الفصل الثالث

ملامح عقلانية علمية جديدة

علم بدون خبرة حسية

الفصل الثالث

ملامح عقلانية علمية جديدة

علم بدون خبرة حسية

تقديم...

لقد كان هم بول فايرآبند وشغله الشاغل هو تحرير العقل من أسر القيود والعراقيل النظرية والمنهجية؛ التي فرضتها النظريات المختلفة للعقلانية العلمية في فلسفة العلم على العقل العلمي، لهذا نجده يقدم تصورات جذرية لملامح عقلانية علمية جديدة تتجاوز تلك التصورات التقليدية لها، أول هذه الملامح هو إمكانية قيام علم بدون خبرة حسية على الإطلاق، وذلك من خلال ما أطلق عليه بول فايرآبند النظرية البراجماتية في الملاحظة، تلك النظرية التي أزاحت قوة ونفوذ الخبرة الحسية من مجال العلم، ذلك النفوذ الذي أكده دعاة التجريبية المعاصرة، وعدد كبير من فلاسفة العلم المعاصرين. حيث حاول بول فايرآبند من خلال نظريته تلك أن يزيح قوة ونفوذ الخبرة الحسية من مجال النظرية العلمية، مما أدى إلى تقديمه لتصور جديد للنظرية العلمية لا يعتمد على الخبرة الحسية على الإطلاق.

توصف النظرية العلمية بأنها نموذجًا للمعرفة العلمية بمعناها الدقيق، لذا نجدها موضع اهتمام العديد من فلاسفة العلم الكلاسيكيين والمعاصرين على حد سواء، فلا نجد فيلسوف علم إلا وله تصوره الخاص عن النظرية العلمية، فقد قدم بول فايرآبند تصوره عن النظرية العلمية بوصفها «افتراض مسبق يحدد رؤيتنا للعالم، أو بعبارة أخرى، هي طريقة النظر إلى العالم.[1] ومن ثم تختلف طريقة النظر إلى العالم من ملاحظ إلى آخر، وهذا الاختلاف راجع إلى اختلاف معارف واعتقادات وخلفيات وفروض الملاحظ ذاته، فما يراه الملاحظ، أي ما يشعر به من تجربة بصرية عند رؤيته للشيء الملاحظ يتوقف، في جانب كبير منه، على تجربته الماضية ومعارفه وتوقعاته وخبرته وحالته العامة.

إن تصور بول فايرآبند للنظرية العلمية على أنها افتراض مسبق يجعله يبتعد عن الرأي السائد في فلسفة العلم القائل بأن النظرية العلمية لابد وأن ترتبط بالخبرة الحسية، فقد كانت النظرية التقليدية السائدة في فلسفة العلم الحديثة (الكلاسيكية) ترى أن فهم النظريات العلمية يرتبط أشد الارتباط بالخبرة الحسية، ويمكننا أن نميز بين اتجاهين رئيسيين في علاقة النظرية العلمية بالخبرة الحسية، الاتجاه الاستقرائي، الذي يبدأ من الخبرة الحسية والتجربة صعودًا إلى النظريات، والاتجاه الاستنباطي، الذي يبدأ من النظريات نزولًا بالخبرة الحسية والتجربة بغرض اختبار النظريات العلمية من خلال اشتقاقاتها.[2]

(1) Feyerabend. P. Explanation, reduction and Empiricism, p. 29.

(2) مشهد سعدى العلاف، بنية النظرية العلمية، دار عمار، دار الجيل - بيروت، 1991، ص26.

فالخبرة الحسية، إذن، تدخل في بنية النظرية العلمية في التصور الاستقرائي والاستنباطي على حد سواء، فعلى الرغم، وفقًا للنظرة التقليدية للنظرية العلمية، من أن المفاهيم النظرية من خلق الإبداع الحر لعقل المنظر، وأنها تصاغ بواسطة تجارب عقلية، إلا أنها لابد أن تتطابق مع الخبرة الحسية ولو على نحو غير مباشر.[1] وقد ذهب رائد العقل العلمي في فلسفة العلم «كارل بوبر» إلى مثل هذا الرأي، حيث ربط بين النظرية العلمية والخبرة الحسية عن طريق تأكيده للطريقة الاستنباطية في بناء النظرية العلمية، حيث تقوم هذه الطريقة على الخيال العلمي الخلاق والإبداع الحر، فالنظرية العلمية، عند بوبر، عبارة عن أنساق من الرموز والعلاقات، فهي أقرب ما تكون إلى أبنية صورية، ورغم هذا لا يغفل بوبر دور الخبرة الحسية في صياغة النظرية العلمية، بحيث يضع العالم فروضًا أو أنساقا من النظريات ويجري عليها اختبارًا مستعينًا بالخبرة الحسية والتجربة.[2]

حاولت النظرية التقليدية للنظرية العلمية، بشقيها الاستقرائي والاستنباطي، أن تؤكد على أن الخبرة الحسية تدخل في صميم بنية النظرية العلمية، وبالتالي في بنية العلم ذاته، إلا أن التطورات التي حدثت في الربع الأخير من القرن العشرين، أنتجت تصورات ثورية في فلسفة العلم تقول بإمكانية تصور نظرية علمية بدون خبرة حسية، فقد ذهب توماس كون إلى القول بأن العلماء خلال الثورات العلمية يشاهدون أشياءً جديدة ومختلفة حين ينظرون بنفس الآلات المألوفة من نفس الأماكن التي نظروا

(1) المرجع السابق، ص42.
(2) المرجع السابق، ص45.

من خلالها من قبل، والسبب في ذلك يرجع إلى تغير النموذج الإرشادي الذي يجعل العلماء يشاهدون عالم أبحاثهم بطريقة مختلفة عن ذلك العالم الذي كانوا ينتمون إليه من قبل.[1]

لقد أراد توماس كون أن يقول إن العلماء بعد الثورة في العلم يستجيبون لعالم مختلف عن عالم ما قبل الثورة، وبالتالي لا مجال للخبرة الحسية في العلم. وإلى مثل هذا الرأي ذهب ستيفن تولمن S. Toulmin إلى أن العلماء الذين يتبنون مثلًا أو نماذج إرشادية ما سوف يرون ظواهر مختلفة، ذلك لأنهم يرون العالم من خلال تصوراتهم الأساسية وليس عن طريق الخبرة الحسية وحدها.[2] وقد ذهب هانسون Hansson R. إلى رأي شبيه بهذا حيث يرى أن عملية الإدراك الحسي تعتمد على خبرات الشخص المدرك ومعرفته وتوقعاته، فهناك موضوع واحد للملاحظة ولكن ما يراه الشخص (أ) يختلف عن ما يراه الشخص (ب) نظرًا لاختلاف الخلفيات المعرفية والتوقعات عند كليهما.[3].

