الفصل الثالث

المنـــــــهج

الضرورة العلمية للمنـهج

فكرة المنهج في الإطار العلمي

obeikandl.com

obeikandl.com

تعريفات عامة للمنـــهج

إن البحث في موضوع العلوم التي اشتغل بها العرب، والمسلمون، وقتَ ازدهار دولتهم، من الموضوعات الحيوية في تاريخ الحضارة بوجهٍ عام، ةالحضارة العربية / الإسلامية بوجهٍ خاص، ذلك لأنه على أساس انتعاش الحركة العلمية عند العرب، والمسلمين، خلالَ العصور الوسطى، يمكن فهم وتفسير تقدم تلك النهضة العلمية التي قامت في القرن السابع عشر الميلادي.

وإنه لفي حكم المسلّمات القول بأن تفوّق علماء العرب، والمسلمين، في مجال النهضة العلمية راجعٌ، بالأساس، إلى قدرة هؤلاء العلماء على تطبيق المناهج العلمية الراقية في كل المجالات العلمية التي بحثوا فيها واعتنوْا بدارستها.

وكذلك يمكن القول إنه إذا كان جائزاً التسليم بأن النهضة العلمية الحضارية، أية نهضة حضارية، لها قدر معيّن من مقدمات طبيعية تمثّل لها " الجوّ " العلمي المناسب للنمو والتطور ثم الظهور، مثل وجود مجتمع حضري مستنير يستوعب، ضمناً، مفهوم المدنية والحضارة، ويحتضن دعوة العلوم والفنون والآداب. وبدهيّ أن وجود مثل هذا المجتمع المتحضر رهنٌ بالمقدرة السياسية ذات القدرة على إيجاد الاستقرار في ربوع الدولة، ما يهيئ لأفرادها أنسب الأجواء لقيام نهضة علمية قوية على كل الصُّعد ذات التعلق بحياة الإنسان الذي هو المنتهى لأية نهضة مبتغاة، خاصة الصعيد المجتمعي الذي يعد، بحسب الدراسات الاجتماعية، المدخل الأساس لأي تطور علمي.

أقول: إنه إذا كان ذلك كذلك، فإنه من الثابت، تاريخياً، أن كل هذه المقومات، سواء ما كان منها له تعلق بمجالي الحكم والسياسة، أو كان له تعلق بأيٍّ من الأنشطة

البشرية المختلفة، كل هذه المقومات لا يتم النهوض بها ولا التقدم فيها إلا من خلال الالتزام بمنهج رشيد، وهو المنهج العلمي السليم.

وكلمة المنهج Methode كثيراً ما نرى أفلاطون وقد استعملها تحت معنى " بحث " أو " معرفة ". وكذلك الأمر عند أرسطو الذي كثيراً ما فُهمت الكلمة لديه بمعنى " بحيث ".

والمعنى المفهوم من هذه الكلمة المجردة، إنما هو دالٌّ على سبيل معين، أو طريقة محددة، أو منهج مرسوم، ليؤدي إلى غرض ما مطلوب.

وإذا كان المهتمون بمسألة المناهج يذهبون إلى القول بأن معنى كلمة " منهج " إنما هو طائفة من القواعد العامة المصاغة من أجل الوصول إلى الحقيقة في العلم، فإن هذا المعنى لم يتحدد على هذا النمط المحدد إلا بدخول عصر النهضة حيث تسابق المناطقة من أجل العناية بمسألة المناهج باعتبار ذلك مدخلاً ضرورياً وجزءاً من أجزاء منطقهم.

وعلى سبيل المثال يجد الباحث أن مولينا Molina وكذلك نونيث Nonez قد اهتمّا بمسألة المنهج هذه. وأن زبرلة Zabarrella قد أفرد صفحاتٍ طويلةً خصصها لتناول موضوع المنهج في كتابه عن المنطق. وكذلك يجد الباحث في كتاب " خلاصة فيان " Somme Du Feuillant والمؤلَّف العام ١٦٠٩م لـ " أوستاش دي سان بول " Eustach de Saint Paul عنايةً كبيرة بموضوع المنهج.

ويمكن اعتبار ما قام به راموس Ramus محاولة مهمة وواضحة المعالم في عصر النهضة للعناية بإظهار ضرورة ومسلّمات المنهج، وذلك لما قسّم المنطق إلى أقسام

أربعة، وجعل المنهج قسماً منها، وهذه الأقسام هي: التصور والحكم والبرهان والمنهج.

وإن كان الرجل له ما لرجال عصر النهضة وعليه ما عليهم، فإنه في محاولته تلك قد أغفل تناول الملاحظة والتجريب، وكذلك صب اهتمامه، كله ن على موضوعي البلاغة والرياضيات، علاوة على عدم تحديد مفهوم دقيق لنظرية العلم، لكنه كان، بحق، صاحب الفضل في لفت الانتباه إلى ضرورة المنهج وأهميته بالنسبة للعلم بوجه عام، ما يعني أننا سنجد له أثراً كبيراً في من سيأتي بعده[١].

إن اللافت للنظر أنه في القرن السابع عشر تمت الخطوة الحاسمة على طريق صياغة قواعد المنهج التجريبي، وذلك حين كتب بيكون[٢] كتابه الأورجانون الجديد

