المحاضرة الأولى: مدخل إلى فلسفة العلوم

مدخل: لفلسفة العلم أسئلتها الكيفية، إذ تعترض على الترغيب في سؤال الكم بمنطوق لغة الرياضيات أو الإحصاء. ولكن سؤال الكيف كان له أثر في النظر والاختبار في مطلع القرن العشرين. وإذا كان ألبرت أينشتين قد أبان عن مكاسب ثورات العلم في العصر المعاصر، مد عرض لتساؤل أحاط به من خلال عرضه لكتاب : "كيف أرى العالم"(*Comment je vois le monde ?*) فإن وثبات أخرى ثورية إبستيمولوجية معاصرة أحاطت تفسيرا ومحاجة بإشكالية : كيف أرى العلم؟ (*Comment je vois la science ?*). وفي خلالها يتعرض البحث الفلسفي والاختبار العلمي إلى محاولة فهم المقاربة العلمية الفلسفية، إذ يتدرج الفكر الناظر في مسائل المعرفة من البحث عن آليات لتفسير وفهم الموضوع، إلى بعث دينامية فكرية متجددة تبحث لها عن هوية وكينونة، في خضم مقاربة الطرائق والأساليب المنهجية، عبر تفكيك وتشتيت البنى والأنساق الفلسفية والعلمية وكذا المنطقية، مشارا إليها من جهة دلالتها على القصور والمحدودية الفهمية الطرائقية بإزاء تحقيق التاريخ العلمي والفلسفي بحثا عن الحقيقة.

معنى فلسفة العلوم: فلسفة العلوم هي دائرة اختصاص مستحدثة في مجالات الفلسفة المعاصرة، تبحث في ما اختصت العلوم بالبحث فيه، موضوعات، ومناهج، ومبادئ، وقوانين. وتثير فلسفة العلوم مشكلات حول العلم وتاريخه ومنطقه العام والخاص، مثلما تعنى بمساءلة العلماء في نظرياتهم وقوانينهم ودوغمائيتهم، وكل ما من شأنه أن يكون موضوعا لفلسفة علمية، قوامها تأسيس الخطاب الإبستيمولوجي النسبوي، المستوحى مرجعيا من النظرية النسبية الأينشتينية. وعندما تتعرض فلسفة العلوم لمسألة الحدود الفاصلة بين المواضي والحواضر، فإنها تسلك في الفكر مسالك الجدل والقطيعة، لتمييز عصر الفلسفة العلمية عن عصور غير موسومة بذات الصفة. وإجمالا فإن فلسفة العلوم هي خطاب نقدي هادف وشامل ينصب حول العلم، ينزع إلى إرساء معالم فكر عقلاني متجدد، يؤسس لتجديلات وتحليلات عقلانية، ومنطقية تهدف إلى بلوغ الموضوعية الحقيقية في المعارف العلمية. وتتدرج فلسفة العلوم ـ عبر مساءلات نقدية لصروح العلم وأبنيته المختلفة ـ في خلخلة أركانه وأسسه عبر مراجعات وتحقيقات جريئة ودقيقة علها تسمو بالعلم وتذلل عوائقه وعقباته الإبستيمية. كذا يمكننا الإقرار بتأثير الفلسفة الوضعية على حقول الدراسة في الفلسفة العلمية.

الوضعية المنطقية وتأصيل الفلسفة العلمية: فقد بدأت الوضعية المنطقية تشق طريقها بفضل مؤسسها موريتز شليك... ثم كان هانزمان، وموريس شليك وماكس بلانك، وكذا العالم الرياضي هلبرت وانضم إلى هؤلاء بعض الفلاسفة والرياضيين أمثال هربيرت فيجل وفيكتور كرافت وفريديريك ويسمان وكارل مينجر وأثو نيورات ثم ينضم إليهم رودلف كارناب سنة 1926... بدأ كارناب وريشنباخ معا في إصدار مجلة باسم "المعرفة"

