز صدق النظرية العلمي عن طريق الإستنباط والقابلية للتكذيب، لذلك يقول: "لايمكن لنا بالطرق العقلية أو العلمية أن نتبؤ بكيفية نمو معارفنا العلمية، بل عن طريق مبدأ ومعيار القابلية للتكذيب ويتلخص هذا المبدأ في أن أي قضية أو قانون أو فرض يكون قابلا للتكذيب طالما كان من الممكن وجود قضية تشذ عن تلك التعميمات أن حديثنا عن القابلية للتكذيب يتحقق من خلال عدة نقاط نذكرها كالآتي: [1]

1_ النزعة التكذيبية والتقدم _ النمو _ المعرفي: إرتبط معيار التكذيب عند بوبر بتصوره لنمو العلم ومفهومه لمنهجه، وهدفه الإقتراب من الصدق والصدق لا يتأتى عن طريق محاولة تكذيب النظريات فتطور العلم لدى بوبر تطور ثوري وليس تراكمي فالتجربة المكذبة ترفض وتحل محلها نظرية أخرى قابلة للتكذيب بدورها وهكذا حتى نصل إلى الحقيقة أي البحث عن النظريات التي تتفق بطريقة أفضل مع الوقائع بمعنى أن طريقة تقدم العلم ونموه هي التي تجعل العالم يميز بين النظريات التي لديه ويختار أفضلها ومفهوم النمو لا يعني مزيدا من الملاحظات والتجارب بل يتمثل في التكذيب المتكرر لنظريات العلمية وإحلال أخرى أكثر إقناعا ومن ثمة نستطيع التعبير عن هذا بالشكل الرمزي حسب ما يرى بوبر:

P1 المشكلة 1 TT, محاولة الحل EE, إقتراح إختبار P2 , P1→ TT→EE→P2 المشكلة الثانية.

يرى بوبر أن هذه الصياغة أساس لكل عملية عقلية وهذا يدفع للنمو وفكرة النمو تعني في نظره صورة التقدم ويصبح بالتالي قابلية التكذيب معيار تقدم وهو ما يحدد نمو العلم.

2_ القابلية للتكذيب والتكذيب بوصفهما خاصيتين مميزتين للنظرية العلمية: هناك فرق بين مصطلحي قابلية التكذيب والتكذيب فالأول هو نسق من النظريات أما الثاني فهو القواعد التي تعين شروط التكذيب كما سبق وأشرنا وبالتالي يكون الحكم على النظرية بالتكذيب إذا لم تكن

[1]- عوض عادل، منطق النظرية العلمية المعاصرة وعلاقتها بالواقع التجريبي، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، ط1، 2006، ص 270.

نتيجة الاختبار في صالحها أي إذا تناقضت التنبؤات المستنبطة مع الواقع التجريبي لأن تكذيب التنبؤات يكذب بدوره النظرية وإذا حدث هذا تصبح النظرية فاشلة مفندة ومن ثمة يتم إستبعادها من بناء العلم بالرغم من أنها علمية لتحل محلها نظرية جديدة تكون أكثر إقتراب من الصد وأغزر في المحتوى المعرفي وفي القوة التفسيرية ولذا فكل تكذيب مع ظفر علمي جديد وليس خسارة كما قد يبث وللنظرة السطحية العابرة، بمعنى أن القابلية للتكذيب مجرد معيار يحدد الخاصة المنطقية للنظريات العلمية أما التكذيب فهو حكم عليها أو تقييم نهائي لها أو رفض وبالتالي تجاوزها وإحراز خطوة تقدمية أبعد قابلة بدورها للتكذيب ويتم تكذيبها يوما ما بفرض أبعد قابل للتكذيب[1]، وقد صرح بوبر أن قابلية التكذيب بوصفه معيار للعلم له وجهين الأول صوري ووجه واقعي بمعنى أنه يستهدف مطلبين: الأول صوري منطقي يعنى بتحديد الصورة المنطقية للنظريات وتمييزها والآخر واقعي عملي يختبر فيه النظرية عن طريق مواجهة ما يستنبطه منها بالواقع التجريبي، وهذا الإختبار لابد أن ينتهي إلى أحد الإحتمالين لا ثالث لهما، فإما التكذيب أو التعزيز.[2].

3_ القابلية للتكذيب والإحتمال والمحتوى المعرفي: يربط كارل بوبر بين القابلية للتكذيب ومبدأ الإحتمال وهذا لما بينهما من علاقة وطيدة فطالما النظرية قابلة للتكذيب فهي بالتالي محتملة الصدق أو الكذب فالإحتمال المنطقي للنظرية متمم لقابلية التكذيب وأنه يزداد عندما تنخفض درجة قابلية التكذيب ومن ثمة فهو يناظر درجة قابلية التكذيب والعكس صحيح النظرية التي تكون قابلة بطريقة أفضل أي النظرية التي تكون حاصلة على درجة أعلى من قابليتها للتكذيب يكون إحتمالها أقل منطقيا أما النظرية التي تكون أقل ملائمة لقابلية الإختبار يكون إحتمالها أكثر منطقيا ومن خلال التعرف على العلاقة نتوصل إلى العلاقة بينهما وبين المحتوى المعرفي للنظريات العلمية فإتساع محتوى النظرية يغني درجة قليلة من الإحتمال بينما ترتبط قابلية التكذيب بإتساع محتواها المعرفي فمعنى ذلك أنها ذات درجة قليلة من

[1]- طريف الخولي يمنى، فلسفة كارل بوبر، المرجع السابق، ص 258.
[2]- المرجع نفسه، ص 257.

الإحتمال لأن المحوى المعرفي الواسع ودرجة الإحتمال العالية مطلبان متعارضان عند مقارنة قضية أخص وأخرى أعم، فالقضية الأكثر عموما أكثر قابلية للتكذيب من الأخص ولكن القضية الأخص أكثر إحتمالا من درجة إحتمال القضية الأخرى وبالتالي فالتقدم العلمي هو التقدم مما هو أكثر إحتمالا إلى ما هو أقل إحتمالا[1].

4_ الإختبار الإستنباطي للنظريات: تعتمد النظرية العلمية على الإستنباط هذا الأخير الذي يرتبط بالقابلية للتكذيب فكلما إزدادت قابلية النظرية للتكذيب إزداد محتواها المعرفي وبالتالي إزدياد تعرضعها للإختبار فالكشف عن القابلية للتكذيب ليس إلا كشفا عن قابلية الإختبار التجريبي للنظرية التي تدعى الإخبار عن الواقع، وهذا الإختبار يكشف مواطن الكذب في النظرية العلمية المعرضة دائما للنقد ويرى بوبر أن لابد أنه علينا من إتباع أربع خطوات رئيسية في هذا الإختبار هي: [2]

_ إقامة مقارنة منطقية بين نتائج النظرية والتي نعرف عن طريقها مدى التمسك الداخلي للنظرية المختبرة أي إتفاق النظرية مع نفسها.

_ البحث في البناء المنطقي للنظرية وفحصها لمعرفة ما إذا كانت علمية تجريبية أم تحصيل حاصل.

_ مقارنة النظرية بالنظريات الأخرى في البناء المعرفي لمعرفة ما إذا كانت تضيف علما جديدا.

_ إختبار النظرية عن طريق تطبيقات تجريبية للنتائج المشتقة منها.

وفي هاته الخطوات وجب علينا إستخدام منهج الإختبارات الإستنباطية فإذا إتفقت الملاحظات مع النتائج المستنبطة من النظرية سلمنا بها مؤقتا وإن تناقضت إستبعدناها بمعنى أنه يجب إستعمال الإستدلال الإستنباطي الصرف لدرجة أنه إعتبره بمثابة وسيلة للإختبار.

---

[1]- قاسم محمد محمد، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، المرجع السابق، ص 166.

[2]- عوض عادل، منطق النظرية العلمية المعاصر، المرجع السابق، ص 276.

5_ تعزيز النظريات: لقد إقترح بوبر مصطلح التعزيز بدلا من معيار التحقق عند الوضعية المنطقية للفصل بين النظريات المتنافسة ويعد هذا التعزيز بمثابة جواز مرور النظرية إلى عالم العلم وهو أيضا مدى صمود النظرية أمام إختبارات منهج العلم القاسية ولكن في حالة وجود أكثر من نظرية تتوفر فيها الشروط معا تختار في هاته الحالة أكثرها قابلية لتعزيز ويتسنى لنا هذا بإختيار النظرية مع المواضع التي تتعارض فيها مع بقية النظريات المتنافسة ونسترسل إجراء الإختبارات بين تلك النظريات حتى نضع أيدينا على أكثرها درجات موجبة في التعزيز ومن الطبيعي أنه إذا كانت النظرية معززة فهي مقبولة. [1]

6_ التعزيز والبحث النقدي: أن درجات التعزيز عند بوبر ليس سوى بيان نقدي عن الكيفية التي تم إنجاز العلم بها فيما مضى وكل ما يستطيع المرء أن يتكلم عنه هو درجة تعزيز نظرية ما في مرحلة معينة من مراحل البحث النقدي الخاص بها وغياب النقد يؤدي إلى أن تصبح خطة العلم مدمرة تماما بالإضافة إلى ذلك فإنه للبرهان المنطقي الإستنباطي دورا مهما في البحث النقدي وهو يقوم ببرهنة النظريات أو يساعد على إستنباطها، فيمكن النقد بفاعلية لإكتشاف نقاط الضعف في النظرية وهكذا يتضح لنا أن القابلية للتكذيب والمحتوى المعرفي بشقيه التجريبي والمنطقي والقابلية للإختبار والتعزيز ودرجاته كلها مفاهيم ذات صبغة إستنباطية[2].

[1]- قاسم محمد محمد، كارل بوبر، المرجع السابق، ص 171.

[2]- عادل عوض، منطق النظرية العلمية المعاصرة، المرجع السابق، ص 283.

المبحث الثالث: توماس كون كخلفية ثالثة للفكر اللاكاتوسي

ظهور كارل بوبر في النصف الثاني من القرن العشرين على الساحة العلمية كان بمثابة مفارقة في فلسفة العلم أدت إلى فتح أفاق مستقبلية مستجدة تماما ليخرج من رحابها أعلام وأسماء لا تقل أهمية عن ذاك العملاق ومن اهمها وأعظمها توماس كون* (1922،1996) هذا الأخير قادرا على إحداث التحول في إتجاه الوعي التاريخي، بل يحق لنا إعتبار كون صاحب الفضل المباشر في استحضار الوعي لتاريخ الوعي في صلب فلسفة العلم ليحدث تغيرا جوهريا في تصور العلم الذي يسيطر على الأذهان فتخرج صورة مختلفة تماما لمفهوم العلم بالضبط ما عني به توماس كون ولكن وقبل الشروع في شرح وتحليل مشروعه لابد من أن نعرف بسبب فشل التصورات الكلاسيكية وفهم أهم مفاتيح تطور المعارف العلمية، ولأنه نحن بصدد دراسة كون لا يمكننا فهم مقاربة الإبستيمولوجية دون أن نأخذ بعين الاعتبار هذا الفشل لأنه يرجعه أساسا لإهمالهم لتاريخ وهي النقطة التي يستثمره.

ويسترشد بها لإنجاز مشروعه الإسبتيمولوجي وعليه نطرح الإشكال التالي:

ماهو المناخ الفكري الذي أحيط بكون فساعده على طرح وتقديم مشروعه الإسبتمولوجي؟

أو بمعنى أخر ماهي أهم المحطات التي أثرت في الفكر الكوني؟

حاول توماس كون (1922،1996)*أن يسترشد بالتاريخ محاولا جهوده الالتزام بمسار العلم مذ أن أعلن كوبرنيكوس ثورته ضد باطليموس فإستخدم كنموذج للثورة العلمية، وهو ما جسده في مؤلفه "الثورة الكوبرنيكية1957م"، ليتعمق ويتفصل في مسار الثورات في مؤلف أوسمه "بنية الثورات العلمية 1965"، وبحكم إضطلاعه بتدريس تاريخ العلم تمكن من

* – توماس كون (1922/1996)، عالم فيزياء النظرية ومؤرخ متخصص ومقتدر، قام بتدريس تاريخ العلم في جامعة هارفارد (1952/1956) ثم جامعة باركلي بكاليفورنيا، ثم المعهد التكنولوجي مساشوسيت حصل على دكتوراه في الفيزياء النظرية 1949، كلن له العديد من الكتب نذكر منها للتاريخ دور، الثورة الكوبرنيكية، وبنية الثورات العلمية.

الجمع بين شمول الثقافة التاريخية الخاصة بالعلم وبين عمق الثقافة الفلسفية[1]ويعد علمه الغزير بهذا التاريخ من بين أبرز العوامل التي أستحضرت الوعي المتقدم بتاريخ العلم في فكره،فهذا العلم كشف عن اختلافات حادة بين القواعد والمبادئ والمفاهيم والأولويات التي يعمل بها العلماء في مرحلة من تلك التي يعملون بها في مرحلة أخرى،و يبدوا لجيل بداهية ومسلمة يبدو لأخر خرافة أو مسألة ثانوية متأثرا في هذا الصدد بالفيلسوف الأمريكي آرثرلفجوي(1872_1962) وكتابه السلسلة لوجود الكبرى والذي يذهب فيه الى تاريخ الفكر الفلسفي لا بوصفه أشخاص أو مذاهب متعاقبة،

بل سلسلة من الوحدات الفكرية الكبرى أو المراحل التي تؤكد الدور الذي تلعبه المفاهيم الكبرى في تطور الفكر، وليس بالصعب كيف ألهم هذا التصور توماس كون بتصور آخر مقابله ،محوره أن تاريخ العلم هو سلسلة من النماذج الإرشادية المتعاقبة والتي سنراها لاحقا في مركز[2]ومن جهة أخرى انطلق كون من خلفية فكرية بنيوية استقاها من جون بياجي وعلماء الجشطالط.

و بالعودة إلى إنجازه العلمي يتبين لنا أنه استقاه من الفلسفة البوبرية الأن بوبر اعتبر الثورة ميزة أساسية تحكم مسار العلم، وفي ظل تعدد النظريات وإطراد الصراع والتضارب يظل العلم في حالة ثورة دائمة، ولم يشد كون عن الأخذ بها ولكنه عمل على توظيفها بكيفية معاكسة للمعنى البوبري لأن بوبر ينظر إليها على أنها ثورة على الدوام عكس كون الذي تمثل له حادثا نادرا الحدوث[3]، فهو في هذه الحالة يتموقع ويقترب بوجه عام إلى باشلار طالما أنه يرى أن العلم يجري في غطار النموذج الإرشادي السائد والثورة العلمية هي إزاحة للنموذج السابق ليحل محلها أخر فينطلق طور نشاط قياسي جديد، ومنه فإن معالم

---

[1]– شوقي جلال ، على طريق توماس كون: رؤية نقدية لفلسفة تاريخ العلم في ضوء نظرية توماس كون، دراسات مستقبلية، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، دط، 1997، ص 63.

[2]- طريف الخولي يمنى، فلسفة العلم في القرن العشرين، المرجع السابق، ص ص 397 –400.

[3]- عوض عادل، منطق النظرية العلمية المعاصرة، المرجع السابق، ص 299.