١- د. عبد الرحمن بدوي: مناهج البحث العلمي. الكويت ١٩٧٧م ط٣ ص٤ وما بعدها

٢- Franscis Bacon أحد الفلاسفة ذوي الميول الثقافية المتعددة، فهو فيلسوف ومشرع وسياسي، يعد، بروحه الوضعية، في طليعة رجال الفلسفة التجريبية التي تنحي جانباً المذاهب العقلية المجردة وترغب عن النظريات الميتافيزيقية الضافية، وتحاول أن تستمسك، بقدر الإمكان، بالوقائع المشاهَدة. وبهذه الروح كتب بيكون مؤلفه " الإحياء الكبير " وفيه عارض النظرية الأرسطاطيلية عن العلوم بنظرية جديدة قائمة على التجربة، وقد كان مقرراً أن يكون ذلك الكتاب في ستة أقسام، لكن بيكون لم يتم منه إلا القسم الأول وعنوانه " فصل في العلوم وازدهارها "، والقسم الثاني وعنوانه " الأورجانون الجديد " وسبق وعرّفنا الأورجانون بأنه " المنطق الجديد "، ومقتطفات من القسم الثالث، وإشارات بسيطة من الأقسام الثلاثة الأخرى. وتتلخص رسالة بيكون في غرضين هما: تحويل العلم إلى منفعة بني الإنسان، وإقامة العلم على أساس الاستقراء بعد أن كان قائماً، زمناً، على أساس التقدير والقياس، وذلك لتفسير الطبيعة وتسخيرها بمطاوعة قوانينها لا= =بفرض الأحكام السابقة عليها. وبيكون هذا غير روجرز بيكون الذي عاش في القرن الثالث عشر الميلادي، وكان قساً عالماً مبرّزاً في البحوث الطبيعية،

Novum Organon العام ١٦٢٠م، وصاغ فيه القواعد التي رآها كفيلةً بإقامة المنهج التجريبي، وأنكر ما للمنهج الأرسطي القياسي من قيمة في الكشف عن القانون العلمي المفسر للظواهر الطبيعية[1].

ثم إن ديكارت قد حاول، هو الآخر، أن يكشف الطريق المؤدية إلى أحسن السير بالعقل في البحث عن الحقيقة في العلوم كلها كما يدل على ذلك عنوان كتابه المهم " المقال في المنهج " الذي ألفه العام ١٦٣٧م، حيث رأى أن البحث في المناهج هو أهم المشكلات وأولاها بالعناية في مهمة الفيلسوف، وحين وجد أن محاولة حل المشكلات العلمية في زمن ما بمجرد ذكر طائفة من أقوال السابقين، سواء كانوا مشهورين أم غير مشهورين، بدلاً من الإقدام على حل تلك المشكلات بما يتطلبه العصر، هذا لن يؤدي إلى أي نوع من التقدم بالوعي الإنساني خطوة إلى الإمام، والأحرى بالإنسان أن يكون لديه قسط وافر من الاطّلاع والحذق والمهارة يمكنه من الملائمة بين الآراء المتباينة والمصادر المعرفية المشتتة[2]. وبذلك كشف ديكارت عن ثورة " منهجية " في الفلسفة مجدداً أسبابها بعد أن أصابها الكثير من العقم المذهبي في العصر الوسيط.

يقول الدكتور عثمان أمين: إن من الواضح أن فوضى الفلاسفة واضطراب العلماء وتنازع أصحاب الدين، كل أولئك مصدره أنهم جميعاً يسيرون في مباحثهم على غير هدى، ويتخبطون فيها خبط العميان، وكأن أكبر اعتمادهم في بلوغ مراميهم

وكان، هو الآخر، من أنصار المنهج التجريبي. راجع، أيضاً، هذه الدراسة ص٢٣ الهامش رقم ١١

١ – د. ماهر عبد القادر محمد: فلسفة العلوم الطبيعية. الإسكندرية ١٩٧٩م ص٥

٢ – د. عثمان أمين: ديكارت. القاهرة ١٩٧٦م ص٨٠، د. عبد الرحمن بدوي: مناهج البحث العلمي ص٧، د. ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم الطبيعية ص٣

على مواتاة المصادفات والحظوظ دون أن يكون لهم في ذلك خطط مرسومة أو منهج معين[١].

ويقول أيضاً: إن الإنسان إذا لم يكن له من قبل منهج يسير على قواعده سواء في الفكر أو في الحياة، لم يصل إلى الحق إلا مصادفة، ولم يدرك التوفيق إلا فلتة من فلتات الظروف وموافقات الحظوظ، وخير للإنسان أن يعدل عن التماس الحقيقة من أن يحاول ذلك من غير منهج[٢].

ثم بعد ذلك جاء فلاسفة بور رويال " وكتبوا مؤلفهم المشهور " فن التفكير " العام ١٦٦٢م، واهتموا فيه بتحديد المنهج بكل وضوح، وجعلوه في القسم الرابع من منطقهم هذا.

ويمكن فهم المنهج بالنظر إلى الحقيقة العلمية ويكون لدينا منهج التركيب، أو التأليف، حين نسعى لتعليم الآخرين ما اكتشفناه من حقائق.

ويمكن التأكيد على أنه بإضافة منطق فلاسفة بور رويال إلى منطق فرنسيس بيكون، أمكن إيجاد المنهج الاستدلالي والمنهج التجريبي، وذلك في القرن السابع عشر، ولكن مع عدم إغفال ما قام به آخرون من رجال ذلك العصر من محاولات على طريق إصلاح المناهج[٣].

١- د. عثمان أمين: ديكارت ص82

٢- د. عثمان أمين: المرجع السابق. نفس الموضع

٣- مثال ذلك، اسبينوزا في رسالته " إصلاح الذهن "، وتشرنهاوس في كتابه " طب العقل "، وكانط في كتابه " نقد= =العقل الخالص " العام ١٧٨٠م، وفيه ميز كانط بين المنطق العام والمنطق العلمي، الذي قصد به علم المناهج Methodology، حيث يذهب إلى البحث في المناهج الممكنة التي تنظم العلوم العملية.

هذا، وقد أبان هاملان سبب كثرة المحاولات الرامية إلى إيجاد أفضل السبل من أجل الوصول إلى الحقيقة، فقال: إن أهل ذلك العصر كانوا قد ألقوا عن كواهلهم عبء الخضوع للسلطات في الفلسفة، بل أحياناً في الفكر بوجه عام، وفي المعتقد بوجه عام، كما هو الحال عند اسبينوزا، فكان لا بد لهم من شيء يعتمدون عليه ويطمئنون إليه ويهتدون به، والمنهج هو الكفيل بذلك[١].

