


الخطاب الإبستمولوجي و العلم المعاصر

استاد

مسعود 

المدرسة العليا للأساتذة،

إن تحليل الموقف الإبستمولوجي في علاقته بالعلم المعاصر يعود بنا لا محالة إلى الحديث عن علاقة العلم بالفلسفة، و الاكيد من هذه العلاقة هو إبراز ذلك التفاعل المعرفي المتبادل ، فكما أن الفلسفة بحاجة إلى النظريات العلمية لتطوير تصورها و توسيع نظرتها و تأصيل فكرها عن العالم و علاقة الإنسان به، فالأمر عينه بالنسبة إلى العلم، و خاصة العلم المعاصر، فهو في حاجة ماسة إلى الخاصية النقدية التي تنفرد بها الممارسة الفلسفية.

تفكيك فحوى هذه العلاقة مشاركة الممارسة الفلسفية
قرينتها النظرية العلمية في حل أساس المشكل العلمي المعاصر

Résumé :

L'analyse de la position épistémologique dans sa relation avec la science contemporaine nous renvoie, sûrement, à évoquer la relation science - philosophie. Il est certain que cette relation montre cette interaction cognitive mutuelle entre science-philosophie. Comme la philosophie a besoin des théories scientifiques pour évoluer sa conception et développer son point de vue et enraciner son idée sur le monde et la relation de l'homme avec ce dernier, il en est de même pour la science et spécialement la science contemporaine qui a tant besoin de la spécificité critique qui caractérise l'activité philosophique.

L'analyse profonde de cette relation nous mènera à découvrir la contribution de l'activité philosophique avec la théorie scientifique afin de trouver une solution de base du problème scientifique contemporain.

مجلة منتدى الأستاذ: المدرسة العليا للأساتذة في الآداب و العلوم الإنسانية، سطح المنصورة، 25000، قسنطينة، الجزائر

الهاتف / الفاكس: 98 29 62 31 (0) 213 00

e-mail : bouhrourh@yahoo.fr / bouhrourh@gmail.com

غرضنا من هذا العنوان هو ان نعرض بالشرح و التحليل إلى الموقف الابستمولوجي في علاقته بالعلم المعاصر ، وعند هذه الفكرة بالتحديد نود تأكيد عدم خلو أي عمل علمي من مقارنة فلسفية ابستمولوجية تعكس بالدرجة الأولى طبيعته المعاصرة، وذلك ان أي عمل علمي ليس في الحقيقة إلا مقارنة تحمل التعديل و التناهي . ولأننا سلمنا بداية بعدم خلو العمل العلمي من رؤية فلسفية توجهه فان هذا الموقف الجديد دليل على أن الممارسة الفلسفية تشارك في تكوين العمل العلمي. إن الولوج إلى توضيح كنه هذا الموقف الجديد يعود بنا لا محالة إلى معالجة أصله أي إلى الحديث عن علاقة الممارسة العلمية بالتفكير الفلسفي.

لقد كان العلم و لا يزال موضوعا للتفكير الفلسفي ، موضوعا للانساق الفلسفية التي تسعى إلى تأويل النتائج العلمية تأويلا يتفق و طبيعة النسق الفلسفي، فعلاقة العلم بالفلسفة ليست بالحديثة، إنما هي عريقة عراقية النشاط العقلي الإنساني. ونتيجة لهذا التداخل و التمازج الوظيفي بين العلم و الفلسفة فقد أثارَت الحالة الراهنة للعلم بدءا من القرن الماضي، و نقصد بذلك المفاهيم العلمية الجديدة التي ابتدعها علماء هذا العصر خاصة في مجال الفيزياء العديدة من التساؤلات الفلسفية التي شغلت اهتمام الفلاسفة (العلماء الفلاسفة) و أثمرت خطابات فلسفية ابستمولوجية، و بهذا يكون العلم قد فرض وجوده على الساحة الفكرية، مكونا حدودا خاصة به، جاهدا في الآن عينه إزاحة ما عداه من المحاولات المعرفية الأخرى، ومسوغ هذا صفات انفردت بها الممارسة العلمية مثل: الصرامة، والدقة، والقابلية للتجريب و التحقيق، و إن كانت كلها في الحقيقة قابلة للمراجعة و التعديل ، فلا مكان إذن للثابت و للمطلق في زمن الكوانتا quantum و النسبية relativité. على هذا الوجه الذي سار عليه العلم المعاصر تتضح لنا بداية الدلالة المعرفية للممارسة الفلسفة إلى جنب النظرية العلمية، التي جعلت من الفلسفة جهدا لا يرقى إلى مصاف الممارسة العلمية، وهذا راجع إلى طبيعة مواضيعها المجردة، الميتافيزيقية، فهي إذن مهددة بالإقصاء والتهميش من الدائرة العلمية(1) مادام التأمل في العلم الذي تم إحياءه بواسطة العقبات التي عرفها، يترع إلى أن يخضع للطريقة العلمية، وذلك باعتماد الدقة كما سبق أن أشرنا المتمثلة في اللغة اللوجستيقية، و محاولته مضاعفة الاتصالات مع الوقائع، وهو ما يعني في نظر

روبير Robert blanché الاقتصار على التفكير في العلم، فمن غير الممكن أن نتخلص مئاثيا من الفلسفة(2) و لان الع يعرف بالفلسفة، في حين أن هذه الأخيرة تعترف به، وتريد ان تضع له الأسس، إذ لا يجوز لنا أن ننكر هذا، ولكن طبيعة النظرية العلمية المعاصرة تستدعي بالضرورة وجود الممارسة الفلسفية إلى جنبها، أضف إلى هذا أن الغاية من الممارسة العلمية و قرينتها الفلسفية غدت في المرحلة المعاصرة تقود إلى وجهة واحدة و هي تقديم رؤية شاملة و متكاملة و واضحة عن العالم.

فلا غرو إذن أن نؤكد مبدئيا العلاقة بين الزوج (خطاب ابستمولوجي و نظرية)، و ننفي تلقائيا أي شكل من أشكال سيطرة احدهما على الآخر، فكما أن الفلسفة بحاجة إلى النظريات العلمية لتطوير تصورها و توسيع نظرها، و تأصيل فكرها، عن العالم و علاقة الإنسان به، فذلك الأمر بالنسبة إلى العلم (النظرية العلمية) و بخاصة العلم الراهن، فهو في حاجة ماسة إلى النظرة النقدية التي ينفرد بها النشاط الفلسفي، أضف إلى هذا تأكيد مبدأ المراجعة و التعديل للنظرية العلمية الذي هو في الحقيقة دلالة على رفض الوتوقية le dogmatisme و الانغلاق في العلم، و بالتالي تحقيق النسبية و الشمولية في التفكير، و رفع مستوى الانفتاح في العلم و في الخطاب الفلسفي إلى حد يتحقق فيه شرط الملائمة مع مقتضيات التفكير العقلاني المعاصر.

