المحاضرة الأولى

أولا: مدخل مفاهيمي:

1- مفهوم تاريخ العلم:

تاريخ العلم من المفاهيم الأكثر تداولا في حقل الدراسات الفلسفية الإبستيمولوجية، ولعل السبب في ذلك يرجع إلى أهمية العلم نفسه وتأثيره الكبير و المتزايد عبر الزمن في حياة الناس. لذلك ومن خلال الملاحظة البسيطة، يمكن الكشف على أن الموضوع الذي ينصب عليه تاريخ العلم، هو العلم نفس أو العلوم على اختلاف طبيعتها، أي الطبيعية المادية، كالفيزياء، والبيولوجيا وغيرها، أو العقلية الصورية، كالرياضيات و المنطق، أو الإنسانية، مثل علم النفس و التربية ، وعلم التاريخ وغيرها. والغريب في الأمر أن هذا المبحث (تاريخ العلم) يرتبط بالفلسفة أكثر من ارتباطه بالمعاهد العلمية، ربما يرجع هذا، على حد اعتقاد الكثير من الفلاسفة، إلى تلك العلاقة الوطيدة بين العلم والفلسفة. ويكفي القول أن الفلسفة كانت حتى عصر ديكارت Descartes أم العلوم.

بل الأكثر من ذلك وفقا لما يراه كلا من جون بياجي Jean Piaget و برشفيك Brunschvicg أنها تبني قضاياها انطلاقا من التأمل في علوم عصرها وهذا ما نلاحظه بوضوح من خلال مبحثها المعاصر (الإبستيمولوجيا)، والذي يؤكد مرة أخرى ارتباطه بتاريخ العلوم. يقول بياجي: <<يظهر أنه مما لا جدال فيه أن أكبر المذاهب في تاريخ الفلسفة [...] تنحدر من تأمل إما في الاكتشافات العلمية لأصحابها أنفسهم، أو في ثورة علمية خاصة حدثت في زمانهم أو قبله بقليل، هكذا كان الأمر فيما يتعلق بأفلاطون مع الرياضيات، وأرسطو مع المنطق والبيولوجيا، وديكارت مع الجبر والهندسة التحليلية، وليبنتز مع حساب اللا متناهيات، وتجريبية لوك وهيوم وتمهيدهما لعلم النفس، وكانط مع العلم النيوتوني وتعميماته، وهيغل والماركسية مع التاريخ وعلم الاجتماع، إلى أن نصل إلى هوسرل مع المنطق الرمزي لفريجه Frege>>[1]. نفهم من هذا القول مدى ارتباط مبحث تاريخ العلوم بالفلسفة والإبستيمولوجيا، وهو ما سنتحدث عنه فيما بعد.

قبل هذا يجدر بنا الحديث عن **مفهوم تاريخ العلم؟** ويمكن الاستعانة بما قدمه المؤرخ للعلوم (الطب خاصة)، والإبستيمولوجي الطبيب جورج كانغيلام Georges Canguilhem (1904-1994) حول مفهوم تاريخ العلم في كتابه: Etudes d'histoire et de philosophie des sciences 7ème Edition 1990 "دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها"[2] والذي يذكر فيه بعض وجهات النظر حول هذا الموضوع، منها ما يراه ديكتارويس

---

[1] J.Piaget, Sagesse et Illusions de la philosophie, PUF, Paris, France, 1972, p68.

[2] هو الكتاب الذي أعتمد عليه في توضيح جل القضايا المتعلقة بموضوع تاريخ العلم

Eduard Jan Dijksterhuis « que l'histoire des sciences n'est pas seulement la " Dijksterhuis mémoire de la science mais aussi le laboratoire de l'épistémologie »[3]

فتاريخ العلوم ليس مجرد ذاكرة للعلم فقط، إنما هو أيضا مختبر الإبستيمولوجيا، أي بمعنى آخر تاريخ العلوم هو دراسة للنظريات العلمية بمعزل عن محيطها الخارجي، وليس مجرد سرد للأحداث التاريخية العلمية.

أما ماغدولان Magdeleine de Saint-Agy فإنه يقر« Que faire de l'histoire des sciences ? c'est mettre l'esprit humain en expérience...faire une théorie expérimentale pour l'esprit humain »[4]

بمعنى ما يمكن أن نفعل بتاريخ العلم هو أن نضع الفكر الإنساني في محك التجربة... وأن ننجز نظرية تجريبية للفكر الإنساني. وقد أشار إلى معنى هذا الكلام الذي يدل على أن العلاقة بين تاريخ العلوم والعلوم التي هي تاريخ لها نسخة من العلاقة بين العلوم و الموضوعات التي هي علوم لها. وفي الواقع أن العلاقة التجريبية هي واحدة من هذه العلاقات. في حين أن تاريخ العلم بالنسبة للفيلسوف الفرنسي بيار لافيت Pierre Laffitte 1823-1903 هو مجهر ذهني، كتاب "تاريخ العام للإنسانية" Histoire générale de l'humanité 1859 بمعنى أن لتاريخ العلم دور الكاشف عن شيء نما دون العلم لكن لا يمكن رؤيته إلا به. وبشكل آخر على حد تعبيره، يكون تاريخ العلم في علاقته بالعلوم ما يكون جهاز علمي للرصد في علاقته بمواضيع قد تكونت من قبله.