هذا كله مهّد لأن يكون القرن السابع عشر الميلادي هو عصر الاهتمام الأشمل بقضية المناهج لدى كافة المشتغلين بالعلم والفكر على السواء، وذلك مما سبق وأظهرناه من كتابات فلاسفة وعلماء ذلك العصر. وكذلك مما يمكن أن يجده الباحث عند كبلر (١٥٧١م: ١٦٣١م) الذي نشر أبحاثه في علم الفلك شارحاً فيها نظرية سلفه كوبرنيق (١٣٤٣م: ١٤٧٣م) واضعاً إياها في صورتها الدقيقة. وكذلك مما يمكن أن يجده الباحث لدى الفيزيائي / الرياضي جاليليو (١٥٦٤م: ١٦٤١م) والذي أسقط التفسير الأرسطي للحركة الهابطة، وجاء بتفسير جديد للسقوط قائم على التجربة التي أظهرت له ما يمكن أن نسميه " قانون السرعة المتزايدة "[٢].

من هنا يمكن رصد بعض الملامح التي جعلت تطور العلم من خلال تطبيق المناهج التجريبية، وذلك حين اتجه العلماء إلى تدوين كل ما يتصل بالظاهرة الطبيعية موضوع البحث، من قريب أو من بعيد، مع بيان أوجه الاتفاق أو الاختلاف، ثم الإقدام، بعد ذلك، على ما يمكن اعتباره أكثر الخطوات أهمية في اتجاه العلم التجريبي، وهي خطوة التجريب التي تعتمد على عناصر التجربة المعروفة من

---

١ - د. عثمان أمين: ديكارت ص٨٢

٢- جون بيتر ديكنسون: العلم والمشتغلون بالبحث العلمي. ترجمة شعبة الترجمة باليونسكو. سلسلة عالم المعرفة. الكويت. أبريل ١٩٨٧م ص٥٦، ٥٧

فروض واختبار وتقنية، على أن يتم ذلك كله بموضوعية، أي بدون تدخل من ذات الباحث، سواء كانت هذه الذات ميولاً أو معتقداتٍ أو تراثاً.

وسمة الموضوعية تلك تعتبر سمة أساس / أولية من سمات العالِم في معمله. وهناك اعتقاد قائم بأن هذا هو عين ما أراده كلود برنار في قوله " إن العالِم عليه أن يتخلّى عن خياله عندما يدخل إلى معمله تماماً كما يخلع معطفه، وعليه أن يستعيده ثانيةً حينما يغادر معمله، تماماً مثلما يرتدي معطفه "[١].

وكذلك مما ساعد على تطور تقنية العلوم الطبيعية محاولة القائمين عليها وضع نتائج أبحاثهم، وتجاربهم، في معادلات رياضية، وكان ذلك اتجاهاً منهم إلى الدقة والموضوعية الكمية، كما كان بُعداً عن الكيفيات، ما يعني الابتعاد عما يمكن تسميته " التماس تفسير قوانين الطبيعة في العلل الخفية " !!! تلك النزعة التي سادت عصور التخلف العقلي في تاريخ الإنسانية.

ويمكن، أخيراً، القول إنه كان من نتاج ذلك كله أن استخدام هذا المنهج التجريبي قد أعطى للإنسان القدرة على " التعايش " مع الظواهر الطبيعية المحيطة به، حيث أمكنه أن يتنبأ بمستقبل تلك الظواهر، فأصبح، بذلك، قادراً على جني فوائدها بأحد وجهين إما الحصول على ما فيه منفعة له من هذه الظاهرة أو تلك، وإما تجنب الضرر الذي قد ينتج عن هذه الظاهرة أو تلك، تأسيساً على أن المنهج العلمي التجريبي يبدأ من حالات جزئية يشاهدها العالِم، أو الباحث، حين يقوم بإجراء بحثه / تجربته، وهذه الحالات تعد بالنسبة له " عيّنات " تمثل الظاهرة ككل، وعن طريق فرض الفروض واختبارها، تجريبياً، تصير تلك الفروض قانوناً عاماً[٢].

١- د. ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم الطبيعية ص٣: ٦

٢- د. ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم الطبيعية ص٣: ٦

والمنهج، بشيء من الإيجاز، هو فن التنظيم الصحيح لسلسلة من الأفكار العديدة، إما من أجل الكشف بها عن الحقيقة حين يكون المرء جاهلاً بها، وإما من أجل البرهنة على صدقها وتعريفها للغير حين يكون المرء عارفاً بها. كما أن المنهج، أيضاً، سبيلٌ معيّنة وطريق محددة ومرسومة تؤدي إلى غرض ما مطلوب. كما أنه، ثالثاً، طائفة من القواعد العامة المصاغة من أجل الوصول إلى الحقيقة في العلم[١]. وهو، رابعاً، الطريق الواضح لعمل شيء أو تعلّم شيء أو التعبير عن شيء طبقاً لمبادئ معينة، وبغية الوصول إلى غاية معينة بنظام معين. وهو، أخيراً، الطريق الواضح الذي يمكن التوصل بصحيح النظر فيه، وباستخدامه، إلى غاية معينة، من حيث هو مجموع الأساليب الموصلة إلى الحقيقة في صياغاتها العامة[٢].

وإذا انتهينا من ذلك كله إلى معرفة أن المنهج ما هو إلا طريقة ما تؤدي، في نهاية الأمر، إلى الكشف عن الحقيقة في مجال العلوم بوجه عام، وذلك عبر طائفة من القواعد العامة التي صيغت لتهيمن على سير العقل وتحفظه من الخطأ، كما أنها تحدد له عملياته كي يتمكن من الوصول إلى غاية مرادة، إنه إذا كان ذلك كذلك، فإنه يكون من الخطأ الظنّ أن هناك منهجاً واحداً، وكذلك يكون من الخطأ محاولة الفصل التام بين المناهج، ذلك بحال الإقرار بتعددها.