مشروعه لا تتحدد إلا من خلال تمييزه بين مراحل العلم العادي ومراحل الأزمة ومراحل الثورة لتكون خطاطته عن العلم كما يلي:ما قبل العلم–علم سوي– أزمة –ثورة –علم سوي جديد–أزمة جديدة–ثورة جديدة...وهكذا[1]

ولأن بحثنا المتواضع كان حول لاكاتوس وليس كون ارتأينا التوقف عند أهم المواضع التي تأثر بها لاكاتوس في الفلسفة الكونية، ومن أهمها فكرة تاريخ العلوم، إذ أن لاكاتوس صرح بقول نافذ وشهير في هذا السياق مفاده: "وقد صاغه عن طريق تعديل لقول إيمانويل كانط المتواتر: "إن المدركات الحسية من دون تصورات عقلية والتصورات العقلية من دون مدركات حسية عماء، وكأن وقائع تاريخ العلم محض مدركات عمياء ونظريات فلسفة العلم محض تصورات عقلية فارغة فلا معنى ولا جدوى ولا قيمة لأحدهما من دون الآخر[2] فقد ألح كون على أهمية المحتوى التاريخي للاكتشافات العلمية سواء تعلق الأمر بالاختراع النفسي أم الإبداع النظري ،فنصح بضرورة مراعاة دور التاريخ عند دراسة تطور العلم وهذا محاول إستفساره لعرضه للنظريات العلمية وشرحها وتحليلها فكون يرى العلم يغلب عليه الطابع اللا تراكمي فتغيير نماذج الانضباطية يؤدي إلى تغيير رؤيتنا للعالم إذ يقول:

إذا قام مؤرخ العلوم بفحص وثائق ماضي البحث من وجهة النظر التاريخية بفحص وثائق ماضي البحث من وجهة النظر التاريخية المعاصرة فإنها سيثرى لربما بكتابة أنه عندما تتغير البراديغمات فإن العالم نفسه سيتغير معها[3] فتاريخ العلوم ليس سجلا للنجاحات العلمية المتعاقبة وللإخفاقات التي أخرت نمو العلم ومهمة المؤرخ في نظر كون ليس مجرد التأريخ للإكتشاف العلمي ووصف وتفسير العوائق التي أخرت التقدم والتي تنسب عادة

[1]- آلان شالمرز، نظريات العلم، تر: الحسين سحبان وفؤاد الصفا، دار توبقال للنشر والتوزيع، المغرب، ط1، 1991، ص 95.

[2]- طريف الخولي يمنى، مرجع سابق، ص 409.

[3]- توماس كون، بنية الثورات العلمية، تر: علي نعمة، دار الحداثة، بيروت، ط1 ، 1986، ص 185.

للأخطاء والأساطير والخرافات[1] بل ينطلق تاريخ العلم من فكرة أساسية متمثلة في كون النظريات العلمية التي تم تجاوزها ليست من حيث المبدأ متعارضة مع العلم لأنها تركت فهي ليست أخطاء وخرافات فلا واحدة من هته النظريات خاطئة لأنها قامت بدورها على أسس علمية إذ قال: "النظريات المتجاوزة ليست مبدئيا مضادة أو مناقضة للعلم لكونها مهجورة..." [2] ولذا يجب على فلاسفة العلم إذ أرادوا أن يقفوا على مدى أهمية السياق التاريخي للإكتشافات العلمية أن يكفوا عن تقييم ماضي العلم من حاضره، فالتقييم يجب أن يكون حسب المعطيات الخاصة بكل مرحلة مثلا: الفيزياء الأرسطية كانت مثالا للدقة والإبداع لحقبة طويلة من الزمن ونفس الحال بالنسبة لفيزياء نيوتن.

أراد كون أن يحدث ثورة تاريخية في دراسة المعرفة العلمية فعنده تاريخ العلوم يتمثل في تحديد العلاقات بين النظريات والوقائع من ناحية وعلاقات مختلف النظريات العلمية القديمة والمعاصرة فيما بينها من ناحية ثانية، فنيوتن إستفاد من الفلسفة اليونانية الأبيقورية والأرسطية والأفلاطونية وغيرها من المدارس الإغريقية القديمة في صياغة فيزيائه ونظرياته[3] فتصورات الناس المختلفة عن الطبيعة هي التي ولدت المدارس أو المذاهب المتنافسة في تفسير الكون وبلا ريب فإن هذه المذاهب كانت تعتمد على المنهج العلمي القائم على الملاحظة والتجربة وكانت تهدف إلى عقلنة الطبيعة، فالخطأ لم يكن مسألة منهج بل تعلق بالأساليب المتبعة في رؤية العالم والتي لم تكن قابلة للقياس وأن هذه التصورات البدائية لم تستطع الربط بين رؤيتها للعالم والممارسة العلمية الفعلية[4]، فإهتمام كون بالمحتوى التاريخي للنظريات العلمية معني بالكشف عن الإختلافات الحادة بين المبادئ والمفاهيم والنظريات التي يعمل بها العلماء في كل مرحلة من مراحل المعرفة البشرية هذه المنظومة

---

[1]- توماس كون، بنية الثورات العلمية ،المصدر السابق، ص 18.

[2]- المصدر نفسه، ص 20.

[3]- توماس كون، وظيفة لتجارب الفكر في الثورات العلمية، تحرير: إيبان هاكينغ، تر: سيد نيفادي، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية، (د،ط)، 1976، ص 46.

[4]- توماس كون، بنية الثورات العلمية، المصدر السابق، ص 32.

من الأفكار والقوانين والنظريات والأجهزة التقنية يطلق عليها كون مصطلح البراديغم أو الجذر الأصلي والبحث فيها هو الكفيل بتوضيح العمق التاريخي للإكتشافات العلمية وأن أي إضطراب ناتج عن إكتشاف واقعة جزئية أو مجموعة وقائع شاذة يؤدي إلى إحداث أزمة في العلم وحلها في معظم الأحيان يتطلب البحث عن منظومة فكرية تفسيرية أخرى، فتاريخ العلوم هو تاريخ الثورات والقطائع وليس مجرد إضافات متراكمة ومتواصلة[1] بل هو تاريخ إيجاد تصورات جديدة وإعتماد أسس مختلفة للعلم وهنا تحدث الثورة العلمية أو بعبارة أخرى نقول عندما يعجز العلم العادي وتطبيقاته عن تفسير بعض الظواهر أو حل بعض المشكلات طارئة فيحدث تراكم وبالتالي يحتم على الباحثين مراجعة أنفسهم وفحص الأسس وهي نقلة إلى علم جديد أسماها الثورة العلمية[2] ولعل ثورة كوبرنيكوس ومعادلات نيوتن وإكتشافات لافوازه ونسبية أنشتاين خير مثال على تلك الثورات التي تحدث بين الحين والآخر[3]، يفرق كون بين فترتين في مسار العلم "القياسية" وهي ما يطلق عليه العلم العادي أو السوي، وأخرى "لاقياسية" يسميها بالعلم الشاذ أو الثوري وفي كلتا الحالتين يظل العلماء يمارسون نشاطهم في ظل نموذج معين وهو ما يسميه بالبراديغم الذي النواة الصلبة للعمل العلمي وهي الفكرة الكونية الثانية التي أثرت في لاكاتوس.

فإذا كانت فترة العلم السوي هي إلتزام بنموذج معين فإن المراحل الثورية سيحدث روادها نموذجهم الجديد وبالتالي هي إنتقال من براديغم لآخر، فالعلم عنده مبرر بأصوله البراديغمية أكثر منه مبرر بتطلعاته التقدمية والنشاط الذي يمارس عبر تبني برادغم يتم تكرسه عبر حل عدد من الأحاجي[4].

---

[1]- توماس كون، بنية الثورات العلمية ،المصدر السابق، ص 32.

[2]- العمر عبد الله، ظاهرة العلم الحديث، دراسة تحليلية وتاريخية، عالم المعرفة، الكويت، (د،ط)، 1983، ص 220.

[3]- المرجع نفسه، ص 230.

[4]- فولر ستيف، كون ضد بوبر، الصراع من أجل روح العلم، تر: نجيب الحصادي، العدد 2034، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ط1، 2012، ص ص 08-09.

فقد إستخدم كون مفهوم البراديغم في فلسفته العلمية وتاريخها، فالعلم السوي في نظره يتمكن متخصصيه من وضع أسس مشتركة فيما بينها أو جذر ثابت وكل ثورة علمية تعني تغيير الجذر وهو عبارة عن مجموعة من الأمثلة العلمية التي تدرس للطلبة بوصفها نماذج علمية أو هو مجموعة القوانين والنظريات والمعتقدات والتطبيقات السائدة لدى مجموعة علمية ما تاريخية معينة، أو مجموعة التقاليد الخاصة والمتنافسة في البحث العلمي لدى مجتمع علمي ما هذه كلها قراءات مختلفة لمفهوم البراديغم، ولكن جون فرانسوا ملهيرب قدم من خلال كتابه "كارل بوبر والوضعية المنطقية تعريفا مقبولا لهذا المصطلح مفاده: "الجذر هو مجموعة عناصر تعمل مجتمعة والعناصر الأساسية هي التعميمات الرمزية الإعتقادات الميتافيزيقة والقيم والأصول بالمعنى الحرفي للكلمة" فالنموذج القياسي الإرشادي هو النظرية العامة التي يلتزم بها المجتمع العلمي في مرحلة ما وبلوغ النظرية مرتبة النموذج الإرشادي يعني أنها أفضل من كل منافساتها أي ثبتت ووجب التسليم بها وبكل مسلماتها ومناهجها ومفاهيمها العلمية وخلفياتها الميتافيزيقية، فتغدو النظرية بكل هاته الأبعاد بمنزلة النموذج الإرشادي الذي يحدد مدلول الوقائع التجريبية وهكذا نلاحظ أن العلم العادي لا يقوم بإختبار النموذج ذاته أو محاولة تكذيبه كما يرى بوبر بل أن العلم ينمو ويتقدم في مراحله العادية من خلال حل ألغاز التي يشيرها النموذج الإرشادي المسلم به[1] والجذر أو النموذج كفيل بحل جميع المشاكل النظرية والتطبيقية التي يفرزها الواق الطبيعي فمثلا إختراع التيليسكوب جاء ليؤكد صحة تنبؤات كوبرنيكوس لذلك تساؤل كون عن الكيفية التي يتطور بها العلم السوي فوجد أن الإكتشافات تبدأ حين يدرك الباحث المبدع وجود شذوذ فب الطبيعة يناقض البراديغم السائد الذي يحكم العلم السوي فيسارع إلى إيجاد حل مناسب لهذا اللغز، وإذا تمكن من إكتشاف الجديد فإن هذا الكشف العلمي يفرض تغيير الجذر الأصلي السائد، والإبداع عند كون مرتبط بالمستوى النظري ولا يتعلق بالوقائع.

[1]- طريف الخولي يمنى، فلسفة العلم في القرن العشرين، مرجع سابق، ص 401.

إن المشاكل التي تعترض العلماء والأزمات التي تحدتها شرط تمهيدي ضروري للتطور النظريات العلمية لكن كون يلح على أن العلماء لا يتخلون عن البراديغم السائد في فترة الأزمة

"إن رفض براديغم ما دون إستبداله بآخر في نفس الوقت هو رفض للعلم بذاته" وخلال الأزمة يعيش العلماء فترة من الإضطراب يسميها كون بالعلم في حالة أزمة إلى أن يتم تجاوز الأزمة ويحدث الإنتقال إلى العلم الجديد أو العلم الخارق ويمكن رسم صيرورة تطور العلم عند كون كما يلي:

العلم السوي + شذوذ +أزمة +العلم الجديد[1].

وبذا تكون هذه أهم الأفكار التي تأثر بها إمري لاكاتوس والتي كانت عبارة عن مزيج بين التكذيبية البوبرية وبين الإنضباطية الكونية ليتجاوزها بمنهجية جديدة أطلق عليها إسم منهجية برامج الأبحاث العلمية، ومنه نطرح الإشكال: حول ماذا تمحورت وتمركزت منهجية لاكاتوس العلمية؟ كيف إستطاع بناء صرحه الإبستمولوجي من خلال مزجه بين فلسفتين ونظريتين متعارضتين متناقضتين؟.

[1]- توماس كون، بنية الثورات العلمية، المصدر السابق، ص 103.

الفصل الثاني

دعامات المشروع البرامجي اللاكاتوسي

المبحث الأول: لاكاتوس وموقفه من الميثودولوجيات الأخرى.

عرف مشروع لاكاتوس إنتشارا واسعا على المستويين المعرفي والعلمي فقد أضفى من خلاله مرونة على الفلسفة العلمية، إذ كان مشروعه نتيجة لمواقفه النقدية من الميثودولوجيات السابقة والمتمثلة في الإستقرائية، الاصطلاحية والتكذيبية، إذ رأى أنها ميثودولوجيات قاصرة وعاجزة لا تمدنا بأي جديد على المستوى العلمي.

1-المذهب الإستقرائي (الإستقرائية):

أن الإستقرائية يعتمدون على منهج الإستقراء للتمييز بين ما هو علمي وماهو غير علمي وما تصل بهذا المنهج من مفاهيم كدور الملاحظة والتجريب وحساب الإحتمال. فهي تعد واسع المناهج انتشارا في العلم تأثير، فمن منظورها أن القضايا الوحيدة المقبولة في العلم هي التي تصف الوقائع أوهي تلك التعميمات الإستقرائية التجريبية الدقيقة غير قابلة للخطأ، اذ انها لا تقبل اية قضايا على انها صحيحة إلا اذا كانت مبرهنة على انها صحيحة "يبدا العلم في نظر صاحب النزعة الاستقرائية بالملاحظة فمن خلال استخدام الملاحظ، لحواسه دون افكار مسبقة، وهذه المنطوقات ستكون الاساس التي تنشأ عنه قوانين والنظريات التي تشكل المعرفة العلمية"[1].

فالنزعة الإستقرائية تجعل التعميم لسلسلة محددة من منطوقات ملاحظة في صورة قانون فالمؤرخ الإستقرائي لا يسلم إلا بنوعين من الكشوف العلمية التي يراها وحدها المشروعة والأصيلة "القضايا الحاصلة على وقائع صارمة".

إن النماذج الرئيسية لعلم التاريخ الإستقرائي هي التعميمات المنجزة من طرف كبلر إنطلاقا من ملاحظات تيكوبراهي المتقنة وإكتشاف نيوتن لقانونه عن الجاذبية هو بدوره تعميم إستقرائي لظواهر الكبلرية للحركة الكوكبية وإكتشاف أمبير لقانون الإكترودينامية هو تعميم بشكل إستقرائي لملاحظاته عن التيار الكهربائي، أن الكيمياء

[1]- آلان شالمرز، نظريات العلم، المصدر السابق، ص 17.

الحديثة بالمثل ينظـــــر إليها من طرف بعض الإستقرائيين على أنها لـــم تنطلــق إلا نـــع تجارب لافوازيه والتفسيرات الصحيحة التي قدمها لها[1]. فمن منظور لاكاتوس أن المؤرخ الإستقرائي لا يمكنه تقديـــــم تفسير عقلاني، بل كل مايذهب إليه الإعتماد علـــى المـــنهج التجريبي للوصول إلى التفسيرات وهذا مخالف تماما مع مبادئ لاكاتوس العقلانية.

2_المذهب الإصطلاحي (الإصطلاحية):

كانت البساطة من مسلمات التفكير العلمي وفلسفته بوجه عام غير أنها تكسب أهمية خاصة مع الإصطلاحيين فمصدر فلسفة الإصطلاحي يكمن في البساطة أي الأخذ بأبســط نسق وقد مثلت فلسفة كانط تفسير لهذه البساطة بالقول: "إن ملكتنا العقلية وحدهـــا هي التي تفرف قوانينها على الطبيعة"[1].

فمن منطلق الإصطلاحيين أن قوانين الطبيعة ليست قابلـــة للتكـــذيب مـــن خـــلال الملاحظـــــة فهي تتطلب تحديد الملاحظة وتحديد المقياس العلمي المطلوب، فهي تنظر إلى القوانيـــن والنظريات على أنها تفسيرات إصطلاحية من قبل إتفاق مجموعة من العلماء كما أنها لا تملك القيمة المطلقة أي عند القول بقوانين علمية أو نظريات هو عبارة عن صـــيغ عقلية فمثلا: "نظرية نيوتن لا تعني أي شيء ولا تعطي أي تفسير أو شرح للعالم بل هـــي مجرد وهم وحيلة رياضيين[2]، فكلما كانت النظرية أبسط كانت لها الأفضلية في أن تحـــل محل سابقتها فالإصطلاحية مبنية على معيار المفاضلة بين النظريات وتقاس قيمة النظريـــة العلمية بقدرتها على أداء وظائف العلم وليس بقدرتها على التعبير عن الواقع بصدق وهـــذه المعايير على وجه التحديد، الموائمة والإتساق والبساطة المرتبطة بمدأ الإقتصاد في التفكير إلا أن الإصطلاحية كمعيار فهي تفتقر إلى تكوين منطقي مما أدى بهـــا إلـــى عـــدم إدراك

---

(1) imre lakatos، histoire et methodologie، des sciences،op،cit،pp،188 189.