Erkenntis... تزامنا مع ظهور أبحاث جماعة فيينا الفلسفية سنة 1934"[1]. فالوضعية المنطقية كشف آخر من استحداثات التاريخ العلمي الحديث نزع منظروها إلى نسف صروح الفلسفة الميثافيزيقية واللاهوتية، لأجل إعادة تنهيج الفلسفة العلميةّ، التي قوامها صناعة ومراجعة المقولات والمفاهيم المنطقية، في نسقها التجريباني، ضدا عن التعالي العقلاني،الذي حال دون تبرير التحقق والصدق الواقعيين. و جدير بالذكر الإقرار بأن المنهج الوضعي قد هدّم الأوهام اللاهوتية والميثافيزيقية، وساعد على تقدّم مسيرة الفكر الحر، لا سيما في العلوم الطبيعية، وقد أحرزت هذه العلوم تقدّما مذهلا في القرن الماضي أدى إلى تدعيم الثورات العلمية في العلوم الرياضية والعلوم اليولوجية، وكذا على صعيد الأبحاث المتصلة بمجالات العلوم الإجتماعية. وغني عن البيان وقتئذ أن هذه السجالات وتقدميات الفكر العلمي. إن ثورات العلم في الأزمنة المعاصرة قد أيقظ في راهن العلم روحا جديدة وديناميةوثباتية، استلهم منها الفكر العلمي الجديد نزوعا أكثر موضوعية، وتحققات أكثر منطقية، أبان من خلالها العلم على ضرورة التمكين لمنطق علم العلم. ثم إن تحول بنية المقولات والأنساق العلمية من التصور الدوغمائي السكوني (اليقين المطلق) إلى الإقرار بمنطق النسبية وصولا إلى المحطات الحاسمة الإشكالية مع ظهور فلسفة الاحتمالات ونظرية اللاتعيين. وإذ ذاك فإن الضرورة العلمية تفرض على العلماء تغيير النظرة إلى مناهج العلوم. حينئذ تتحدد مهمة العلم بمنح قيمة للعلم، وتحديد الشروط العلمية التي يمكن من خلالها إعادة بناء تراث العلم. ولا شك أن فلسفة العلم جديرة بمنح قيمة للعلم، لذا وجب إخضاع كل مراحل تطور العلوم إلى تحقيقات ومراجعات، أو إنكارات وتشطيبات يستنبطها الفكر من رحم مشكلات العلم الماضية. وقد صدق باشلار إذ قال: " إن الحواضر بمثل المواضي كلها متنكرة للحقيقة". ولما كانت قيم العلم وضروراته عالقة بأسس ومبادئ العلم فإن لهذه الضرورة أساليب ومناهج ضابطة لها لتثمين الصدق والمعقولية المشروعة، وإذا ثبت أن الاستقراء هو المنهج الأنسب للتحقق من صدق النظريات والقوانين، فإن عرض الأفكار تبعا لقراءات منهجية خاصة في مجالها المنطقي التجريباني، يجب أن يؤول إلى تكشف القوانين آخذين في اعتبارنا أن هذا المقصد يتطلب جعل الكشوفات القانونية للطبيعة وثوقية توكيدية لإيصال الفكر بمعقولية الطبيعة، ولا شك أن ليس للباحث أو العالم المنظّر أو المجرّب أن يدرك التطابق المشروط بينه وبين ما يقتضيه تكشّف العالم الطبيعي، فالعالم بما يحتويه من كليات وجزئيات أو جزيئيات ما فتئ يحيّر ويعقّد أبحاث العقل البشري في عديد عناصره وظواهره كالعناصر الذرية. يقول بول موي في هذا الصّدد: "لا شك أنه ليس للمرء أن يؤمن بأن الطبيعة ستظل مخلصة للقانون الذي توصل إليه، فقد يكون هذا قانونا غير صحيح ولكن يظل المرء على ثقة من أن هناك قانونا، وأن لهذا القانون صورة رياضية"[2].

([1]) ـ رودلف كارناب: الأسس الفلسفية للفيزياء، تر، السيد نفادي، دار الثقافة الجديدة، القاهرة، 2003 ، ص ص 05 ـ 07.

([2]) ـ بول موي: المنطق وفلسفة العلوم، تر فؤاد زكريا، دار النهضة، القاهرة، مصر، ص 184.

