المحاضرة الثالثة:

– تاريخ العلم والإبستيمولوجيا.

لا يمكن تصور حياة فكرية من غير فلسفة فهي حاضرة في مجال الأخلاق، والدين، والفن، كما أنها حاضرة في مجال العلوم. فهي تهتم بكل القيم الفكرية لعصرها، إما لتزكيتها، أو لنقدها، أو لتحويلها. فالعلم وتاريخه يرتبط بشكل جذري بالفلسفة، بل بأحد أهم مباحثها وهو الإبستيمولوجيا فتاريخ العلوم والإبستمولوجيا مبحثان متداخلان، والعلاقة بينهما حميمية إلى حد كبير. وقبل أن نتطرق إلى طبيعة هذه العلاقة نحاول تحديد مفهوم الإبستيمولوجيا. وقبل هذا بالضبط علينا أن نشير أنه من الصعب رسم حدود تفصل الإبستيمولوجيا عن الفروع والمباحث المجاورة لها، مثل أي مسالة تعريف أخرى، لأن ذلك لا يتعلق بمسألة الصحة أو الخطأ، لكن يتعلق الأمر بمسألة الموافقة. من هذه المباحث نظرية المعرفة: فالعلاقة بينما هي علاقة النوع بالجنس، فالإبستيمولوجيا محددة بهذا الشكل من المعرفة ، و الذي هو المعرفة العلمية. نجد هذا خاصة عند الذين يحصرون المعرفة العلمية باسم المعرفة. هذه وجهة نظر الوضعيين المناطقة الجدد في فيينا، وتبقى نفسها (وجهة النظر) التجريبية المنطقية Empirisme Logique وهكذا فإن كارناب Rudolf Carnap من حلقة فينا مثلا لا يعترف بنظرية المعرفة إلا إذا تحولت إلى ابستيمولوجيا، أو بأكثر تدقيق إلى تحليل منطقي للعلم.

يتفق الفيلسوف الفرنسي Louis Rougier في فرنسا مع هذا الطرح ويرى أن كتابه المعنون: "بحث في المعرفة" Traité de la connaissance 1955 أولى أن يسمى "بنية المعرفة العلمية" Structure de la connaissance scientifique. وفي خاتمة الكتاب حول نظرية المعرفة العلمية، يعلن أنه لا توجد معرفة أخرى غير المعرفة العلمية. يبقى أن هذه الدعوة هي في الأساس دعوة فلسفية وليس علمية. وهنا نتساءل:

هل من حق العلم أن يرسم لنفسه حدودا وأن يقبل أو يرفض هذا اللون من المعرفة أو ذاك؟

إن فكرة وجود علوم خاطئة أو باطلة، هي مسألة تم البث فيها منذ زمن بعيد. فقد ادعى ديكارت من قبل في مقاله: مقال عن المنهج القسم الأول Discours sur la méthode Partie1 بأنه لن يكون مخدوعا من طرف وعود الكيميائي، ولا من طرف نبوءات المنجم، ولا من طرف خدعة الساحر: <<أما العلوم الباطلة، فلقد كنت أعتقد أنني بلغت من عرفان قيمتها حدا لا أكون معه عرضة للخديعة بوعود الكيميائي، أو بتكهنات المنجم، ولا بتظليلات الساحر، ولا بالتصنع أو الزهو ممن ديدنهم أن يظهروا بأكثر مما يعلمون>>[1].ويبقى لنا نأخذ أحيانا نظرية المعرفة كمرادف للإبستيمولوجيا؟ ذلك لأن في تطوير المجتمع، كما في نوم الطفل، تؤسس المعرفة وتبنى تدريجيا دون بلوغ حالة الكمال والانتهاء.

---

[1] رينيه ديكارت، مقال عن المنهج، ترجمة: محمود محمد الخضيري، القسم 1، الهيئة المصرية للكتاب، القاهرة، مصر، 1985. ص.174.

في هذه الظروف والشروط، فإن كل ابستيمولوجيا Chaque épistémologie سواء تعلق الأمر بتاريخ العلوم أو علم النفس الطفل، تتسع وتمتد حتما النظرية في المعرفة، بحيث أنها تعتزم تتبع كل المراحل (درجات التطور) التي بواسطتها يمكن أن نقول اليوم أن هذه المعرفة علمية. إن هذا التشابه بين نظرية المعرفة والإبستيمولوجيا، يبقى حيا عند الكثير من المفكرين خاصة الألمان منهم الذين يقبلونه من غير نقاش.