فالمزاوجة بين النظرية العلمية و التفكير الفلسفي كانت حاضرة في اعمال فلاسفة و علماء القرنين السابع عشر و الثامن عشر حتى هاية القرن التاسع (3) إلا أنها باتت ضرورية و شاركت في تسوية طبيعة العلاقة بينهما بداية من القرن العشرين، و اعتبر الالتقاء بين العلم و الفلسفة ميدانا جديدا مثل بداية الابستمولوجيا، وهي في نظر روبر بلانشيه بداية تعود إلى الإرث الحديث الذي يمثله أحسن تمثيل فيلسوف الدرة l'atome في مؤلفه الشهير "بحوث في الفهم الإنساني"، فهو بهذا التأصيل ينكر ايه صلة للابستمولوجيا بأعمال بيكن، وديكارت، و سبينوزا، و كذا مالبرانش، ذلك إن خصوصية نظرية المعرفة عند لبيتز القائمة على التعدد الدردي، أرسى و وسعت العقلانية الديكارتية من جهة، و من جهة أخرى أقرت بمادية العالم الخارجي، و عند هه الفكرة تبدو ملامح

الارتباط المعاصر للخطاب الاستمولوجي بذلك يقول Gerard Escat :
 "لقد ابعث التفكير الحديث حول المعرفة كانط ليعود إلى ليبنتز الذي يبدو أكثر قبولاً
 ليكون نموذج الاستمولوجيا الجديد(4).

إن الأمر لا يتعلق فقط بالخطاب الاستمولوجي المعاصر، بل بموضوعه الذي
 هو محور تمرکز هويته و نعني به هنا أن امتداد اثر عمل ليبنتز الفلسفي لم يتوقف
 عند هذا الحد، إذ التعدد أو الكثرة في الجواهر مثلت حتمية استمولوجية و معرفية
 مهمة انفردت بها كخصوصية نظرية النسبية الاينشتاينية(5).

و هكذا فالحديث عن الاستمولوجيا هو حديث عن تلك العلاقة بين الفلسفة
 و العلم، أي عن العلم في الفلسفة المعاصرة، الذي أصبح لغة العصر، و ضرورة
 تفرض نفسها، و هو الذي شغل اهتمام جل الفلاسفة المعاصرين لما يبرزه من
 ارتباط بين الفيلسوف و رجل العلم ممثل السلطة المعرفية في مرحلتها الراهنة، كما
 انه حديث جدد في هوية هذين الحقلين المعرفيين في دفاع ك
 المعرفية و حدوده الوظيفية(6).

إن تحسس الموقف الاستمولوجي في علاقته بالعلم المعاصر، يفرض علينا لزاماً
 تحديد خصوصية طبيعية هذه العلاقة.

و مما لا مباحة فيه أن مشكلة هذا اللون من الدراسات المعرفية، مشكلة
 تعريف، فمن غير الممكن الوقوف عند تعريف جامع مانع يستوفي كل جوانب هذا
 المصطلح، فلكن نكاد نرى صورة واضحة قدر الإمكان عن هذا اللون الجديد من
 الدراسات و الأبحاث المعرفية، لا بد من دراسة مسائله أو على الأقل إزالة اللبس عن
 أغلبها، خاصة ما تعلق منها بعلم المناهج، وهذا بغية ضبط حقيقة هوية الخطاب
 الاستمولوجي في علاقته بالعلم المعاصر، نموذج الفكر العلمي الجديد.

يرد مصطلح الاستمولوجيا Epistémologie في اللغة الإنجليزية، و
 اللغة الفرنسية، و في اللغة العربية، لكن ما يلفت الانتباه هو اختلاف هذه اللغات
 حول المعنى اللغوي و الاصطلاحي لهذا اللفظ، فالفرنسيون مثلاً يفصلون بصفة
 عامة بين الاستمولوجيا ونظرية المعرفة إذا ما استثنينا بعض المفكرين أمثال جان
 ، الذي يعتبر الاستمولوجيا ونظرية المعرفة مترادفين، ذلك إن كل

ابستمولوجيا في نظره تصبح بالضرورة نظرية معرفة (7)، إما اصطلاحاً فهي الدراسة النقدية لأسئلة نظرية يطرحها تطبيق العلوم (8).

أما الانجلوسكسون فيقصدون بمصطلح الابستمولوجيا نظرية المعرفة بوصفها تبحث في شروط المعرفة و مصادرها (9) كما أهم يعتبرونها دراسة للمعرفة مقابلة لفلسفة العلم المتعلقة بمناهج العلم و نتائجه (10) و يفهمونها اصطلاحاً على أنها دراسة التطورات العامة للمعرفة (11).

و قد سار على هجهم الايطاليون و الألمان، فالمصطلح عند الألمان حافظ على أصوله القديمة بإعطائه معنى أوسع من اللفظة الفرنسية التي صيغت للدلالة على مبحث أكثر دقة، فالابستمولوجيا في اللغة الألمانية تعني نظرية المعرفة بصفة عامة، لها ميزة فلسفية خالصة (12). إن الابستمولوجيا بهذا المعنى ظهرت في بداية القرن الماضي (ق 20) كمبحث معرفي مستقل، و إن كانت بوادرها الأولى كما أكد بلا نشيه تعود إلى القرن السابع عشر (ق 17)، تاريخ ميلاد المؤلف المنهجي، "بحوث جديدة في الفهم الإنساني" للفيلسوف الألماني ليبنتر، وهو عمل يعد مشاركة في تحديد منهج بناء المعرفة و تأكيدها في ألان عينه للوقف الانجلوسكسوني الذي يزاوج بين الابستمولوجيا و نظرية المعرفة، فالطبيعة الحقيقية لهذه المزاجية أخذت وجهة اقتربت بها من الميتافيزيقا بمعناها الكلاسيكية.

أما عن التفرقة الحاصلة بين الانجلوسكسون و الفرنسيين حول معنى المصطلح، فإن الباحثة الفرنسية Léna Soler تبينه على أساس ضبطها لمعناه، و مفاده أن الابستمولوجيا حسب هذه التفرقة، إما أن تكون دراسة حول العلم، و إما أن تكون دراسة حول المعرفة (13).

إن مضمون ما تريد Léna Soler الذهاب إليه هو ان رؤيتها لمعنى الابستمولوجيا تتبدل و تتغير، فالانجلوسكسون يأخذون بالمعنى الثاني للابستمولوجيا، أي دراسة المعرفة، و بمعنى أكثر تحديداً فهي نظرية في المعرفة، أما الفرنسيون فعلى خلاف ذلك، ينظرون إلى الابستمولوجيا لا على أنها نظرية في المعرفة، لان هذه الأخيرة تهتم بدراسة المعرفة بمعناها العام، أي المعرفة الإنسانية. بما فيها المعرفة العلمية، وإنما هي تلك الدراسة النقدية للمعرفة العلمية فحسب.

يضعنا هذا التمايز الحاصل في الدلالة الاصطلاحية لمعنى الإبستمولوجيا، لا محالة عند أولى درجات سلم علاقة الخطاب الإبستمولوجي، الذي شرع في بيان مطابقة دلالة المصطلح الإبستمولوجيا لنظرية المع.

