فلسفة العلم عند غاستون باشلار

أ. عبد الفتاح سعدي

المركز الجامعي بالوادي

المقدمة:

ما هو العائق الابستمولوجي؟

إن الفكرة المركزية التي تدور حولها كل الابستمولوجية الباشلارية تتمثل في جملة العقبات الابستمولوجية بصفتها مشكلة المعرفة العلمية، وتظهر هذه العقبات على وجه التحديد عند التعرض لبحث الشروط النفسية لتقدم العلم. العائق الابستمولوجي هو مصطلح للفيلسوف الفرنسي غاستون باشلار، عرضه في مؤلفه الشهير "تكوين الروح العلمية" العام 1938. وفي هذا الكتاب كان مطمح باشلار الأساسي القيام بتحليل نفسي للمعرفة، أي محاولة إبراز دور العوامل اللاواعية التي تؤدي بتفكير الباحث العلمي إلى سوء تفسير الحوادث وارتكاب خطأ في الميدان العلمي. إن كلمة "عوائق" تقيد من الناحية اللغوية تلك الحواجز التي توضع أمام، أو التي تتموضع بين رغبة معرفة ما هو علمي من جهة والموضوع قيد الدراسة من جهة أخرى. ولذلك فالعقل العلمي أثناء تشكله يجب أن يكافح ذاته من أجل أن يُخلص نفسه من الأوهام (التي تشكل عوائق) ومن أجل أن يبلغ الحقيقة الموضوعية. هذا بالنسبة لكلمة "عوائق" أما أنها "ابستمولوجية"، فهذا يعني أن هذا العائق مرتبط بالعقل العلمي في حد ذاته، هو عائق ذاتي وداخلي وينبع من صميم العملية المعرفية وليس معيقاً لها من الخارج.⁽ⁱ⁾

وفي حقيقة الأمر، فإن الموضوعية العلمية ليست ممكنة إلا إذا قطعنا أولاً كل اتصال مع الموضوع المباشر، وإلا إذا رفضنا إجراء الاختيار الأول، وإلا إذا عارضنا وناقضنا كل الأفكار التي تولد من الملاحظة الأولى. ولذلك فكل موضوعية مُحقق فيها بدقة تكذب نتائج الاتصال الأول مع الموضوع. يجب أولاً وقبل كل شيء أن ننقد كل شيء: الإحساس، الحس المشترك، التطبيق العملي، حتى الأكثر ثباتاً، والاشتقاق اللغوي أخيراً، لأن الكلمة التي جعلت للغناء والإغراء لا يصادفها التفكير إلا

نادراً. ويجب على التفكير الموضوعي، بعيداً عن الإعجاب أن يسخر. وبدون هذا الحذر السيئ القصد، لا يمكن البتة أن نتخذ موقفاً موضوعياً حقيقياً. (ii) (iii)

أنا نعتقد أن التقدم العلمي يُبدي دائماً قطيعة، يُبدي قطائع دائمة، بين المعرفة العامية والمعرفة العلمية، بمجرد أن نشرع في التأسيس لعلم متطور، هذا العلم الذي، بسبب هذه القطائع ذاتها، يمكنه أن يحمل طابع الحداثة. (iv)

يقترح باشلار أربعة أوامر للتنفيذ بالنسبة لأي عقل علمي أثناء عملية تكوين ويرغب في تقادي مختلف العوائق الابستمولوجية:

1- تحقيق تطهير عقلي وانفعالي، يقول باشلار: « وكذلك يجب على كل ثقافة علمية - كما شرحنا طويلاً، وفي كثير من المناسبات - الابتداء بعملية تطهير عقلية وانفعالية» (v) المقصود بالتطهير الذهني والانفعالي التخلص من الأحكام المسبقة والآراء الشخصية.

2- إصلاح الذهن: والمقصود بإصلاح الذهن تربيته وثنقيفه، وليس المقصود بذلك حشوه بالعلوم والمعارف، وإنما تدريبه على أن يتكون بدون توقف مع تجنب الوقوع في عادات ذهنية.

3- رفض كل حجة مرتبطة بسلطة ما، ويتعلق الأمر برفض كل حجة لا تأخذ باحترام سلطات العقل كالبرهنة المنطقية أو التجريبية.

4- أن يبقي عقله دائماً في حالة قلق وحيرة. وحالة القلق هذه تعني أن لا نبالغ في ترك العقل يتقبل مطمئناً مختلف العلوم والمعارف، بل يجب أن يمارس على الدوام سلطته النقدية التي تضمن له حرية واستقلال الرأي.

لقد قام باشلار في كتابه "تكوين العقل العلمي" بذكر وتحليل العديد من العوائق الابستمولوجية، والتي من بينها:

1- التجربة الأولية: يتمثل عائق التجربة الأولى في تعلق الذهن بالمظاهر الجذابة والمؤثرة في الظاهرة، الأمر الذي يمنع من الإمساك بالمظاهر الهامة من وجهة نظر علمية. ومن نتائج هذا

العائق ما يمكن ملاحظته في الفصل الدراسي؛ فمن أجل تفعيل التلاميذ يقوم الأستاذ بتجربة الانفجار قبل استعراض التفاصيل العلمية النظرية. فماذا يحدث للتلاميذ؟ يتيه التلاميذ في تخيلاتهم المرتبطة بالتجربة بعيداً تماماً عن التفسير العلمي.^(vi)

2- المعرفة العامة: ويتعلق هذا العائق الذهني بسرعة التعميم، الأمر الذي يؤدي إلى عدم إمكانية رؤية الخصائص الأساسية لظاهرة ما. فالقول بأن كل الأجسام تسقط في الفراغ بنفس السرعة، هذا الحكم لا يمكننا من فهم ظاهرة التسارع التي تعود إلى الجاذبية الأرضية. حيث أن منطوق الحكم يجعلنا نعتقد أن كل الأجسام لها سرعة متماثلة.

3- العائق اللفظي: يتولد العائق اللفظي من اعتقادنا بأننا قد فسرنا ظاهرة ما في حين أننا قد قمنا بتسميتها فقط. ومثال ذلك أن ريومور Réaumur قد اعتمد على قطعة الإسفنج في تفسير كيفية سقوط الأمطار من السحب. حيث تقوم عملية التفسير هنا على كلمة وصورة. ويشير باشلار بأن الصورة يمكن الاعتماد عليها في عملية الفهم، ولكن بشرط أن تكون هذه العملية (أي عملية توصيل المعنى) مسبوقة بتفسير نظري.

4- المعرفة البراغماتية: ويتعلق موضوع هذا العائق بتفسير ظاهرة بالانطلاق من المنفعة التي يمكن أن تقدمها لنا، وفي هذه الحالة يفسر الذهن الظواهر كما أن كل الأشياء يمكن أن تقدم لنا منفعة محددة. ومن الأمثلة الطريفة أن الخطوط الموجودة على ثمرة اليقطين تفسر على أنها تسهل عملية تقسيمها على مختلف أفراد العائلة.

5- العائق الجوهري: ويتعلق هذا العائق بالبحث عن الجوهر، أي الحامل المادي الذي يبقى ثابتاً وراء الظواهر المتغيرة. فعلى سبيل المثال كان يعتقد بعض علماء القرن الثامن عشر أن المغناطيس يتمتع بخصوصية الغراء، وهو الأمر الذي يفسر صفة التأثير عن بعد في القطع المعدنية.^(vii)

6- الواقعية: وهذا العائق عند باشلار عبارة عن اضطراب يتعلق بهوس التملك. ومن أمثلة ذلك أن بعض كيميائيي العصور الوسطى كانوا يعتقدون أن للذهب بعض الفضائل العلاجية.

7- العائق الحيوي: وتتمثل خطورة هذا العائق في أن ننسب لأشياء جامدة خصوصيات الأجسام الحية. ففي القرن الثامن عشر كان يُنظر إلى الصدا على أنه مرض يصيب الحديد.

8- أسطورة الهضم: هذا العائق يؤدي بنا إلى الاعتقاد بأن الظواهر الطبيعية تتصرف تماماً مثل جسم الإنسان؛ تهضم الأطعمة داخل المعدة وتفرز الهرمونات والسوائل الخ..