[1]– ماهر عبد القادر محمد علي، فلسفة العلوم المشكلات المعرفية، دار المعرفة الجامعية، الإســكندرية، دط، 2000، ص 242.

[2]– طريف الخولي يمنى، فلسفة العلم في القرن العشرين، المرجع السابق، ص 314.

وإهمال لبعض القضايا التي يمكن أن تكون صادقة دون السعي إلى البرهنة عليها ويمكن أن يكون بعضها فاسد برغم ما ينتج عنها من صدق وأخرى قد تكون صادقة وكاذبة في الوقت نفسه فحين أنهم اعتبروا أن النظريات التي لا تتسم بالصدق ولا تتسم بالكذب على أنها مجرد أدوات ووسائل تساعد على التنبؤ ومن السمات الثورية للإصطلاحية أنها تنادي بحرية الإرادة وقدرة الفرد على الخلق والإبداع ضف إلى ذلك أنهم يطلقون العنان للمخيلة إلا أن الإصطلاحيين يبحثون العلم على أنه نسق من العرفة يستند إلى أسس نهائية حسب تعبير دنجلر " الإصطلاح عرضة لأن يتحول إلى إعتقاد دوغما"[1].

فمن منظور إصطلاحي يمكننا تقييم أنساق النظريات إلى أنساق قابلة للتكذيب وأخرى غير قابلة للتكذيب وبالتالي سوف يكون هذا التمييز غامضا ومبهما ما يفقد معيارنا للتكذيب قيمته كما أنها تستند إلى التسليم بأن الإفتراضات الكاذبة يمكن أن تكون نتائجها صادقة وبالتالي يمكن للنظريات الكاذبة أن تكون لها قدرة تنبؤية غير أنه يتوجب على الإصطلاحيين مواجهة مشكلة المقارنة بين النظريات الخاطئة المتنافسة لذا فقد أدمجت أغلبتهم الصدق بعلاماته وانتهوا إلى دعم واحدة من النسخ البراغماتية للصدق إنها النظرية البوبرية المتعلقة بمحتوى الصدق شبه حقيقة والتعزيز الذي نجح في وضع أسس الإصطلاحية فتكون فلسفية بلا عيب[2].

3_المذهب التكذيبي (التكذيبية):

تمثل التكذيبية النقطة المحورية في الفلسفة البوبرية فقد انتقل من خلال هذا المبدأ بفلسفة العلم من منطق التبرير إلى منطق الكشف العلمي والمعالجة المنهجية له بحيث ما يميزها عن سابقاتها من النظريات والمبادئ، إمكانية التكذيب والكشف عن

[1]- ماهر عبد القادر محمد علي، فلسفة العلوم المشكلات المعرفية، المرجع السابق، ص 316.

[2]- إمري لاكاتوس، فلسفة العلوم، المصدر السابق، ص 192.

الأخطاء وبالتالي تصويبها وإقترابها من الصدق فالمعرفة العلمية في منظور التكذيبية بنـــاء صميم طبيعته الصيرورة والتقدم المستمر[1]، ولهذا نجد لاكاتوس يجعل من كـــارل بـــوبر ومبدأه في قابلية التكذيب المدخل الطبيعي لبرامج البحث بإعتبار أن أفكاره عن هذا المبـــدأ تعد بداية التأريخ لفلسفة العلوم في تطورها المعاصر الذي إنبثق منذ العقد الثالث من القرن العشرين[2].

وبالرغم من تأثر لاكاتوس ببوبر إلا أنه يعتب أن هذه المنهجية قاصرة علـــى فهـــم تاريخ العلوم إذ حاول تنمية وتطوير هذه المنهجية فميز ثلاث مســـتويات للتكـــذيب وهـــم كـــالتالي:

1_ المستوى الأول: التكذيب الدغماطيقي (الطبيعي):

فيقول لاكاتوس فيه: "التكذيب الدغماطيقي يسلم بإحتمال الخطأ بالنسبـــــة لكـــــل النظريات دون تحفظ ولكنه يحتفظ بنوع من الأساس الإمبريقي غير قابل للخطأ إنه إمبريقي بالضبط دون أن يكون إستقرائيا فهو ينكر أن يقينية الأساس الإمبريقي يمكن أن تنتقل إلـــى النظريات"[3].

فالتكذيب الدغماطيقي يعترف بأن جميع النظريات العلمية مبنيـــة علـــى تخمينـــات والعلـــم لا يمكنه أن يثبت أية نظرية إلا أنه يمكن أن يبطلها فالأمانة العلمية تقتضـــي منـــا النظر إلى القضية على أنها علمية ليس فقط لأنها تصف واقعا وإنما قضية قابلـــة للتكـــذيب والقضايا التي لا تقبل التفنيد هي قضايا ميتافيزيقية[4].

---

[1]– طريف الخولي يمنى، فلسفة العلم في القرن العشرين، المرجع السابق، ص 315.

[2]– إمري لاكاتوس، فلسفة العلوم، المصدر السابق، ص9.

[3]– المصدر نفسه، ص ص 52 53.

[4] –imre lakatos،histoire et methodologie des sciences،tra،cathrine،malamoud et jean،fabien spitz sousladir،luce،luce giard،p،u،f،paris،1er،ed، 1994 ،p p ، 89 90.

من مجال العلم فالتكذيب الدغماطيقي يسلم بوجود الخطأ في جميع النظريات العلمية بدون إستثناء لكنها تؤمن بالأساس التجريبي غير قابلة للخطأ، كما يميز المكذب الدغماطيقي بين المنظر والمجرب فالأول يقدم إفتراضات وما تنطوي عليه من مفاهيم وحلول، فحين أن الثاني يكذبها ويتخلص منها باسم الطبيعة كما قال فايل: "إنني أرغب في تسجيل إعجابي غير المحدود بعمل مجرب المعملي في كفاحه لإنتزاع حقائق قابلة للتفسير من الطبيعة العنيدة التي تعرف كيف تقابل نظرياتنا بالرفض الحاسم أو بالإيجاب بصوت لا يسمع"، وهذا ما يؤكده بارثيوث في قوله:"فالإنسان يقترح مجموعة من الفروض والطبيعة تظهر صدقها أو كذبها والإنسان يخترع نسقا وبعد ذلك يكتشف ما إذا كان يتفق مع الواقعة الملاحظة أم لا"[1].

فحسب التكذيبية الدغماطيقية العلوم تتطور بقلب النظريات بواسطة الوقائع الصلبة والعلم ينمو بالحذف المتواصل للخطأ فقد تم تفنيد فيزياء ديكارت الخاصة بفكرة الجاذبية بالقول أن الكواكب تتحرك في شكل بيضوي وليس دائري كما قال بها ديكارت، إلا أن نظرية نيوتن فسرت الوقائع المتاحة في ذلك العهد وهي تلك المشروحة من طرف ديكارت وتلك المدحوضة، ونظرية نيوتن بدورها دحضت بواسطة المدار الفلكي الشاذ لكوكب عطارد بينما توصل إليه أنشتاين وفسره وهكذا يسير العلم في تأملاته الجريئة، ويرى لاكاتوس أن هذا النوع من التكذيب يستند إلى إفتراضين خاطئين يتمثل الأول: في الإعتقاد بوجود حدود سيكولوجيا نفسية بين القضايا التأملية النظرية من ناحية وقضايا ملاحظة أو القضايا الأساسية من ناحية أخرى، أما الثاني فهو إرجاع صدق القضية إلى التأكيد التجريبي الذي أطلق عليه لاكاتوس مذهب البرهان بالملاحظة والتجربة[2].

---

[1]– إمري لاكاتوس، فلسفة العلوم، المصدر السابق، ص 54.

[2] –imre lakatos،falsification the methodology of scientific، reserch، programmes، in، critism، and ،the growth of knowledge op ،cit،p p، 8، 9.

وحسب لاكاتوس فإن الإفتراضين خاطئين فقد فند علم النفس الادعاء الاول والمنطق دحض الثاني فلا وجود لحد فاصل للقضايا النظرية، ويستشهد لاكاتوس بملاحظات غاليلي التي دحضت نظرية ارسطو التي اعتبرت الاجرام السماوية كرات بلورية فملاحظاته لم تكن مبنية على الحواس وانما كانت تعتمد على امكانية استخدام التلسكوب ونظرية الأبصار فالقضايا النظرية يمكن أن تشتق من قضايا نظرية اخرى، وليس من وقائع، واذا كانت القضايا الواقعية غير مؤكدة فانها من ناحية منطقية خاطئة وبالتالي فلا وجود للترابط بين النظريات والوقائع اذ يمكن للخيال أن يساهم في تكوين النظريات اكثر من الوقائع وهكذا فالنظريات لايمكن تأكيدها أوتفنيدها بواسطة الوقائع، وقضايا العلم هي قضايا لا تشفى من الخطأ. فبرغم ماتقدمه النظريات العلمية من تفسير دقيق وموضوعي بصدد حوادث الطبيعة، ومن قوانين صيرورتها، ونتائج تجاربها فمهما بلغت من دقة الا انها لاتمنع من حدوث ظاهرة جزئية معارضة، فوجود حالة شاذة لا يهدم النظرة العلمية وفي هذا الصدد يقدم لنا لاكاتوس قصة حول نظرية نيوتن تتمثل في انه يفترض وجود فيزيائي قبل انشتاين اخذ بقوانين الحركة عن نيوتن، وقانون الجاذبية وطبقها على الكوكب المرصود (P) فلم يتطابق المسار المرصود للكوكب (p) مع مداره المحسوب رياضيا، فهل يعد هذا الفزيائي أن هذا الانحراف كان ممنوعا في نظرية نيوتن بعد تكوينها، وبذلك تبطل نظرية نيوتن (n) كلا، بل يتخيل وجود كوكب (p^2) اعترض مسار (p)، الكوكب (p^2) صغيرا جدا مما ادى الى استخدام التلسكوب للبحث عنه فلو اكتشف الكوكب(p^2) لكان هذا انتصار لنظرية نيوتن لكن هذا لم يحصل، فهل يتخلى العالم عن نظرية نيوتن وعن فكرته عن الكوكب المشاكس؟ [1]كلا، فقد تقدم بفرضية أخرى تقتضي بوجود سحابة من الغبار الكوني تخفيه عنا، فطلب منحة للبحث لإرسال قذيفة لاختبار حساباته فلو تمكنت اجهزة القذيفة أن تسجل وجود هذه السحابة الخيالية لاستقبلت نتائجها على انها انتصار رائع لعلم نيوتن.

[1]– ماهر إختيار، إشكالية معيار قابلية التكذيب عند كارل بوبر في النظرية والتطبيق، المرجع السابق، ص 230.

لكن السحابة لم توجد، فهل يتخلى العالم عن نظرية نيوتن بالاضافة الى الكوكب المزعج، وفكرة السحابة التي تخفيه؟ وإنما يعطينا فرض أخر يفترض فيه أن هناك مجالا مغناطيسيا في تلك الجهة من الفضاء الكوني يعطل عمل ألات القذيفة، ويحاول معرفته وحتى وان فشلت هاته الفرضية فانه لا يتخلى عن نظرية نيوتن، ويحكم بفسادها وانما يقدم فرضية جديدة، وهكذا دواليك[1]. ومنه فان العلم يبين أن الملاحظة الحسية السالبة لا تؤدي الى تفنيد نظرياته فكل نظرية تحوي قضايا قابلة للتفنيد فعند تكذيبها يمكن أن يستعين بقضايا مساعدة أخرى وفي حالة بلوغ هذه التفنيدات حدا فإن النظرية تفقد فاعليتها العلمية فيلجأ الباحث إلى محاولة تعديلها أو إستبعادها بعد إكتشافه لنظرية أفضل منها بل من الممكن تغيير برنامج الأبحاث العلمية السائدة ككل والإتيان بأخرى أدق "إن بعض النظريات العلمية تفسر عادة على أنها تحتوي على فقرة قابلة للدحض وفي هذه الحالة فإنها تعتبر دائما نظرية ومحددة بالإضافة إلى هذه الفقرة التي يمكن تفنيدها لكن مثل هذا التفنيد يكون غير متسق مع النظرية المحددة تحت الإختبار لأنه بإحلال فقرة محل الفقرة القابلة للدحض فإنه يمكن الحفاظ على النظرية مهما كانت نتيجة الاختبار"[(2)][2] فوجود قضايا قابلة للتكذيب ليس أمرا شاذا وإنما هو قاعدة في العلم على سبيل المثال بالقول "أن كل البجع أبيض" إذا كان ذلك صادقا سيكون مجرد شيء يثير العجب ما لم نتأكد من كونها بجعات بسبب كونها بيضاء فوجود بجعة سوداء لا يفند هذا الإفتراض وإنما يشير إلى وجود أسباب أخرى مؤثرة في الوقت نفسه ولذلك فإن كل البجع أبيض إما أن تكون نادرة عجيبة ويمكن دحضها بسهولة أو تكون افتراضا علميا به فقرة قابلة للدحض وعندها تكون أمرا غير قابل

[1] –imre lakatos، falsification and the methodology of scientific research، programmes، in، criticism and the growth of knowledge، p، 99.

[2] – ماهر إختيار، إشكالية معيار قابلية التكذيب عند كارل بوبر، المرجع السابق، ص 131.

للدحض[1]، فالنظريات العلمية غير متساوية في إثباتها أو حتى في عدم إثباتها ومنه فلا وجود لمعيار شامل لتمييز العلم "فنظرية كل الكواكب تتحرك في مدارات إهليليجية يمكن أن تفند بخمس ملاحظات لذلك فإن المكذب الدجماطيقي سوف يعتبرها علمية ونظرية جميع الكواكب تتحرك في دوائر يمكن أن تدحض بأربع ملاحظات لذلك سيعتبرها أكثر علمية وذروة العلمية ستكون نظرية مثل كل البجع أبيض القابلة للدحض بملاحظة واحدة فقط" وعليه فإن محاولة تعميم معيار ما يشكل إنتهاكا للموضوعية العلمية[2].

2_ المستوى الثاني:التكذيب الميثودولوجي (المنهجي):

ويمثله كارل بوبر بامتياز وينسب لاكاتوس هذا النوع من التكذيب إلى النزعة الإصطلاحية كما أنه يقسم نظريات المعرفة إلى مسالمة ونشطة، فالأولى ردت المعرفة إلى الحواس واعتبرت العقل مجرد مستقبل سلبي وخير من مثلها التيار التجريبي التقليدي فحين أن الثانية ردت المعرفة إلى العقل ويصف لاكاتوس ممثليها بالإيجابيين وهم بدورهم ينقسمون إلى إيجابيين ومحافضين الذين يرون أن العقل تحكمه مبادئ عامة، وإيجابيين ثوريين يؤمنون بقابلية أطر الفكر للتطور والتغيير للمحاولة والخطأ "إن المكذب المنهجي يدرك أنه إذا أردنا أن نوفق بين القابلية للخطأ والعقلانية (اللاتبريرية) فعلينا أن نجد طريقة لإقصاء بعض النظريات وإذا لم تنجح فلن يكون تقدم العلم سوى فوضة تنمو"[3].

فالمكذب المنهجي يقترح معيار لتحديد النظريات إذا كانت تتسم بالعلمية أم لا وذلك إذا كان لها أساس إمبريقي فهذا المعيار يوضح الفرق بين المكذب الدغماطيقي والميثودولوجي فيقول لاكاتوس في هذا الصدد: "هذا المعيار المنهجي للتمييز هو أكثر ليبيرالية من المعيار الدغماطيقي، فالتكذيب المنهجي يفتح سبلا جديدة للنقد فكثير من

---

[1]– إمري لاكاتوس، فلسفة العلوم، المصدر السابق، ص 74.

[2]– المصدر السابق، ص 74.

[3] –imre lakatos، falsification،and the methodology،of scientifc، resereach، programmes، in، critism and the growth of knowledge،op،cit، p، 108.

النظريات ترشح أن تكون علمية"[1]، مضيفا أن التكذيب هو إختيار بين العقلانية واللاعقلانية والمكذب المنهجي يتميز عن الدغماطيقي في كونه يفرق ما بين الرفض وعدم البرهان.