لقد تقدم العلم وفقًا لآراء فلاسفة العلم المعاصرين، عبر تاريخه الطويل من خلال رفض الملاحظة المحايدة التي تعتمد على الخبرة الحسية، وبالتالي لم تصبح هذه الخبرة تمثل جوهر النظرية العلمية، ولكن السؤال الآن كيف كانت معالجة بول فايرآبند لعلاقة النظرية العلمية بالخبرة الحسية؟ بعبارة أخرى هل يمكن وجود نظرية علمية، أو إن شئت قلت علم بدون خبرة حسية؟

(1) Kuhn. T. The structure of scientific revolution. P 110.

(2) Kordig. R. Carl. The justification of scientific change. D. Reidel Publishing, Dordrecht Co. Holand, 1971, P 1.

(3) Ibid, P.3.

النظرية العلمية غير قابلة للمقارنة

يطـرح بول فايرآبند في دراسـة لـه بعنوان «علم بدون خبرة حسـية»[1] سـؤالًا حول ما إذا كانت الخبرة الحسـية تعد بمثابة المصدر الحقيقي وأساس الاختبار للمعرفة العلمية؟ إن طرح هذا السـؤال يفترض إمكانية وجود علم بدون خبرة حسية، ولكن كيف يدلل بول فايرآبند على هذا؟

يذهب بول فايرآبند إلى أن الخبرة الحسـية، وفقًا للنظرة التقليدية، تدخل العلـم من خـلال ثلاثة مواضع هـي: الاختبار، وتمثل نتائـج الاختبار، وفهم النظريات.[2] إلا أنه من السهولة أن نرى أن الخبرة ليست بالأمر الضروري في هذه المواضع الثلاثة التي أشرنا إليها، فنحن لسنا في حاجة لعملية الاختبار، فقـد نضع نظرية ما عـلى جهاز الحاسـوب (الكمبيوتر) ونـزود هذا الجهاز بوسائل مناسـبة يمكن من خلالها عمل قياسات وثيقة الصلة بالنظرية، يقوم بها جهاز الحاسوب (الكمبيوتر)، وتؤدي إلى تقييم لهذه النظرية. فالحاسوب قادر على تقديم إجابة، سـواء بالإيجاب أو بالسـلب أكثر من إجابة عالم ما، لهـذا يمكن تأييد نظرية ما دون أن تشـارك في الاختبـار، أي دون أن يكون لديها خبرة حسية وثيقة.[3]

ومن ناحية أخرى، فإن الخبرة الحسية ليست ضرورية في فهم النظريات، فالطفـل الصغير، كما يقول بول فايرآبند، على الرغم من عدم امتلاكه لعالم

(1) Feyerabend, P. Science without Experience. In philosophical papers, vol.1 pp. 132 - 135.
(2) Ibid, P. 132.
(3) Ibid. P. 132.

إدراكي ثابت يستخدمه في تقديم معنى أو تفسير للنظريات الموضوعة أمامه، إلا أنـه يمر من خلال مراحل إدراكية مختلفـة، كل مرحلة من هذه المراحل تتكون لديه معرفة نظرية ما، هذه المعرفة النظرية التي تساعده على عملية الإدراك نتيجة تفاعله مع إشارات يقوم بتفسيرها، لهذا تكون للطفل الصغير القدرة على التفسير دون أن يكون لديه خبرة حسية. (1)

وينتقـل بول فايرآبنـد إلى نقطة أخرى يؤكد من خلالهـا إمكانية وجود نظريـة علميـة أو علم بدون خبرة حسـية، أعني الفصل التقليدي التعسـفي بـين ما هـو ملاحظ وما هو نظري. فمعظم المناقشـات الدائرة بين فلاسـفة العلـم حول هذا الفصل التعسـفي تدور حول وجـود هذا الفصل وليس على هدفـه، فربما نقبل، فيما يقول بول فايرآبند، عن طيب خاطر وجود عبارات للملاحظـة وأخـرى نظرية، ولكن يوجـد أيضًا عبـارات ذات جمل طويلة وعبـارات ذات جمـل قصـيرة، وعبارات حدسـية وأخرى غامضـة، فلماذا، إذن، نفضل تفسـير النظريات على أساس لغة الملاحظة وليس على أساس لغة العبارات الحدسية الواضحة، أو على أساس لغة تحتوي على جمل قصيرة (كما هو الحال في سياق أية فيزياء أولية) (2)

و لهذا ينتهي بول فايرآبند إلى القول، بأن العلم الطبيعي بدون خبرة حسية قابـل للتصور، فتصور علم بدون خبرة حسـية هو الطريـق الفعال لفحص فرض تجريبي ما، الذي يشـكل أسـاس أي علم، وأن التقدم في هذا الطريق ربمـا يجعلنا نجد مناهج أكثر فاعلية وتأثيرًا بالمقارنة بالمناهج التي تعتمد على

(1) Ibid. P. 133.
(2) Ibid. P. 134.