فالعلم في تطبيقاته واستكشافاته المتعددة إنما تتسق أبحاثه بانتظام طرائق بحثه عن الحقيقة، وتلك مقاربة غائية ترتكز على مقاربات مجالية وأخرى ميثودولوجية، وإذ ذاك فإن صراع وجدل المعرفة عبر عصور تاريخ العلم يكون قد اتخذ نموذجا جديدا في عصر الوضعية المنطقية التي أبدت اعتراضاتها الصريحة على الفلسفات الميثافيزيقية، عبر مجاوزة عقم المناهج التقليدية، ليمضي العلم باتجاه تبرير فرضية مقاربة المناهج العلمية التجريبية بالمناهج المنطقية والرياضية، لتأسيس معايير التحليلات المنطقية للأفكار والقضايا التي يعتد فيها بصدق المعنى، ويعتقد كارناب "أن وظيفة التحليل المنطقي هي تحليل كل معرفة، وكل تأكيدات العلم والحياة العلمية، لكي توضح كل تأكيد من هذه التأكيدات والروابط التي تنشأ بينها، أما مصطلح الوضعية فإنه ينسب هذه الحركة إلى المذهب التجريبي التقليدي والمسألة الرئيسية عند التجريبية التقليدية هي التأكيد على أن كل القضايا الهامة، إنما تعتمد على الإدراك الحسي الذي يعتبر معيارا للوضوح النظري، بينما هناك فئة من القضايا الصادقة، ألا وهي قضايا المنطق والرياضيات، ينظر إليها التجريبي بوصفها جديرة بالاعتبار"[3]. فالمناهج العلمية المعاصرة أضحت مؤيدة لمنطق النظرية النسبية الأينشتينية، ولا ريب أن الظواهر الفيزيائية موضوع الاختبار العلمي والصياغة العقلانية، لا تشرع للبحث في مناحي ومستويات التصديق لما ينزع الكذب عن النظريات والقوانين، ولكن أما وأن النظريات العلمية أضحت قضايا وفرضيات وجب وضعها موضع الاختيار، فلا يراد التحقيق فيما يبرر صدقها، ولكن جعلت فرضيات قابلة للاختبار بفرضية مضادة (قابليتها للتفنيد). إذ هاهنا تبرز قيمة الفرض في تجديد بنية العلم، والفرض حينئذ يعني "الأساس المنطقي أو المبدأ... إذ يشير إلى المبادئ المعترف بها (كالتعريفات والبديهيات والمصادرات) والتي تستخدم نقطة بدء في الرياضيات، غير أن هذا المعنى قد أصبح قديما، والفرض في علم الطبيعة الرياضية وفي العلوم التجريبية بوجه عام هو القانون الذي يخترع، والذي سوف يتحقق المرء من صدقه... إذ يظل الفرض نقطة بداية لتقدم تال، وهو نقطة بداية تعد مبدأ، أعني أنها أكثر وضوحا من نتائجها" [(4)].

ثمة ولاريب في سجل العلماء وأفكارهم أجوبة دالة عن مقاصد المشكلات، مثلما نعثر على محاولات جادة وأخرى يائسة وهي تعبر عن نفسها موقظة في العلم وتاريخه انبعاث أحلام الحقيقة الممكنة، ومشاريع التنقيب عن حفريات غير معهودة، أرسى قواعدها فلاسفة العلم المحققون،و لا شك أننا استنرنا بنور أفكارهم واستهوتنا همهم، لأنهم غيروا فينا مثلما أيقضوا فينا عقلا متيقظا، ووعيا مستوعبا لدلالات العلم بعد سواد سائد لعلم لا دلالي، سيقت

([3]) - رودلف كارناب: الأسس الفلسفية للفيزياء، ص 09.
([4]) - المرجع نفسه، ص ص 189 - 190.

إبان تاريخه القصير والطويل أزمنته قسرا ، لتسرد أفكار وأحاجي مردودة إلى نحرها، إذ لم تكن أكثر وظيفية ومحاكاة من عالم كشفي آخر، بدا فيه التحرر سمة عصره، والنقد والتشكيك والتجديل كما المراقبة والافتراض، والشك والاختبار للتحقق والتفنيد ديدن علم أريد له أن يكشف عن زيف العلم، من خلال تمثل وبيان بمنطق تهاوي أطروحات اللاعلم. وتحددت للمجتمعات مفاهيمها وأنساقها، بفضل جماعاتها وأنشطتها الخلاقة مد تحددت لها مقاصد، ونحن نشير ههنا على جماعات: حلقة فيينا، وحلقة فرانكفورت، وحلقة كوبنهاغن. إذ لا شك أن أثر هذه الحلقات ماثل في عصر العلم المعاصر في القرن العشرين.