ومنه فإن إتباع خطى المكذب المنهجي لابد أن تثمر عن قرار بالتعزيز أو بالتكذيب ورغم خطورة هذا الأخير إلا أن تقدم العلم لن يكون ممكنا إلا من خلال هذه القرارات الجريئة فصيرورة العلم تقتضي منا التعديل والتغيير ومساندة الجديد وتفنيد القديم، أن إلحاح المكذب المنهجي بإتخاذ قراره بالتكذيب النهائي وضعه في موقف متطرف بعيد عن الموضوعية العلمية لذا ينبغي على الباحث ألا يفند بناء على معطيات تجربة فقط بل عليه أن يأخذ في الحسبان النظريات الأخرى من الأنساق العلمية التي من الصعب فصلها[2].

3_ المستوى الثالث: التكذيب الواعي (السوفستيكي):

يختلف التكذيب الواعي عن الساذج في كل من قواعد القبول أو معايير التمييز، وقواعد التكذيب أو الإقصاء، يقصد لاكاتوس بالتكذيب الواعي هو التفنيد المدرك لأهمية المنطقية والإمبريقية للنظرية العلمية[3]، فهو يقر بوجود أكثر من نظرية تقدم حلولا مختلفة بصدد ظاهرة طبيعية، وهذا التعدد في النظريات لا يؤثر سلبا على المجتمع العلمي بل يقدم له تنوعا في الإجابات ليختار الملائم منها وما يناسب مرحلة معينة من مراحل تغيير وتطور الحياة البشرية.

ففي التكذيب الواعي للنظرية العلمية (ن) تكذب فقط حين إقتراح النظرية الجديدة (ن1) محتوى تجريبي إضافي بمعنى أنها تتنبأ بوقائع كانت غير محتملة في(ن) أن النظرية الجديدة (ن1) لا تلغي كل محتوى (ن) بل أن عناصر (ن) التي لم تدحض تكون متضمنة

[1]– إمري لاكاتوس، فلسفة العلوم، المصدر السابق، ص 204.

[2]– المصدر نفسه، ص 96.

[3]– ماهر إختيار، إشكالية معيار قابلية التكذيب عند كارل بوبر، المرجع السابق، ص 140.

في (ن1) زد على ذلك فإن بعض أجزاء المحتوى الإضافي ل(ن) يعزز النجاح الداخلي للنظرية القديمة (ن) [1]، فهو موجه لتقييم النظريات العلمية (برامج البحث)، إذ لا يمكن الحكم عليها بالعلمية أو غير العلمية، بل يمكن القول انها سلسلة من النظريات العلمية أو غير العلمية، وبوضح لاكاتوس بأن المذهب الواعي لايقصي نظرية مثل نظرية نيوتن خارج اطار العلم، فهناك العديد من مفاهيمها ذات فاعلية كبيرة في الابحاث العلمية، ولكن الذي يحدث هو أنه عند مقارنة نظرية انشتاين فان الباحث يفضل هذه الاخيرة لسمات علمية بحتة، منها المحتوى الذي قدمته، والكشف العلمي الذي اضافته وتبقى نظرية نيوتن علمية مكذبة في بعض جوانبها، فالتكذيب الواعي يستند على ضرورة استبدال اي افتراض بأخر احسن، بحيث انه لا يستطيع أن يجبر صاحب نظرية على أن يبحث عن نظرية احسن، اي انه عند تكذيب النظرية ليس بالضرورة اقصائها من ميدان العلم، وانما تستبدل بنظرية اخرى افضل خاصة اذا كانت النظرية الجديدة تحرز تقدما علميا[2]، فالتكذيب المنهجي يقدم لنا مستويات جديدة للأمانة الفكرية "فأمانة المكذب تقتضي قبول ما يثبت صحته ورفض اي شيئ لم يثبت صحته وأمانة المكذب الجديد الساذج تتطلب إختيار ما هو قابل للتكذيب وإقصاء ما هو غير قابل للتكذيب، وأخيرا فإن أمانة التكذيب الواعي تتطلب من المرئ أن يحاول النظر إلى الأشياء من وجهات نظر مختلفة ليقدم نظريات جديدة تتنبأ بوقائع جديدة ورفض نظريات تم استبدالها بأخرى أكثرة قوة، وبعد عرض لاكاتوس منطلقه الخاص، وتصينفه المنهجي لمعيار قابلية التكذيب الذي إستخصله من خلال دراسة معرفية تاريخية اثمرت عن ثلاث مستويات للتكذيب: الدوجماطيقي، المنهجي الساذج، الواعي. حيث قدم تقيمه لمعيار بوبر التكذيبي والمكانة التي احتلها وفقا لذلك التصنيف مراعيا وجهة نظر بوبر من خلال مؤلفاته فهو يميز ثلاث شخصيات في بوبر وهي:"بوبر0، وبوبر1، بوبر2،

[1]– إمري لاكاتوس، فلسفة العلوم، المصدر السابق، ص 88.

[2]– ماهر إختيار، المرجع نفسه، 247.

فبوبر0 مكذب دوجماطيقي، وبوبر1 كان مكذبا ساذجا، وبوبر2 كان مكذبا واعيا إلا أن هذا التعديل لا يخفي إصراره على تكذيب النظريات العلمية إذا ما تعارضت مـــع الملاحظـــات الحسية وجعل ملاحظة الباحث في صدام دائم مع نتائج نظرية علمية ما وفي الاخير يصدر لاكاتوس "الحكم على معيار بوبر التكذيبي بأن كثيره منهجي وقليله واع"[1].

[1]– ماهر إختيار، إشكالية معيار قابلية التكذيب عند كارل بوبر، المرجع السابق، ص 250.

المبحث الثاني: ميثودولوجيا الأبحاث العلمية وأسسها:

1_ميثودولوجيا الأبحاث العلمية:

عرفت فلسفة العلم المعاصر ظهور العديد من الفلاسفة الذين حملو لوائها وصاغوها في شكل نظريات، وبرامج وكان من أهمهم إمري لاكاتوس والذي سعى بدوره الى بناء عقلاني جديد للعلم من خلال برنامج قائم على ميثودولوجيا جمعت وربطت بين فلسفة العلم وتاريخها الداخلي المبطن لدرجة إستحال الفصل بينهما، فتميز من خلال مشروعه هذا عن الاتجاهات السابقة له من إستقرائية وإصطلاحية وحتى التكذيبية التي مثلها أستاذه وصديقه كارل بوبر، فيذهب من خلال هذا الى القول(طبقا لميثودولوجيتي الخاصة فان النجاحات العلمية الكبرى ليست سوى برامج بحث يمكن تقييمها في حدود تغيرات المشكلات المتقدمة حيث تشتمل الثورات العلمية غلى برنامج بحث واحد يتخطى في تقدم أخر يخلفه أو يحل محله) [1].

فهو يرفض ويفند الحكم على نظرية واحدة معزولة فيرى أن الحكم يكون على سلسلة أو مجموعة من النظريات المتداخلة والمتشابكة وهي ما يطلق عليه (برنامج بحث متكامل) فميثودولوجيا لاكاتوس تتناول جملة القرارات والإختيارات التي يعتمدوها العلماء والباحثين من أجل بناء صرح نظرياتهم تلك فهاته الإختيارات تكون من خلال الحفاظ على القلب الصلد للموضوع أو كما يسميه ويطلق عليه لاكاتوس النواة الصلبة* فلكي نفهم بدقة نمو وتطور المعرفة العلمية عبر مراحلها في نظره لابد علينا مراعاة تقدم أو تأخر سلسلة

[1]– إمري لاكاتوس، تاريخ العلوم وإعادة بناءاته العقلانية في الثورات العلمي، تحرير: إيان هاكينغ، تر: السيد نفادي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، دط، 1996، ص 163.

*النواة الصلبة: أو الجوهر الصلب وهي القاعدة التي يرتكز عليها برنامج البحث بمعنى أنها مايميزه عن غيره، فهي التي تتيح تحديد الخصائص المميزة لهذا البرنامج بصورة أفضل وهذه الخصائص تشكل حزام الأمان للبرنامج نفسه. نقلا عن إمري لاكاتوس، فلسفة العلوم، المصدر السابق، ص 116.

النظريات العلمية، فالتي تتقدم هي التي تنطوي على صيرورة وديمومة متضمنة في برنامج بحث حقيقي إذ أن ابرنامج في حد ذاته متكون من جملة من القواعد والمبـــادئ المنهجيـــة العلمية فمنهجه ينطلق من وجهتين متمايزتين: أولها الإنطلاق من العمـــل داخـــل برنـــامج البحث المعزول، والثاني من وجهة نظر مزايا البرامج المتنافسة والعمل في إطار برنـــامج بحث معزول يمر عبر توسيع حزامه الواقي وتعديله وصياغة فرضيات متنوعة[1].

فالحكم على نظرية بإستعمال لفظ علمي ولاعلمي هو خطأ ويوافق لاكاتوس في هذا (بيدوهيم) الذي يذهب إلى إستحالة تفنيد وتكذيب التجربة في مجال الفيزياء لفرض معزول مفرد وإنما لمجموعة من النظريات المتكاملة فهو يعتقـــد أن الوحـــدة الوضـــعية النمطيـــة للإنجازات العلمية الكبرى في التاريخ لا تكون في صورة فروض منعزلة وإنما هي برنامج بحث متكامل ومنه يؤكد: "إنه لا ينبغي أن تكون وحدتنا الأساسية لتقييم نظرية منعزلـــة أو حشد من النظريات وإنما تكون بالأحرى برنامج بحث ممهور بنواة صلبة مقبولة إصطلاحيا وغير قابلة للتفنيد بقرار مؤقت أن تكون مساعدا إيجابيا على الكشـــف يحـــدد المشـــكلات ويجمل بناء حزام الأمان لفروض مساعدة بشواذ ويحولها بنجاح إلى أمثلة، كل هذا طبقـــا لخطة سبق تصورها"[2]، فهو لا يمانع أن تكون هناك تعديلات أو تغييرات على البرنـــامج طالما أنها تكون على مستوى حزام الأمان لأن هذا الأخير لابد من أن يعد ويمحص ويختبر بصورة مستقلة دون المساس بالنواة الصلبة للبرنامج والحفاظ عليها فالعلماء مطالبون بتنمية وتحسين وتطوير الحزام الواقي شريطة أن تؤول تلك التعديلات إلى إكتشفات جديدة لقوله: "ينبغي إجمالا الحكم على المزايا النسبية لبرامج البحث تبعا للدرجة التـــي تتقـــدم بهـــا أو

[1]– آلان شالمرز، نظريات العلم، المصدر السابق، ص 91.

[2]– طريف الخولي يمنى، فلسفة العلم في القرن العشرين، المرجع السابق، ص412.

تتدهور والبرنامج المتدهور المتفسخ يترك المكان للبرنامج المنافس الأكثر إتصافا بالتقدم تماما كما تراجع علم الفلك البطليمي أما النظرية الكوبرنيكية"[1].

فبرغم من أنه إنتقد وثار على الإتجاهات السابقة إلا أنه لم ينكر الدور الذي لعبته الإصطلاحية في تشكيل وإستلهام عناصر ميثودولوجيا برامج الأبحاث العلمية وهذا واضح جليا من خلال قوله الآتي: "إنها أي مبثودولوجيا تستعير من المذهب الإصطلاحي إمكانية أن نقبل عقلانيا عن طريق إتفاق (إصطلاح) ليس فقط عبارات قضايا حدثية مفردة محددة زمكانيا، لكن أيضا نظريات كلية محددة زمكانيا ويضحى هذا في الواقع أو الحقيقة المؤشر الأكثر أهمية على إستمرار المعرفة العلمية"[2] فميثودولوجيته عبارة عن ضربان من التغيير ملغيان، فالضرب الأول يكمن في الفرضيات المناسبة والفرضيات التي لاتقبل الإختبار بصورة مستقلة، أما الضرب الثاني هو الذي يشكل خرقا للنواة الصلبة، فكل جزء من أجزاء مركب نظري ما يشكل منبعا للتكذيب والنظام محفوظ بفضل عدم المساس أو خرق النواة الصلبة للبرنامج وبفضل الكشافة الإيجابية التي ترافقه فقرار الإحتفاظ بالفرضية أو رفضها مرتبط بنتيجة الإختبارات التجريبية والفرضيات التي تجتاز هذه الإختبارات بنجاح فيبقى عليها بشكل مؤقت، في حين أن الفرضيات التي تفشل تقصى ومنه نستخلص أن العلاقة بين الملاحظة والفرضية خاضعة لقانون إختبار كما أن النواة الصلبة والكشافة الإيجابية تفيدان في تعيين اللغة للملاحظة، فالمعيار الشمولي الذي قال به لاكاتوس: "إن ميثودولوجيا برامج البحث العلمي لا ينتسب من أي ميثودولوجيا أخرى لمقاربة الحقيقة في عالمنا الواقعي بمعنى أن العلم ينمو ويتطور بفضل تسابق بين برامج البحث العلمي فيكون برنامج بحث علمي ما أفضل من آخر منافس له إذا كان يكتسب طابعا تقدميا أكثر وهو شيء يتوقف على درجة

[1]– آلان شالمرز، نظريات العلم، المصدر السابق، ص 92.

[2]– طريف الخولي يمنى، فلسفة العلم في القرن العشرين، المرجع السابق، ص 415 .

متماسكة وعلى عدد معين من التنبؤات التي يقود إليها فهدف العلم هو الحقيقة وميثودولوجيا البحث العلمي تزودنا وتمدنا بالوسائل التي تقربنا من تلك الحقيقة".

2_ أسس وبنيات برامج البحث العلمي:

إن نمو المعرفة العلمية في نظر لاكاتوس يكون من خلال تقدم أو تأخر سلسلة النظريات العلمية وإن أكثر السلاسل تقدما هي التي تضمن الإستمرارية الناجمة عن برنامج بحث وهذا البرنامج بدوره يتكون من مجموعة مقومات وقواعد منهجية علمية تتمثل في الخطوات الآتية:

أ_ النواة الصلبة (الجوهر الصلب): في اللغة الفرنسية noyau dur، وفي اللغة الإنجليزية hard core فهي اللب أو الجوهر الذي ينمي ويطور برنامج البحث ويحدد القواعد المنهجية لطرق البحث فالنواة الصلبة لا تقبل التفنيد ولا تخضع للدحض فهي تقوم بدور حزام الأمان للنظرية العلمية وتدفع الباحثين إلى صياغة وإبتكار فروض مساعدة تعارض التجارب الشاذة تدافع عن صحة النظرية، إذن فالنواة الصلبة لبرنامج بحث ما هي ما يحدد خصائصه المميزة بصورة أفضل فهذه النواة تتشكل من بعض الفرضيات العامة جدا والتي تشكل القاعدة التي ينبغي أن ينمو البرنامج ويتطور من خلالها "تتشكل النواة الصلبة في علم الفلك لدى كوبرنيك من فرضيتين وهما أن الأرض والكواكب تدور حول الشمس مستقرة وأن الأرض تدور حول محورها في مدة يوم، وفي فيزياء نيوتن تتشكل النواة الصلبة من قوانين الحركة ومن الجاذبية الكونية وفي المادية التاريخية لدى ماركس هي فرضية أن التغيير الإجتماعي يجد تفسيره في صراع الطبقات وهذه الطبقات تتحدد طبيعتها وتفاصيل الصراع بينها في نهاية التحليل بالبنية التحتية الإقتصادية"[1]، فتصبح بذا النواة الصلبة لبرنامج ما غير قابلة للتكذيب بواسطة القرار الميثودولوجي للشخصيات المركزية لهذا

[1]– آلان شالمرز، نظريات العلم، المصدر السابق، ص 86.

البرنامج وعليه "فأي برنامج للبحث يمتلك نواة صلبة مقبولة بالمواضعة ومن ثمة فهي بناء على قرار مؤقت غير قابل للدحض".

فتصبح النواة الصلبة لهذا البرنامج وأن أي عدم تطابق بين برنامج من برامج البحث وبين معطيات الملاحظة لا تنسب إلى الفرضيات التي تشكل نواته الأصلية وإنما إلى جزء من أجزاء البنية النظرية وإن تشابك الفرضيات هو تشكل للحزام الواقي فهو لا يقوم على فرضيات مساعدة صريحة تكمل النواة الصلبة بل يقوم أيضا في الفرضيات الضمنية المتضمنة في وصف الظروف الإبتدائية للملاحظة ومنه فالحديث عن برنامج البحث عند لاكاتوس هم الحديث عن النماذج والنموذج model هو مجموعة من المواقف المبدئية التي يعرفها الشخص والتي يمكن أن تستبدل أثناء التطور المستمر للبرنامج وعليه فإن النواة الصلبة غير قابلة للتفنيد أو الدحض أو التكذيب أو أي تصويب كان من طرف أحد متبنيها إلا وقد إختار وقرر الخروج عن برنامج البحث الذي يشتغل عليه ومنه "فأي تكذيب أو تفنيد لفرضياتها هو قتل للبرنامج برمته"[1].