الملاحظة البسيطة والمخططة (مثل جاليليو الذي وجد أن الظواهر الخادعة يمكن أن تمثل مصادر مؤثرة وفعالة في المعرفة الفلكية أكثر من الملاحظة المخططة والمباشرة والواضحة)، عن التقدم في هذا الطريق، يعني بالطبع ترك حدود المذهب التجريبي والاتجاه نحو نوع من الفلسفة أكثر شمولًا.[1]

لقد أراد بول فايرآبند من وراء عقلانيته العلمية أن يعطي أهمية كبيرة للفرضيات النظرية وخاصة تلك الفرضيات المتعارضة مع الوقائع الحسية الأكثر ثباتًا، وأيضًا المتعارضة مع النظرية العلمية الأكثر تأييدًا، وقد عبر بول فايرآبند عن هذه العلاقة بين الفرضيات النظرية والوقائع الحسية والنظريات العلمية بما يسمى «بالاستقراء المعاكس» الذي يعني عند بول فايرآبند «تقديم أكبر قدر ممكن من الفرضيات غير المتسقة مع النظريات الأكثر ثباتًا».[2] وهذا بالطبع يخالف الاستقراء التقليدي الذي يرى ضرورة اتفاق الفرضيات مع الوقائع ومع النظرية على حد سواء، فالاستقراء المعاكس يعمل على تطوير فروضنا غير المتسقة مع النظريات المقبولة والتي على درجة كبيرة من التأييد من جهة، وتطوير الفرضيات غير المتسقة مع الوقائع الأكثر ثباتًا من ناحية أخرى وهذا يتطلب زيادة محيط البدائل، ذلك أن أحد المميزات الهامة للنظريات التي أحدثت تقدما في العلم هي تلك النظريات التي جاءت عن طريق المغايرة وليس عن طريق الاتساق. ومن ثم يجب على العالم، من هذه الوجهة من النظر، أن يستفيد من كل وجهات النظر حتى تلك التي ليس لها علاقة مباشرة بالنظرية العلمية، لهذا كانت المعرفة العلمية التي يتصورها بول فايرآبند ليست سلسلة من النظريات

(1) Ibid. P.135.

(2) Feyerabend. P. Against Method. P. 29.

المتسقة ذاتيًا، والتي تتجه مباشرة إلى النظرة المثالية (النموذجية). وليست هي التدرج في الوصول إلى الصدق، وإنما هي زيادة محيط الفرضيات غير المتوافقة وغير القابلة للقياس.[1]

مهمة العالم إذن، ليست في البحث عن الصدق أو تنسيق الملاحظات أو إدخال تعديلات على التنبؤات، بل غرضه الأساسي هو أن يجعل من الحالة الأكثر ضعفًا حالة أكثر قوة، وذلك عن طريق استخدام فرضيات بديلة، والاستفادة من كل وجهات النظر حتى تلك التي تم تفنيدها في الماضي. وبالتالي، لا توجد نظرية فردية تتوافق مع كل الوقائع المعروفة في مجالها، وهذا راجع إلى أن الفرضيات التي تشكل نظراتنا إلى العالم، ولا ندرك هذه الفرضيات وتأثيرها إلا عندما نتقابل مع كوزمولوجيا مختلفة تمامًا.

إن الاستقراء المعاكس الذي يقول به فايرآبند لتوضيح العلاقة بين الفرضيات النظرية المسبقة والوقائع والنظريات العلمية، يؤكد على عدة نقاط يمكن إجمالها على النحو التالي:

(1) أن الاستقراء المعاكس يدعو إلى خلق وتطوير الفرضيات غير المتسقة مع وجهة النظر المقبولة حتى ولو كانت على درجة عالية من التأييد والعمومية، ذلك لأن فحص أية وجهة من النظر غالبًا ما تحتاج إلى فرضيات بديلة تكون غير متوافقة مع النظرية المقبولة.

(2) أن الاستقراء المعاكس يدعو إلى ضرورة تحسين وجهات النظر التي تم نبذها عن طريق المنافسة، فهو يدعو إلى أهمية البدائل، هذه

(1) Ibid. P. 30.

البدائـل يمكن أخذها من الماضي، أو من أي مـكان يمكن أن نجدها فيه، فربما تأتى البدائل من الأسـاطير القديمة، ومن التنبؤات الحديثة ومن دروس الخبراء، فالتاريخ بوجه عام، ومن وجهة نظر الاستقراء المعاكس، في حاجة إلى تحسـين، كما أنه يؤكـد على عدم الفصل بين تاريـخ العلم وفلسـفته وبين العلم ذاته، كما يؤكـد على أنه ليس ثمة فصل بين العلم وغير العلم.

(3) أن فايرآبنـد يناقش علاقـة الفرضيات بالنظريـة العلمية من خلال ما أطلق عليه «الاسـتقراء المعاكس» الذي يقـف ضد وجهة النظر التقليديـة التي تتناول تلك العلاقة بالدراسـة والبحث، والتي تنتهي إلى القول بضرورة اتسـاق الفرضيات الجديدة مـع النظريات، وهو مـا يعرف بالـشرط الاتسـاقي، فهو شرط غـير مقبـول، وذلك لأنه يحتفظ بالنظرية الأفضل، بينـما الفرضيات المتناقضة مع النظريات الأكـثر تأييـدًا تعطينا دليلًا على عدم اتسـاق الفرضيات الجديدة مع النظريات.

(4) أن الاسـتقراء المعاكس يهتم بالنظريات غير المتسقة، ليس فقط مع النظريات الأخرى، بل أيضًا مع التجارب والوقائع والملاحظات.

لقد كانت المهمة الرئيسـية التي سـعى إليها بول فايرآبنـد من وراء قوله بالاسـتقراء المعاكس هي زيادة محيط النظريات البديلة، وهو الهدف الذي يجعلنا نبحث في ملمح آخر من ملامح العقلانية العلمية لديه، أعنى عدم قابلية النظريات العلمية للقياس، فقد طرح بول فايرآبند عدة تسـاؤلات منها: هل يمكن مقارنة النظريات أم أنها غير قابلة للقياس؟ وهل معاني الحدود العلمية

المستخدمة في النظريات ثابتة أم متغيرة من نظرية إلى أخرى؟ و إذا كانت النظريات العلمية غير قابلة للقياس وحدودها متغيرة من نظرية إلى أخرى، فعلى أي أساس يتم الاختيار بين النظريات العلمية عند فايرآبند؟

يؤكد فايرآبند في أجزاء كثيرة من كتاباته على أن العلم لابد وأن يناضل باستمرار من أجل إمدادنا ببدائل نظرية مختلفة، وبزيادة محيط النظريات البديلة داخل العلم، ولقد لمسنا هذا النضال عبر رحلتنا مع مفهوم النظرية العلمية لديه وعلاقتها بالخبرة الحسية وقوله بالاستقراء المعاكس الذي يدعونا إلى تطوير فرضياتنا غير المتسقة مع الوقائع والنظريات. كل هذا من أجل زيادة محيط النظريات البديلة، وهذا الهدف من قبل فايرآبند يجعلنا نبحث في «النظرية البراجماتية للملاحظة» التي تتبوأ مكان الصدارة في عقلانيته العلمية. إن هذه النظرية تحاول أن تجيب عن ثلاث تساؤلات أساسية هي: كيف يمكن مقارنة النظريات العلمية؟ وهل هناك علاقة اتساق بين النظريات العلمية أم أنها غير قابلة للقياس؟ هل معاني الحدود لابد وأن تكون ثابتة، أم أنها متغيرة تغيرًا جذريًا من نظرية إلى أخرى؟ و إذ لم يكن ثمة اتساق بين النظريات، وأنها غير قابلة للقياس، و إذا كانت معاني الحدود في النظرية متغيرة تغيرًا جذريًا، فعلى أي أساس يتم الاختيار بين النظريات العلمية عند فايرآبند؟