نوضّح فنقول: إن المناهج إنما وضعتْ لتضمن للعلم أكبر قدر من الدقة واليقين، ولما كانت موضوعات تلك العلوم مختلفة من علم إلى علم، وجب، من ثم، أن تختلف المناهج، ولا نقول تتفرق، تبعاً لاختلاف الموضوع الذي تتناوله.

---

١ - د. عبد الرحمن بدوي: مناهج البحث العلمي ص٤

٢ - د. عثمان أمين: ديكارت ص٧٩، B. Russell ; The Scientific Outlook. London ١٩٣٤ p١٣٨

ويمكن تقسيم العلوم إلى: نظرية وعملية وتاريخية، ومن ثم يمكن جعل العلوم النظرية تخضع لقواعد المنهج الاستدلالي، على حين تخضع العلوم العملية للمنهج الاستقرائي، أما العلوم التاريخية فهناك منهج اصطُلِح على تسميته بـ " المنهج الاستردادي "[1].

وإلى قريب مما ذكرنا يذهب كلود برنار في قوله " إن المناهج العلمية لا تُتعلم إلا في المعامل، حيث يكون القائم بالتجريب في اشتباك مع مشاكل الطبيعة، فهاهنا يجب أن نوجه الشباب أولاً. أما التاريخ والنقد العلمي فمن شأن السن الناضجة، ولا يمكن لهما، التاريخ والنقد، أن ينتجا نتائج ذات قيمة إلا بعد أن يكون المرء قد بدأ يحصل العلم في معبده الحقيقي، أعني في المعمل. ولا بد للمجرب أن تختلف عمليات البرهنة لديه إلى غير نهاية وفقاً للعلوم المختلفة ؛ فروح صاحب التاريخ الطبيعي غير روح صاحب علم وظائف الأعضاء، وروح الفيزيائي ليست هي روح الكيميائي. والتعاليم النافعة هي وحدها التي تصدر عن التفاصيل الخاصة بالممارسة التجريبية في علم معين بالذات "[2].

وحال علمنا ما ترمي إليه كلمة " المعامل " وعبارة " القائم بالتجريب " وعبارة " في اشتباك مع مشاكل الطبيعة " نعرف أن قضية المناهج لا يمكن أن توجَد بمعزِل عن الظواهر التي يدرسها علمٌ ما من العلوم، كما أنها، المناهج، ليست مجرد

١- د. عبد الرحمن بدوي: مناهج البحث العلمي ص٥ وما بعدها. ويُعْرف العلمُ الباحثُ في هذه المناهج الثلاثة بعلم المناهج، وهو علمٌ يرجع، بالأساس، إلى كانط الذي قسّم المنطق قسمين: قسم المبادئ، وقسم المناهج، وجعل القسم الأخير يقوم بتحديد الشكل العام لكل علم، وعن هذه المناهج يتكون العلم... أي علم..

٢- Claud Bernard: Introduction A lEtude Du La Medecine Experimentale p٣٩٤

دراسات نظرية، بل هي، تبعاً لذلك، تتكون وتتبلور داخل المعمل، ذلك الذي أسماه كلود برنار " معبد العلم الحقيقي ".

وإذا كنا قد عرّفنا المنهج في جزءٍ أنه " طريقة نبرهن بها على معلوماتنا لتعريف الآخرين بها " لأدركنا ما يرمي إليه كلود برنار بقوله " لا بد للمجرب أن تختلف عمليات البرهنة لديه إلى غير نهاية "، من حيث إن هذا القول يعني التأكيد على " تعددية " المذاهب المنهجية واختلافها تبعاً لتعدد العلوم واختلافها، لأن " روح صاحب التاريخ الطبيعي غير روح صاحب الكيمياء ".

من هنا صار صحيحاً القول إنه لا يوجَد منهجٌ واحد تقوم على تعاليمه كل الدراسات في شتى مجالات العلم والفكر[١]، ذلك لأن المناهج تتغير وتتقدم بتغير العلوم وتقدمها.

والمراد من وجود المنهج كضرورة، هو أن المنهج سمة أساس من سمات التفكير العلمي، والعلم يتكون من " منهجه " قبل ن يتكون من " مادته / موضوعه "، وحين يطبّق عالمٌ في فرعٍ ما من فروع العلم منهجَ العلم يكون قد صنّف الوقائع، من أي نوع كانت، ورصدَ تتابعها المضطرد، ولاحظَ العلاقات القائمة المتبادَلة بين تلك الوقائع[٢].

وإذا تأملنا قول كلود برنار " التأريخ والنقد العلمي لا يمكن أن ينتجا نتائج ذات قيمة إلا بعد أن يكون المرء قد بدأ يحصّل العلم في معبده الحقيقي[٣]، لعلْمنا أن

١- د. عبد الرحمن بدوي: مناهج البحث العلمي ص٧، ٨، G.Sarton ; A Guide to the history of science. U.S.A ١٩٥٢ p٨٦

٢- K.Pearson ; The grammar of science. New York ١٩٢٧ p١٢

٣- يشير كلود برنار، في غير موضع، إلى أن معبد العلم الحقيقي هو " المعمل "..

تكوين المنهج العلمي هو مهمة العالِم الذي هو على اتصال مباشر بالظاهرة موضوع هذا العلم، وليس المنهج مهمة موكلة إلى الفيلسوف من حيث إنه قد لا يكون على اتصال مباشر بالعلم في معبده الحقيقي ".