ب_ حزام الأمان (الحزام الواقي): في اللغة الفرنسية glacis protecteur وفي اللغة الإنجليزية protective belt هو ما يؤمن الحماية والوقاية للنواة الصلبة وهو الذي يخضع للإختبارات والتجريبات التكذيبية فهو يتحمل التفنيدات والتعديلات حتى أنه قد يستبدل بحزام واقي آخر لحماية النواة الصلبة لبرنامج البحث الذي يزداد قوة وصلابة بفضله أي أنه يشكل الدرع التي يحمي النواة الصلبة من التكذيبات فلا ينبغي للنواة الصلبة أن تفند أو تتعدل فبتعيين خطأ فيها تقصى ويقضى دورها، "إن الحزام الواقي لبرنامج نيوتن يحوي البصريات الهندسية والنظرية النيوتنية لإنكسار الأشعة إلخ، إنني أدعو هذه الطبقة حزاما واقيا لأنها تحمي النواة الصلبة من أي تكذيبات إننا نعتبر الشواذ كتفنيدات ليس للنواة الصلبة

[1]– آلان شالمرز، نظريات العلم، المصدر السابق، ص 125.

ولكن لبعض الفروض التي تتمثل في الحزام الواقي...إننا نعدل ونزيد ونعقد على الدوام الحزام الواقي فحين تظل النواة تامة كما هي"، فالنواة الصلبة في برنامج البحث لدى كوبرنيك في حاجة إلى توسيع وذلك بإضافة دوائر محيطية عديدة إلى مدارات الكواكب التي هي في البداية مدارات دائرية كما تبين هذه النواة الصلبة كذلك إنه من الضروري إدخال تعديل على تقدير المسافات التي تم قبولها إلى ذلك الحين بين النجوم والأرض فإذا ما تبين أن سلوك الكواكب الملحوظ يختلف عن ما كان يتنبأ به كوبر نبك في مرحلة من مراحل نموه وتطوره فمن الممكن إذا حماية النواة الصلبة لهذا البرنامج عن طريق تعديل الدوائر المحيطية[1]، وقد تم التوصل في هذا السياق إلى فرضيات أخرى كانت في البداية ضمنية ثم عدلت أيضا تحت حماية النواة بتغيير النظرية الحتمية في لغة الملاحظة حتى تحل الملاحظة عن طريق التيليسكوب بدل المشاهدة بالعين المجردة كما تم تعديل الشروط الإبتدائية بإضافة كواكب جديدة ويشدد لاكاتوس على أن الفرضيات أو النظريات التي تؤلف برنامج البحث ليست في مرتبة واحدة وليست متساوية وفضلا عن النواة الصلبة والحزام الواقي التي يتكون منها برنامج البحث فإنه أيضا يحتوي على كشافتي توجيه بكيفية إيجابية وأخرى سلبية[2]، "يتكون البرنامج من قواعد منهجية ترشدنا بعضها إلى طرق البحث التي نتجنبها (المساعد على الكشف السلبي) وأما بعضها الآخر فترشدنا إلى الطرق التي نتبعها (المساعد على الكشف الإيجابي)".

ج_ المساعد على الكشف (الكشافة السلبية والكشافة الإيجابية): heuristic ويعني القواعد المنهجية ورسم مسار العلماء، وكان وليام هيول قد إستعمل مقولة الموجه المساعد على الكشف فيما أسماه فن الكشف art of discovery الذي يعني شيء قريب من

[1]– آلان شالمرز، نظريات العلم، المصدر السابق، ص 87.

[2]– إمري لاكاتوس، فلسفة العلوم، المصدر السابق، ص 116.

الميثودولوجيا[1]، وفي مفهوم لاكاتوس فالمساعد على الكشف إنما هو نظرية للكشف وتوجيه وتوصية عن الكيفية التي تحل بها مشكلة ما.

ج1_ المحاولة التجريبية السالبة (الكشافة السلبية): في اللغة الفرنسية negative heuristique وفي اللغة الإنجليزية negative heuristic فالكشافة السلبية هي المطلب الذي يقضي بالحفاظ على نواة البرنامج الصلبة ثابتة وغير منقوصة خلال نمو هذا البرنامج وتطوره[2]، بمعنى أن كل عالم يحدث تغيير في النواة الصلبة فإنه يختار الخروج عن برنامج البحث الذي يشتغل فيه فقد إختار تيكوبراهي ترك البرنامج الكوبرنيكي والبدء في برنامج آخر وذلك عندما قرر التسليم بفرضية أن جميع الكواكب الأخرى غير الأرض تدور حول الشمس وأن الشمس ذاتها تدور حول أرض مستقرة فالموجه السلبي يدافع عن النواة بجعل الفروض المساعدة تشكل الحزام الواقي الذي يحول دون تسرب نظريات لاعلمية أو ضعيفة أو متناقضة مع برنامج البحث المعمول به، فهو يوجه العلماء إلى ما ينبغي أن يجتنبوه وهو إقصاء لكل ما يخل ويضر بالنواة الصلبة ففي برنامج نيوتن تقتضي منا الكشافة السلبية أن نحول طرق تفنيدنا لقوانين نيوتن الثلاثة عن الديناميكا وقانونه عن الجاذبية هذا الجوهر غير قابل للتفنيد بواسطة قرار منهجي من رواده فالشواذ يجب أن تقود إلى التغيرات على مستوى حزام الأمان المساعد والفروض والملاحظة والظروف الإبتدائية[3]، ومنه نستخلص أن الكشافة السلبية تمنح الحماية للنواة الصلبة وتقيها من أي تفنيدات أو تغييرات تلحق بها فهي بمثابة الدرع الذي يؤمن الحماية للنواة الصلبة.

ج2_ المحاولة التجريبية الموجبة (الكشافة الموجبة): في اللغة الفرنسية positive heuristique وفي اللغة الإنجليزية positive heuristic هو التصميم العام لبرنامج

[1]– طريف الخولي يمنى، فلسفة العلم في القرن العشرين، المرجع السابق، ص 413.

[2]– آلان شالمرز، نظريات العلم، المصدر السابق، ص 87.

[3]– إمري لاكاتوس، فلسفة العلوم، المصدر السابق، ص 117.

البحث، يساعد العلماء على تحديد المشكلات التي ينبغي حلها والموضوعات المطروحة للبحث والقواعد العامة والطرق المعتمدة فهي أحد مظاهر البحث التي تدل وتواجه إلى ما ينبغي أن يفعله "المحاولة الإيجابية تكون مجموعة من تلميحات أو إفتراضات المصوغة جزئيا عن طريق تغيير وتطوير الأشكال المتنوعة القابلة للتفنيد لبرنامج البحث والطريقة التي يتم بها تعديل وإنقاذ معالم حزام الأمان القابلة للتفنيد"،فالكشافة الايجابية اشد التباسا واعصى على التميز والتخصيص من الموجه السلبي "الكشافة الإيجابية تقوم في سلسلة من القضايا المصاغة صياغة جزئية أو من الإشارات المتعلقة بكيفية إجراء التحويلات وبكيفية تنمية وتطوير الحزام الواقي القابل للدحض"، فنمو برنامج من برامج البحث لا يتم بإضافة فرضيات جديدة مساعدة فحسب بل أيضا بتنمية تقنيات رياضية وتجريبية جيدة إنها تشير إلى الكيفية التي تعنى بها النواة الصلبة لنتمكن من تفسي ظواهر واقعية نستطيع التنبأ بها فإذا كانت الكشافة السلبية يقتصر دورها في إقصاء الشواذ التي تعترض نظرية ما مع الحفاظ على النواة الصلبة من أي تفنيد أو تغيير فإن مهام الكشافة الموجبة يتمثل في تنمية نماذج أكثر سوفستيكية حول النواة الصلبة لفهم الواقع والإقتراب منها[1].

فقد وضح لاكاتوس فكرة الكشافة الإيجابية لقضية التطورات الأولى لنظرية الجاذبية عند نيوتن فقد توصل هذا الأخير أولا إلى قانون المربع العكسي بالنسبة للجاذبية آخذا في اعتباره الحركة الإهليليجية لكوكب معين جعله مساويا لنقطة مادية متحركة حول الشمس جعلت هي أيضا متساوية لنقطة مادية مستقرة ولكي تضيف نظرية الجاذبية على الحركة الواقعية على الكوكب لابد أن يخضع لنمو أو تطوير هذا النموذج المثالي فاتجه نحو نماذج أشد اقترابا من الواقع غير أن هذا التطوير من يقتضي حل مشكلة نظرية فلم ينجز إلا بعد القيام بأعمال نظرية عامة وقد تصدى نيوتن نفسه لهذا البرنامج المحدد وبعبارة أخرى كانت توجهه كشافة إيجابية واستطاع التقدم أشواط هائلة، فعندما يصل تطور برنامج ما إلى نقطة

[1]– إمري لاكاتوس، فلسفة العلوم، المصدر السابق، ص 186.

يتعين إخضاعه لإختبارت الملاحظة فإن الإثباتات هي التي تأخذ الأهميـــة الأولـــى ولـــيس التكذيبات فعلى كل برنامج بحث أن يأتي بتوقعات وابتكارات جديدة يتم إثباتها فيما بعد[1].

[1]– آلان شالمرز، نظريات العلم، المصدر السابق، ص 180.

المبحث الثالث: تاريخ العلم وإعادة بناءاته العقلانية

حاول لاكاتوس من خلال تقديم مشروعه أن يعيد للتاريخ بناءاته العقلانية مستثمرا في ذلك القول الكانطي المأثور والمتواتر "إن المدركات الحسية من دون تصورات عقلية عماء، والتصورات العقلية من دون مدركات عقلية خواء"، وكأنه يذهب للقول أن وقائع تاريخ العلم محض مدركات عمياء، ونظريات فلسفة العلم محض تصورات عقلية فارغة، فلا معنى ولا جدوى ولا قيمة لأحدهما من دون الآخر[1]، ليفيض من خلال هذا موقف لاكاتوس عن التاريخ والمتمثل في "فلسفة العلم بدون تاريخ العلم خواء، وتاريخ العلم بدون فلسفة العلم عماء" وهذا بغرض شرح الكيفية التي ينبغي بها أن يتعلم تاريخ العلم من فلسفة العلم والعكس صحيح لذلك ينطلق لاكاتوس في مناقشة[2]:

(أ)_ فلسفة العلوم تزود المؤرخ بالمناهج التي بها يتمكن من إعادة بناء التاريخ الداخلي وتمنحه التفسير العقلاني لنمو المعرفة الموضوعية.

(ب)_ التاريخ مفسر بطريقة عقلانية تساعدنا في تقييم منهجين متنافسين أو أكثر.

(ج)_ كل إعادة للبناء العقلاني للتاريخ الداخلي يفترض أن يكمل بالتاريخ الخرجي التجريبي "نفسي، إجتماعي".

ويميز لاكاتوس بين نوعين أو صنفين من التاريخ، تاريخ داخلي وآخر خارجي فيعتبر الأول تاريخ المعرفة الإنسانية فهو تجريدا عقلانيا محضا بتخلصه من كل ذاتية أو أي تأثير للمعرفة المشتركة أي أنه تاريخ الأفكار المرتبطة بالعلم التي تتسم بالموضوعية كما أن عناصره داخلية (نظريات، مفاهيم، إجراءات، البرهنة والتجربة) وإنما هو تجريد

[1]– طريف الخولي يمنى، فلسفة العلم في القرن العشرين، المرجع السابق، ص 431،

[2]– إمري لاكاتوس، تاريخ العلوم وإعادة بناءاته العقلانية في الثورات العلمية، المصدر السابق، ص 163.

"مما سبق قوله إنه باختصار تاريخ المعرفة الهيجلية المغتربة، تاريخ برامج البحث المجهولة المصدر والمستقلة بذاتها لا يمكن ردها إلى تاريخ وسيكولوجية الإعتقادات الشخصية"[1].

فالتاريخ الداخلي معني بالجوانب الإبستمولوجية فهو يهدف إلى إعادة بناءات عقلانية للتاريخ فمهمة مؤرخ العلم تكمن في قراءاته لمختلف مراحل المعرفة العلمية وتمحيصها من أي تفكير عقلاني وليست في تفسيرها تفسيرا وثوقيا فالتاريخ الداخلي هو تاريخ النظريات العلمية تحوي على نواة صلبة محمية بحزام واقي تؤدي به إلى تحقيق النجاح وعلى هذا النحو يرتسم تاريخ العلم مع لاكاتوس من برنامج بحث أصبح تقهقريا متدهورا إلى آخر متطور، فكل فلسفة للعلم هي ميثودولوجيا، هي محاولة لإعادة بنائه عقلانيا توجه وترشد مؤرخ العلم.

أما التاريخ الخارجي فهو يبحث في الأسباب الإقتصادية والسياسية والتكنولوجية وحتى الثقافية التي ليس لها علاقة مباشرة بمحتوى العلم إلا أن لها تأثيرات تساعد في تحليل بعض الأحداث في تاريخ المعرفة، إذ أن إعادة البناء العقلاني لا يفهم دائما لأن الإنسان ليس بحيوان عاقل وإنما تتدخل فيه عوامل أخرى لا عقلانية لا إبستمولوجية[2]، فمن بين إهتماماته تحديد الشروط السيكولوجية والإجتماعية الضرورية للتقدم العلمي ومن ثمة فإن التاريخ الخارجي مرتبط بالمجالات السياسية والاقتصادية المحيطة بالعلماء مما يجعل دورها في ترسيم تاريخ العلم الفعلي أكبر مما نتصور وتكفي الإشارة إلى أن علم الفلك مثلا نشأ عن التنجيم مثلما إنبثقت الكيمياء عن السيمياء لذلك فإن أية فلسفة للعلم، أي ميثودولوجيا لإعادة بناءه العقلاني لابد من تزويدها بالتاريخ الخارجي للعلم الذي هو التاريخ التجريبي

[1]– طريف الخولي يمنى، فلسفة العلم في القرن العشرين، المرجع السابق، ص 432.

[2]– إمري لاكاتوس، تاريخ العلم وإعادة بناءاته العقلانية في الثورات العلمية، المصدر السابق، ص 180.

المعني بالجوانب الإجتماعية والنفسية لظاهرة العلم أو ما يسميه لاكاتوس بالتاريخ السوسيوسيكولوجي للعلم[1].

ومن خلال هذا التمييز بين التاريخين الداخلي والخارجي في منظور لاكاتوس فهو يختلف من منهجية إلى أخرى ولكل منهج قواعد ومعايير تتحكم في قبول أو رفض النظريات العلمية، بالإضافة أنها تؤسس للنوى الصلبة للبرامج التاريخية العلمية للبحث وتعتبر رمزا للأمانة العلمية وتحقيق الموضوعية.

فقد إستعرض لاكاتوس التوجهات الأربعة في فلسفة العلم أي الصياغات الرئيسية لعقلانية التقدم العلمي بوصفها بحث في تاريخ العلم توجه خطى المؤرخ.

أولا الإستقرائية التي تمثلها كل من التجريبية والوضعية المنطقية فهي تحول التاريخ الداخلي للعلم إلى وقائع تجريبية صلبة تليها تعميمات إستقرائية وبالتالي ليس بإمكان المؤرخ الإستقرائي من منح رسم فعلي وعقلي لتاريخ العلوم وذلك لإهتمامه بالمشاكل الخارجية[2].

أما الإصطلاحية فتذهب إلى أن الإكتشافات الرئيسية في تاريخ العلم هي قبل كل شيء أنظمة للتصنيفات الأكثر بساطة، فكلما كانت النظرية أبسط كان لها الفضل لأن تحل محل سابقتها والتبسيط لا يخلو من الجمال فهي مبنية على معيار المفاضلة بين النظريات بالإضافة إلى المعيار المنطقي والجمالي، إلا أن لاكاتوس حكم على المؤرخ الإصطلاحي بعدم قدرته على إعطاء تفسير عقلاني وذلك يعود إلى تفضيله بين نظام تصنيفي عن آخر[3].