تحاول «النظرية البراجماتية في الملاحظة» أن تجيب عن السؤال الأول الذي طرحناه من قبل وهو: « كيف يمكن مقارنة النظريات العلمية؟ وهل هناك علاقة اتساق بين النظريات العلمية، أم أنها غير قابلة للقياس؟

من خلال قول فايرآبند بعدم قابلية النظريات العلمية للقياس، فقد غدا

موضـوع «التقدم العلمي» محـور العقلانية العلمية في فلسـفة العلم، ولكن القضية اليوم ليست تقديم مفهوم دقيق وتعريف صوري للتقدم العلمي، بل يطرح فلاسفة العلم اليوم موضوع التقدم العلمي عن طريق طرح إشكالية «إمكانيـة مقارنـة النظريـات العلمية، هـل النظريات العلميـة المتعاقبة لا يمكن مقارنتها، وبالتالي تكون غير قابلة للقياس؟ أم يمكن مقارنة النظريات بعضها ببعض؟

إن غالبيـة فلاسـفة العلم يقررون أن أي تقدم علمـي يعتمد على إمكانية مقارنـة النظريات العلمية وتقديم إحداها عـلى الأخرى، وذلك لاعتقاد هذه الغالبية بأن النظرية لابد وأن تكون متسـقة مع كل النظريات المسـتخدمة بالفعـل في هذا المجـال، ومن هنا أصبح شرطًا ضروريًـا للحديث عن التقدم العلمـي، مقارنـة النظريـات. وإلى هـذا الحديث يذهـب دعـاة التجريبية المعـاصرة. إلا أن هناك من دعا إلى هـذا التصور والقول بأن التقدم العلمي لا يـأتي عبر مقارنة النظريـات بل النظريات العلميـة المتعاقبة في جوهرها غير قابلة للقياس، بمعنى أن النظريات العلمية والتي تحل واحدة منها محل الأخرى، كيانـات نظرية لا يمكن مقارنتها على أسـاس أن كل منها يسـتخدم الألفاظ عمومًـا والمصطلحـات خصوصًا بمعـان مختلفة عـن بعضها تمـام الاختلاف، والمثال الذي يطرح في هذا الصدد للبرهنة على «لا قياسية» النظريات العلمية المتعاقبة هو أن المقارنة بين الميكانيكا النيوتونية ونظرية النسـبية من الأمور المسـتحيلة، ذلك لأن الحدود التي تسـتخدم في النظريتـين قد تكون واحدة، ولكنهما يشـيران إلى شـيئين مختلفـين في كل نظرية. فمعنى الحـدود كالكتلة والقوة والمكان والزمان، يختلف بصورة حاسـمة في الميكانيكا النيوتونية عنه في النظرية النسـبية، والسـبب في هذا يعود إلى أن كل هذه الحدود تشـير إلى

ثوابت أو مطلقات عند نيوتن، أما في نظرية النسبية فهي تشير إلى متغيرات تتحدد وفقًا للإطار المرجعي الذي يتم التعامل معها فيه، هذا يعني أن الحدود النظرية غير متوافقة، هذا في حد ذاته كاف للمباعدة بين النظريات العلمية التي ترد فيها تلك الحدود بما يؤسس درجة من درجات اللا - قياس. إذن عدم القابلية للقياس تعني: «الاعتقاد بأن النظريات لا يمكن مقارنتها بعضها ببعض، ولا يوجد سبب لتفضيل نظرية على أخرى».[1]

ويعد توماس كون من أبرز فلاسفة العلم الذين قالوا بعدم قابلية النظريات العلمية للقياس، وأن تناوله لهذا الموضوع كان معتدلًا بالمقارنة بتناول فايرآبند له، الذي كان أكثر جذرية من توماس كون.

يرى توماس كون، بداية، أن النظرية الثورية في بداية العلم لا يمكن اعتبارها، بأي حال من الأحوال، نتيجة منطقية ولا تجريبية للنظريات السابقة عليها، ذلك لأنه يحدث في كثير من الأحيان، أن تكون مناهج البحث ومسلمات النظرية والنتائج التجريبية في إحدى النظريات الثورية متعارضة مع المناهج والمسلمات والنتائج في كل النظريات السابقة، ومن هنا وجب أن نسلم بأن لكل نظرية علمية نموذجها الإرشادي الخاص بها،

ويرى توماس كون أن إحلال نموذج إرشادي، وهو ما يعادل النظرية عند فايرآبند، محل نموذج إرشادي آخر لا يأتي عن طريق التراكم، بل يأتي عن طريق التغير الجذري، فالنموذج الإرشادي الجديد يكون غير قابل للقياس مع النموذج القديم، لأنه يتعذر الحكم عليهما طبقًا لقدراتهما على حل المشكلات أو التعامل مع الوقائع، فالنماذج الإرشادية غير قابلة للقياس مع

(1) Newton Smith. Op.cit. P. 148 - 182.