أما بالنسبة لجورج كانغيلام: <<فإن تاريخ العلم كالمدرسة أو مؤسسة تصدر فيها الأحكام على ماضي المعرفة، وعلى معرفة الماضي، إلا أن هناك أمر مهم وهو أن فلسفة العلوم مدعوة لأن تقدم للتاريخ مبدأ الحكم، وذلك بأن تعلمه آخر لغة نطق بها علم ما، وبأن تسمح على هذا الأساس بأن يتراجع إلى الماضي و إلى حدود هذه اللحظة التي تكف فيها هذه اللّغة، على أن تكون مفهومة أو قابلة للترجمة إلى لفة سابقة أقل صرامة وأشد بساطة>>[5].

يبدو أن كانغيلام يريد القول بضرورة توظيف فلسفة العلوم في مجال تاريخ العلم وربما هذا يحيلنا على سؤال العلاقة بين تاريخ العلم و الإبستيمولوجيا الذي سنجيب عنه لاحقا. لكن المستنتج من كل هذه التعريفات هو توضيح لموضوع تاريخ العلم ومنهجه، الذي شكل ببعض المعاني موضوع اختلاف، ذلك أن الحديث عن تاريخ العلم أو تاريخ العلوم أي بالجمع، يطرح علينا السؤال التالي: هل يؤرخ هذا المبحث لكل العلوم في ارتباطها وتداخلها أم يهتم فقط بكل علم على حدة، من خلال تطوره الخاص؟

---

[3] Georges Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences(problèmes et controverses), Vrin, paris, France, 1994, p. 12.

[4] Georges Canguilhem, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences(problèmes et controverses), p.12.

[5] جورج كانغيلام، دراسة في تاريخ العلوم وفلسفتها، ترجمة: محمد بن ساسي، المنظمة العربية للترجمة، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، 2007، ص.ص. 37-42.

لماذا يشكل هذا فارقا؟ لأن الذين يوظفون مفهوم تاريخ العلوم بدلا من تاريخ العلم، يقصدون بذلك تاريخ علوم الطبيعة، ويمكن أن يضاف إليها تاريخ الرياضيات. وعلى العكس من ذلك يرى آخرون أمثال جورج سارتون أو كانغيلام مثلا، أن تاريخ العلوم لا يقتصر على دراسة الفيزياء والرياضيات، بل يشمل كذلك علوم الإنسان.

لكن، وبالرغم من كل هذه الصعوبات، يمكننا الإقرار مع جورج كانغيلام على أن موضوع تاريخ العلوم، في جميع الحالات:<< يتشكل من مجموعة من الخطابات أو الأقوال أصدرها باحثون حول موضوعات علمية محددة؛ فالباحثون والعلماء هم الذين يصوغون نتائج أبحاثهم على شكل قضايا مترابطة فيما بينها، ومحكومة بمنطق دقيق وصارم.. إن الموضوعات التي يدرسها العلماء، وقبل أن تتشكل في خطاب أو قول محدد ليست هي موضوع تاريخ العلوم؛ بل موضوعه هو هذه الموضوعات وقد تمت صياغتها صياغة نظرية في خطاب محدد.. فتاريخ العلوم إذن، هو خطاب حول خطاب أو خطابات تجسد نتائج متميزة أو حاسمة في حقل علمي ما، وترتبط فيما بينها، متبادلة التأثير والتأثر عبر التاريخ، بحيث يصبح لها معنى ودلالة تاريخيين بمقتضى هذا الارتباط ذاته...>>.

إن صعوبة إعطاء تعريف أو تحديد دقيق لما نسميه تاريخ العلوم، وموضوع هذا المبحث، قد يدفعنا إلى تغيير المنظور الذي نحاول من خلاله الاقتراب منه، فنطرح المسألة لا من منطلق تحديد الماهية والجوهر، بل من منطلق الأهمية التي يكتسيها هذا المبحث بالنسبة لمباحث أخرى تستغله لأغراضها في فترات تاريخية مختلفة. يحيلنا هذا إذن على السؤال: