المحاضرة العاشرة: العلم والمنهج الاستقرائي

تمهيد:

لقد مثل القرن السابع عشر قرن الاستفاقة المنهجية، بل أصبح وضع طريقة للبحث عن الحقيقة ضرورة لابد منها[1]، وذلك من أجل العمل على تجاوز تلك السّجالات العقيمة التي كانت موجودة بين المدرسانيين، بما أنها لم تكن تعبر سوى عن "آلات اخترعوها وأطنب المؤرخون في تمجيدها... وقد استطاع الجمهور الجاهل المأخوذ بها أن يرفعها إلى مرتبة المعجزات"[2]، من هنا يمكن أن نُنزّل العمل الذي قام به ديكارت في محاولة إيجاد منهج شامل للبحث عن الحقيقة، هذا العمل الذي قدمه يمثل أهم تحول ايبستيمي لهذا القرن[3]، وهذا ما جسده في كتابه "حديث الطريقة" الذي كان يشغله منذ الصبا، حيث يقول: "فلن أحجم عن القول بحسن حظي لوجودي منذ الصبا في بعض المسالك التي قادتني نحو اعتبارات وحكم كونت منها طريقة"[4]، ومع هذا لقي هذا المنهج الكثير من الانتقادات مما جعل العلماء يبتكرون منهج آخر، وهو المنهج الاستقرائي، فما هي إرهاصات ولادة المنهج في العلم؟ وما هي أهم الانتقادات الموجهة له؟

1- ديكارت، بيكون كمنطلق تأسيسي للمنهج:

رغب ديكارت في استحداث منهج كلي ينطبق على كل العلوم، والذي يستمد روحه من الرياضيات، لكن يتسع مداه حتى يشمل بحثنا على كل الحقائق، بما أن منهج الرياضيات يمثل نموذج النّظام والدقة، لأنها كانت تمثل نموذج العلم الكلي[5]، لكن رغم دقة المشروع الذي أراده ديكارت إلا أن الاختلاف الحاصل بين مبادئ الفلسفة ومبادئ الرياضيات جعل من العسير إقامة منهج واحد بينهما، لأن مسلمات الفلسفة ذاتية تختص بها الأنساق الفلسفية دون النّظريات العلمية. صحيح أن العلم يفترض أشياء ويسلم بمصادرات ولكن مسلماته ومصادراته تكون موضوعية وصريحة، فالهندسة الإقليدية تفترض المكان في تواصله وتجانسه ولا تناهيه، وليس عليها أن تقيم البرهان على ذلك[6].

بعد هذا الفشل أراد الفلاسفة الاستفادة من المنهج الذي كانت قد طبقته العلوم التجريبية، من أجل تجاوز الكثير من المشكلات التي ظلت عالقة، فكان المنهج الاستقرائي هو الهدف، وقد بدأت هذه الدعوات مع فرانسيس بيكون F.Bacon، الذي قام بنشر كتاب "الأورغانون الجديد" NovumOrganun، حيث ضمنه منطقه الاستقرائي، والذي أراده أن يكون مقابل أورغانون أرسطو، ويعد هذا الكتاب من الوجهة التاريخية أول محاولة لوضع منطق استقرائي[7]، الذي أراده بيكون أن يحل محل المناهج السابقة في البحث، خاصة المنهج الأرسطي.

إن الفكرة الأساسية التي تستند إليها النزعة الاستقرائية، هي أن العلم يبدأ من ملاحظات وينتقل من خلالها إلى تعميمات (القوانين والنظريات)، وفي ممارستهم للمنهج العلمي يبدأ كبار العلماء بجمع عدد كبير من الملاحظات الدقيقة، ثم يتوصلون بعد ذلك إلى بعض التعميمات من خلال المعطيات الحسية التي لديهم، ومن خلالها يمكنهم التنبؤ بحدوث ظواهر معينة، وقد شرح بيكون منهجه الاستقرائي اعتمادًا على ملاحظاته اليومية لواقعه، فمثلا لكي نصنع النبيذ علينا أولا أن نجني محصول العنب الناضج في موسمه، نجمع عددًا لا يحصى من حبات العنب، ويصنع النبيذ عن طريق عصر ذلك العنب، والعنب هنا يقابل تلك الملاحظات التي تستخرج منها على نحو ما التعميمات العلمية، ثم تصاغ منها في النهاية القوانين والنّظريات التي يغتني بها العلم.

2- **الإستقراء بين القبول والرفض:**

لقد شكل المنهج الاستقرائي أحد ركائز صياغة القوانين في العلم، ثم اكتسبت النزعة الاستقرائية خصائصها الأساسية في القرنين السابع عشر والثامن عشر، مما جعلها تشكل نموذج العلم في القرن التاسع عشر، ولم يختلف القرن العشرين عن سابقيه في انبهار علماءه بهذا المنهج، ومما هو جدير بالذكر في سياقنا هنا هو كيف أن الثورة التي حدثت في مجال الفيزياء أثرت في جميع المناهج الفلسفية، التي كانت منبهرة بنجاح هذا المنهج.

لكن لم يمنع ذلك من ظهور نزعات نقدية لهذا المنهج، ويعد النقد الذي وجهه الفيلسوف كارل بوبر K.Popper من أهم الانتقادات التي وجهت إلى أنصار هذا التوجه، وعلى رأسهم "الوضعية المنطقية، التي كانت تنتصر للمذهب الاستقرائي في التحقق من صدقية القضايا، وقد تطرق في كتابه "منطق الكشف العلمي" إلى موضوعات تخص جماعة فينا أو ما يعرف بالوضعية المنطقية فيما بعد، وتناول معها عدة مسائل مثل الاستقراء، ومشكلة التمييز، والاحتمال والتأييد، والمشكلات المفاهيمية لميكانيكا الكوانتم، وقد كان فيلسوف العلم فيرابند من الفلاسفة المعجبين بالنقد الذي قدمه بوبر للمنهج الاستقرائي، ليتراجع فيما بعد عن مواقفه ويتخذ من كل المناهج التي عرفها العلم موقف الرفض، ومن هنا نتساءل عن موقف فيرابند من المناهج العلمية؟ وما هو البديل الذي يمكن أن يجعل العلم يكشف عن موضوعه؟ وهل يجب استبدال النظام بالفوضي كي نتمكن من سبر أغوار تلك العوالم التي لا تزال مجهولة لدينا؟

3- فيرابند قارئا لبوبر:

لقد التقى فيرابند بكارل بوبر في نهاية الأربعينيات عندما سافر إلى انجلترا، أين اطلع على آرائه ومواقفه الانتقادية، التي أعجب بها واتخذها نموذجًا مثاليًا لقراءة منهج العلم، حيث كانت كل أفكاره مستمدة من الروح البوبرية، حيث قال عنه "لا أعتقد بأن هناك فكرة خطرت لنا ولم يكن لها أساس في التّراث الواقعي، وفي تفسير البروفيسور بوبر على وجه الخصوص"[8]، غير أن هذا الود لم يدم طويلاً، وسرعان ما انقلب التّلميذ على الأستاذ، وبدا له بأن الطرح الذي قدمه بوبر غير جدير بالتّقدير، وظهر هذا التحول من خلال تلك الانتقادات الحادة التي وجهها فيرابند إلى بوبر، خاصة في كتاباته المتأخرة، بل إن هذه الكتابات جعلت من النقد البوبري هدفها الأول، حيث يأتي على ذكر النسق البوبري في كثير من القضايا التي ناقشها العلم المعاصر ويعمل على تبيان أوجه القصور فيها، خاصة ما ورد في كتبه "وداعًا للعقل" و"محاورات في المعرفة"، "حدود العلم"، أين بدا له بأن المبدأ الذي دعى بوبر لأن توصف به النظرية العلمية حتى تحافظ على بقائها، وهو القابلية للتكذيب مبدأ لا يشكل هدفًا للعلم، بل إن المشروع البوبري كله بلا معنى عنده[9]، لأنه ليس ثمة نظرية علمية يمكن أن تصاغ وفق شروط مشكوك فيها، بوصفها نظرية معرضة للخطر الدّائم حتى يتم قبولها، لأن النظرية التي لا تحقق الاطمئنان العلمي، سواء على مستوى التنظير أو الممارسة العلمية لا يمكن أن يطمئن إليها العلماء، بل تجعلهم يعيشون ذلك التوتر والقلق الغير مجدي في كثير من الأحيان، لأن النظرية هي نموذج مناسب لمرحلة مناسبة، دون أن نحتاج لحمل ذلك القلق والشك المفرط في نظرية تخدمنا لحد تلك اللحظة، لأن الكثير من النظريات العلمية التي بنى عليها العلم صرحه لا يمكن تكذيبها، بل هي بحاجة إلى تطوير وإعادة تعديل مستمر، والتطوير يسير في عملية حلزونية تحوي السابق وفق نموذج التصديق والتجاوز.