---

[1]– إمري لاكاتوس، تاريخ العلم وإعادة بناءاته العقلانية في الثورات العلمية ،المصدر السابق، 165.

[2]– المصدر نفسه، ص 168.

[3]– نفسه، ص 170.

أما التوجه الثالث فهم التكذيبيون البوبريون فالتاريخ الداخلي العقلاني للعلم هو تاريخ الحدوس الجريئة وتصويبها بالإضافة إلى الملاحظات الكبرى لتكذيبها وتفنيدها ونظرتهم في التكامل بين التاريخ الداخلي والخارجي، بالإضافة إلى إستطاعتهم على تحويل القضايا الميتافيزيقية إلى قضايا علمية فهذا التوجه في منظور لاكاتوس هو أيضا عاجز على فهم التاريخ لأنه لا يمكن لتجربة واحدة مفندة دحض وإقصاء النظرية بأكملها[1].

لتأتي في الأخير ميثودولوجيا الأبحاث العلمية لإمري لاكاتوس حيث ترى أن، نجاح العلم هو بحث مبني على التنافس وقابل للتطور والتغيير بالإضافة إلى أنها تسعى جاهدة إلى إعادة بناء عقلاني جديد للعلم.

فما نستخلصه من هذه الميثودولوجيا، أن كل واحدة منهم تقدم لنا معيار يمكن أن يحقق لنا النمو والتطور العقلاني للمعرفة العلمية، فبالنسبة للإستقرائي والتكذيبي لا يهمهم حقيقة ما إذا كانت عملية كشف الواقعة مسبوقة أو متبوعة بنظرية وإنما المهم فقط أن تكون علاقتها المنطقية حاسمة، إذن الأثر اللاعقلاني للصفة التاريخية والذي جعل نظرية مسبوقة بكشف واقعي ليس له أهمية داخلية فمثل هذه التوقعات لا تؤلف برهان وإنما مجرد دعاية...، مثال آخر بالنسبة للتكذيبية عدم قابلية دحض الميتافيزيقا يعد تأثيرا عقلانيا خارجيا، وبالنسبة لي يعد هذا جزءا منافسا لإعادة البناء العقلاني للعلم[2].

لذلك فإن أي فلسفة للعلم أي أي ميثودولوجيا لإعادة بنائه لابد من تزويدنا بالتاريخ الخارجي للعلم فالتاريخ التجريبي المعنى بالجوانب الإجتماعية والنفسية لظاهرة العلم أو ما يسميه لاكاتوس التاريخ السوسيوسيكولوجي للعلم[3]، فالتارخ الحقيقي للعلم يتسم بالثراء

---

[1]– طريف الخولي يمنى، فلسفة القرن العشرين، المرجع سابق، ص، 145.

[2]– إمري لاكاتوس، تاريخ العلم وإعادة بناءاته العقلانية، المصدر السابق، ص ص، 180 181.[1]

[3]– المصدر نفسه، ص 186.

والحيوية إذ أن تاريخ العلم "يكون دائما أغنى من إعادة بنائه العقلاني غير أن إعادة البنـــاء العقلاني أو التاريخ الداخلي يعد أوليا".

فكما هو معروف أن الحياد المطلق والتام مستحيل للتأريخ فلما كان المؤرخ كائنا من كان يشرع في إعادة ترتيب الأحداث إلى إعادة بناء موضوعه كان من الصعب أن يبدأ أحد في التأريخ للعلم من دون فلسفة العلم ومن دون نظرية في إعادة بنائه العقلاني سواء كـــان المؤرخ يعلم بهذا أم لا، بمعنى أن المؤرخ يعيدها من منظوره وتوجهه الخـــاص ومـــا دام التاريخ الداخلي هو ما يعول عليه فسيكون المؤرخ إنتقائي في إعادة بنائه له بصورة جيـــدة "إذن أن التاريخ الداخلي ليس مجرد إنتخاب لوقائع مفسرة بشكل منهجـــي وإنمـــا ترجمـــة محصنة له"[1]، ومادامت فلسفة العلم "الميثودولوجيا" تضطلع بهذا الدور المحوري في تأريخ العلم صح قول لاكاتوس في أن تاريخ العلم من دون فلسفته عماء، فهما وجهان لعملة واحدة وإذا تطرقنا إلى الوجه الآخر من العملة أي دور تأريخ العلم في فلسفته والذي بدونه تصبح هذه الفلسفة خواء لوجدنا لاكاتوس يؤكـــد علـــى أن تـــاريخ العلـــم هـــو محـــك إختبـــار الميثودولوجيات أي نظريات فلسفة العلم "إن تقويم الميثودولوجيين المتنافسين والفصل بينهما يكون عن طريق تاريخ العلم الذي إستطاعت المثودولوجيا المعنيـــة أن تخضـــعه لتأويلهـــا العقلاني وكلما نجحت في تأويل قطاع أكبر من تاريخ العلم الفعلي تأويلا عقلانيا أي بوصفه تاريخا داخليا إبستمولوجيا كانت أفضل، الميثودولوجيا الضعيفة هي التي تلقي بكثيـــر مـــن الأحداث في إطار التاريخ الخارجي التجريبي أو السوسيوسيكولوجي"[2].

فمن خلال نقده للميثودولوجيات السابقة عنه فإنه يخلص إلى ميثودولوجيا الخاصة به وهي "برامج الأبحاث الأبحاث العلمية" على أنها الأحسن والأفضل فهي تتصـــف بمعيـــار

[1]– إمري لاكاتوس، فلسفة العلوم، المصدر السابق، ص 212.

[2]– طريف الخولي يمنى، فلسفة العلم في القرن العشرين، المرجع السابق، ص 433.

المعقولية الشمولي ما يقربها إلى الحقيقة مقارنة بما سبقها من ميثودولوجيات "إن ميثودولوجيا برامج الأبحاث العلمية الأنسب من أي ميثودولوجيا أخرى لمقاربة الحقيقة في عالمنا الواقعي"[1].

فإذا كانت البوبرية التكذيبية تفوق الإستقرائية في هذا فإن الميثودولوجيا فإن ميثودولوجيا برامج الأبحاث العلمية تفوق البوبرية لأن هذه الأخيرة ترى أن التشبث بنظرية تم تفنيدها مسألة لاعقلانية فتنأ به البوبرية عن الإبستمولوجيا وتلقي به في التاريخ الخارجي للعلم وهذا يمكن أن يتحول في ميثودولوجيا برامج الأبحاث العلمية إلى تاريخ داخلي وهو دفاع عقلاني عن برنامج بحث لايزال واعد فمن الواضح أن لاكاتوس من خلال هته العبارات أنه يحط من شأن وقيمة كل الميثودولوجيات السابقة وتبجيل ميثودولوجيته على أنها أنجح فلسفة للعلم[2].

وفي الأخير نلاحظ من خلال الدراسات التي قام بها لاكاتوس عن تاريخ العلم ومحاولته لإعادة بائه عقلانيا، أنه أهتم بالتاريخ الداخلي الإبستمولوجي أكثر من التاريخ الخارجي والذي عده تاريخا معرقلا ومعيقا لسير حركة وتقدم ونمو العلم، هذا ما يفسر نفوره من التاريخ الخارجي الذي لا يستطيع القيام بمهة التمييز بين الفاعليات العلمية، في الوقت الذي يرى فيه أن مسألة الفصل بين ماهو علمي وغير علمي، نقطة محورية في فلسفته الإبستمولوجية البرامجية "إنه أمر منطقي أن يزدري التاريخ الخارجي والخارجانية طالما أنها تعالج معلومات ثانوية غريبة عن النصوص العلمية بالمعنى الحقيقي للكلمة الاخذ في الإعتبار مسائل التاريخ الخارجي هذا يجعل من النشاط العلمي نشاطا من بين نشاطات أخرى غير أن هذه المماثل هي بالضبط ما يرفضه لاكاتوس بالنسبة إليه كعالم، فإن

[1]– آلان شالمرز، نظريات العلم، المصدر السابق، ص ص 108 109.

[2]– طريف الخولي يمنى، فلسفة العلم في القرن العشرين، المرجع السابق، ص 435.

المعرفة العلمية مستقلة ويجب أن تبقى كذلك، إنها تختلف عن كل معرفة أخرى لأنها وحدها تنمي الحضور العقلاني في عالمنا بل يجب أن تستحق هذا الإمتياز إستجابة لمعايير إقتضاء كبيرة"[1].

[1]– إمري لاكاتوس، تاريخ العلم وإعادة بناءاته العقلانية، المصدر السابق، ص 188.

الفصل الثالث

أبعاد المشروع البرامجي اللاكاتوسي

المبحث الأول: فيرابند والفوضوية مقابل البرامجية

يعد بول فيرابند* (1924-1994) واحدا من أبرز مفكري وفلاسفة العلم المعاصرين الذين تأثروا وألهموا كثيرا بفلسفة وأفكار إمري لاكاتوس الإبستيمولوجية.

فقد تأثر في بواكير حياته الفكرية بآراء وأفكار الوضعية المنطقية ولكنه سرعان ما إنقلب وأعاب عليها حرصها على التبرير المنطقي للنظريات العلمية على أساس المنهج الإستقرائي وإهمالها للمحتوى االتاريخي والإنساني لهته النظريات، فإطلاعه وإنبهاره بفلسفة كارل بوبر ساهم بشكل جذري في تغيير رأيه ووجهة نظره، لدرجة أنه أخذ بفكرة أو مبدأ القابلية للتكذيب في دائرة كرافت التي أسسها، كفكرة مسلم بها دون نقاش.

وبالرغم من أن كارل بوبر كانت له العديد من الإسهامات في مجال فلسفة العلوم كيف لا وهو من انتقل بفلسفة العلم من منطق التبرير إلى منطق الكشف، إلا أنه لم يسلم من اللاذع الذي وجهه له فيرابند[1]، فالنقد شغل مكانة مرموقة في الفلسفة الفيرابندية لدرجة يمكن معها القول أنه ينقد كل المشروعات المتوفرة في فلسفة العلم بصفة عامة والميثودولوجيا بصفة خاصة، وهذه الروح مستمدة من رحم الفلسفة أستاذه وصديقه كارل بوبر والذي تحول فيما بعد إلى غريمه وعدوه اللذوذ، إذ كان يؤكد على عدم وجود منهج أو طريقة للبحث شاملة صالحة في كل الميادين المعرفية والموصلة إلى المعرفة اليقينية وهي النقطة التي إستثمرها في نقده لأنصار المنهج الإستقرائي وعلى رأسهم المناطقة كونهم يصدرون منهج علمي صارم دقيق، وهذا ما جسده بوبر من خلال كتابه منطق الكشف

*بول فيرابند (1924-1994): ولد في فيينا، وبعد إكمال دراسته الثانوية إلتحق بالجيش الألماني، وفي عام 1945 أثناء الحرب العالمية الثانية أصيب برصاصة في عموده الفقري أدت إلى شلل جزئه السفلي من جسمه، إلتحق بمعهد فيمار في ألمانيا إذ درس الإنتاج المسرحي وتاريخ المسرح والغناء ليتجه عام 1946-1951 لدراسة التاريخ والفيزياء وعلم الفلك، وفي هته الآونة إشترك في تأسيس نادي فلسفي تحت إسم دائرة كرافت، تأثر كثيرا بفجنشتين وأفكاره، حصل على درجة الدكتوراه 1951 في فلسفة العلم، سافر إلى إنجلترا ليدرس مع بوبر في مدرسة لندن للإقتصاد والسياسة، توفي عام 1994 عم عمر ناهز السبعين عاما.

[1]- بول فيرابند، ثلاث محاورات في المعرفة، تر: محمد أحمد السيد، منشأة المعارف بالإسكندرية، دط، دس، ص 7.

العلمـــي في ضميمة جزئـــه الأول حول المنهج بعنوان تهكمي موسوم (لا وجود للمـــنهج) لاوجود لمنهـــج بـــأي من هتـــه المعاني :

1_ لا وجـــود لمنهج إكتشـــاف للنظريـــات العلمية.

2_ لا وجود لمنهج لتأكيد صدق الفرضية العلمية (لا وجود لمنهج للتحقيق).

3_لا يوجد منهج لتأكيد ما إذا كانت الفرضية إحتمالية أو من المحتمل صادقة[1].

وتحت تأثير هذا التصور البوبري التخميني انحرف فيرابند بهذا التصور اللاعقلانـــي فيرافـــع بهذا ضد العقلانية في كتاب أوسمه، مناديا بضرورة تحرير الإنسان من هذا المنهج ســـواء أفي العلوم أم الطبيعة أم الإنسانية، مصرا على أن كل القواعد المنهجية التي يتبعهـــا فلاسفة العلم سواء أكان الإستقرائيون أم التكذيبيون تتعارض تماما مع مصلحة العلـــم وقـــد أدرج أفكاره هته في كتاب أسماه (ضد المنهج)[2]، والذي نشر لأول مرة عام 1975، فكان من أهم أعماله والذي كان سينجزه مع رفيقـــه وصديقـــه إمـــري لاكاتوس، إذ إتفقـــــا أن يتقاسمـــا الأدوار فيقوم الأول بعرض أفكاره النقدية الأساسية في مجـــال فلسفة العلم، ليـــرد عليـــه لاكاتـــوس ويتقمص دور المدافع عن العقلانية وإعادة صياغتها ليضفي هذا العمـــل طابعا جديـــدا غير معهود أو مألوف في هذا المجال، بمعنى أن لاكاتوس يحـــاول تطـــوير العقلانية أما الثاني فيحطمها ويفندها[3]، غير أن الموت المفاجئة للكاتوس حالة دون إتمام هذا المشـــروع.

فدعواه ضد المنهج تدخل في معركة ضد الميثودولوجيات الفروض أنها تقدم قواعـــد العمـــل أو السلوك للمشتغلين بالعلم، لذا لا ينبغي أن يدعوا أنفسهم يسجنون داخـــل قواعـــد يفرضـــها عليهم أحد الميثودولوجيين، لذا عالج جزئيين مهميين وأساسيين : ذهـــب الجـــزء الأول لمعالجة قضايا إبستمولوجية ومنطقية، تاركا للثاني مهمة تعليق النتائـــــج السياسيـــــة

---

[1] طريف الخولي يمنى، فلسفة العلم في القرن العشرين،المرجع السابق، ص 367.

[2] عوض عادل، منطق النظرية العلمية وعلاقتها بالواقع التجريبي، المرجع السابق، ص 309.

[3] شالمرز آلان، نظريات العلم، المصدر السابق، ص 135.

والإجتماعية المترتبة عن الجزء الأول[1]، فهو إعترف أنه ينوي الحديث على نوع من الفوضوية المعرفية، فالعلم ذاته عمل فوضوي في رأيه فيقول في هذا الصدد:(العلم أساسا عمل فوضوي: والفوضوية النظرية أكثر إنسانية من العلم ومن المرجح أنها تشجع التقدم أكثر من البدائل المنهجية المتمثلة في القانون والنظام) [2].

ضف إلى ذلك أنه نوه في كتابه (العلم في مجتمع حر) أن مؤلفه (ضد المنهج) كان بمثابة حصيلة لمحاضرات ألقاها في مدرسة لندن للإقتصاد، إذ كان للاكاتوس تدخلات واعتراضات على معضمها، وهدف فيرابند من تلك المحاضرات هو تبيين: (أن بعض المعايير والقواعد المعقولة والبسيطة جدا التي نظر إليها الفلاسفة والعلماء معا بوصفهما مقومات ضرورية للعقلانية كانت قد انتهكت في الفترات التي أعقبت الثورة الكوبرنيقية، وإنتصار النظرية الحركية ونشأة نظرية الكم، وهكذا نظروا إليها أنها ضرورية بالمثل،وبصفة أكثر خصوصية :

– القواعد كانت قد انتهكت بالفعل، والعلماء كانوا على علم بهاته الانتهاكات.

– أنهم اضطروا إلى انتهاكها والاحتكام إلى القواعد لن يجعل الأمور تتحسن بل سيجعل مسيرة التقدم تتوقف) [3].