من هنا يصبح المنهج العلمي رهناً بما يقوم به العالِم في معمله، لا بما يقوله المنظّرون، وعلى ذلك نرى أن العلم لم يتقدم شيئاً كثيراً بالنصائح الجزئية التي قدمها بيكون واستيوارت مل ؛ وإلى هذا المعنى يشير بيرسون بقوله " ينبغي أن نلتمس تقديراً صائباً للمنهج العلمي من رجال أمثال لابلاس وداروين، اللذين كرّسا حياتهما للعلم الطبيعي، أكثر من أولئك الذين عملوا في ميدان التصور الخالص من أمثال استيوارت مل وجيفنز "[١]. ذلك لأن هؤلاء المنظّرين الواقفين خارج " معبد العلم " (= المعمل) ويتحدثون عن مناهج للعلم، هؤلاء لو أمكنهم القول بتعميمات عديدة ستنطبق تلك التعميمات على " بعض " ما يؤديه العلماء، بينما المنهج السليم يفترض فيه أن يكون شاملاً لما يدرسه العالم، وأن يكون عميقاً لا يترك في هذا الفرع أمراً إلا ووضع له قواعده وقوانينه. ما يعني أن يصبح وضع المنهج العلمي الصائب بأيدي العلماء أنفسهم لا أحد غيرهم[٢].

وليست هذه دعوة لقصر عملية " صناعة المناهج " على العلماء المتخصصين وحدهم، ذلك أن العالِم في معمله كثيراً ما لا يتبين الروابط القائمة بين الميادين المختلفة للعلم، ومن هنا لزم أن يأتي شخصٌ غير متخصص في علم بعينه يستقرئ المناهج المختلفة التي سار عليها العلماء في ميادينهم المختلفة، وينحو لشيء من

١ – K.Pearson ; The grammar of science p٣٢

٢ – د. مصطفى لبيب عبد الغني: منهج البحث العلمي عند أبي بكر الرازي. مخطوط دكتوراه بآداب القاهرة العام ١٩٨٤م ص١٥٢

التعميم ليستخلص النماذج العامة للمناهج العلمية، وغالباً ما يكون ذلك الشخص غير المتخصص في علم بعينه هو " المنطقي ".

ولا بد من الإشارة إلى الهجمات التي شُنّتْ ضد محاولة إخضاع البحث العلمي لصياغات المنطق، والتي يطالب أصحابُها، متخصصو المنطق، أن يلتزم العلماء بها. وفي ذلك جاء قول شيلر: " لا شك أن من أهم العقبات التي تعترض طريق التقدم العلمي ذلك التحليل الذي قدمه المنطق لطرق البحث العلمي، وليس من المبالغة أن نقول إنه كلما زاد إذعان العلماء لسلطان المنطق، كلما كان ذلك مزرياً بقيمة الاستدلالات العلمية. ومن حسن الحظ أن بقي العلماء، في العادة، جهلاء بالمنطق جهلاً نافعاً "[١].

ونحن لا نذهب لما ذهب إليه شيلر، ذلك لإيماننا أن مهمة العالم بداية لمهمة الفيلسوف المنطقي، ومهمة ذلك الأخير خطوة تلي مهمة العالم الذي يفترض أن يقدم تقريراً مفصلاً عن الخطوات التي مر بها وهو في سبيل بحثه، كي يأتي المنطقي ليستخلص الخصائص العامة للمناهج العلمية وينظمها ويوفق بينها في صورة عامة رابطاً إياها بطبيعة العقل البشري، تماماً كما فعل كل من ماخ وبيكون ومِل.

ذلك كله مع التسليم بأن للعالم المتخصص أن يتبع الإرشادات " العامة " والتوجيهات " الكلية " أولا يتبعها بما يتلاءم وموضوع بحثه، ذلك لأن المناهج ليست من " الثوابت "، وأنه ليس للعلم، في مجموعه، أو للعلم المعيّن، منهجٌ واحد ثابت بإطلاق لا يحق للعالم أن يخرج عليه.

١ - د. مصطفى لبيب عبد الغني: المرجع السابق ص١٥٣، د. عبد الرحمن بدوي: مناهج البحث العلمي ص١٠ وما بعدها

إن المناهج من قبيل " المتغيرات " تبعاً لما يتطلبه العلم، ومن ثم وجب أن تكون هذه المناهج قابلةً للتعديل، بل والتغيير، بما يبقيها على تواصل بمطالب العلم المتغيرة.

وكل منهج، يرى أُربان Urban، لا بد له من لحظة يفقد فيها خصوصيته الأولى ليحل محله منهجٌ جديد.

وإنه لمن الدلالات على " الوعي " العلمي أن يشعر المرء بأنه ليس من الفائدة أن يبحث الإنسان عن الجديد في آثار القديم[1].

وإذا كنا قد انتهينا، باعتقادنا، من التدليل على " تعددية " المناهج، فإنه يمكن القول بأن الاختلاف " الجامع المانع " بين المناهج أمرٌ غير موجود، لأن الفصل الكلي بين مختلف المناهج بالنسبة إلى أي علم من العلوم، يرى كلود برنار، أمر يكاد أن يكون مستحيلاً.

إن الرياضي المستخدِم لمنهج الاستدلال يسير من مبادئ ثابتة معروفة إلى نتائج تتضمنها، بينما العالِم الطبيعي المستخدِم لمنهج الاستقراء يكون أمام علاقات معقّدة وروابط متشابكة، ولا بد له من افتراض " الفروض العلمية "، ثم عرضها على صفحة التجربة ليرى أتصدق أم تكذب. وهذا معناه أن نتائج الرياضي متضمَّنة في مبادئ بحثه، بينما نتائج الطبيعي موقوفة على الظرف الخارجي، وواقعة تحت التجارب التي قد تؤدي إلى استبدال نتائج جديدة بتلك التي توصّل إليها العالم الطبيعي، لأن نتائج الرياضي ليس مطلوباً منها أن تنطبق على الواقع الموضوعي كما هو، لكن صدقها مرهون بصحة الروابط بين الأشياء منظوراً إلى ذلك من خلال

١ – د. عبد الرحمن بدوي: مناهج البحث العلمي ص١٢

openkandil.com

ذهن الرياضي نفسه، والأمر غير ذلك عند الطبيعي، لأن بحثه قام، بالأساس، على روابط متشابكة ومعقدة، وهي، بذلك، ليست يقينية، وإن اليقين ليأتي للعالِم الطبيعي من الاطمئنان إلى التجربة التي يتأكد بها من صحة خطواته.