بعضهـا البعض.[1] وهذا يؤدي إلى أن الأحكام العلمية تتميز بنسـبيتها وليس بتطبيق قواعد سوف تبرهن على أن نموذج ما أسمى من نموذج آخر.[2]

و إذا كان «كون» تناول مشـكلة عدم قابلية النظريات العلمية للقياس إلا أنـه تناولهـا بوصفه مؤرخًا للعلم وليس فيلسـوفًا، أمـا فايرآبند و إن كان يسترشـد بأمثلة تاريخية مـن تاريخ العلـم، إلا أنه تناول المشـكلة بطريقة مختلفـة فهو يقول: «إن موضـوع عدم قابلية النظريـة العلمية للقياس ليس موضوعًا فلسـفيًا، كما يظن البعض، بل هو موضوع علمي، وغالبًا ما يكون موضوعًـا ناجحًـا، وأن الهجوم العام على هذا الموضـوع لا يعني الهجوم على وضع فلسفي، بل هو بالأحرى هجوم على العلم ذاته».[3]

فـما يقولـه فايرآبند عن عـدم القابلية للقياس هو أحـد النقاط المهمة في تحليله للعلم، وأحد النقاط المهمة في عقلانيته العلمية التي ينشدها، فيتصور فايرآبند عدم القابلية للقياس انطلاقًا من أن دلالة المفاهيم وتأويلها وعبارات الملاحظة التي تسـتخدم هـذه المفاهيم، يتوقفان على السـياق النظري الذي يظهران فيه... ذلك لأن معنى أي حد نستخدمه، فيما يقول فايرآبند - يعتمد على السـياق النظري الذي يظهر فيه.[4] وأحـد الأمثلة التي يقدمها فايرآبند عن عـدم القابلية للقياس المتكافئ هو العلاقة بين الميكانيكا الكلاسـيكية وبين النظرية النسبية. يقول فايرآبند: «إن منظومة المفاهيم الجديدة التي تم إبداعها بواسـطة نظرية النسبية لا تنكر فحسـب، وجود الحالات والوقائع

(1) Kuhn. T. The Structure of Scientific Revolutions. P.148.
(2) Ibid. PP. 2 - 3.
(3) Feyerabend. P. Realism, Rationalism. P.P. 507 - 518.
(4) Feyerabend. P. Problems of Empiricism. P. 180.

الكلاسيكية، بل أنها تصل إلى حد أنها لا تسمح لنا حتى بصياغة عبارات تعبر عن مثل تلك الحالات والوقائع. إن هذه المنظومة لا تشارك مع سابقتها ولو في عبارة واحدة».[1]

مما سبق يتضح لنا، أن عدم قابلية النظريات العلمية للقياس إنما يعني استناد معاني الحدود الوصفية الرئيسية للنظريتين على مبادئ لا تتسق كل منهما مع الأخرى.

والسؤال الذي يطرح نفسه الآن: هل معاني الحدود الوصفية لابد أن تكون ثابتة، أم أنها متغيرة تغيرًا جذريًا من نظرية إلى أخرى؟ تجيب النظرية البراجماتية للملاحظة، والتي قال بها فايرآبند عن هذا السؤال «بنظرية المعنى المتغير جذريًا».

نظرية المعنى المتغير جذريا

لقد غدا موضوع «الحدود النظرية» من الموضوعات المحورية التي نالت اهتمام وبحث فلاسفة العلم المعاصرين، وذلك لكونها تلعب دورًا مهمًّا في مجال النظرية العلمية، لهذا كان البحث في موضوع «معنى المفاهيم والحدود العلمية» من المباحث الدقيقة والمهمة في فلسفة العلم المعاصرة. ولا شك أن الاهتمام بنظرية المعنى كان حديث العهد في فلسفة العلم. حيث تقدم بفضل جهود فايرآبند وهانسون وكون وتولمن وآخرين، وكانت تلك الأبحاث متفقة على الثورة العارمة على الأفكار والتصورات التجريبية المعاصرة، ويدعي هؤلاء الفلاسفة، كما ذكرنا من قبل، أن ثمة فرضيات

(1) Ibid. P. 308.

مسبقة أساسية في الأبحاث العلمية لابد أن تؤخذ في الاعتبار، وأن التحولات التي تمت من العلم الكلاسيكي إلى التغيرات الجذرية القوية الأخرى في تاريخ العلم قد أدى بدوره إلى تغير في معاني الحدود العلمية، وأن هذه الحدود قد تم استبدالها وليس أختزالها كما تدعي التجريبية المعاصرة. [1]. فقبل عام 1950 كان تأثير النظريات الوضعية للمعنى كبير، حيث سيطرت على المجال الإبستمولوجي في فلسفة العلم، ويمكن تلخيص نظرية المعنى عند الوضعية، أو التجريبية المعاصرة في أنها تذهب إلى أن الوحدة الأساسية للمعنى تكمن في الحد الفردي أو العبارة الفردية، واتجهوا إلى القول بأن السياق اللغوي أو السياق النظري هو الذي يحدد معاني الحدود الفردية، وهذا ما أطلق عليه شابير Shapere النظرية السياقية للمعنى. [2] التي تذهب إلى أن المعنى يرتبط بالسياق اللغوي أو اللفظي نفسه الذي يرد فيه، بحيث يكون معنى اللفظ أو الحد جزءًا من معنى السياق ككل. [3]

لقد لجأت النظرية الوضعية للمعنى إلى لغة الملاحظة المحايدة ذات المعنى الثابت. بحيث تكون معاني الحدود النظرية لأي نظرية محكومة بمعاني حدود الملاحظة، وبالتالي يكون لهذه الأخيرة معنى ثابت، وهذا بدوره يؤدي إلى قابلية النظريات العلمية للمقارنة، وذلك بالالتجاء إلى معاني الحدود، إن حدود اللغة المحايدة للملاحظة، التي تقول بها النظرية الوضعية للمعنى إنما تتطلب شرطين هما:

(1) Kordig R.C. The Comparability of Scientific Theories, J. of Phil of Sci. Dec. 1971.

(2) 467 - 485.

(3) Shapere. D. Evolution and scientific change, J. of phil. of sci vol 56, 1989, pp. 419 - 437.

- وحدة المعنى عند التعبير عن النظريات العلمية.
- عـدم التناقض، حيث تعمل على حظر اسـتخدام نظريات تفسـيرية متعارضة في وقت واحد.