إن تفكيك طبيعة هذه العلاقة لا يتحلى لنا إلا في ضوء التاصيل لهذه الفكرة، وفق ما يتماشى و بنية النظرية العلمية المعاصرة و تأكيداً لما سبق، وما نحن بصددده في هذا السياق هو الإشارة إلى ان الاختلاف بين الإبستمولوجيا و نظرية المعرفة قائم، فالإبستمولوجيا جزء من نظرية المعرفة كوكها تتخذ من الفكر العلمي موضوعاً لها، بينما تتخذ الثانية (الإنسانية و طبيعتها، ومصدرها، وقيمتها وكذا حدودها(14))، كما تدرس العلاقة القائمة بين الذات و الموضوع، أي بين الذات المدركة و الموضوع المدرك وما ينشأ عن هذه العلاقة من مشكلات فلسفية، ومجمل القول: إن موضوع نظرية المعرفة هو المعرفة بصفة عامة بجميع أنواعها وتفصيلها دون استثناء... وقد اهتمت الفلسفة منذ نشأها بهذه القضية(15).

و لأن نظرية المعرفة تهتم بجميع المعارف دون تخصيص وتمييز بين ما هو علمي وما هو غير علمي، ما هو عقلي وما هو تجريبي، وما هو ذو طبيعة مثالية أم واقعية، فان هذه المسائل و غيرها تشكل مباحثها (البحث في إمكان المعرفة، البحث في مصادر المعرفة، البحث في طبيعة المعرفة) و بالجملة موضوع نظرية المعرفة، وذلك بغرض بسط مشكلة البحث فيما يربطها بالإبستمولوجيا، وهو البحث في أهم المشكلات الفلسفية التي أثارها العلاقة الناشئة بين الذات المدركة و الموضوع المدرك بداية من القرن الماضي(ق20)، ونعني البحث في حقيقة ومصدر، وطبيعة ما يسد النظرية العلمية المعاصرة، و موضوع الإبستمولوجيا المعاصرة، فأساس المشكلة إذن من منظور نظرية المعرفة هو كيفية إدراك الأشياء وتصورها، فالقضية ليست أكثر من تحديد لقيمة العلم و التصورات العلمية، وهو ما نعبر عنه في تاريخ العلوم بتطور المفاهيم و طرق التفكير العلمية، و ما ينشأ عن هذا من نظريات علمية، فما ميز النظرية الفيزيائية بداية من القرن الماضي (ق20)

على صورة نسق فرضي استنباطي يُختبر بحريياً، تنفرد بها عن اللاعلم او المعرفة العامة مكنها من فرض السيطرة على كل العلوم المجاورة من جهة، و منحها من جهة أخرى معيار الثقة لما تمتاز به من دقة، و صرامة و تحقق، و من ثمة بات ضروريا بالنسبة إلى كل العلوم و المباحث المعرفية بما فيها الاستمولوجيا ونظرية المعرفة السعي لكسب هذه الصفات وما حققته من موضوعية، لتكون النظرية العلمية المعاصرة بهذا التتويج أحسن تمثيل علمي و فلسفي عرفه تاريخ النشاط العلمي للعقل البشري و تتجلى في المسائل التي اتارها ، وهي تشكل أساسا القضايا الرئيسة لنظرية المعرفة في مرحلتها الراهنة.

إن البنية المنطقية و الرياضية و المعرفية للنظرية العلمية لا تخلو من ذلك التقابل بين الدات و الموضوع، و هي الثنائية التي تقوم بها نظرية المعرفة، فالتأثير المتبادل و المستمر ين طرفي هي الثنائية بجعل العلاقة بينهما علاقة فحواها سلسلة تاريخية تتطور وتنمو(16) محققة تقدما يبرز نشاط العقل الإنساني و الفعل الحضاري، وهو نشاط تتقدمه إنجازاته العلمية.

و هدفنا من هذا التحليل، هو حل معضلة الفصل بين الاستمولوجيا ونظرية المعرفة، للوصول إلى المطابقة بين هذين المبحثين إلى ابعاد حدودها، ونعني هنا بالتحديد الإشارة ولو شبه مختصره إلى مدى تكامل الممارسة الفلسفية في علاقتها بالنظرية العلمية المعاصرة، و الحديث عن أهم خاصيتين لها وهما: الإبداع الحدسي، و البناء التخيلي.

فأما الإبداع الحدسي الذي يمارسه الفيزيائي في نظر انشتاين فما هو في الحقيقة إلا التزام من جهة الفيزيائي تجاه معضلة فيزيائية أساسها إدراك ظواهر الطبيعة، فهو في جوهره علاقة قائمة بين الدات و الموضوع. و في السياق نفسه يورد لنا جيمس جيتّر مثلا عن الاختلاف بين الفيزيائيين حول طبيعة الضوء، إذا كان من طبيعة جسمية أم من طبيعة موجية، إذ يقول: "ونرى من ذلك إن الصورة الجسمية تخطئ عندما تنسب عدم التحديد إلى الطبيعة، فهو ليست خاصية للطبيعة بل لطريقتنا في النظر إلى الطبيعة" (17).

ولكي تتأكد صحة تاويلنا لبنية نظرية انشتاين النسبية في علاقتها بالممارسة الفلسفية أساس هذه النظرية، أردف هذا العالم العملية الإبداعية الحدسية، بالبناء

التخيلي، الذي يعبر عنه البناء الاكسيومي لنظرية النسبية احسن تعبير، فوجوده إلى جنب الفيزيائي ليس أكثر من تحقيق للوجود الذهني للفكرة الحدسية حتى يعوض الطبيعة الحسية للحقيقة الفيزيائية.

إن الزوج: ذات و موضوع حتى وان تماشت طبيعته مع طبيعة بنية النظرية العلمية الميكانيكية الكلاسيكية لابتعادها عن البناء الاكسيومي واقتراها من الاستقراء التجريبي، فانه لا يمكن بأي حال من الأحوال أن تأخذ الوضع نفسه في المرحلة المعاصرة ، التي تغيرت معها طبيعة النظرية العلمية و جعلتها إلى ذاتية(18) تتماشى و خصوصية طبيعة العلم في مرحلته الراهنة، الذي يتوقف بناؤه على المفهوم الفلسفي.

يعني هذا أن العلم اليوم يعتبر ثمرة جهد شارك فيه الفيلسوف مثله مثل العالم، إن لم نقل أسبقية الجهد و الفهم الفلسفي على الممارسة العلمية، و استيعابنا لبنية النظرية العلمية المعاصرة و لأدوات بنائها يجعلنا ندرك الأساس الفلسفي الذي بنيت عليه هذه النظرية.