معنى هذا أنه رغم وجود هذا الاختلاف بين يقين ونتائج كل من الرياضي والطبيعي، إلا أن تركيب البرهان الاستدلالي بالنسبة للاثنين واحد من حيث إن كليهما يبدأ من قضية، إلا أن ما ينتج للرياضي يكون أمراً مسلماً به لأنه مبني على " نقطة " سلّمنا بها قبل ذلك. أما الطبيعي فإن ما ينتج له يظل أمراً مشكوكاً فيه حتى تصدقه التجربة ويؤكده الواقع، وهذا ما يمكن تسميته " البرهان التجريبي " أو " البرهان الشكي "، وهو برهان مستخدَم في دراسة الظواهر الطبيعية[١].

بل إن موضوع عدم الفصل بين المناهج، بشكل كلي، يظهر بصورة أكثر طرافة في المنهج الاستردادي، وهو المنهج المستخدم في العلوم التاريخية والأخلاقية، إذ نجد أن العالِم الطبيعي، صاحب المنهج التجريبي، قد يلجأ إلى المنهج الاستردادي، كعالم الجيولوجيا، مثلاً، حين يحاول كشف التطورات التي مرت بها القشرة الأرضية، فيكون سبيله في ذلك الاعتماد على الآثار المختلفة التي تركتها العصور الجيولوجية القديمة، تماماً كما يفعل المؤرّخ حين يتتبع الآثار المختلفة في عصر ما من العصور كي يسترد هذا العصر كما كان[٢]

والقول بالاختلاف النسبي بين المناهج العلمية المختلفة يعطي العالِم الحريةَ الكاملة في الاستفادة من أي منهج، أو وسيلة، يتطلبها موقفه العلمي الماثل أمامه،

١- Claud Bernrd ; Introduction. p٧٥ , ٧٦

٢- د. عبد الرحمن بدوي: مناهج البحث العلمي ص١٦، ١٢٧، ١٢٨

ذلك كي يصل إلى تفسير ما لظاهرة ما، وفي الوقت نفسه نجد هذا الاختلاف النسبي بين المناهج يكاد أن ينحصر في الطرق المستخدَمة في الاستدلال، وقد سبق وأشرنا إلى أن هذه الطرق تنقسم إلى طريقتين: إما استنباطية بطريق اللزوم المنطقي، وإما استقرائية، ذلك كله مع التأكيد على أن إطلاق ما نسميه " المنهج الاستنباطي الصوري " أو " المنهج التجريبي المادي "، كل هذا من قبيل " الجائز "، لأنه سبقت الإشارة إلى مقولة كلود برنار والتي ترى استحالة الفصل التام بين كلا المذهبين، لأن المنهج العلمي، بإطلاق، هو منهج يقوم على التجريد والكلية والصورية، لأن القدرة على التجريد هي ماهية العقل على الأصالة، ذلك العقل الذي كلما اتسعت قدرته على أن يجرّد المحسوس وينظّم الأجزاء في علاقات كلية، كلما تقدم العلم أحرز انتصارات جديدة على مشكلات الطبيعة[١]، الشاهد على ذلك أن العلم الطبيعي، وهو أكثر العلوم التصاقاً بالتجربة المحسوس، وإن كان يبدأ منهجه من أمور جزئية، إلا أن هذه الخطوة تمثل له مجرد بداية، لأن العالِم الطبيعي، دائماً، ليس معنياً بهذه الجزئيات، إنما هي وسائل تؤدي به إلى الكلي، لأنه إنما يأخذ هذه الجزئيات كأمثلة تمثل الظاهرة ككل، لأن هذا العالِم يدرك خطأه حال أقام علمه على غير أمثلة، شريطةَ أن تتكرر هذه الأمثلة الجزئية، ومن ثم يمكن له القول بالقانون الكلي المفسّر للظاهرة ككل[٢].

ويندرج تحت مقولة تَناسُب التقدم العلمي تناسباً طردياً مع قدرة العقل الإنساني على التجريد، القولُ بأن العقل قادر، دائماً، على فض أسرار أي استشكال في الطبيعة من حيث الإيمان بمعقولية الطبيعة، هذا الذي يعني أن أي استشكال يمثل عقبة أمام التقدم العلمي ليس سوى ظاهرة ما تتخفّى وراء ستار من القوانين /

---

١ – B.Russell: The scientific outlook p٨٧

٢ – B.Russell: The scientific outlook p٥٩

النواميس / السنن والعلل، وتلك، بدورها، مجموعة روابط وعلاقات لو استطاع العقل، بمرونته وديناميته، أن يكشف المشترك بين هذه الروابط لأصبحت هذه الظاهرة، أو تلك، مجرد انعكاس لتلك القوانين، والتي استطاع العقل أن يسخّرها لخدمة بني الإنسان وترقية المجتمع البشري.

لا بد، إذن، من تجاوز الجزم والقطعية، ولا بد، كذلك، من عدم الاعتقاد بأن هناك مِن الحقائق ما هو " لازم " الإيمان والاعتقاد، وذلك من خلال الاعتقاد بأن قدرة العقل على المعرفة والعلم ما هي إلا أمور تُكتسَب من خلال علاقة تبادلية لا تنقطع وتمثل حواراً بين العقل، المسؤول عن المعرفة، وبين التجريب، ذلك الذي من خلاله تتكشف قوانين الطبيعة والكون.

والعالِم يقف على أرضية مشتركة مع زملائه في الحقل العلمي، النظري والتجريبي، وهذه الأرضية تمثل اليقين بأن العقل قادر، دائماً، على إدارك حقائق الأشياء شريطةَ تحرره من كل سُلطة عدا سُلطته هو، وإقلاعه عن الجمود والتقليد في أي صورة ولأي مصدر، وذلك هو الذي عبّر عنه ديكارت بكلامه عن " الشك المنهجي "[١]، ذلك ليكون العقل قادراً على مراجعة تصوراته ومن ثم أحكامه لأنه " الحكم فرعٌ على التصور ".