ومن جهة أخرى، فقد اهتم أصحاب النظرية الوضعية في المعنى بالعلاقة بـين المعنى وقابلية التحقـق، حيث يتحدد معنى القضية مـن خلال الطريقة التـي يمكن بواسـطتها التحقق من صدقها أو كذبهـا، إذ أن معنى القضية هو طريقة تحقيقها، يقول رايشـنباخ: «على الرغم من أن العقلانيين قد اعتقدوا أن هنـاك معـاني في ذاتها، فـإن التجريبيين، في جميع العصـور، قد أكدوا أن المعنى يتوقف على القابلية للتحقق.»[1]

فالقضيـة، إذن، لا يكـون لها معـنى إلا إذا كانت، من حيـث المبدأ، قابلة للتحقـق، إلا أن ثمـة تطـورا داخـل النظريـة الوضعية في المعـنى كان على يد رايشـنباخ، حيث قال بالنظرية الاحتمالية للمعـنى، حيث يرفض هذا الأخير منطـق ثنائي القيم الذي ينظر إلى القضايا بوصفها إما صادقة أو كاذبة، ويرى أن مثـل هـذا المنطق، وإن كان يصلح في حالات كثـيرة، فإنه لا يصلح في كل الحالات، وذلك لأن القضايا العلمية، فضلا عن قضايا الحياة اليومية، لا تعبر عن صدق مطلق أو كذب مطلق، وإنما تكون ذات صدق تقريبي، لهذه الأسباب يستعيض رايشنباخ عن نظرية صدق المعنى بالنظرية الاحتمالية للمعنى.[2]

(1) رايشنباخ: «نشأة الفلسفة العلمية» ترجمة د. فؤاد ذكريا. دار الكتاب العربي للطباعة والنشر. ط1. القاهرة 1968. ص 225.

(2) د. حسن علي. فلسفة العلم عند هانز ريشنباخ. الدار المصرية السعودية. القاهرة. ص 112.

إن المعنى يتحدد عند رايشنباخ بوسائل أخرى غير التحقق المطلق الذي تقول به النظرية الوضعية للمعنى، هذه الوسائل تستند على مفهوم الاحتمال، لهذا يكون للقضية معنى إذا كان من الممكن تحديد درجة احتمالها، وأنه يكون للقضيتين نفس المعنى إذا كان لها درجة احتمال واحدة بواسطة كل ملاحظة ممكنة. (1)

إن النظرية الوضعية للمعنى تحاول أن تثبت أن معاني الحدود النظرية محكومة بمعاني حدود الملاحظة، وبالتالي يكون للحدود، سواء النظرية أم الملاحظة، معنى ثابت. أي أن النظرية الوضعية للمعنى تؤكد على ثبات معنى الحدود في النظرية العلمية، وهذا ما رفضه فايرآبند في عقلانيته العلمية. فقد بدأ فايرآبند نقده لنظرية المعنى عند الاتجاه الوضعي، أو التجريبية المعاصرة كما يحلو له أن يطلق عليه، من خلال نقده لشرط ثبات المعنى، وهو الشرط الذي يقول بأن معاني الحدود لابد أن تكون ثابتة في كل النظريات.

إن انتقاد فايرآبند لشرط ثبات المعنى عند الاتجاه الوضعي قد جعله يقول بنظرية المعنى المتغير جذريًا، حيث يقف بهذه النظرية ضد القول بلغة الملاحظة ذات المعنى الثابت، ويرى أن الحدود العلمية تتغير تغيرًا جذريًا من نظرية إلى أخرى، ومن حقبة إلى أخرى، فالعلماء بعد الثورة العلمية يستخدمون الحدود العلمية بطرق جديدة.

يسعى فايرآبند في دراسة له بعنوان «في معنى الحدود العلمية» إلى إثبات نظريته في المعنى المتغير جذريًا، حيث يعطي مثالًا حالة نظريتين، النظرية الأولى «ن» (في ميكانيكا الأجرام السماوية الكلاسيكية) والنظرية الثانية

(1) المرجع السابق. ص 104.

«ن1» (النظرية العامة للنسبية) حيث يصرح فايرآبند بأن «ن» و «ن1» تعتبران نظريتين مختلفتين بالتأكيد في عالمنا هذا، ولا يمكن أن يتزامن تنبؤ كل من النظريتين «ن» و«ن1»، ومع ذلك فإننا نقرر بأن انتقال «ن» إلى «ن1» يشتمل على تغير للمعنى لأنه على الرغم من أن القيم الكمية للقوى قد تختلف من مكان لآخر، إلا أن هذا لا يعد سببًا لكي نؤكد بأنه يؤدي إلى التأثير على أنواع الكيانات المختلفة.

إن فايرآبند من وراء هذا المثال يريد أن يقول إن النظريتين تختلفان إذا كان كل نظرية منهما تشير إلى قيم مختلفة، وتختلف معاني الحدود في كل منهما إذا كانت تتفاعل مع أنواع كيانات مختلفة.[1]

ويرتبط قول فايرآبند بنظرية المعنى المتغير جذريًا قوله بنظرية الاعتماد - أي الاعتماد المتبادل بين الحد وبين السياق النظري في تحديد المعنى - فمعنى كل حد إنما يعتمد على السياق النظري المستخدم فيه هذا الحد، ذلك لأن الألفاظ لا تعني شيئًا ما في حد ذاتها، وإنما تكتسب معانيها بكونها جزءًا من النسق النظري، فاعتماد المعنى على السياق النظري - كما يذهب فايرآبند - إنما يمتد أيضًا إلى حدود الملاحظة ذاتها، فمثل هذه الحدود تعتمد في معانيها على النظريات التي تظهر فيها، ولا تعتمد معاني الحدود النظرية على كونها مفسرة في حدود لغة ملاحظة مفهومة سلفًا.

كما أن فايرآبند يؤكد على أن عبارات الملاحظة يتحدد معناها عن طريق النظريات المرتبطة بها، فتكون النظريات ذات معنى باستقلال عن

(1) Feyerabend. P. On the Meaning of Scientific Terms, in Realism, Rationalism and Scientific Method, PP. 97 - 98.

الملاحظات، وتصبح عبـارات الملاحظة خالية من المعنى إذا لم تكن مرتبطة بالنظريات.

ولكن السؤال الذي يطرح نفسه الآن، إذا كانت النظريات العلمية عند فايرآبند غـير قابلة للقياس وبالتالي لا نسـتطيع مقارنـة النظريات وتفضيل نظريـة ما على أخـرى. وإذا كانت معاني الحـدود في أي نظرية تتغير تغيرًا جذريًـا من حقبة علمية إلى أخـرى، ومن نظرية علمية إلى أخرى، كما هو الشأن عند التحول من الميكانيكا النيوتونية إلى الميكانيكا النسبية، فقد تغير معنى «الكتلة Mass» تغيرًا جذريًا، فقد أكدت الميكانيكا النيوتونية على أن الكتلة ثابتة، في حين أن النظرية النسـبية أكدت على أن الكتلة متغيرة. فإذا كان ذلـك كذلك فكيف - إذن - سـيكون الاختيار بين النظريات، وعلى أي أساس يتم هذا الاختيار؟

إن طـرح مثل هذا السـؤال يعد نتيجـة منطقية للسـؤالين اللذين تكفل فايرآبنـد بالإجابة عليهما عن طريـق قوله، بعدم قابليـة النظريات العلمية للقياس:

السؤال الأول: كيف يمكن مقارنة النظريات العلمية؟ وهل هناك علاقة اتساق بين النظريات العلمية أم أنها غير قابلة للقياس؟ ونظرية المعنى المتغير جذريًا.