تتمة لتوضيح الغموض الذي يكتنف علاقة الخطاب الابستمولوجي بالنظرية العلمية نذكر بأشهر التعاريف للابستمولوجيا الذي جاء في معجم اندريه لالاند الفلسفي إذ يقول: " تشير هذه الكلمة إلى فلسفة العلوم، لكن بمعنى أدق، فهي ليست دراسة المناهج العلمية التي هي موضوع علم المناهج وهو جزء من علم المنطق.... إنها في الأساس دراسة نقدية لمبادئ و فرضيات ونتائج مختلف العلوم " (19).

إن ماهية البحث الابستمولوجي حسب لالاند نظر في كيفية حدوث تطورات المعارف العلمية، فهي تهتم بالعلم باعتبارها تفكيراً و جهد ، قائماً على المعرفة العلمية وعلى انتهاج فكري، و بالدرجة الأولى على العلم الحالي، أي تظهر هذه المعرفة في صيغة أكثر كمالاً، إلا أنها مع ذلك تستهدف علم الماضي(20) تأمل للعلوم في ماضيها و حاضرها وتحاول أن تجد لها منهجاً يوحد ويبسط كل العمليات فيها(21)، و مادامت كذلك فهي تركز على العلم و تأخذه على انه موضوع، تتساءل عن أسسه، و بنيته، ومبادئه، و شروط صحته، و بذلك فلا يمكن ممارستها إلا من قبل علماء مختصين(22)، وتبقى مع هذا مشاكل

الابستمولوجيا العامة التي لا يمنع على العالم ان يواجهها بكل تأكيد، إلا انها تخرج على قدرة غير المختصين (23). و هو ما يعني ان ارتباطها بالعلم ممكن الى ابستمولوجيا جهوية و اخرى عامة.

فأما الابستمولوجيا العامة فهي تتساءل عن دلالة مفهوم العلم (24) فتسايره وتظهر تأثرها به سواء من حيث التساؤل عن خصوصية المناهج العلمية، أو السعي لوضع معايير ما هو علمي، يسمح للابستمولوجي بإصدار أحكام تميز العلم الصحيح مما ليس علما. فهي إذن بالجملة كما ذهب إلى ذلك " أهمية نظرية، تأملية في موضوعها وهو ما يجعلها ابستمولوجيا فلسفية أكثر منها (25) ومنه فهي خطاب تأملي نقدي مكانه المناسب قصرا و ضرورة يكون بعد العلم، فالعلم أولا و الابستمولوجيا تانيا.

و أما قرينتها الابستمولوجيا الجهوية أو المحلية فهي على العكس تجعل من العلم موضوعا لها، كما أنها تسعى لإبراز ما هو مغلوط فيه من نتائج الابستمولوجيا العامة (26) و في هذا السياق يرفض ممارسوها اي إمكانية التلغظ. بما يسمى ابستمولوجيا عامة كخطاب منتج حول العلم مؤكدين في الآن عينه أولوية و أحقية و قرابة الابستمولوجيا فالجهوية في تحقيق المرجو من الخطاب الابستمولوجي إزاء العلم، فهي خلاف الابستمولوجيا العامة ترى في النقد إجراء منهجيا يجسد المرحلة التي ترتبط بها النظرية العلمية. إنها ميزة تحقق ذلك الاندماج و التداخل الظرفي بين الابستمولوجي الذي هو في الحقيقة عالم و بين نظريته العلمية على حد قول " (27).

هذا، و بجدد الإشارة إلى ان هذا التقسيم او التمهيد الدلالي لمنهجية علاقة الخطاب الابستمولوجي بالنظرية العلمية، لا يعني ذلك الزوج المنهجي الذي يترع إلى الدخول بنا في حوار جدلي حول أحقية أيهما بصحة العلم و مواكبه تطوراته، بقدر ما تعني تلك الثنائية المتناقضة للممارسة الابستمولوجية.

فالتعارض القائم بين الابستمولوجيا العامة و نقيضتها الجهوية مصدره الرئيس هو تباين رؤيتهما لطبيعة علاقة الخطاب الابستمولوجي العلمية. تبرز الابستمولوجيا العامة اهتمامها الكلي و الإجمالي، تظهر الابستمولوجيا الجهوية

اهتمامها الداخلي و الخلي بالممارسة العلمية، و من ثمة فالتفريق بينهما ما هو إلا تخالف بين ضريين من الابستمولوجيا أصله مزوجة في معنى العلم(28). فالعلم بمعناه المفرد La science، لفظ لمعنى مثالي يفتقد أدنى شروط الواقعية، اساسه ذلك الخيال الإبداعي لفلاسفة العلوم، (29)، فهو إذن ممارسة تأملية تتبع من ذات الفيلسوف، وعند هذه النقطة ما على الابستمولوجيين إلا أن يقطعوا صلتهم بكل ما يمدهم به هذا المعنى لأنه نشأ منفصلا عن كل ما هو واقعي، و تركيز اهتمامهم على مفهوم العلم بمعناه الجمعي Les sciences (30) يعكس تنوعا حقيقيا من جهة، و يتعد بالابستمولوجيا عن ما هو فلسفي، ميرزا ما تستحقه من جهة أخرى، و هو تأسيس ابستمولوجيا علمية تتصف بصفات

فلاابستمولوجيا بهذا المعنى المعاصر لم تقف عند هذا الحد، بل بدأت تسعى نحو تقليد و تقمص صفات موضوعها، أي العلم. تلك هي الابستمولوجيا التي تبناها ميشيل سير، و التي تتصف بصفات العلم المعاصر، لكن ما تبناه احد بناه العقلانية المعاصرة و مؤسس الابستمولوجيا في فرنسا في (ق20) الفيلسوف "غاستون باشلار" اتجه بصفة خاصة إلى إبراز الاختلاف بين العمل الفلسفي و العمل العلمي ساعيا في ألان عينه إلى إزالة الهوة القائمة بينهما، و ذلك بتكليف الفلسفة وفق المعطيات و التطورات العلمية المعاصرة، حتى تتمكن من تشخيص القيم المعرفية لهذه المرحلة، و إيجاد لغة تخاطب مشتركة بين العالم و الفيلسوف، لان الغاية واحدة هي البحث عن الحقيقة و تحديدا للدات العارفة، فمهمة الابستمولوجيا إنما هي البحث في المجال الذي يشكل موضوعها الأساسي و يقطع كل صلة بينها وبين الدات وهو مجال يقتصر على الموضوع القابل للنقد، ليميز المعرفة ا المعرفة الذاتية، و كل قلب لهذه العلاقة سيخرج بالتحليل الابستمولوجي عن مهامه الحقيقية (31)، إلا أن "ميشيل سير" يرى أن الابستمولوجيا تخلت عن مهمتها النقدية تجاه العلوم، فلم تعد أكثر من مجرد وصف. يقول: "وهكذا فان من الجوهري أن تصبح فلسفة العلوم، فلسفة تاريخ العلوم"(32).