١- الشك من موضوعات مبحث المعرفة، الذي هو أحد مباحث الفلسفة، وهي ثلاثة مباحث: الوجود والمعرفة والقيم. والشك نوعان مذموم ومحمود ؛ فأما المذموم، فهو الشك المذهبي / المطلَق الذي فيه الإنسان يبدأ بشك وينتهي بشك، ما يعني أن هذا الشك شك في ذاته. وقد يسمَّى أصحابه، فضلاً عن مساهم الأساس " الشُكّاك "، بالعدميين، أو اللاأدريين. وأما المحمود، فهو الشك المنهجي، حيث من الضروري أن يقف أحدنا، ولو لحظات، يشك فيها في معارفه، ذلك ليحمي نفسه من " التسليم " غير المبرَّر، خاصة تلك المعارف التي قد تكون مبنيةً على خبرات سابقة، أو قد تكون مكتسَبة من خبرات الآخرين. وهذا النوع من الشك هو وسيلة

وليس من نافلة القول أن تعتقد بأن المذاهب العقلية، تلك التي تُعلي من قدرة العقل، لا يمكن أن تزعم لنفسها الكمال والثبات تأسيساً على أن الطبيعة، دائماً، متجددة، والعقل هو الآخذ بزمام المبادأة ليكشف عن علاقات ما جاء جديداً، كما أن الثبات لا يمكن أن يكون صفة العقل، حيث إن الصيرورة، كقولة هيراقليطس، سمة أساس من سمات الطبيعة، وبالتالي تكون التجربة عملية " إيقاظ " مستمرة لسُبات العقل، كما لثَباته على نمطٍ واحد[1].

ومن الطريف، والمثير، في آن، أن يجد الباحث ابنَ سينا قد شايع الكثير من هذه الاتجاهات والآراء، فهو قد أعطى للعقل سلطته وحريته، وجعله المعول الأول في عملية المعرفة.

إن ابن سينا في كتابه " القانون في الطب " قد حرص على أن يرسم لنا صورة لما يمكن أن نعده منهجاً علمياً، ليس بالضرورة أن يكون ملزماً للقائمين بعملية البحث والتجريب، ولكن كفاه أن يكون لهم هداية وإرشاداً.

لا غاية في ذاته، ما يدرّب صاحبه عدمَ التسليم بصحة حل ما لإشكالية ما إلا بعد الفحص والتحقق عبر الآليات المعروفة في كل مجال. بهذا يفارق الشكُّ المنهجي الشكَّ المذهبي ويتقاطع معه، من حيث إن الثاني دائم وغائي بذاته، يتأسس على أنه= =ليس للإنسان القدرة، بحال، أن يحل أي إشكال، على حين يتأسس الأول على ضمان أن يقدر الإنسان على المعرفة شريطة اختبار آلياتها لتكون النتائج المتحصّلة صواباً.

١ – K.Pearson: Grammar of science p١٣٤، وأيضاً في مقام العقل وقدرته على الكشف عن قوانين الطبيعة، راجع: أبو العلاء المعرّي: لزوم ما لا يلزم. القاهرة ١٣٤٣هـ ص١٧٥، د. طه حسين: مع أبي العلاء في سجنه. القاهرة ١٩٨١م ص١٨٤: ١٨٨

ويعد ذلك من ابن سينا إيماناً بأن العقل لا يجب أن تعلو فوقه سلطة أخرى، من حيث قدرة العقل على المعرفة بإطلاق، ومن حيث قابلية الطبيعة، والكون، للفهم، لأنها، الطبيعة، إنما تسير وفق سنن كونية أخصّ خصائصها الثبوت، والذي يعني، ضمن ما يعني، عدم تبدّل القواعد الكلية التي سيّر الله بها الكون، فتلك القواعد والقوانين هي من الأمور شديدة الثبات، لأن عليها يقام صرح العلم، بل ووجود الإنسان نفسه.

وأيضاً، فابن سينا يسلم بعدم قدرتنا على تقرير كيفية حل أي استشكال، مقدماً، ومن ثم لا يكون أمامنا سوى سبيلٍ واحد، وهو اللجوء إلى تجريبٍ حر ليس خاضعاً لقاعدة مقررة سلفاً. إنه في مقام العلاقة بين النظر والعمل يقول:

رأيتُ أن أتكلم، أولاً، في الأمور العامة الكلية في كلا قسمي الطب، أعني القسم النظري والقسم العملي. ثم بعد ذلك أتكلم في أحكام قوى الأدوية المفردة، ثم في جزئياتها، ثم بعد ذلك في الأمراض الواقعة بعضوٍ عضو[1].

والمدهش شرحُه لمعنى قوله " إن للطب وجهين: احدهما نظري والآخر عملي " حيث يقول: فإذا قيل إن من الطب ما هو نظري ومنه ما هو عملي، فلا يجب أن يظن واهمٌ أن مرادهم هو أن أحد قسمي الطب هو تعلم العلم، والآخر هو المباشرة للعمل، كما يذهب إليه وهم كثير من الباحثين، بل يحق عليك أن تعلم أن المراد من ذلك شيء آخر، وهو أن ليس واحد من قسمي الطب إلا علماً واحداً، ولكن أحدهما علم أصول الطب والآخر علم مباشرته[2].

١- ابن سينا: القانون في الطب. طبعة روما. معهد الدراسات الشرقية. بدون تاريخ. تحت رقم G٥٦-١٦\٧٦٤\١x الفصل الأول من التعليم الأول من الفن الأول الكتاب الأول ص١

٢- ابن سينا: المصدر السابق. نفس الموضع

ومما تجدر الإشارة إليه، أن ما ذهب إليه ابن سينا آنفاً قد وعته الأجيال. لكن في القرون التالية غلبت الدراسات العلمية محاضراتٌ نظرية في الفلسفة واللاهوت والمنطق، ذلك إلى أن جاء فلاسفة أمثال فرنسيس بيكون، وأطباء أمثال سايدنهام، فأرجعوا تلك الفكرة الصحيحة، والتي قال بها ابن سينا من قبل، وهي أن الطب ملاحظة وتجريب، بمعنى أن العلم يبدأ، أولاً، بملاحظات جزئية لأمثلة تتكرر وفي ظروف مختلفة متباينة، ثم التجريب عليها بعد فرض تفسير معيّن لها تقوم بذلك اليد بما يتاح لها من أجهزة وأدوات تبعاً لكل زمان وعصر، وذلك كله ليتأكد العالِم من أن ملاحظته، ومن ثم فرضه العلمي، قد صدّقتْه التجربة بعد أن أملاه الفكر والرؤية العقلية.