كما أن التكذيب هو عملية هدم للسابق وليس استيعابًا له، لكن العلم لا يهدف عبر تطوره إلى هدم ماضيه والتخلص منه، بل هي عملية تطورية تدخل فيها آلية الاستيعاب والتكامل، من خلال تصحيحيات وتراكمات، تجعل ذلك العلم يستفيد من كل التجارب والمحاولات السابقة التي قام بها مهما كانت بسيطة، ومهما تعاظم عهدنا بها، حتى وإن كان البعض يصنف تلك المحاولات والآراء ضمن الأسطورة والسحر، بل هي محاولات يستفيد منها الفكر بما أنها منطلقه وأساسه، فلا يمكن أن يستقيم البناء ونحن نتنكر للأسس التي بدأنا منها.

إن المعيار البوبري عند فيرابند يقوض العلم ويعكس مساره، وليس هذا رأي فيرابند فقط، بل شاركه في ذلك الكثير من الفلاسفة والعلماء، ومن بينهم توماس كون و إمري لاكاتوش[10]، الذين اعتبروا بأن الاحتكام إلى هذه القواعد يجعل مسيرة العلم تتوقف، وفي هذا يقول فيرابند: "إن بعض المعايير والقواعد المعقولة والبسيطة جدًا، التي نظر إليها الفلاسفة والعلماء بوصفها مقومات ضرورية للعقلانية، كانت قد انتُهكت في الفترات التي أعقبت الثورة الكوبرنقية، وانتصار النّظرية الحركية ونشأة نّظرية الكم، وهكذا نظروا إليها على أنها ضرورية بالمثل، ولقد حاولت أن أبين بصورة خصوصية أكثر (أ) أم القواعد (المعايير) كانت قد انتهت بالفعل، وأن العلماء الأكثر حصافة كانوا على علم بهذه الانتهاكات، وأنهم اضطروا إلى انتهاكها، والاحتكام إلى القواعد لن يجعل الأمور تتحسن بل سيجعل مسيرة العلم تتوقف"[11].