المعرفة والعلم من منظور إبستيمولوجي: المعرفة اصطلاح متداول بين الفلاسفة والعلماء قديما وحديثا، ولكن لكل عصر دلالاته وحمولاته المفاهيمية، ذات الصلة بأنساق العلم والفلسفة، وبالتالي فلكل نظرته لنظريات المعرفة ومقولاتها ومعاييرها وحتى مقاصدها. ولأن حصل اتفاق بين الإتجاهات الكلاسيكية ـ عموما ـ حول مقاصد المعرفة، والطرائق التي يتم بموجبها تحصيلها، فإن لفلسفة العلوم نهج غير نهجهم، وخطاب إبستيمي يختلف تماما عن خطابات سابقة عن عصر الفكر العلمي (الإبستيمولوجي)، إذ ينفتح الفكر العلمي على صنائع مفاهيمية ومناهج أكثر حداثة ودقة من سابقاتها. ولعل أخص المفاهيم التي تضمنتها فلسفة المعرفة الإبستيمية نجد مفهومي الافتراض والاحتمال. : " هذا المفهوم يتصل فقط بالفرضيات والمعرفة الواقعية... التعريف الكلاسيكي للمعرفة الافتراضية يقوم على تأكيد التبرير الذي ينطوي على ربط معتقدات أو آراء حول الموضوع بآراء أخرى، لتأكيد صحتها، ومن المرجح أن تكون معرفتنا بخصوصها نسبية.ومع ذلك وجب علينا إثارة التساؤل حول هذا المفهوم الدخيل على العقل، وهو المعرفة، لنرى كيف نصطلح على معتقداتنا التي تستحق أن نطلق عليها لقب المعرفة. إنها تلك التي تأتينا من موضوعات العالم الخارجي... وفي غالب الأحيان كان للمعرفة العلمية دور الامتياز في التفكير في المعرفة، من حيث تميز مبرراتها. وقد كان لنهج كون تتمة أخرى من لدن المؤرخين والفلاسفة وعلماء الاجتماع الذين أكدوا على أهمية المعرفة الضمنية "[5].

"العلم هو الإدراك مطلقا تصورا كان أو تصديقا، يقينيا كان أو غير يقيني. وقد يطلق على التعقل، أو على حصول صورة الشيء في الذهن، أو على إدراك الكلي مفهوم كان أو حكما، أو على الاعتقاد الجازم المطابق للواقع، أو على إدراك الشيء على ما هو به، أو على إدراك حقائق الأشياء وعللها، أو على إدراك المسائل عن دليل... والعلم مرادف للمعرفة (Connaissance) إلا أنه يتميّز عنها بكونه مجموعة معارف متصفة بالوحدة

- ([5])***Grand dictionnaire de la philosophie***, *Sous la direction de Michel blay, CNRS éditions, 2012 , P 178.*

والتعميم. وقد يقال أن مفهوم العلم أخص من مفهوم المعرفة، لأن المعرفة قسمان: معرفة عامية (vulgaire) ومعرفة علمية (Scientifique) والمعرفة العلمية أعلى درجات المعرفة"[6].

الفلسفة والعلم: من جدل الصدام إلى وحدة المعرفة: اعتقد العلماء أن للعلم حياة خاصة، وعليه أن يسلك دروبا غير التي نهجتها الفلسفة، لأجل التمكين لسيادة الفكر العلمي دونا عن أنماط التفكير الأخرى. وقد ارتسمت معالم للعلم إبان انفصال العلم عن اللاهوت، وقد استمر إلى أن أدرك العلماء ضرورة بناء صروح المعارف العلمية وهي تجادل اللاهوت والميثافيزيقا وكل أشكال المعارف والأفكار النظرية، التي لم تحفل بدراسة وفهم الواقع كثيرا ولعل سجال القرن التاسع عشر بين العلماء والفلاسفة قد أبان عن عقبات حالت دون إدراك وصال منطقي بينهما. ولعل هذا ما عناه "دي بروغلي" إذ يقول: " نشأ في القرن التاسع عشر حاجز بين العلماء والفلاسفة، فالعلماء ينظرون نظرة شك إلى تأملات الفلاسفة التي كثيرا ما بدت لهم وقد أعوزتها الدقة في الصياغة، كما أنها تدور حول قضايا عديمة الجدوى ولا حل لها. أما الفلاسفة فلم يعودوا بدورهم مهتمين بالعلوم الخاصة، لأن نتائجها كانت تبدو غير محدودة. ولقد كان هذا التباعد ضارا بكل من الفلاسفة والعلماء"[7].