إن العالم المتخصص يجب عليه أن يرشد إلى المنهج الذي اتبعه في ابحاثه، كما يجب عليه أن يقدم " تقريراً " مفصّلاً عن الخطوات التي مرّ بها، أو التي ينوي أن يمرّ بها، باعتبارها منهجاً يسير عليه وهو في مجال بحثه في ميدانه العلمي الخاص.

ذلك مثلما كان يفعل باستير في تقريراته / تقاريره التي كان يكتبها عن أبحاثه عن الجراثيم.

وهذا الأمر يجده الباحث عند النظر في كتاب ابن سينا " القانون في الطب " ؛ فإن أول ما يلقاه الباحث في هذا الكتاب هو مراعاة الدقة في حصر المسائل التي كان ابن سينا في سبيله إلى علاجها، أو التي عالجها بالفعل، أي تلك التي تفاعل،

وتعامل، معها. كما يجد الباحث اهتماماً لا ينكره أحد أبداه ابن سينا لرسم دستوره العلمي، وكذلك لرسم منهجه التجريبي[١].

لقد سبق وأشرنا إلى أن العلم رهنٌ بتلك العاليم النافعة التي تصدر، فقط، عن التفاصيل الخاصة التي تمر على العالم أثناء ممارسته عملية التجريب في مجال علمه، لذا نجد ابن سينا يسعى، وبروح العالم، إلى محاولة نافعة لفصل ما هو كلي وله صفة الثبات عما هو جزئي ويتصف بصفة التغير المستمر.

نحن نجد ابن سينا، هنا، وقد وضع للعالِم حدوداً منهجية ليس من مصلحته، العالِم، تعديها إلى ما هو من عمل القائمين بعملية التنظير، ولا إلى ما له طابع الكليات والثبات من الأعمال، فهذا مجال الفلاسفة.

يقول ابن سينا: اعلمْ أن الخالق، جل جلاله، أعطى كل حيوان، وكل عضو، من المزاج ما هو أليق به وأصلح لأفعاله وأحوله، بحسب احتمال تحقيق الإمكان له، وتحقيق ذلك إلى الفيلسوف دون الطبيب[٢].

ذلك كله لأن ابن سينا كان يشعر أن العالِم لا يجب أن يحمّل نفسه عبء البرهان النظري على ما يقوم به من مشاهدات وتجارِب، وما يفرضه من فروض، ذلك لأنه من قبيل البرهان الفلسفي والذي غالباً ما تكون مهمته قائمةً على أسس أقرب ما تكون إلى الأسس الثابتة والتي يرجى ألا يتطرق إليها الشك، لأن برهانها

١- لمعرفة فكرة المنهج عند ابن سينا وتعامله مع عصره وتياره العلمي، ولمعرفة الجوانب المنهجية في كتاب " القانون في الطب "، والتي لا تزال معمولاً بها، على الأقل في مجال الطب، راجع ابن سينا: القانون في الطب. المقدمة ص٣، ٤، ج١ ص٥٦

٢- ابن سينا: القانون في الطب ج١ ص٤

كثيراً ما نجده لا يتعلق بالأمور الجزئية، بل يعلو عليها وعلى الواقع، بينما العلم يتصل، دوماً، بالجزئيات وهي تلك التي تحدثها الطبيعة آلاف المرات وفي صورة مستمرة غير متكررة[١].

وعلى العالِم، بحسب هذا المنهج، أن يستغرق في موضوع بحثه، وكذا في تجربته، وعليه أن يتصف بالموضوعية وينحّي كل تدخل من جانب ذاته، كذلك عليه أن ينحّي انطباعاته و " آماله "، بمعنى أنه يترك التجربة تأخذ مجراها ليرى ما يكون في نهاية المطاف.

يقول ابن سينا: " إن الطبيب لا يمنع موتاً، ولا يطيل عمراً، إنما غايته أن يبلغ كل شخص بحسب مِزاجه وقوته منتهى الأجَل، وأن يحفظ صحة كل سن على ما يليق به "[٢].

وإذا كان الباحث في كتاب " القانون " سيجد سبقاً للكليات على الجزئيات، مع أنه قد سبق القول بوجوب تقديم الجزئي لمعرفة الكلي، فابن سينا، في ذلك، كان أقرب ما يكون إلأى روح عصره والاتجاه العلمي نفسه في ذلك العصر. ونحن عندما نقيّم عالِماً، بقامة ابن سينا، يجب علينا أن نلبس ثوب عصره ونحيا حياة زمانه.

لقد ظل " القانون في الطب " بين مدّ وجزر، بين الكليات وطابعها الثبات، وبين الجزئيات وطابعها التغير، عاكساً بذلك فلسفة العلم وقتها، حيث كان الاتجاه

١- ذلك لأن ابن سينا يرى عدم إلزام العالِم القيام بتحلية التبرير العقلي. على أن ذلك متروك للفيلسوف، وهو من يسعى إلى إيجاد الفروض ومحاولة البرهنة عليها. راجع في ذلك K.Pearson ; The Grammar of science p١٣٤

٢- ابن سينا: القانون في الطب ج١ ص٤

obeikandl.com

العلمي وقتذاك النفاذ إلى ماهيات الأشياء كي يفسرها، وماهية الشيء دائماً كلية، ومن هنا قدّم ابن سينا الكليات على الأمور الجزئية.

*** *** ***

obeikandl.com