9- الليبيدو: ويتمثل هذا العائق في أن ننسب صفات جنسية لظواهر لا علاقة لها البتة بالتوالد والتناسل، حيث يتعلق الأمر هنا بإسقاط توهمات جنسية على ظواهر الطبيعة. فعلى سبيل المثال إضفاء الطابع الجنسي على الأحماض والأسس، على أن نعتبر الأحماض مذكر والأسس مؤنثة. ونتيجة لذلك ننسب الدور السلبي في التفاعل للأسس بينما ننسب الدور الإيجابي للأحماض.

10- المعرفة الكمية: تعتبر المعرفة الكمية في حد ذاتها عائقاً، ولكن الأمر لا يتعلق هنا برفض هذا النمط من المعرفة، لأن العلم الحديث وُلد أساساً بفضل إضفاء الطابع الرياضي الكمي على الواقع، الأمر الذي يسمح للآلات بالقياس الدقيق، ولكن ما يمكن إدراجه هنا كعائق ابستمولوجي ممكن هو الاعتقاد بأن دقة القياس تعني امتلاك حقيقة الموضوع.

يبدأ باشلار بالتحدث عما ينبغي على رجل العلم أن يبدأ به في سبيل تحرير عقله العلمي مما يسميه بالعقبات الابستمولوجية التي تعد في نظره مجرد أوهام وقيم باطلة. ويمكن تلخيص هذه العقبات الخمس التي ينبغي على العلم أن يقهرها في ما يلي: أولاً عقبة التجربة، أو بعبارة أدق، الملاحظة الأولية، ففيها نقف مبهورين مأخوذين. غير أن علينا أن نتفهمها، فنبدأ بحثنا محددين تلك العقبة، ميينين أنه لا يوجد اتصال واستمرار، بل انفصال وانشقاق بين الملاحظة والتجريب. وبعد الوقوع تحت إغراء الملاحظة المنفردة ذات الألوان الزاهية، نجد الخطر ماثلاً في العقبة الثانية، وهي محاولة التعميم على أساس من الجانب أو الوجه الذي يظهر أولاً، فينبغي إذن أن ينأى الفكر عن النزعة التجريبية المباشرة L'empirisme immédiat ثم هناك العقبة الثالثة التي تكمن في خطر العقبة اللفظية، أي التفسير الزائف الذي يكتسب بمعونة كلمة شارحة أو تعريف سابق. أما العقبة الرابعة فتتبع الثالثة وهي عقبة الفلسفة السهلة الهينة التي تعتمد على تفسير الخصائص عن طريق الجوهر،

فمذهب الجوهر لا يحل إلا مشكلات لفظية زائفة. وأما العقبة الخامسة فهي عقبة إضفاء النزعة الحبوية المشبهة على العلوم الفيزيائية. (viii)

ما علاقة الاستومولوجيا بالتحليل النفسي؟

« وكما أن التحليل النفسي يفترض أن اللاشعور ليس غريباً عن ميكانيزم الحياة النفسية، بل هو منبثق عنه، فيجعل من الحياة النفسية بذلك هي المصدر كما يمثل مظاهر أزماتها ونكوصها، فإن باشلار يفترض أن العمل العلمي هو الذي يخلق لذاته وبذاته ما يمثل مظاهر تعطله، أو توقفه أو نكوصه. إن المكبوتات العقلية هي ما يدعوه باشلار العوائق الاستومولوجية، وليست هذه المكبوتات شيئاً يرد على العمل العلمي من خارجه، بل هي منبثقة عنه. » (ix) (x)