السؤال الثاني: هل معاني الحدود لابد وأن تكون ثابتة، أم أنها متغيرة تغيرًا جذريًا من نظرية إلى أخرى؟

أما بالنسبة (للسـؤال الثالث) الذي طرحناه آنفًا فإن النظرية البراجماتية للملاحظة تتكفل بالإجابة عليه.

أراد فايرآبند من نظريته البراجماتية للملاحظة أن تحقق غرضين أساسيين:

الأول: أن فايرآبند يعتقد أن هذه النظرية تحررنا من أنواع كثيرة من الدوجماطيقية، وخاصة أي تخصيص فردى لجوهر الملاحظة، وبالتالي تشير هذه النظرية إلى حرية في تفسير حدود الملاحظة.

الثاني: أن فايرآبند يعتقد أن هذه النظرية تقدم فصلًا واضحًا وحاسمًا بين المعنى وقابلية الملاحظة أو التحقيق.

لقد قال فايرآبند بالنظرية البراجماتية للملاحظة - كما ذكرنا من قبل - لنقد وتقييم الاتجاه الوضعي في فلسفة العلم، وخاصة في موضوع القابلية للملاحظة Observability والتي ينتهي من خلالها إلى نسبوية الملاحظة، وإلى ضرورة أن يكون ثمة بدائل نظرية كثيرة عند الاختيار بين النظريات المتنافسة.

فقد حاول فلاسفة العلم المعنيون بالنظرية العلمية الإجابة على السؤال حول المعايير التي يتم من خلالها الاختيار بين نظريتين متنافستين، وكانت إجاباتهم مختلفة تمامًا عن إجابة فايرآبند التي أتت علامة بارزة على طريق العقلانية العلمية لديه. فقد ذهب دوهيم، على سبيل المثال، إلى أن النظرية، التي يتم اختيارها من بين عدة نظريات ممكنة، هي التي تكون نتائجها متفقة مع وقائع الملاحظة، فتطابق قضايا النظرية أو الافتراضات الأساسية مع التجربة هو المعيار الأساسي لصدق النظرية الفيزيائية.[1] وإلى مثل هذا

(1) مشهد سعدى العلاف: بنية النظرية العلمية. ص87.

الـرأي يذهب «جون كيمـنى» ولكن بطريقة متطورة إلى حـد ما، فالتثبت من صـدق النظريات مسـألة احتماليـة، ويلعب فيها حسـاب الاحتمالات دورًا مهـمًا، لذلك فإن النظرية المقبولة التـي يتم اختيارها هي النظرية التي تكون نسـبة احتماليتها مـن الصدق أكبر من النظريـات الأخرى، أي تلك النظرية التي يتم التثبت من أكبر عدد ممكن من نتائجها المشـتقة بواسـطة التجربة.[1]

ويرى فيليب فرانك أن عنصر «البسـاطة» هو المعيار الرئيس في تفضيل النظرية، والبسـاطة هنا تعني بسـاطة الصياغة الرياضيـة للنظرية، فإذا ما درسـنا ما هي النظريات التي كانت موضع تفضيل بسبب بساطتها، نجد أن السـبب القاطع بقبولها لم يكن سـببًا اقتصاديًا أو جماليًا، بل كان ما يسـمى غالبًـا «ديناميكية النظرية» أي أن النظريـة التي كانت موضع تفضيل هي النظريـة التي أثبتت أنها تجعل العلم أكثر ديناميكية، أي أقدر على التوسـع إلى مجالات غير معروفة.[2]

إن الناظر إلى الآراء السابقة في الاختيار بين النظريات المتنافسة سيجد أنها تسـتند على معايـير وقواعد محددة كالتطابق بين النظريـة والتجربة، وقواعد الاشتقاق والبساطة، وهي المعايير والقواعد التي يرفضها فايرآبند في عقلانيته العلمية، فكيف كانت إجابة فايرآبند على السؤال المطروح أمامنا الآن؟

(1) جون كيمنى. الفيلسوف والعلم. ترجمة وتحقيق: أمين الشريف. مؤسسة مزانكلين للطباعة والنشر. القاهرة 1965. ص153.

(2) فيليب فرانك. فلسفة العلم. ترجمة: علي علي ناصف. المؤسسة العربية للدراسات والنشر. ط1. بيروت 1983. ص423.

إن الإجابـة تتحدد عند فايرآبنـد في قوله بأن أي عبارة توصف بأنها عبارة ملاحظة، إنما تعتمد على سـياقها السـببي وليس على ما تعنيه. أي أن عبارات الملاحظـة تتميز عـن العبارات الأخـرى، ليس عن طريـق معانيها، بل عن طريق الظـروف التي أنتجتها، لهذا فإن كل نظرية سـوف تعمل من خلال خبرتهـا الخاصـة بها، ومن هنا فإن وجود التجربة الحاسـمة التي تشـهد على أن نظريـة ما هي الحقيقية والصادقة ومـا دونها غير ذلك، أصبح من الأمور المستحيلة عند فايرآبند، وهذه الاستحالة ليست بسبب أن الآراء التجريبية يمكـن أن تكون معقدة، ولكـن لأنه ليس ثمة عبارة يمكـن أن تكون مقبولة أو تكـون قادرة على التعبير عما ينبثـق من الملاحظة.[1] وهذا ما يفسر رفض فايرآبنـد لوجود لغة محايدة للملاحظة - كما يذهب إلى ذلك الاتجاه الوضعي - فوجود مثل هذه اللغـة يعمل على توحيد المعاني عند التعبير عن النظريات العلميـة، وهـذا يعني أن الحدود المسـتخدمة في أية نظرية في المسـتقبل لابد وأن تسـتخدم بنفس المعنى، وهذا ما رفضه فايرآبند تحت قوله بالمعنى المتغير جذريًـا، كما أن هـذه اللغة المحايـدة للملاحظات تعمل عـلى حظر وجود نظريـات متعارضـة بديلة، وهو ما يرفضـه فايرآبند الذي ينـادي بالتعددية النظرية التي تفتح الباب على مصراعيه أمام انتشار النظريات المتعارضة.