والمفارقة التي يمكن أن نستشفها هنا من الموقف الذي اتخذه فيرابند من المنهج البوبري، هي أن هذه الروح النقدية الكبيرة التي تمتع بها بعثها فيه أستاذه بوبر نفسه، باعتبار أن بوبر كان يلح على النقد الذي يجعلنا نصاب بخيبة أمل كبيرة أمام مقتنيات العلم، حيث يقول: "إذا حاول أحد أن يفكر في منهج علمي يقوده إلى النّجاح، فلا بد أن يصاب بخيبة أمل، لأنه ليس هناك طريق ملكي للنجاح، وأيضًا إذا حاول أحد أن يفكر في منهج علمي كطريق لتبرير النّظريات العلمية، سيصاب أيضًا بخيبة أمل، لأن النّظريات العلمية لا يمكن أن تبرر، إنها فقط تُنقد وتُختبر"[12]، هذه المقولة ذهب بها فيرابند بعيدًا من حيث التّطبيق، أين أعطاها بعدًا تاريخيًا وليس فقط منطقيا، من خلال إعادة فحص كل تاريخ العلم، ليس فقط النظريات التي توصل إليها بل كذلك كل المناهج التي اعتمدها، وبذلك يتم مراجعة كل عناصر العلم من مبادئ ونتائج ومناهج، وكان يمكن في نظر فيرابند أن ينجح كارل بوبر باعتبار أن منهجه واضح، وغير مبهم ومصاغ بإحكام، لو أن العلم كان بهذه المواصفات، لكن لسوء الحظ ليس كذلك، لأن تاريخ العلوم أعقد بكثير مما يظهر، وفيها تعريجات ومناسبات من الصعب حصرها، حيث يقول: " التاريخ عمومًا، وتاريخ الثورات بشكل أخص، هو دائمًا أكثر غنى في مضمونه، وأكثر تنوعًا، وأكثر تعددًا في أشكاله، وأكثر حيوية وأكثر حذقًا بما لا يلتفت إليه أو يعتقد أحسن المؤرخين وأفضل الميتودولوجيين"[13]، وقد كانت هذه الانتقادات متأثرة بالآراء التي كان يدعو إليها صديق فيرابند إمري لاكاتوش.

4- العلم بين المنهج واللامنهج:

لقد بدأت صداقة لاكاتوش مع فيرابند في البدايات الأولى لتكوينهما، وزاد تقاربهما عندما كان كل منهما ينادي بالتعددية والفوضوية في المناهج العلمية، وقد كان تقدير فيرابند للاكاتوش نابع من إعلانه بأنه فوضوي متنكر، حيث أن لاكاتوش أخفق في تعريف حد الزّمن الذي ينبغي بعده أن يترك برنامج بحث متفسخ، أين صرح لاكاتوش بأن لديه ميتودولوجيا أكثر تطورًا، ومع ذلك فإنه عندما كشف عن أسسها اتضح أنها ليست ميتودولوجيا على الإطلاق[14].

إنطلاقًا من هذه الخلفية التي تبدو مبعثرة، بدأت صداقة الفيلسوفين تتوطد، ولم تقتصر على نطاقها الشّخصي بل تعدت إلى المستوى الفلسفي والابستيمولوجي كذلك، ونذكر هنا ذلك اللّقاء الذي جمعهما سنة 1972م في إحدى الاحتفائيات التي نضمتها جامعة برلين، أين كان كل منهما يحمل معول النّقد، حيث قال لاكاتوش مخاطبًا فيرابند: "إنه لديك أفكار مدهشة، لماذا لا تسجلها وأكتب أنا ردًا عليها؟ وننشر هذا وذاك في عمل واحد، وأعدك بأنه سيكون مبعث سرور لكلينا"[15]، وقد كان لاكاتوش يقصد بهذا المشروع إغناء فلسفة العلوم من خلال جدلية قائمة بين العقلانية والفوضوية، ولو أن لاكاتوش لم يكن من أنصار ذلك المذهب.

لقد أخذ فيرابند هذا الموضوع بجدية أكبر حتى من لاكاتوش صاحب الفكرة، وشرع في كتابة الجزء الخاص به، وعندما أنهى محاولته الأولى بعث بها إلى لاكاتوش الذي كان يقيم في لندن، لكن الموت كان أسرع من ذلك، حيث توفي لاكاتوش إثر حادث مرور سنة 1974م، ليفشل بذلك المشروع الذي كان قد اتفق مع فيرابند على إتمامه، وحرم تاريخ العلوم من مناظرة كانت ستقدم الكثير لفلسفة العلوم، ولكن مع هذا استمر فيرابند في إنجاز وعده، وكان نتيجة هذه العزيمة أن أخرج لنا كتابه الأهم "ضد المنهج"، فقد كان هذا الكتاب الجزء الأول من كتاب حول العقلانية الذي كان يتوجب على الفيلسوفين إنجازه، حيث كانت مهمة فيرابند تتمثل في مهاجمة المذهب العقلاني في حين كان على لاكاتوش أن يعيد تشكيله وصياغته من جديد، لذلك فإن لاكاتوش تأخر عن صياغة مشروعه لأن منطلقه سيكون ردًا على ما ورد في الجزء الأول للكتاب، ورغم الاختلاف بينهما في الأفكار إلا أن الرسائل واللقاءات بين الرجلين تكاد تكون دورية، بل إن مراسلتهما لم تخلو في بعض الأحيان من روح الدّعابة، وهذا ما رواه فيرابند في مقدمة كتابه حينما قال: "لقد توعدني لاكاتوش بعد انتهائي من كتابي هذا بتحويلي إلى لحم مفروم"[16].