"ميشيل سير" تخلت . الدور المنوط لها، المتمثل في مواكبة التطور العلمي و السير جنبا إلى جنب صحبة ديناميكية الأحداث العلمية،

فهي تابعة لها، و الامر نفسه دعا إليه " ن باشلار" معربا عن استيائه من عدم اهتمام الفلاسفة بالتنوع و التعدد الحاصل في الميدان العلمي، إذ يقول: "دون أن يهتموا كثيرا بتعددية الوقائع و تنوعها" (33). و بالجملة فان الحاجة الضرورية للعلم في مرحلته الراهنة ونعني هنا النظرية العلمية حسب ما دعا إليه " انشتاين" هو وجود الممارسة الفلسفية إلى جنب " ماخ" مثلا يرفض الإقرار بأي نشاط فلسفي مصاحب للعلم وهو ما جعل "انشتاين" يعتبره ميكانيكيا جيدا لكنه فيلسوف هزيل، داعيا في ألان عينه العلماء إلى نقض مقولة " العلم فيلسوف رديء" وبهذا يكون موضوع الإستمولوجيا هو العلم الصحيح ممثلا بالفيزياء الرياضية بعديها الحديث و المعاصرة، فهي خطاب حول العلم انتدب لبحث الدلالات الفلسفية للثورات العلمية، تأمل من الخارج مع دراسة تنفذ إلى الجوهر (الباطن) بغية التمكن من فهم معاني المعارف العلمية، و تجديد أسلوب النقد الفلسفي.

لكن بالعودة إلى نص " نلتمس عدم وجود اية مهمة ميتودولوجيا () توكل للإستمولوجي، إذ يقول محمدا هذه العلاقة: " فهي ليست دراسة المناهج العلمية التي هي موضوع علم المناهج وهو جزء من علم المنطق... (34). إن الفصل الذي أكدته " بين الإستمولوجيا و علم المناهج مرده كما ذهب إلى ذلك " إلى اسباب تاريخية ارتبطت بأسلوب التعليم الجامعي في فرنسا طيلة القرن 19 (35)، فالميتودولوجيا حسب " غير الإستمولوجيا، و إما هي جزء من علم المنطق، وهو ما يجعلنا نتساءل مع " و " " يكون موضوع الإستمولوجيا هو تساؤل حول مبادئ العلم و فرضياته و نتائجه، ذون التساؤل في الوقت ذاته عن طبيعة طرق و أساليب بنائه؟

لو عدنا قليلا إلى الوراء و بالتحديد إلى الفترة السابقة ل الحديث، لتراءى لنا ان العامل الوحيد الذي أسس لمرحلة الفكر الحديث الغربي دون منازع هو البحث عن المنهج الأنسب للخروج من اللادرية و الشككية التي عاشها العقل الإنساني (الفلسفي) في تلك الفترة، و لتأكد لنا أيضا أن جهود كل : ديكارت و بيكن، و سبينوزا، و هيوم وغيرهم سعت لتحقيق هذه الغاية (البحث عن منهج للمعرفة)، كما لو تساءلنا عن سبب أزمة الفيزياء النيوتونية

لاجابنا تاريخ العلم باهما ازمة منهج، و نقد انشتاين لميكانيكا نيوتن يؤكد صدق دعوانا.

فقد نبأغ ان قلنا ان العلم هو المنهج، و ان اساس التقدم الحاصل في العلم خاصة في مرحلته الراهنة هو وليد تطور مناهج البحث. و في هذا السياق لن نجد أوضح مما قاله الرياضي "سير هرمان بوندي" « Sir Herman Bondé » "ببساطة ليس العلم شيئاً أكثر من منهجه" (36).

إن النظرة الاستمولوجية النقدية، الداخلية للمعرفة العلمية تبعد الاستمولوجي عن الأحكام الشمولية الجاهزة، ذات الأصول الفلسفية التي غايت تحقيق الكلي و الميتافيزيقي، و لو تنازلت عن التز القليل من هويتها للاستمولوجي، فإنها لا محالة تبقى على الكثير منه لتوظيف و توقيتها الفلسفية (دغمائيتها)، و عندها سيكون من الصعب على الاستمولوجي أن يستهل نشاطه النقدي للنظريات و الآراء العلمية التي تؤلف في مجملها و عي الإنسان المعرفي و ممارساته العلمية دون أن يتساءل في الان عينه عن الطريقة التي ستمكنه من تحقيق ذلك، فالعلم في مرحلته الراهنة يشكل مادة للاستمولوجي، و الاستغلال الأمثل لهذه المادة لا يتأتى إلا بوجود مناهج يعتمدها الاستمولوجي لتقدم خطاب معرفي يستوفي كل الشروط الاستيمية.

فالأزمة التي عرفها علم الفيزياء في نهاية القرن 19، ارتبطت بالتقدم الهائل الذي حققه هذا العلم بدءاً من القرن العشرين، والتي امتد أثرها إلى جميع المباحث المعرفية بما فيها الاستمولوجيا، و الأكيد من هذا أن هذه الأزمة نتجت عن غياب منهجية العمل و أسلوب البحث و التأصيل للنظريات العلمية في ذلك العصر، عصر الميكانيكا النيوتونية، إن لم نقل عجز المناهج الكلاسيكية عن مسايرة طبيعة العلم المعاصر، يقول " : " وكون الأزمات تنتج عن إحدى فحوات المناهج السابقة التي سيتم تجاوزها بفضل ابتكار مناهج جديدة" (37).

و هكذا يصل " إلى ضرورة البحث في المناهج بجميع أنواعها، فهي الوسيلة التي يستند عليها العلم في تقدمه، و تطويرها من المهام الملقاة على جميع المباحث المعرفية عامة و الاستمولوجيا خاصة.

إذن المنهاج العلمي هو الطريق الذي يسلكه الباحث و يصل من خلاله إلى تحقيق هدف معين، فهو أداة الباحث و وسيلته التي يجب أن يسلكها لصياغة نظريته صياغة منطقية، تشارك في خلق انسجام بين ما هو عقلي و ما هو واقعي، و بالتالي تحقق للباحث الوجهة الصحيحة الخاصة، بموضوع بحثه و بطبيعة عمله، يقول "كلود برنار": "لا يكفي أن يرغب المرء في إجراء التجارب حتى يقوم بإجرائها، بل تعين عليه ان يعلم حق العلم ما يريد القيام به، وأن يتجنب الخطأ و الضلال وسط هذه الكثافة من الدراسات، و بالتالي لا بد من تحديد المنهج"، (38).