ويؤكد في الوقت نفسه على فكرة إكتشفها عند متابعته لدراسة نظرية الكم فيقول فيها: (أن المبادئ الفيزيائية الهامة قد استندت إلى فروض منهجية تنتهك عندما تتقدم الفيزياء، إذ تستمد الفيزياء السلطة من أفكار تبثها، لكن لا تتمثل إليها أبدا في البحث الواقعي ويلعب عالم المناهج دور وكالات الإعلان التي ستأجرها علماء الفيزياء لإستحسان نتائجهم، لكن لا يسمحون لها بالإقتراب من المشروع نفسه) [4]

---

[1]- بول فيرابند، ثلاث محاورات في المعرفة، المصدر السابق، ص 9.

[2]- المصدر نفسه، ص 11.

[3]- بول فيرابند، العلم في مجتمع حر، تر: السيد نفادي، مراجعة: سمير حنا صادق، المجلس الأعلى للثقافة، دط، 2000، ص 21.

[4]- المصدر نفسه، ص 132.

ولأن العلماء قرروا ألا يلتزموا بقواعد واضحة وبمنهج معين وصلوا إلى ما وصلوا إليه من إختراعات وإكتشافات، لذلك يذهب إلى أن كل المنهجيات لها حدودها، والقاعدة التي تبقى وتظل حية وصالحة هي (كل شيء حسن أو على ما يرام).

وفي مقال نشره قبل كتابه ضد المنهج بعشر سنوات، أشار إلى أنه يجب توخي الحذر من تأويل كل شيء حسن بمعنى واسع لحد الإفراط، وفي ظل هذا حاول التمييز بين العالم الرزين والعالم المتهور، وهذا يكون من خلال البحث الذي سيباشره كل منهما بعد تبني وجهة نظر معينة، فالمتهور هو الذي يقتنع بالدفاع عن تلك الوجهة في صورتها الأصلية والميتافيزيقية دون تطوير، أما المفكر المحترم فيكون مستعدا لإختبار منفعة هذه الوجهة أو فائدتها في جميع الحالات التي تبدوا في صالح أعدائه، ولا يكون مستعدا حتى للتسليم بأنه من الممكن أن يكون هناك إشكال ببساطة، أن هذا البحث اللاحق والتفاصيل المتصلة بمتابعته، ومعرفة المشاكل التي يثيرها والحالة العامة الشاملة للمعارف ووضع الإعتراضات في الحسبان هو ما يميز المفكر المحترم الرزين من المتهور المهرج على حسب تعبير فيرابند[1].

إن حرص فيرابند على الفوضوية يعني في جوهره التنوع والتعدد في المناهج، ينتهي بفكرة يدور محتواها أن العلم ما هو إلا أيديولوجيا ضمن أيديولوجيات متعددة، ليتحلل هذا القول في إنتقاد صارم للعقلانية وما تعتمده من منهج واحد ونظرية واحدة.

فكشف بذا عن زيفها وفضح أسطورتها التي إرتبط بها العديد من المغالطات خاصة تلك القائلة بالأحادية والإنتظام، كيف لا وهو من ينادي بالوفرة والتعددية والإنتاج على الدوام هي ذي النقطة التي ثار بها فيرابند على صديقه لاكاتوس خاصة وأنه كان المدافع عن العقلانية بصياغة مخالفة نوعاما عن الأولى.

[1]- شالمرز آلان، نظريات العلم، المصدر السابق، ص ص 135 136.

ومن النقاط التي أعابها فيرابند على لاكاتوس إعادة بناء التاريخ وفق العقلانية الفجة إذ قسم لاكاتوس التاريخ إلى داخلي وخارجي معطيا أهمية كبرى للأول دون الثاني، فرأى فيرابند أن هته النظرة فيها قفزا وتعاليا عن التاريخ الحي والديناميكي للعلم والمعرفة، لأن تناول التاريخ من هذا المنظور فقط لا يمكن من إكتشاف الوقائع الحقيقية ويحرم العلماء من الغوص في أعماقه الأكثر حيوية والأكثر تعددا إذ يقول: (إن التاريخ عموما وتاريخ الثورات خصوصا هو دوما أكثر ثراء بمحتواه وأكثر تنوعا، وأكثر تعددا في أشكاله، وأكثر براعة مما يعتقده أحسن المؤرخين وأحسن الميثودولوجيين، أن التاريخ يعج بحوادث وبمصادفات وبتجاوزات لأحداث مثيرة للفضول، إته يثبت لنا تعقد التطور الإنساني والطابع غير المتوقع للنتائج النهائية لأي فعل كان أو قرار الرجال) [1]. كانت هذه أهم الإنتقادات التي جههها فيرابند للاكاتوس إذ يمكننا إختصارها في قوله أن ميثودولوجيته مجرد زخرف أو بديع لفظي[2].

مشروع لاكاتوس أحدث ضجة في فلسفة العلم، لذلك لم يتلق النقد من طرف واحد فقط بل وقد ذهب كذلك شالمرز إلى الوقوف عند بعض النقاط التي وجد أنها تخل بالمنهج اللاكاتوسي، وكان من أولها مشكلة التمييز بين العلم واللاعلم فهو يرى أنها تفتقد إلى القوة التقريرية، أما الصعوبة الثانية تكمن في المدى الذي كيفه لاكاتوس ليناسب العلم الطبيعي المعاصر، مدافعا عن منهجه من خلال إختباره لتلك القصص المستوحاة من تاريخ علم الطبيعة عبر القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، هته النظريات المقبولة بوصفها تشكل الإنجازات العلمية الرئيسية وبناء أسسها الحقيقية، فإنه من غير اللائق إفتراض أن معيار

[1]- بول فيرابند، ثلاث محاورات في المعرفة، المصدر السابق، ص ص 15 16.

[2]- عوض عادل، منطق النظرية العلمية وعلاقتها بالواقع التجريبي، المرجع السابق، ص 308.

التمييز الذي يتضمنه هذا المنهج يمكن تطبيقه على مجالات علمية أخرى غير الفيزياء فيؤكد شالمرز أن منهج لاكاتوس غير فعال في مقاومة العلم الزائف[1].

يضيف أن لاكاتوس يفترض أن جميع المعارف العلمية المشروعة لابد وأن تشترك في مناهج ومعايير الفيزياء وهو موقف صعب الدفاع عنه، وحتى لاكاتوس نفسه لم يدافع عنه.

بالإضافة إلى مواقف شالمرز وجهت عدة سهام نقدية أخرى للمشروع اللاكاتوسي نذكر من أهمها تلك التي قالت بأن منهج لاكاتوس ما هو إلا فلسفة علم قدمها بوصفها نتيجة لنقده للتكذيبية المنهجية، ويمكن القول أن وجه الإختلف بين بوبر ولاكاتوس كان في أن الأول يتخذ النظرية بعينها للبت فيها أما الثاني فقد نظر لبرامج البحث بوصفها إنجازات نمطية لا يبت فيها، بمعنى أن الإنجازات الماضية تقدم قوة ذاتية لتحقيق النجاح للنظريات الجديدة المتطابقة مع موجهها.

ضف إلى ذلك أنه من الصواب القول بأن لاكاتوس قد كيف بعض النتائج التي توصل إليها كون ووفقها في أغراضه الخاصة فلاكاتوس حاول إعطاء وجهة نظر عقلانية عن العلم ولكنه فشل، أما كون فكان يرمي إلى إعطاء وجهة نظر نسبية وقدمها مع ذلك[2].

وفي الأخير نستطيع القول أن مشروع لاكاتوس البرامجي كان موضعا للنقد والتمحيص وكانت الإنتقادات التي سلف ذكرها دليلا على ذلك.

---

[1]- عوض عادل، الإبستمولوجيا بين نسبية فيرابند وموضوعية شالمرز، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، ط1، 2004، ص ص 138 139.

[2]- عوض عادل، منطق النظرية العلمية المعاصرة وعلاقتها بالواقع التجريبي، المرجع السابق، ص 308.

المبحث الثاني: حدود إسهامات إمري لاكاتوس

مما لاشك فيه أن لاكاتوس أسس صرح مشروعه الإبستمولوجي على دعامتين أساسيتين وهامتين ألا وهما فكرة نظرية المنهج أو ما يسمى بالميثودولوجيا التي أخذها عن بوبر، وفكرة النماذج الإرشادية لدى كون، ليفيض من خلالهما ما يسمى ببرامج الأبحاث العلمية، والتي تعتبر بمثابة ترجمة للنظريات العلمية في حد ذاتها فتصاغ فلسفة العلم في مشروع أوسمه بميثودولوجيا برامج الأبحاث العلمية فيكتسب على غرار غيره من المشاريع فعالية وحركية تاريخية، فهو مشروع يسمح بتنافسية البرامج وبإمكانية تعدد المناهج أو الميثودولوجيات داخل ميثودولوجيته بما يضفي مرونة على نظرته الإبستمولوجية[1].

فهو يرى أن الفهم الصحيح لنمو المعرفة العلمية ينظر إليه من خلال تقدم أو تأخر سلسلة النظريات العلمية وأن أكثر تقدما هي التي تضمن الإستمرارية الناتجة عن برنامج بحث حقيقي، وبرنامج البحث يتكون من مجموعة قواعد منهجية علمية بعضها سلبي يحدد المسارات التي يجب على الباحث تجنبها وأخرى إيجابية يجب إتباعها، فأما المحاولة التجريبية السالبة فتحوي برنامج بحث له خاصية النشاط العلمي، فيقوم على نواة صلبة غير قابلة للتفنيد فتقوم هته الأخيرة بدور حزام الأمان للنظرية العلمية الذي يساعد على إبتكار فروض مساعدة تعارض التجارب الشاذة وتدافع عن صحة النظرية وذهب إلى ضرب مثال من الواقع العلمي ليوضح فكرته هته فكان المثال كالآتي: نظرية الجاذبية لنيوتن وكيف إستطاع تلامذته الأذكياء تحويل الملاحظات المعارضة إلى أدلة إثبات فالتفنيد لا يمكن أن يكون مالم لكن متأكدين من عدم وجود متغيرات أخرى مستترة، وهي التي تسعى بإستمرار إلى الدفاع عن النواة الصلبة[2].

---

[1]- طريف الخولي يمنى، فلسفة العلم في القرن العشرين، المرجع السابق، ص ص 408 409.

[2]- إمري لاكاتوس، فلسفة العلوم، المصدر السابق، ص ص 118 119.

على عكس المحاولة التجريبية الموجبة والتي تعبر عن استعداد العلماء الدائم لتطوير الحقيقة العلمية (المحاولة الإيجابية تكون مجموعة من التلميخات أو المقترحات مصوغة جزئيا عن طريق تغيير وتطوير الأشكال المتنوعة القابلة للتنفيذ لبرنامج البحث والطريقة التي يتم بها تعديل وإخفاء معالم حزام الأمان القابل لتفنيد) [1]، فنيوتن بلغ جهود جبارة في صياغة نظريته الفيزيائية وواجه صعوبات أخرى أخرت نشر كتابه (المبادئ) لفترة طويلة، حيث صاغ مجموعة من النماذج الأولية إلى أ، وصل إلى أن وصل إلى النموذج النهائي، ولذلك الحديث عن برنامج البحث عند لاكاتوس هو الحديث عن نماذج النماذج، لهذا ما نستنتجه من حالة واحدة مفندة لا تلغي الصفة العلمية عن النظرية بل تدفع العلماء إلى إيجاد حلول أكثر إبتكارية وتقدم، لأن الحقيقة العلمية عنده نسبية وفي تطور مستمر، والمحاولات التجريبية الموجبة لا تلغي النماذج المنافسة فبرنامج البحث ليس عقيدة راسخة لا تتغير.

لكن تبقى مشكلة لاكاتوس في عدم جرأته على الحسم بين البرامج، ومن ثمة وقوعه في نوع من اللاأدرية حول مستقبل البرامج، فبرغم من أنه إجتهد في تحديد الخصائص التي تجعل برنامج ما متقدما وآخر متفسخا إلا أنه إعترف على الصعيد الميداني بالصعوبة الشديدة للحسم في كثيرا من الأحيان بين برنامجين وأكثر أو البرامج المتنافسة ذات الطبيعة العلمية إذ أنه لا يقول لنا بشفافية ووضوح كما يفعل باشلار في قطيعته وبوبر في تكذيبيته، لتصبح ميثودولوجيته تتأرجح بين التقريرية والمعيارية وهي أقرب للثانية منه للأولى، وهذا أمر طبيعي لأن لاكاتوس يفكر كإبستمولوجي وفيلسوف علم، وليس كعالم مما يجعلها ترسم طريقا للمشتغلين بالعلم دون تحديد معالمه بدقة بما لا يضمن مع هذا الغموض والعواقب المنجزة والمترتبة عنه ولا تبالغ في شيء، إذا ما اعتبرنا ميثودولوجيته هي مرشد المؤرخ العلوم أكثر منها ممارسة لها[2].

[1]- طريف الخولي يمنى، فلسفة القرن العشرين، المرجع السابق، ص 120.

[2]- شالمرز آلان، نظريات العلم، المصدر السابق، ص ص 110، 111.

وهذا ما جعل فكرته البرامجية مجرد مقاربة في فلسفة العلم،تنص وبشدة على التوفيق بين علمية مجال بحث ما وميثودولوجيا برامج الأبحاث العلمية، بمعنى أدق أن لاكاتوس إهتم كثيرا بجانب التسوية بين العقلانية وبرامج البحث، للوصول إلى نتيجة تضمن مدى مشروعية الأبحاث العلمية في محك تاريخ العلم عامة والفيزياء خاصة.

وبصورة عامة ونهائية نرى أن منهجية لاكاتوس لم تتقيد بضوابط منهجية تحدد مدى الإحتفاظ ببرنامج البحث المطروح أم تركه وهجره.

فمن المحتمل أن يدرس العلماء البرامج المتفسخة والمتدهورة وينجحوا في دفع عجلة البرنامج لينافس غيره من البرامج المطروحة.

أما فيما يخص ميثودولوجيته التي تتعلق بإعادة بناء بعدي لتطور العلوم فهي ركزت وإستعانة بشكل كبير بالتاريخ الداخلي أو ما يسمى بالبناء الإبستمولوجي، مع إلغاء دور التاريخ الخارجي معتدا بالأول وحيويته ناكرا أهمية الثاني[1].

وفي خصوص مكونات البرنامج فقد رفض مسجراف وهو من أخلص أتباع لاكاتوس، أن تكون النواة الصلبة غير قابلة للتفنيد بأي إجراء أو قرار منهجي داخل البحث ذاته، على أساس أن هذا غير مفيد من الزاوية المنهجية، فهي لا تنشأ عن إختيار ميثودولوجي، فهي تنبثق أو تنشأ بشكل تقدمي ولا تشكل معطى قبلي بالنسبة للباحث[2].

أما فيما يتعلق بماهية الكشافة الموجبة فهي تواجه نوعا من الغموض وصعوبة في تفعيلها ميدانيا (ولكن هناك مع ذلك تراجعا عن بعض الحماسة المنهجية المبكرة للاكاتوس فالمميزات النسبية للبرامج المختلفة قد تقيم، ولكننا مازلنا نقول القليل عما هو المساعد على الكشف الإيجابي للبرنامج بالفعل وكيف يمكن تطبيقه) [3].

---

[1]- طريف الخولي يمنى، فلسفة القرن العشرين، المرجع السابق، ص 443.

[2]- المرجع نفسه، ص 427.

[3]- طريف الخولي يمنى، فلسفة العلم في القرن العشرين، المرجع السابق، ص 435.

ومنه فلما شدد لاكاتوس على أهمية الترابط لدرجة التداخل بين فلسفة العلم وتاريخه إلى أن أصبح معه وجهين لعملة واحدة يحيل كل منهما إلى الآخر، فقد صح إعتبار تاريخه ذروة الوعي التاريخي لفلسفته.