لقد بدأ التحضير لهذا المشروع قبل هذه السنوات بكثير، فهو يعود إلى لقائهما الأول سنة 1964م، ولكنه كان مقتصرًا على رسائل وملاحظات بين الرجلين، وتجلى كذلك من خلال تلك المحاضرات التي كان يقيمها كل منهما في الجامعات، ويتأسف فيرابند بشدة لأن هذا الكتاب المزدوج لم ير النور، وبذلك جاء كتاب ضد المنهج منقوص من أهم صفة فيه، وهي السجالية، ومع هذا جعل فيرابند هذا الكتاب تكريمًا لصديق وأخ في الفوضوية[17].

وأخيرا يمكن أن نستنتج بأن المنهج الإستقرائي رغم ما حققه من فتوحات في مجال الكشف عن قوانين الطبيعة إلا أنه لم يسلم من النقد والرغبة في التجاوز، وهذا يؤكد طموح العلماء الدائم في معرفة العالم. لكن السؤال الذي نطرحه ما هو البديل الملائم لهذا المنهج؟ وهل الفوضوية بديل ملائم للعلم؟

---

[1] **هوامش المحاضرة:**

[1] رونيه ديكارت، قواعد لتوجيه الفكر، ترجمة سفيان سعد الله، دار سراس للنشر، تونس، 2001، ص 39.

[2] المرجع نفسه، ص 43-44.

[3] J.L.Marion, Sur l'ontologie gris de Descartes, Vrin, Paris, 1975, p 25.

[4] رونيه ديكارت، حديث الطّريقة، ترجمة عمر الشارني، دار المعرفة للنشر، ج1، 1987، ص 27.

[5] رونيه ديكارت، قواعد لتوجيه الفكر، ترجمة سفيان سعد الله، مرجع سابق، ص 45.

[6] حمادي بن جاء بالله، العلم في الفلسفة، سراس للنشر، تونس، 1999، ص 53.

[7] دونالد جيليز، فلسفة العلم في القرن العشرين، ترجمة ودراسة حسين علي، التنوير للطباعة والنشر، لبنان، ط1، 2009، ص 93.

[8] P.Feyerabend,Contre la méthode, Esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance، traduit de l'anglais par Baudouin Jurdant et Agnès Schlumberger ،Editions du Seuil,1979, p 348.

[9] محمد السيد، التمييز بين العلم واللاّعلم، دراسة في مشكلات المنهج العلمي، مرجع سابق، ص 143.

[10] يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، سلسلة عالم المعرفة، العدد 264، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 2000، ص 441.

[11] بول فييرابند، العلم في مجتمع حر، ترجمة السيد نفادي، مراجعة سمير حنا صادق، المجلس الأعلى للثقافة، 2000، ص 21.

[12] أنظر يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، مرجع سابق، ص 367.

[13] P. Feyerabend,contre la méthode,op. cit, P 13.

[14] السيد نفادي، اتجاهات جديدة في فلسفة العلوم، مرجع سابق، ص 109.

[15] يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، مرجع سابق، ص 243.

[16] P. Feyerabend,contre la méthode,op. cit, P 03.

[17] Ibid, p04-05.