إن ما قاله "برنار" يؤكد فعلا ضرورة وجود المنهج جنبا إلى جنب مع العلم، كما أن وجوده ضروري يتفق و طبيعة العلم، وهو الأمر الذي يفصح عنه تعدد المناهج و تمايزها، وهذا بطبيعة الحال مرده تباين العلوم و مواضعها، فمن غير الممكن الحديث عن منهج واحد عام لكل العلوم، بل الحديث يخص كل علم و ، يقول "غاستون باشلار": "كل شيء متوقف على مجال الاختبار و التجربة، و يتعين على الفكر ان يتكيف مع أية تجربة جديدة، و أن خطابا في المنهج سيكون دائما خطابا ضريبا، فهو لن يصف دستوراً هائيا للعقل العلمي"، (39).
 إن وجهة النظر التي دعا إليها "باشلار" لم تقنع بالرؤية الديكارتية الفلسفية، التي أرجعت العلم إلى الفلسفة، فالمنهج الذي ابتكره أبو الفلسفة الحديثة، مثل نقطة انعطاف في مسار النشاط الإبداعي الفلسفي، فقد أسس ديكارت منهاجا مناهضا لمناهج البحث و المعرفة التقليدية، بما فيها المنهج الأرسطي، و كذا منهج "الاستقرائي". الغرض منه رد التنوع المعرفي إلى منهج واحد، شرح أصوله في كتابه "مقالة في الطريقة , Discours de la méthode". و لأن خصوصية طبيعة تقدم المعرفة العلمية تفرض بالمقابل منهاجا مناسبا لكل مرحلة، فإنه يجب في "باشلار" أن يظل المنهج العلمي مسائرا لطبيعة النشاط العلمي المتفتح، و من هنا فهو يرى أن الطريقة الديكارتية لا يمكن أن تكون الأسلوب الانجح لتحقيق التقدم العلمي، فهي على العكس من ذلك دعوة إلى الميتافيزيقي، و الفلسفي إنها دعوة إلى التغليب في أسلوب التحليل العلمي و عرقلة تحول دون تقدم المنهج العلمي.

إن تطبيق المشروع الديكارتي في نظرنا يحمل في طياته دعوة إلى الاهتمام بالممارسة الفلسفية بمعناها التقليدي من الناحية المعرفية والمنهجية، و يقلل بالمقابل من شأن البعد الإستمولوجي للنظرية العلمية، إن لم نقل يلغيه، و مرد هذا مطلقة صلاحية المنهج، لا نسبيته و قابليته للتجدد .

الأكيد إذن هو أن إعادة النظر في أزمت العلم و في الثورات العلمية الجديدة، هو في الحقيقة إعادة النظر في المنهج المنتج لها، و لعل أهم سبب جعلنا نرى في النظرية النسبية الخاصة نموذج النظرية العلمية المعاصرة هو خصوصيتها إن لم نقل انفرادها بمراجعة و قراءة جوانب قصور المنهج المتبع في تشييد صرح العلم الكلاسيكي عامة، و الميكانيكا النيوتونية خاصة، فمعضلة منهج الفيزياء النيوتونية يمكن رؤيتها من أكثر من زاوية في ضوء نظرية النسبية (من وجهة نظرنا)، و ما يحظرنا في هذا السياق هو علاقة مبادئ و قوانين العلم النيوتوني بالعلم الخارجي و الواقع الفيزيائي و ما تثيره هذه العلاقة من تساؤل حول امكانية وضع مبادئ مشتركة ثابتة و كلية، قادرة على احتواء الواقع الفيزيائي احتواء مطلق. و هنا تبرز الخصوصية أو الميزة التي انفرد بها المنهج التقليدي في جانبه الفلسفي الديكارتي المثالي و الميتافيزيقي و يتعلق الحديث في هذه المسألة بقطع كل حبال الوصال بين منهج البحث و متطلبات الحقيقة العلمية المعاصرة.

و هكذا فإن تأملنا لتصور علاقة الإستمولوجيا بعلم المناهج من وجهة نظر " " قد صادفته مشكلة تموقعه بين المباحث المعرفية الأخرى، تم تجاوز طرف " " ، و يبدو أن الحل الذي تقدم به " " جدد في هوية علاقة الفيلسوف بالعلم، و هو تحديد فرضته طبيعة النظرية العلمية المعاصرة، و بالتالي يكون " " قد قدم لنا ما يسوغ بنية و تطور الخطاب الإستمولوجي في صلتها المنهجية بالنظرية العلمية.

لتكن الإستمولوجيا بهذا المعنى ميتودولوجيا من الدرجة الثانية (40)

"باشلار" في سابق حديثه عن إقراره بجملة العمليات المنهجية التي ينبغي الرجوع إليها أثناء عملية البحث، و ينفي الحديث عن منهج واحد لجميع العلوم، فمن غير الممكن أن يتخذ العقل العلمي المعاصر من منهج واحد أداة لتحقيق نتائج متنوعة بتنوع العلوم ومواضيعها.

استنادا إلى ما سبق ذكره، فإذا كان الخطاب الاستمولوجي وصفا لمسيرة العقل العلمي من وجهة نظر نقدية، و ما حققه من تورات علمية دفعت بالعقل إلى إعادة النظر من جديد فيما هو كلاسيكي، من حيث بناء المفاهيم و النظريات العلمية التي ترتبط فيما بينها في صورة قوانين خاصة، فإن علم المناهج أو الميتودولوجيا إزاء هذا التقدم الذي فرضته أزمة العلم المعاصر مقتصر على دراسة مناهج مختلف العلوم دون استثناء، و هذا للكشف عن مراحل العمل العلمي، و طبيعة العلاقة التي ينفرد بها كل علم على حدة تجاه موضوعه في تأسيس قوانينه و بناء نظرياته.

و هكذا فإن علاقة الاستمولوجيا بعلم المناهج علاقة استعمالية تعبر فعلا عن حاجة الاستمولوجيا لعلم المناهج، و حضور المنهج في عملية الدراسة النقدية للعلم دليل على مدى التداخل و الارتباط بين هذين الباحثين المعرفيين، فمن غير المنطقي أن يكتب استمولوجيو القرن 20 دون أن يستعينوا بالمنهج المناسب للعلم المراد قراءة خطابه الاستمولوجي، فلا يمكن إذن أن تتخلى الاستمولوجيا عن علم المناهج على اعتبار أن وجوده أصبح متجددا في مختلف العلوم، فهو علم جد مهم خاصة في المرحلة الراهنة للعلم.

يبدو أن مهمة الاستمولوجي تتوسط بين العمل العلمي و العمل الفلسفي، إن لم نقل إنها تتعد عن أيدي الفلاسفة لتقترب من أيدي العلماء أنفسهم، وهي إحدى ميزات الخطاب الاستمولوجي المعاصر التي تم فيها تكفل العلماء المختصين بشكل مستمر بالقضايا الاستمولوجية، لان الأزمات الحديثة التي مست مختلف العلوم، و الثورات العلمية ما فتئت تعرفها أدت بممارستها إلى إعادة النظر في مبادئها و التساؤل عن أسسها(41). حتى و إن اقتربت الاستمولوجيا بحثا عن هويتها من أيدي العلماء فهذا لا يعني غياب الممارسة الفلسفية إلى جنب النظرية العلمية، و إنما هو في الحقيقة بداية تأسيسها مجال خاص بها يتوسط الاثنين، و هو مجال يسعى لأن يتصف بصفات موضوعه، و كونه خطاب حول العلم و دراسة لمختلف العلوم و ما يواجهها من عراقيل و أزمات، فهي تسعى لان تكون علما، و تبحث عن مسعاها في التطور المعاصر الذي عرفه العلم، هذا الأخير الذي مكن من إلى استمولوجيا جهوية و أخرى .