أما فيما يخص محاسن هذا المشروع، حتى وإن تخللتها بعض المساوئ في بعض الأحيان، فتمثلت في كون لاكاتوس يعد بمثابه الفيلسوف الحديث أو بالأحرى المعاصر في التراث الأنجلوأمريكي الذي تصدى لتفسير مشكلة العقلانية فوصفها مشكلة تاريخية وحاول أن يحلها تاريخيا ببيان أن كل التطورات العلمية التي قد حدثت بعد الثورة الكوبرنيكية إنما لديها ملامح مجرة معينة بصفة عامة فالعلم تراث نظري رغم التجريدات التي يحتويها فهي قليلة جدا وبالكاد سريعة الزوال، وفي محاولة لتأسيس لاكاتوس لأطروحته هذه فقد أفصح عن بعض الملامح المهمة جدا للتغيير العلمي وقد إقترب من العلم أكثر من أي فيلسوف علم آخر قبله[1].

فكيفه أن وصف بالرشاقة التصنيفية وبأن نصه عن ميثودولوجيا برامج الأبحاث العلمية صار ملهما لكثر من الشعب المعرفية، فلم تعد محصورة في الطبيعيات وعلى رأسها الفيزياء كما أراد له صاحبه بل إمتد وتعدها لينسحب على كثير من العلوم والمعارف ويصبح دليلا معتمدا من قبلها، "إنها الرشاقة التصنيفية التي يظهرها لاكاتوس كالتي لحشراتي entomologiste للتمييز بين الأنواع المختلفة للإبستمولوجيين وتخسيس المذاهب المعلنة المدرسة من قبل كل نوع هذا ليس الجزء الأخصب لهذا النص الطويل الذي كان فيه العقب معتبرا، لقد طبق وإختبر في ميادين علمية أكثر تنوعا لمعالجة مراحل شتى في الفيزياء في الجيولوجيا في التاريخ الطبيعي لكن كذلك في الإقتصاد وحتى في التيولوجيا".

[1]- هري علي، البرمجة عند إمري لاكاتوس، شهادة نيل ماجستير في الفلسفة، جمعة منتوري، قسنطينة، 2007،2008، ص 249.

المبحث الثالث: آفاق المشروع الإبستمولوجيا اللاكاتوسي:

من أفق مشروع لاكاتوس الإبستمولوجي البرامجي، إسترشدنا إلى أنه حاول جاهدا تقديم مشروع يفضي إلى إعادة النظر في النظريات العلمية من ناحية نشأتها والعوامل، أو بالأحرى الشروط المتحكمة فيها، بمعنى أدق بالحقيقة التي تدعي الوصول إليها، وفي خضم كل هاته المحاولات والإنشغالات العلمية الفلسفية واجه حقيقة في فلسفة العلم، ألا وهي صعوبة عزلها عن تاريخها.

فحاول ساعيا من خلال ما تقدم إلى إعادة تأصيل إبستمولوجيا النظريات العلمية وذلك من خلال وضعه لمقاربة منتقلا فيها من الرياضيات إلى إبستمولوجيا العلوم الطبيعية، لتتبلور عنها ما يعرف بميثودولوجيا برامج الأبحاث العلمية والتي إرتكزت في صميمها على مقومات وأسس كان من أهمها النواة الصلبة، الحزام الواقي والكشافتان الإيجابية والسلبية، فهي تعمل على الحفاظ عليه من خلال صون نواته الصلبة، متجاوزا بهذا الطرح التكذيبي البوبري دون الخروج عن الإطار العام لفلسفته العقلانية النقدية، فيتخذ موقفا مضادا مقابلا لكل الفلسفات الذاتية النسبانية والتي مثلها وحمل لوائها توماس كون.

مرسيا بذا مقاربته الإبستيمولوجية والتي لا تقل أهمية ودلالة عن غيرها من المقاربات الأخرى، بالرغم مما سجل عليها من مآخذ وعيوب، ولكنها لم تقلل من شأنها، خاصة وأنها تعترف بمشروعية وضرورة التنافس بين برامج البحث العلمي، ليضفي هذا حيوية أكثر على فلسفة العلم، فيفتح آفاق رحبة ومفتوحة أمام التقدم ونمو المعرفة، ومن ثمة تحسين برامج البحث وتطويرها بشكل أفضل يخدم المعرفة العلمية، فيأتي دور التاريخ بهذا فيكون بمثابة الشاهد على تطور أبحاث ورقيها وتقدمها، وسقوط أخرى وتدهورها.

لهذا يأخذ لاكاتوس بالتاريخ ويشدد على أهمية إعتماده في إعادة بناء مباحث العلم من خلال تاريخها بناءا عقلانيا فيذهب للقول "أن فلسفة العلم بدون تاريخ العلم جوفاء، وتاريخ العلم دون فلسفة العلم عماء"، وهذا ما يفسر تركيزه على التاريخ الداخلي، والذي إعتبره

أساسيا وأوليا لأنه يحافظ على بقاء النظريات العلمية ويصون روحها الإبستمولوجية، مهملا بذا دور التاريخ الخارجي لأنه ثانوي لا يحمل في طياته أي تجديد للعلم.

وفي خضم كل هته التصورات والمواقف والنظريات حول لاكاتوس حريصا الحفـــاظ على معيار المعقولية أو العقلانية مسايرا بذلك أستاذه بوبر.

وبذا أصبح مشروع لاكاتوس ساريا في رحم فلسفة العلم متطورا ممتدا لمجلات علوم أخرى.

خاتمة

خـــاتـــمـــة:

برامج الأبحاث العلمية أو البرمجة مشروع إبستمولوجي لاكاتوسي تولد مـــن رحـــم مشروع القابلية للتكذيب البوبري والبراديغم الكوني لغدوا هذه الأخيرة أحد أهـــم المقومـــات الأساسية التي تمكننا من فهم بنية العلم وإســـتعاب فاعليتـــه وميكانزيمـــات تطـــوه وهـــذه الميثودولوجيا قائمة بالأساس على القرارت التي يتخذها العلماء والإختبارات التي يقومون بها هاته القرارات وتلك يتخذونها عن طريق تبنيهم وتمسكهم بالنواة الصلبة للبرنـــامج أو قلبـــه الصلد، مدعوما في ذلك بالموجه السلبي الذي يسعى للحفاظ على القلب الصلد مـــن خـــلال تجاهل الشذوذ وعدم الإكتراث بها لتظهر بالمقابل المرونة التي يتسم بها حزام الأمـــان بمـــا يساير حركية البرنامج وإنفتاحه الذي تدعمـــه الكشـــافة الإيجابيـــة كـــل هاتـــه العناصـــر والمصطلحات توجه البحث وتحافظ على بقائه إذ يقول لاكاتوس: "طبقا للمنهجية التي أدعوا إليها فإن الإنجازات العلمية العظيمة ليست سوى برامج بحث يمكن تقييمها في حدود مشكلة الدورات المتقدمة والمتفسخة حيث تشمـــل الثورات على برنامج بحث واحد يتخطـــى (في تقدم آخر) ويحل محله، وتسعى هذه المنهجية إلى إعادة بناء عقلاني جديد للعلم" .

وثمة فإنه ينبغي إجمالا الحكم على المزايا النسبية لبرامج البحث تبعا للدرجـــة التـــي تتقدم بها أو تتدهور، والمتفسخ يترك المكان للبرنامج المنافس الأكثر إقناعا بالتقدم تماما كما تراجع علم الفلك البطليمي أمام النظرية الكوبرنيكية.

ولكن البرامج لا تكون بمعزل عن الأحداث التاريخية المفعمة فالرجوع إلـــى تـــاريخ العلم هو الذي يسمح بإعادة البناء العقلاني للبرمجة ولكن التاريخ الذي يقصده لاكاتوس هـــو التاريخ الداخلي أو التاريخ الإبستمولوجي المحض الذي سعى للمزيد مـــن العقلانيـــة ومـــن خلالها موضوعية أكثر لأنه بمثابة غربلة وتصفية لتاريخ العلم، مما يعلق بالبرنامج ويلوثهـــا من مؤثرات سلبية متأتية من التاريخ الخارجي.

هذا لا يعني أنه أهمل وأنكر دور التاريخ الخرجي ولكنه يظل ثانويا بالنسبة للـــداخلي لأنه مرتبط للكشف عن المثبطات والمعوقات التي بإمكانها أن تحول أحيانا دون إنطلاقة العلم وحركيته، وبذا لا يسهم في شيء بدفع عجلة العلم من الداخل.

ومن خلال تقديمه لمشروعه البرامجي لم ينكر تأثره ببوبر وأنه مدين له بالكثير مـــا يفسر تمسكه بالعقلانية وما يتصل بها من موضوعية وجوانب منهجية وأبعاد منطقية.. بل أن مقاربته الإبستمولوجية والتي تمخض عنها وأثمرت ميلاد البرمجة أو بالأحرى "ميثودولوجيا برامج البحث العلمي" ومن ثمة سيعه للإرتقاء بها عبر تجاوز ومعالجـــة الصـــعوبات التـــي أفرزتها وتثيرها تكذيبية بوبرو هكذا يتبين ويتضح لنا أن مقاربة لاكاتوس لم تأتي من فـــراغ ولم تصدر من عدم ومهما طورت بأطروحاتها وأبدعت في نظرتها في تبقى واحدة من بـــين المحاولات الأخرى التي تعج بها ساحة فلسفة العلم وتتسع لها ما لها من محاسن ومزايا وما عليها من عيوب ومزايا، بما يجعلها محل أخذ ورد مثل باقي الفلسفات الأخرى .

قائمة المصادر والمراجع

أولا: قائمة المصادر:

1. إمري لاكاتوس، تاريخ العلوم وإعادة بناءاته العقلانية في الثورات العلميـــة تحريـــر: إيان هاكينغ، تر: السيد نفادي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، دط، 1996

2. imre lakatos، falsification and the methodology of scientific research، programmes، in، criticism and the growth of knowledge

3. imre lakatos، histoire et methodologie des sciences، tra، cathrine ،malamoud et jean، fabien spitz sousladir، luce، luce giard، p،u،f ،paris، 1^{er}، ed، 1994.

قامة المراجع:

4. أب_ جي _ مور، كيف يرى الوضعيون الفلســفة، تــر: نجيــب الحصــادي، دار الجماهرية للنشر والتوزيــع والإعــلام، دار الآفــاق الجديــدة، دط، دس، ص ص 141،142.

5. آلان شالمرز، نظريات العلم، تر: الحسين سحبان وفؤاد الصفا، دار توبقــال للنشــر والتوزيع، المغرب، ط1، 1991

6. براتراند راسل، تاريخ الفلسفة الغربية الفلسفة الحديثة، تر: محمد فتحي الشنيطي، دار المصرية العامة للكتاب الإسكندرية، دط، 1977.

7. بول فيرابند، العلم في مجتمع حر، تر: السيد نفادي، مراجعة: سمير حنــا صــادق، المجلس الأعلى للثقافة، دط، 2000،

8. بول فيرابند، ثلاث محاورات في المعرفة، تر: محمد أحمد السيد، منشــأة المعــارف بالإسكندرية، دط، دس

9. توماس كون، بنية الثورات العلمية، تر: علي نعمـــة، دار الحداثـــة، بيـــروت، ط1 ، 1986،

10. توماس كون، وظيفة لتجارب الفكر في الثورات العلمية، تحرير: إيبان هاكينغ، تر: سيد نيفادي، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية، (د،ط)، 1976

11. ريشنباخ هانز، نشأة الفلسفة العلمية، تر: فؤاد زكريـــا، المؤسســـة العربيـــة للدراسات، بيروت، ط1، 1979،

12. فولر ستيف، كون ضد بوبر، الصراع من أجـــل روح العلـــم، تـــر: نجيـــب الحصادي، العدد 2034، المركز القومي للترجمة، القـــاهرة، ط1، 2012، ص ص 08-09.

13. كارل بوبر، منطق الكشف العلمي، تر: ماهر عبد القادر محمـــد علـــي، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، دط، دس،

14. كارل بوبر،الحدوس الإفتراضية والتفنيدات، تر: عادل مصطفى، دار النهضة العربية، بيروت، ط1، 2002

15. كوتنغهام جون، العقلانية فلسفة متجددة، تر: محمود منقذ الهاشم، مركز الإنماء الحضاري، حلب، سوريا، ط1، 1997.

16. أبو السعود عطيات، الحصاد الفلسفي للقرن العشرين، وبحوث فلسفية أخرى، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، دط، دس.

17. إختيار ماهر، إشكالية معيار قابلية التكذيب عند كارل بـــوبر فـــي النظريـــة والتطبيق، منشورات الهيئة العامة السورية للكتـــاب، وزارة الثقافـــة، دمشـــق، دط، 2010،

18. الجابري محمد عابد، مدخل إلى فلسفة العلوم العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي، مركز الدراسات الوحدة العربية، لبنان، بيروت، ط4، دس

19. الحصادي نجيب، ليس بالعقل وحده، الدار الجماهرية للنشر والتوزيع، مصر، دط، 1992

20. السيد نفادي، معيار الصدق والمعنى في العلوم الإنسانية والعلوم الطبيعية، مبدأ التحقيق عند الوضعية المنطقية، دار المعرفة الجامعيـــة، الإســكندرية، مصـــر، دط، 1991

21. العمر عبد الله، ظاهرة العلم الحديث، دراسة تحليلية وتاريخية، عالم المعرفة، الكويت، (د،ط)، 1983،

22. خوني ضيف الله، المنهج النقدي عند كارل بوبر، مذكرة لنيـــل الماجســـتير، جامعة الجزائر، 2006،2005،

23. زكريا إبراهيم، دراسات في الفلسفة المعاصرة، مكتبة مصر، مصر، دط، دس

24. زكي نجيب محمود، قصة الفلسفة الحديثة، مطبعة لجنة التـــأليف والترجمـــة والنشر، القاهرة، مصر، دط، 1936

25. شوقي جلال ، على طريق توماس كون: رؤية نقدية لفلسفة تاريخ العلـــم فـــي ضوء نظرية توماس كون، دراسات مستقبلية، المكتبة الأكاديمية، القـــاهرة، (د، ط)، 1997،

26. طريف الخولي يمنى، فلسفة العلم في القرن العشـــرين، العـــدد 264، عـــالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، دط، ديسمبر 2000

27. طريف الخولي يمنى، فلسفة كارل بوبر منهج العلم...منطـــق العلـــم، الهيئـــة المصرية العامة للكتابة، مكتبة الإسكندرية، مصر، دط، 1989

28. عبة رشيدة، مشكلة التمييز بين العلم واللاعلم عند كارل بوبر، مـــذكرة نيـــل شهادة الماجستير في الفلسفة، الجزائر، 2001,2000

29. عوض عادل، الإبستمولوجيا بين نسبية فيرابند وموضـــوعية شـــالمرز، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، ط1، 2004،

30. عوض عادل، منطق النظرية العلمية المعاصرةوعلاقتها بالواقع التجريبي، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية ط1، 2006

31. قاسم محمد محمد، في الفكر الفلسفي المعاصر، رؤية علميـــة، دار النهضـــة العربية، بيروت، دط، 2001

32. قاسم محمد محمد، كارل بوبر نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمـــي، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية، دط، 1995،

33. قنصوه صلاح، فلسفة العلم، دار التنوير للطباعة والنشروالتوزيع، مصر، دط، 2008،

34. ماهر عبد القادر محمد علي، فلسفة العلوم المشكلات المعرفية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندربة، دط، 2000.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

إهداء

كلمة شكر

مقدمة .....أ

الفصل الأول: إرهاصات الفكر اللاكاتوسي

المبحث الأول: الوضعية المنطقية كخلفية أولى للفكر اللاكاتوسي 2

المبحث الثاني: كارل بوبر كخلفية ثانية للفكر اللاكاتوسي..... 13

المبحث الثالث: توماس كون كخلفية ثالثة للفكر اللاكاتوسي 24

الفصل الثاني" دعامات المشروع البرامجي اللاكاتوسي

المبحث الأول: لاكاتوس وموقفه من الميثودولوجيات الأخرى..... 32

المبحث الثاني: ميثودولوجيا الأبحاث العلمية وأسسها: 42

المبحث الثالث: تاريخ العلم وإعادة بناءاته العقلانية 51

الفصل الثالث: أبعاد المشروع البرامجي اللاكاتوسي

المبحث الأول: فيرابند والفوضوية مقابل البرامجية 60

المبحث الثاني: حدود إسهامات إمري لاكاتوس 66

المبحث الثالث: آفاق المشروع الإبستمولوجيا اللاكاتوسي 70

خاتمة 73

قائمة المصادر والمراجع