ما الفرق بين العقلانية الكلاسيكية والعقلانية التطبيقية عند باشلار؟

إن الميزة الفارقة بين العقلانية الكلاسيكية والعقلانية التطبيقية عند باشلار هي أنها عقلانية تطبيقية الفكرة فيها لا تكتسب أهميتها من كونها فكرة قبلية أو نقدية، ولكن من كونها تحمل برنامج عمل محدد قابل للانطباق، فإذا كان الموقف العقلاني التقليدي يقوم - في نظر باشلار - على العودة الدائمة إلى مبادئ وحدة ثابتة، فإن الموقف العقلاني التطبيقي يتميز بالمرونة والانفتاح وعدم الوقوف عند مبادئ ثابتة وكلية، لذا نجد أن باشلار يصف العقلانية التقليدية بأنها فلسفة اليوم الواحد التي تعمل على تأكيد ذاتها من يوم لآخر، فلسفة تستحوذ عليها مبادئ العقل الثابتة ويحركها التردد الميكانيكي لصور فارغة لا معنى لها. في حين أن العقلانية التطبيقية في نظره هي عقلانية العلم المعاصر الذي يتطور بسرعة مذهلة أسفرت عن مراجعته للكثير من مفاهيمه، عقلانية تسعى في بحثها عن المعارف إلى الاستزادة من تطبيقاتها التي تجعلها في صيرورة دائمة، ذلك أن أهم ما في العقلانية - حسب باشلار - هو قدرتها على إعادة تنظيم المعارف وبنائها بناء يأخذ في حسابانه حقائق المرحلة الراهنة للعلم، ويرفض السقوط في التجربة البسيطة التي تنظر إلى الفكرة (النظرية) على أنها تليخيص للتجربة ذاتها نسخة من الواقع، فالوقائع - بصفة إجمالية - لا تكتسب علميتها من مجرد كينونتها، بل إنها تصير كذلك عندما تصير مَعْلَنَة، أي عندما نتمكن من تملك فكرة عنها قابلة للتطبيق. (xi)

أما الميزة الأخيرة للعقلانية التطبيقية عند باشلار فهي أنها عبارة عن عقلانيات متعددة Rationalisme régional يتعلق كل منها بميدان علمي معين، فهناك العقلانية الخاصة بالفيزياء، وتلك المتعلقة بالرياضيات، إذ لا يمكن للعقلانية الواحدة التعبير عن مستويات متعددة للمعرفة العلمية وإلا سقطت ضمن الانتقادات الموجهة للعقلانية التقليدية. (xii) (xiii)

وبالتالي فأى قيمة وفائدة للتجربة التي لا تُصحح خطأً، والتي هي مقبولة على أنها صحيحة، بشكل اعتيادي، وبدون أن تتعرض لمناقشات؟ أن التجربة العلمية إذن، هي تلك التجربة التي تعارض التجربة العامية. ومن جهة أخرى، فإن التجربة المباشرة والكثيرة الاستعمال، تأخذ دائماً نوع من الطابع التوتولوجي (التحصيل حاصل)، ذلك الطابع الذي ينمو داخل مملكة الكلمات والتعريفات؛ فإنها تفنقد على وجه الدقة لهذا المنظور المتعلق بالأخطاء المصوّبة، والذي يميّز في رأينا الشخصي، ما يُعرف بالتفكير العلمي. (xiv)

ومؤلفات باشلار تدور حول موضوعين أساسيين هما: نظرية المعرفة العلمية والنزعة الشعرية المقترنة بالتحليل النفسي. وعنده أن الموضوعين مترابطان، فإن ما يكشف عنه التحليل النفسي من إسقاطات لرغباتنا على تصورنا للعالم، هو ما يكشف عنه العلم عن طريق مجهود دعوب وفي اتجاه مضاد، لأن النظريات العلمية تدمير للنظرات (أو القوائد) الشعرية.

ويدعو باشلار إلى دياكتيك سلبي dialectique du non. والسلب هو في أساسه حركة تدمير وإعادة بناء للمعرفة يزيغ إلى بيان أن التقابلات زائفة. بيد أن التقابل الوهمي للتصورات يميل إلى منازعات حقيقية في الممارسة المنتجة للعلم. إن العلم يضع قضايا تخضع للتعديل المستمر، وإذا كان الحالم يستأنف أحلامه العزيزة، فإن العالم هو الآخر يستأنف أبحاثه العقيمة في الظاهر. (xv)

ماهي الشروط النفسية لتقدم العلم؟ يرى باشلار أنه للإجابة على هذا السؤال يجب طرح مشكل المعرفة العلمية وفق فكرة العقبات أو العوائق الاستيمولوجية. (xvi) وهذه العوائق أو العقبات ما هي إلا تلك الأزمت التي تصيب الروح العلمية أثناء تطورها وتقدمها، فهي أزمت تتبع من صميم الذات العارفة.