لاشك إذن ان النظرة العامة إلى العلم لا تثمر سوى خطاباً احكاماً بمحففة فن حق العلم، و هي أحكام شاملة، و ك الإطلاق هوية الخطاب الاستمولوجي، و في المقابل تجاوز هذا الطابع (الشمولية، و الكلية، و التأملية) يقودنا للبحث عن علاقة الإستمولوجيا بالواقع، أو التحقق من اعتبارها علم الواقع.

و في سابق حديثنا أشرنا إلى المطابقة بين الإستمولوجيا و نظرية المعرفة من حيث دلالة المصلحتين، كما أكدنا استناداً إلى رأي " ارتباط الإستمولوجيا بعلم المناهج الذي كان يعتبر سابقاً (قبل ق20) و حسب " جانبا من علم المنطق. و حتى يستقيم توضيحنا للإستمولوجيا على أنها علم الواقع لا بد من الاهتمام بالتطور التاريخي للمعارف العلمية، لان إقصاء العامل التاريخي سوف يلغي أهم المناهج التي اعتمدها العلم، و تنحصر نظرتنا فقط حول ما هو راهن أي ما من شأنه أن يزيل اللبس عن هدفنا المرجو.

في مقال كتبه: « Stanilas Korzybski » يحلل فيه المراحل الاربع للعلم حسب وجهة نظر " " إذ يقول: "هناك كقانون للتطور، علوم تعمل على تمريره في الاتجاه غير قابل للانعكاس، و كل واحدة منها بحسب المكانة التي تحتلها في الترتيب من خلال أربع مراحل، المرحلة الوصفية، و الاستقرارية، و الاستنباطية، و الاكسيوماتيكية (42).

الأكيد من هذا القول هو ان " " عبر بوضوح و وفق قراءة تراجعية عن اهم التغيرات و الانقلابات في المناهج التي سائرت العلم عبر محطاته الرئيسية، فالتغيرات المتواصلة لمناهج العلم بدء بالمرحلة الوصفية وصولاً عند حفيدها الاكسيوماتيكية، تعكس ذلك التقدم التدريجي المتصل لمناهج العلم . الاكسيوماتيكية تبقى غير مجدية إذا لم تبين على نظرية استنباطية مسبقة، و التي لا تكون لها قيمة إلا إذا انتظمت مجموعة من القوانين المحصل عليها استقرائياً، و ذلك بعد استكشاف طويل للحوادث و الوقائع، فالفيزياء التي كانت استقرائية في القرنين 17،18، و التي فتحت في القرن 19 عصراً جديداً أمام النظريات الاستنباطية الكبرى، وصلت بداية من القرن العشرين مع نظريتي الكوانتم و النسبية

الى حد اصبحت تطبق فيه المعالجة الاكسيوماتيكية بشكل واسع، وصلت معه النظرية الفيزيائية إلى درجة مكنتها من اعتبارها النموذج الأمثل للعلم المعاصر. لتعداد المراحل الأربعة المتتابعة و المتتالية وفق التسلسل متبادل بينها تعكس أهمية العنصر التاريخي بالنسبة إلى الخطاب الإستمولوجي، حيث أن المرحلة الألاحقة، لا يمكن أن تكون إلا إذا تم تطوير المرحلة السابقة لها بشكل كاف، و هي تقدم أيضا الميزات الخاصة لكل مرحلة من هذه المراحل. إن المرحلة التي دعا إليها " لا تتعلق بوجود فردي شخصي و لكن بفضل الجهود المتضافرة للأجيال التي تستمر قرونا عدة، لتقدم تلك السلسلة على أنها قانون للتطور التاريخي (43) و من الأهمية أن نشير إلى أن قانون المراحل الأربعة لـ " كان منطلقها تلك الدراسة التاريخية لتطور علم الفيزياء، و الأهم من هذا ان يكون هذا القانون غير ممكن التحقق "كارل بوبر". و بذلك هل يمكن تغليب قانون " يبدو أن " غابت عنه وجهة نظر معاصره " الرامية إلى اعتبار الاستقراء محض خرافة. في الحقيقة تتجلى حيثيات حكم " في صلب الاستقراء ذاته، أي في أن القانون العلمي تعميم مجموعة من الملاحظات التجريبية. لأن الخلاف الناشب بين " و الاستقراءيين يعود في أساسه إلى الملاحظة (44).

إن ما يعيننا من هذه الإشارة إلى موقف " السليبي من الاستقراء هو ان نلفت الانتباه إلى إمكانية نقض قانون " : "قانون المراحل الأربعة للعلم" والتغليب قائم، و مرجعه تعدد رؤى العلماء و فلاسفة العلم في تأويل الميكانيكا النيوتونية، لأهما مثلت أحسن تمثيل المنهج الاستقرائي من منظور "، و ألغت في نظر " أهم أساس للاستقراء و هو الفرض. فالخطاب الإستمولوجي بهذا المعنى دراسة نقدية تنجّه إلى العلم في كل مراحلها التاريخية، قصد تقديم وصف دقيق للحقيقة العلمية ترتبط في جوهرها بالاستمرارية التاريخية، يقول « S.BORZYBSKI »: " و نتيجة لذلك فالإستمولوجيا التي هي علم الحقيقة لا تحتاج إلى إعادة خلق و لكن فقط إلى الاستمرارية (45) إن الأمر يتعلق بمسألة جد مهمة، تتمثل في التسلسل المتتابع لمختلف مراحل العلم، و هو اهتمام تسعى من ورائه الإستمولوجيا إلى خلق انسجام و توافق ممكنين في هذا التسلسل، يمنحهما صفة العلمية، و يفصلان بينهما و بين كل ما هو فلسفي. فالخطاب

الابستمولوجي يرى في ارتباطه بالحقيقة التاريخية التي ولدها التصحيحات و الثورات العلمية تجسيدا لإحدى جوانب هويته، لأن بناء الحقائق العلمية بناء تاريخيا يعكس قيمتها الموضوعية من جهة، و يعكس في المقابل تحول الإشكالية المدروسة من نقاش ذي طابع فلسفي إلى آخر ذي طابع علمي وموضوعي من جهة أخرى، على أن يبقى هذا التحول مشروطا بتحقق تقدم المعرفة العلمية (46). وهو تحقق مرهون بمدى فهم العالم الخارجي. فطبيعة علاقة الذات العارفة بالموضوع المعروف، تغيرت بتغير طبيعة النظرية العلمية، وبدا تفسير العالم الخارجي وفق أسلوبنا في النظر إليه، و هي غاية من الصعب على العالم (رجل العلم) أن ينشدها والتالي من العسير على الخطاب الابستمولوجي التخلص كهائيا من الفلسفة، يقول "انشتاين": "الشيء الأكثر إبهاما في العالم، هو أن العالم قـ" (47).