وإذا كانت كلمة ابستيمولوجيا حديثة، فإن الشيء الذي تعنيه ليس قديما جدا. ذلك أن كل فلسفة تتضمن نوعا من التصور للمعرفة، أو تقتضي إدراكا أكيدا للمعرفة. فمحاورات أفلاطون تتعرض لنظرية المعرفة، لكن لفظة "علم" Science أخذة في شكل أكثر ضيق و دقة، حين نتحدث عن أكاديمية العلوم، والثقافة العلمية، أو تطبيقات العلم وغيرها من الأسماء.

هل اشتغل فلاسفة القرن السابع عشر بالعلم فعلا؟ عند نيوتن كما عند ديكارت يُبحث العلم تحت عنوان Principes de la philosophie واستمرت عبارة فلسفة الطبيعة Philosophie de la nature تستعمل حتى نهاية القرن التاسع عشر لتعيّن الفيزياء. لذلك مهما تضمنت المؤلفات منها:

- الأرغنون الجديد : بيكون 1620
- مقال في المنهج: ديكارت 1637
- إصلاح الذهن: سبينوزا 1665-1670
- في البحث عن الحقيقة: مالبرانش. 1674-1675

من ملاحظات ابستيمولوجية فهي لا يمكن أن تكون مؤلفات ابستيمولوجية، لفقدانها عنصر النقد.

بينما مؤلفات مثل:

- بحث في الفهم الإنساني: جون لوك 1689
- أبحاث جديدة في الفهم الإنساني: ليبنيتز 1765

هي مؤلفات قريبة من مفهوم الإبستيمولوجيا

أما في القرن الثامن عشر فإن المؤلف الذي يوضح، ما تكون الإبستيمولوجيا، هو الخطاب أو الحوار التمهيدي لأنسكلوبيديا دلامبير 1894 Discours préliminaire de l'encyclopédie

أما في القرن الموالي(19) فإن المجلد الثاني من كتاب دوغالد Stewart Dugald "عناصر فلسفة العقل الإنساني" 1825 Eléments de la Philosophie de l'esprit humain، أو كتاب دروس في الفلسفة الوضعية 1910 cours de philosophie positive لأوغست كونت Auguste comte (1798-1857)، كتاب الحوار التمهيدي لدراسة الفلسفة الطبيعية Discours préliminaire à l'étude de la philosophie naturelle 1830 لجون هرشل John Herschel، فإن هذه الكتب هي بمثابة إعلانات للإبستيمولوجيا.

لكن بعد العقد الثالث من هذا القرن، ظهر في آن واحد إثنين من المؤلفات الرئيسية، بالرغم من أن لفظ ابستيمولوجيا لم يوجد بعد. المؤلف الأول: يتعلق بالعلوم الشكلية (الصورية) المنطق والرياضيات، وهو كتاب برنار

بولزانو Bernard Placidus Johann Bolzano (1848-1781) wissenschaftlehre أو نظرية العلوم 1837 . أما المؤلف الثاني: فيتعلق بالعلوم الطبيعية، لوليام ويل (الذي سوف نشير إليه لاحقا).
الملاحظ في الكتاب الأول أن العنوان أي كلمة wissenschaftlehre تطابق حرفيا في اللغة الفرنسية مصطلح ابستيمولوجيا، ونظرية المعرفة في الألمانية. ويشير اللفظ الأول من الكلمة wissenschaft بصرامة إلى المعرفة العلمية.

لقد ساهمت هذه الدراسات فيما يعرف حتى في أيامنا هذه بأعمال ما بعد المنطق Métalogique وهي على العلوم دراسة نطلق عليها لفظ ميتا علم Métascience[2] والتي استحدثت على أساسها بعض الألفاظ مثل: Métamathématique أو Métabiologie وغيرها من الألفاظ. من هنا يمكن ملاحظة أن الإبستيمولوجيا وهي تفكير حول العلم لا تتميز كثيرا عن الميتا علم إلا القليل.

يعتبر مصطلح "إبستمولوجيا" مصطلحا جديدا نسبيا لأنه على العموم ارتبط بظهور العلم الحديث ابتداء من القرن السابع عشر، وهو ما يعتقده جل المؤرخين. لكن من المؤكد هو أن المؤسس للمشروع الإبستيمولوجي، وللمنهج النقدي الذي ساهم في تطوير البحث الإبستمولوجي بشكل عام، هو وليم وويل William Whewel(1794-1866) في كتابه "تاريخ العلوم الاستقرائية" Philosophy of the inductive sciences 1840 والذي عرض فيه محاولة في إصلاح المنهج الاستقرائي الذي وضع قواعده بيكون في كتابه الأرغنون الجديد، وبالتالي وضع تصور جديد يقوم على تحليل الطرق، والمناهج المستخدمة في علوم الطبيعة.