«إن الانقلاب الاستيمولوجي الذي دشنه باشلار، كان دليلاً وعلامة حية على خصوبة المنهجية الجديدة التي اتبعتها بغرض بلورة صورة جديدة لفكر جديد يقطع كل صلته بموروثه القديم بحيث يكون

في الوقت ذاته تأسيساً لمبحث فكري جديد هو مبحث اللاتواصل (أو مبحث المنفصل). كما أن الفكر العلمي يتطور داخلياً وفق ترتيب معين يتصوره ابتداء مما يسميه الواقعية الساذجة إلى التجريبية الوضعية، ومن هذه التجريبية إلى العقلانية "النيوتونية-الكانطية"، ومن العقلانية البسيطة إلى العقلانية المركبة، ومن العقلانية المركبة إلى ما فوق العقلانية الديالكتية.» (xvii)

«وكما أن التحليل النفسي يفترض أن اللاشعور ليس غريباً عن ميكانيزم الحياة النفسية، بل هو منبثق عنه، فيجعل من الحياة النفسية بذلك هي المصدر كما يمثل مظاهر أزماتها ونكوصها، فإن باشلار يفترض أن العمل العلمي هو الذي يخلق لذاته وبذاته ما يمثل مظاهر تعطله، أو توقفه أو نكوصه. إن المكبوتات العقلية هي ما يدعوه باشلار العوائق الاستيمولوجية، وليست هذه المكبوتات شيئاً يرد على العمل العلمي من خارجه، بل هي منبثقة عنه.» (xviii)

مفهوم العقبات الاستيمولوجية: (xix)

إن باشلار حين يتحدث عن العقبات المعرفية فإنه لا يعني بها العقبات الخارجية مثل تعقد الظواهر الخارجية أو سرعة ظهورها وزوالها، كما أنه لا يعني بها ضعفاً ما في العقل البشري أو نقصاً في تكوينه وإنما هو يقصد بها المعارف والمعلومات التي يأتي بها الإدراك الحسي العادي والتي تحول دون تقدم المعرفة العلمية، ثم هو يعني بالعقبة الاستيمولوجية أيضاً ألوان الكسل والركود التي تطرأ على فعل المعرفة ذاتها فتعوقه عن الحركة والتقدم. وباختصار العقبة الاستيمولوجية هي كل قيد يحول دون سير الروح العلمي. فقد تكون معرفة ماضية، وقد تكون فكرة مضادة، وقد تكون على حد تعبير باشلار "تسيجاً من الأخطاء العنيدة". (xx)

المراحل العلمية ومفهوم الكتلة (xxi)

- العائق والتجربة الأولى

-عائق المعرفة العامة

- العائق اللفظي

- عائق المعرفة البراغماتية

- عائق الجوهر

لم ينشغل باشلار بالتساؤل عن علاقة النظريات بالحوادث العلمية بل انشغل بتحليل المسار التاريخي لتشكل التصورات العلمية. يجب أن تكون فلسفة العلوم عبارة عن تحليل نفسي للمعرفة الموضوعية. يرى باشلار أن العلم في تاريخه الطويل قد مر بثلاث مراحل أساسية:

- المرحلة الأولى: المرحلة ما قبل علمية، وهي مرحلة تشتمل في نفس الوقت على الفترة الكلاسيكية القديمة وكذلك مرحلة النهضة وباكورة الجهود الجديدة التي كانت في القرن السادس عشر والسابع عشر، وحتى القرن الثامن عشر.

- المرحلة الثانية: المرحلة الممثلة للحالة العلمية، والتي كانت في القرن الثامن عشر وامتدت طيلة القرن التاسع عشر، وإلى غاية بداية القرن العشرين.

- المرحلة الثالثة: وهي بالتحديد فترة الفكر العلمي الجديد التي ابتدأت العام 1905، مع ظهور النظرية النسبية التي جاءت لتحطيم مفاهيم كنا نعتقد عدم تغييرها للأبد. (xxii)

النقد:

يقول باشلار: العلم لا يخرج من الجهل كما يخرج النور من الظلام لأن الجهل ليس له بنية، بل يخرج من التصحيحات المستمرة للبناء المعرفي السابق، حتى أن بنية العلم هي إدراك أخطائه. والحقيقة العلمية هي تصحيح تاريخي لخطأ طويل، والاختبار هو تصحيح الوهم الأولي المشترك. فيؤكد باشلار هنا على أهمية النقد، أو حسب تعبيره: هذا الشك المسبق المنقوش على عتبة كل بحث علمي، يتصف بأنه متجدد، هو سمة أساسية لا موقوتة في بنية التفكير العلمي. يقوم تفكير باشلار على أسس ومبادئ عامة عرضها بوضوح منذ كتابه الأول " بحث في المعرفة التقريبية" ثم زادها دقة وإحكاماً في كتاباته التالية. وأهم هذه المبادئ أربعة سوف أختار أهمها على الاطلاق: (xxiii)

المبدأ الأول: للخطأ من الناحية النظرية أولوية على الصواب، أو بعبارة أخرى فإن ما يأتي أولاً هو الخطأ، بحيث يستحيل وجود حقائق أولى، بل توجد أخطاء أولى فحسب. ومن خلال الصراع ضد هذه الأخطاء تتبثق الحقيقة بالتدرج.

الخاتمة:

وفي الختام يمكن اعتبار باشلار من كبار الفلاسفة المعاصرين الذين انصبت جهودهم على الابستمولوجيا. وتعتبر الأعمال التي قاموا بها ثورة في هذا الميدان.

- (i)- Gaston Bachelard: La psychanalyse du feu, pp.11-12
- (ii)- Gaston Bachelard: La psychanalyse du feu, pp.11-12
- (iii)- Gaston Bachelard: Matérialisme rationnel, p.207.
- (iv)- Gaston Bachelard: Matérialisme rationnel, p.207.
- (v)-Gaston Bachelard: La formation de l'esprit scientifique, p.18
- (vi)- Gaston Bachelard: La formation de l'esprit scientifique, p.23
- (vii) - غاستون باشلار: تكوين العقل العلمي، ترجمة: ، ص 129.
- (viii) - صلاح قنصوه: فلسفة العلم، دار التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 2008، ص ص 62-63.
- (ix) - عمر مهيبيل: إشكالية التواصل في الفلسفة الغربية المعاصرة، المركز الثقافي العربي، بيروت، ط1، 2005، ص 82.
- (x) - عمر مهيبيل: إشكالية التواصل في الفلسفة الغربية المعاصرة، المركز الثقافي العربي، بيروت، الطبعة الأولى، 2005، ص 82.
- (xi) - السيد شعبان حسن: برونشفيك وباشلار، دار التنوير للطباعة والنشر، بيروت، الطبعة الأولى، 1993، ص 145.
- (xii) - عمر مهيبيل: إشكالية التواصل في الفلسفة الغربية المعاصرة، المركز الثقافي العربي، بيروت، الطبعة الأولى، 2005، ص 78.
- (xiii) - Bachelard :la formation de l'esprit scientifique, p.10.
- (xiv) - Bachelard :la formation de l'esprit scientifique, p.10.
- (xv) - عبد الرحمان بدوي: موسوعة الفلسفة، ج1، ص 292.
- (xvi) - Gaston Bachelard: La formation de l'esprit scientifique, J.VRIN, Paris, 5^e édition, 1967, p.13.
- (xvii) - عمر مهيبيل: إشكالية التواصل في الفلسفة الغربية المعاصرة، المركز الثقافي العربي، بيروت، الطبعة الأولى، 2005، ص ص 19-20.
- (xviii) - عمر مهيبيل: إشكالية التواصل في الفلسفة الغربية المعاصرة، المركز الثقافي العربي، بيروت، الطبعة الأولى، 2005، ص 82.
- (xix) - عمر مهيبيل: إشكالية التواصل في الفلسفة الغربية المعاصرة، المركز الثقافي العربي، بيروت، الطبعة الأولى، 2005، ص 82.
- (xx) - إمام عبد الفتاح إمام: تطور الجدل بعد هيجل، ص 343
- (xxi) - إمام عبد الفتاح إمام: تطور الجدل بعد هيجل، ص 352.
- (xxii) - Gaston Bachelard: La formation de l'esprit scientifique, J.VRIN, Paris, 5^e édition, 1967, p.7
- (xxiii) - حسين علي: العلم والايولوجيا؛ بين الإطلاق والنسيبة، دار التنوير، بيروت، 2011، ص 121