إن مرونة النظرية العلمية المعاصرة، يجعل من الخطاب الابستمولوجي تلك الفلسفة التي لا تعبأ بالمنتوج العلمي بقدر ما تتجه صوب تحليله و نقده لأن العلم لا يمكن أن يكون أكثر من وصف أو استقراء أو استنباط أو أكسيوماتيك. لذا فارتباط الابستمولوجيا بالعلم وسعيها للخروج من دائرة الفلسفة و تأسيس علم قائم بذاته يرتقي إلى مستوى موضوعها حال دون تحقيق ذلك، و لأها ذات طبيعة نقدية، وتحليلية تنحصر مهمتها في ضبط التصورات و المفاهيم العلمية و صياغتها دون استثناء بغرض تسهيل عمل رجل العلم، وهو الأمر الذي يجعل منها فلسفة أو قل مبحثا فلسفيا يفتقر للصفة العلمية. فهي إذن فلسفة لا علم، و يبقى العلم بالنسبة إليها غاية لا حقيقة إذ لم تستطع التخلص كهائيا من الطابع الفلسفي.

فهي بهذا التصور خطاب حول النشاط العقلاني للعلم، خطاب يجعل من العلم و نظرياته موضوعا له، اخدا في الاعتبار إطارها التاريخي (الزماني)، لأن مرجعية الخطاب الإستمولوجي هي دائما حالة الحقيقة العلمية، و قيمة الوقائع التجريبية و كذا مناهج و كفاءات و طرائق التقدم العلمي، التي كانت و ستبقى موضوع الحوار و النقاش الابستمولوجي.

إذن، نتيجة النظرية العلمية المعاصرة، و كذا الهوية المزدوجة للفظ الإستمولوجيا، الذي لم ينحصر معناه في الدراسة النقدية لمبادئ و نتائج العلم، بل اعتبرناه أيضا نظرية في المعرفة اقتداءا و تيمنا بالاتجاه الأجلوسكسوني من جهـ

وبحنا عن جذور الممارسة الفلسفية في النظرية العلمية المعاصرة نموذج النظرية العلمية من جهة أخرى، تغدو ملامح هوية الخطاب الإبستمولوجي في علاقته العلمية المعاصرة، ضرباً في النشاط الفلسفي الذي يكتسح بيننا وبالتحديد أساساً .

ذلك أن نظرية المعرفة العلمية المعاصرة تستدعي لا محالة حضور الممارسة الفلسفية التي تشارك الممارسة العلمية أساس المشكل العلمي المعاصر، وهوية سليلته المعرفة العلمية، و يتبدى لنا حقيقة هذا ما قاله الفرنسي "ميشيل باتي Michel Paty" "أنشتاين" ممثل النظرية الفيزيائية المعاصرة من خلال نظريته النسبية. إن "أنشتاين" عالم فيلسوف جعل من الفيزياء جنساً من التطبيق الفلسفي .

المراجع

- 01- تاريخ و فلسفة العلوم عند ميشيل سير، عالم التفكير، المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الاداب، الكويت، العدد 4، المجلد 30، افريل 2002، ص: 156-157.
- 02- Robert Blanché: L'épistémologie, que sais-je ? P.U.F, Paris, France, 1972, P.18.
- 03- Robert Blanché : ibid , P.05.
- 04- François Dagobert : Anatomie d'un épistémologue , sans édition , librairie philosophique ,J.Vrin, Paris, France ,1984 , P.84.
- 05-Ibid , P.86.
- 06- المرجع السابق، ص: 157-158.
- Robert Blanché : Op-cit ,P.1507-
- 08- Bernard Morichere : Philosophes et philosophie de Lock à nous jours , sans édition, Nathan, Paris, France, 1992, T2,P.474.
- 09- عبد القادر بشته: الإبستمولوجيا مثال الفيزياء النيوتونية: ط1 ، دار الطليعة، بيروت، لبنان، سنة 1995، ص: 06.
- Sylvain Auroux : Encyclopédie philosophique Universelle , P.U.F, Paris, 10-France , Première édition , 1990 , T1 ,P.813

- .- Bernard Morichere :Op-cit , P.47411
- .07. :Op-cit, Pé Robert Blanch12-
- Léna Soler : Introduction a l'épistémologie , sans édition , ellipses , Paris , 13-
France , 2000, P.14
- 14- عادل السكري: نظرية المعرفة، ط1، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، مصر، سنة 1991، ص 27
- 15- المرجع نفسه، ص. 38
- 16- : الإستمولوجيا في تطور الفكر العلمي الحديث، ط1، المكتب العالمي للطباعة و النشر والتوزيع، بيروت
لبنان، سنة 1997، ص:15
- 17- جيمس جيزر. الفيزياء و الفلسفة، تعريب، جعفر رجب، دون طبعة، دار المعارف، القاهرة، مصر، سنة 1981، ص:241
- 18- المرجع نفسه:ص.195.
- André Lalande : Vocabulaire technique et Critique de la philosophie,5eme - 19
éd ,PUF,Paris, France, 1999, Volume 1,P.293.
- François Russe : épistémologie et Histoire des Sciences, archive de philosophie, 20-
France, P.617-618.
- Didier Julia : Dictionnaire de la philosophie, 1^{re} éd, Librairie Larousse, Paris, 21-
France, 1964, p.88
- .Robert Blanché : Op-cit, P.0722-
- Ibid. : P.1823-
- . Léna Soler : Op-cit, P.1724
- . Robert Blanché : Op-cit, P.3325-
- . Léna Soler : Op-cit, P.1726-
- Robert Blanché : Op-cit, P.32. 27-
- 28- Robert Blaché : Op-cit, P.32.
- Ibid : P.16.29
- Ibidem : P.16.30
- 31- محمد وقيد: حراة الموقف الفلسفي، افريقيا الشرق، الدار البيضاء، المغرب، 1998، ص.103
- 32- يوسف تيس، المرجع السابق، ص.205 .

- 33- غاستون باشالار: فلسفة الرفض، تعريب، خليل احمد خليل، ط1، دار الخداثة، لبنان، 1985، ص60.
 . André Lalande : Op-cit,P.29334-
 . Robert Blanché : Op-cit,P.21-2235-
 36- محين طريف الخولي: فلسفة كارل بوبر، دون طبعة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، مصر، 1939، ص.13-14.
 .Robert Blanché : Op-cit, P.2237-
 38- جورج كونغليلهم: دراسات في تاريخ العلوم و فلسفتها، تعريب: خليل احمد خليل، ط1، دار الفكر اللبناني، بيروت، لبنان، 1992، ص.08
 39- المرجع نفسه: ص.61
 40- : المرجع السابق، ص.29.
 .Robert Blanché : Op-cit, P .1941-
 42-- Stalinas KORZYBSKI : Les quatres étapes de la science d'après Robert
 .Blanché, archive de philosophie, № 41 'sans lieu', 1978, P.671
 .Ibid: P.67243-
 44- محين طريف الخولي: المرجع السابق، ص138.
 . Stanilas KORZYBSKI : Op-cit, P.67345-
 . Robert Blanché : Op-cit, P.12446-
 . Ibid :P.8747-