لا شك أن الفلسفات بمثل العلوم نشأت تدريجيا، وهي تعقلن الحياة، لتبعث في الإنسان طمأنينة القرار والسيادة إذ تتكشف لديه المعاليم وتنجلي في مخيلته نوازع العلياء في العالم والكون إجمالا. ثمة عقلانيات تحققت وتجريبيات طبقت على ظواهر عديدة، ولكن ظل العقل الفسلفي يراقب ديناميات التفكير العلمي، بعد أن كان مغيبا هذا الفعل في التربويات والتعليميات السابقة. يقول فيليب فرانك: " إن تعليم العلوم في مدارسنا قد أغفل في معظمه هذا الاهتمام الفلسفي. بل إنه ينادي بأن من واجب المدرس أن يقدم العلم منعزلا تماما عن محتواه الفلسفي. وكنتيجة لهذا النوع من التدريب أصبح وضع مدرسي العلوم وضعا غير مرض على نحو ما"[8]. وعبر سجالات منطق المعرفة وتحرر الخيال العلمي والفلسفي، ينشغل العقل العلمي المعاصر بمضامين موسوعات المعارف البشرية تفكيكا وتحليلا، فهما وتفسيرا، تقويما وتنظيما، ليستقر عند موسوعة الوحدة المعرفية، ومن خلالها ترسيم حدود ومعايير منطق وحدة العلوم، وذاك مقصد استحداثي بنيوي، قد نتمثل دلالاته ومقاصده البعيدة والقريبة في خطاب المعرفة المعاصر لدى باشلار وبوبر. وإنا نقرأ من خلال قراءتنا في منتجات فيلسوفي العلم وجاهة

([6]) ـ جميل صليبا:المعجم الفلسفي، ج2، من (ط) إلى (ي)، دار الكتاب اللبناني، بيروت، لبنان، دط، 1982، ص 99.

([7]) ـ دونالد جيليز: فلسفة العلم في القرن العشرين، تر إمام عبد الفتاح إمام، التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، 2009، ص 07.

([8]) ـ ف.فرانك: فلسفة العلم في القرن العشرين، ص 14.

مشكلات، وتمثل فاعل لنبع الأزمات، وإدراك لأفق انتصارات العلم والعلماء، ثم للفكر الذي تواضع للمعرفة، واعتقد بضرورة تحديل الأفكار والنظريات، وعرض النظريات كما لو أنها لا تعدو أن تمثل سوى تخمينات فرضيات، آن لها أن تختبر بلغة أكثر قساوة وبمنطق أكثر جرأة.

ما الإبستيمية؟: اختصت الفلسفة المعاصرة خلاف ما عهدناه في الفلسفات السابقة بإنتاج المفاهيم، تبعا لتعدد وتنوع سياقاتها ودلالاتها، وتلك سمة طبعت الفلسفات التحليلية في مختلف الحقول البحثية المعرفية. وتشير الأبحاث الأركيولوجية المعاصرة إلى ضرورات وحاجات العقل والعلم والفلسفة العلمية عموما إلى ما يصطلح عليه بإبستيمية المعرفة، وقد خصها 'ميشال فوكو' اقتضاء بإفهام وجيز، جاء فيه: " في الواقع نفهم بالإبستيمية مجمل العلاقات التي قد تربط في وقت معيّن، بين الممارسات الخطابية التي تفسح مجالا لأشكال إبستيمولوجية ولعلوم، وعند الإقتضاء لأنظمة معقّدة... الإبستيمية ليست نوعا من المعرفة أو نمطا من العقلانية يعبر باجتيازه العلوم الأكثر تنوعا عن الوحدة المطلقة لموضوع ما، لعقل ما أو لعصر ما، إنها مجمل العلاقات التي يمكن اكتشافها بين العلوم، في وقت معيّن، عندما نحللها على مستوى الانتظامات الخطابية"[9].

خاتمة: إن خطابا إبستيمولوجيا لا يسائل العلم في أخطائه وعقباته، ولا يثير اهتمامه ضرورة تشتيت دوغمائيته ورتابة أفكاره، ليس جديرا به أن يكون كذلك. إن العلم ههنا يبحث له عن علم، والمنهج بحاجة إلى منهج لتنهيج مساراته ومبادئه ومقولاته، إذ لم تعد مقاصد العلم منصبة حول البحث عن الحقيقة، ولكن أولوية العلم هي البحث عن منهج للحقيقة. وإذا كان العلم المعاصر بحاجة إلى منظومة استراتسجيات نمو وبناء، وكذا تفعيل عملي لفلسفة ثورة حقيقية، فلأن الثورة لا تحركها إلا الوثبات والثورات العميقة ضدا ولأجل فلسفة عقلانية، وإذا كان العلم لا يستقيم له حال دون تفعيل النزعة الموضوعية، فإن موضوعية العلم هي بالأصل تأصيل مسبق لموضوعية الخطاب النقدي.

([9]) - عبد العزيز العيادي: ميشال فوكو المعرفة والسلطة، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ط1، 1994، ص 16.