في هذا الصدد يؤكد جورج سارتون قوله: <<إذا تركنا جانبا تواريخ العلوم التي ألفت في القرن الثامن عشر، والتي كانت في الحقيقة جد سطحية ومخلخلة، بما فيها تاريخ الرياضيات Histoire des mathématiques لمونتيكلا Montucla Jean- Etienne (1758) فإن أول تاريخ حديث هو تاريخ العلوم الاستقرائية للأب وليم وويل والذي وصل إلى مرتبة مؤلف كلاسيكي خلال الفترة الفكتورية، بل وبعد ذلك أيضا>>[3].

لا شك أن وليم ويل يكون قد فتح مسلكا نحو هذا النوع من الدراسات (الإبستيمولوجية)، لكن الأمر لم يتوقف عند هذه الحدود خاصة بعد ظهور اثنين من المؤلفات الأكثر تعبيرا عن الإبستيمولوجيا. الأول كان مع كورنو Antoine Augustin Cournot (1877-1801) من خلال مؤلفه بحث في أسس المعرفة الإنسانية وفي خصائص النقد الفلسفي Essai sur les fondements de la connaissance humaine et sur les caractères de la critique philosophique 1851. وكذا في معالجته لتسلسل الأفكار الأساسية في العلوم و

---

[2] وهي دراسات تأتي بعد العلم، وتستند على ذلك العلم، وتأخذ بدورها كموضوع وتتساءل لتبلغ مستوى أعلى حول مبادئه، وأسسه، وبنياته، وشروط صحته (صلاحيته)...

[3] Gursdorf (G), De l'histoire des sciences à l'histoire de la pensée, édition Payot, Paris, France, 1977, p. 43.

في التاريخ Traité de l'enchaînement des idées fondamentales dans les sciences et dans l'histoire 1861

ومعروف عن كورنو بفكرة الصدفة Le hasard وهي الفكرة التي اعتبرت طويلا مناقضة لفكرة القانون، وغريبة عن العلم، لكن اتخذت كأساس في حساب الاحتمالات فيما بعد.

امتد تأثير ويل إلى ارنست ماخ Ernest Mach(1838-1916) وإن كان ليس بالشكل الكبير لأنه ينتمي للجيل الثاني، لكن كتابه الميكانيكا: دراسة تاريخية نقدية لتطورها La mécanique : Etude historique et critique de son développement 1903 نجد في هذ الكتاب نقدا لاذعا للمبادئ المطلقة التي تقول بها فيزياء النيوتنية، كما يمهد للميكانيكا النسبية التي سيقول بها آينشتاين.

من هنا يمكن أن نخلص إلى تعريف يقدمه لنا لالاند André Lalande في معجمه الفلسفي1976 Vocabulaire technique et critique de la philosophie لمفهوم الإبستمولوجيا، والذي جاء كما يلي: <<تعني هذه الكلمة (الإبستمولوجيا) فلسفة العلوم، لكن في معناها الدقيق جدا. وهي لا تعني دراسة مناهج العلوم بشكل خاص، لأن هذه الدراسة هي موضوع الميتودولوجيا، التي هي جزء من المنطق. كما أنها ليست تركيبا أو توقعا افتراضيا للقوانين العلمية (على الطريقة الوضعية أو التطورية). إنها بصفة جوهرية الدراسة النقدية لمبادئ، وفرضيات، ونتائج مختلفة العلوم لغرض تحديد أصلها (المنطقي لا السيكولوجي)، وقيمتها، وبعدها الموضوعي. ينبغي، إذن، تمييز الإبستمولوجيا عن نظرية المعرفة –بالرغم من أنها المدخل إليها والمساعد الضروري لها– التي تدرس المعرفة بتفصيل وبكيفية بعدية في تنوع العلوم والموضوعات، لا في وحدة الفكر>>[4].بمعنى آخر تقوم الإبستيمولوجيا على التحليل النقدي لمبادئ، ومناهج، ونتائج العلوم المختلفة، وذلك لتحديد المبدأ أو المبادئ التي تحكم الفكر وهو يتطلع إلى معرفة الواقع وتعقله.

من خلال ما سبق يمكن القول بأنه لا يمكن تصور تاريخ حقيقي للعلوم إلا في علاقته الصميمية بالإبستمولوجيا، فتاريخ العلوم ليس فقط ذاكرة للعلم، بل هو أيضا مختبر للإبستمولوجيا، بل أن الضرورة متبادلة هنا.

[4] Lalande (A), Vocabulaire technique et critique de la philosophie, PUF, Paris, France, 1976, p. 293.