يريد فايرآبند أن يقول إن الاختلاف بين عبارة ملاحظة ما أو أي عبارة أخرى لا يعتمد على مضمونها السـيمانطيقي، إنما يعتمد على الظروف السـيكولوجية والفيزيولوجيـة والفيزيقية لإنتاجها، لهذا فـإن القابلية للملاحظة لديه ينظر إليها على أنها عامل سياقي أو براجماتي. فالقابلية للملاحظة عند فايرآبند تتحدد

(1) Feyerabend. P. Explanation, Reduction and Empiricism, P.P. 44 - 91.

عـن طريق البنيـة البراجماتية للموقف الذي يتـم ملاحظته، وليس عن طريق أي مظهـر من مظاهر المعـنى، أو أي تأويل لحد من حـدود الملاحظة.[1] ومن جهة أخرى، فإن القابلية للملاحظة تؤكد على دور الملاحظ الإنسان، ذلك أن الملاحظة يمكـن تحديدها عن طريق رد الفعل السـببي للملاحظ وتفاعله مع بيئته الفيزيقية أي أن الملاحظة عند فايرآبند هي عملية من التفاعل الفيزيقي بـين الملاحظ وبيئته أو بين الملاحـظ والأداة وشروطها المحيطة بها. ومن هنا نـدرك أن النظريـة البراجماتية للملاحظة، تؤكد على دور الخبرة الإنسـانية في الاختيار بين النظريات المتنافسة، ورفض أي أساس نظري زائد أو إضافي يمكن من خلاله مقارنة النظريات والحكم عليها، ذلك لأن وجود مثل هذا الأسـاس النظـري الخارجـي فيه نوع من الاسـتبداد النظري والتوظيـف الأيديولوجي للعلم، وهذا ما ترفضه العقلانية العلمية عند فايرآبند.

لقـد كان ثمـة نتائـج جوهريـة تمخضت عـن قـول فايرآبنـد بالنظرية البراجماتيـة للملاحظة، هذه النتائج تعد علامـات بارزة ومضيئة على طريق العقلانية العلمية التي ينشدها فايرآبند من وراء فلسفته، ويمكن إجمال هذه النتائج في النقاط التالية:

أولًا: أن العلم يصبح وفق تصور فايرآبند - بدون خبرة حسية، وهذا يجعله أكثر فاعلية وتأثيرًا من ذي قبل عندما كان مسـتندًا على الملاحظة البسـيطة والواضحـة كـما أن هـذا التصور إنما يعني تـرك حدود المذهـب التجريبي الضيقة والتحرك نحو فلسفة أكثر شمولية.[2]

(1) Feyerabend. An attempt at a realistic interpretation of Experience. P.17.

(2) Feyerabend. P. Against Method, 1984 - P.135.

ثانيًا: لقد غدا الإنتاج الدائم للنظريات العلمية هو الميزة الأساسية للعلم، ذلك أن الإنتاج الدائم للنظريات العلمية يعني إرجاع واستخلاص النظريات غير المتسقة مع وجهة النظر المقبولة حتى لو كانت النظرية السائدة على درجة عالية من القبول والتأييد.[1]

ولهذا فإن مبدأ الإنتاج الدائم للنظريات العلمية إنما هو سند لهؤلاء الذين يفضلون التعددية والبدائل القوية، فالعلم يكمن إذن - في زيادة محيط البدائل التي تعمل على تطوير قدراتنا العقلية، فكل النظريات وحتى تلك التي تراجعت منذ زمن بعيد، ربما يكون لديها عنصرًا يوتوبيًا يمكننا الاستفادة منه، وقد عبر فايرآبند عن هذه الفكرة بقوله: «إن أية نظرية أو وجهة نظر أو أيديولوجيا، لا يجب أن تؤخذ بوصفها سببًا لاستبعاد نظرية أو وجهة نظر أو أيديولوجيا أخرى، فالعلم الذي يهتم بالصدق يجب أن يحتفظ بكل أفكار الجنس البشري للاستفادة منها، فتاريخ الأفكار هو جزء لا يتجزأ من العلم، لهذا فإن البدائل التي سوف نستخدمها لا تعتمد على مضمون نسقي بل تعتمد على مضمون تاريخي.[2]

لا شك أن آراء فايرآبند حول النظرية العلمية، ومدى علاقتها بالخبرة الحسية، وما تمخض عن تلك الآراء من نتائج، كعدم ارتباط النظرية العلمية بالخبرة الحسية، والتأكيد على الفرضيات النظرية المتعارضة مع الوقائع والنظريات الثابتة، وعدم قابلية النظريات العلمية للمقايسة، والمعنى المتغير جذريًا... كانت مثيرة للجدل والنقاش والنقد، وهذا يرجع في حقيقة

(1) Feyerabend. P. Reply to Criticism. In Realism, Rationalism and Scientific Method. P. 106.

(2) Ibid. PP. 139 - 145.

الأمر، إلى عمق وجذرية هذه الآراء وثوريتها، حيث قلبت الأسس الثابتة للعقلانية العلمية الكلاسيكية رأسًا على عقب.

إلا أن ثمة انتقادات وجهت إلى هذه الآراء، من هذه الانتقادات التي وجهت إلى تصور فايرآبند «للنظرية العلمية» ما يذهب إلى أن تصور فايرآبند للنظرية العلمية يمنع العلماء من مراجعة اعتقاداتهم في مقابل الخبرة الحسية، فوفقًا لتصور فايرآبند، فإن كل نظرية علمية لها خبرتها الخاصة بها، وبالتالي لا توجد ثمة نظرية علمية يمكن اختبارها أو تكذيبها عن طريق الرجوع للملاحظات، وذلك لأن النظرية العلمية عند فايرآبند إنما تعتمد على الفرضيات المسبقة للملاحظ.[1]

وحول الدعامتين الأولى والثانية للنظرية البراجماتية للملاحظة أعني «عدم قابلية النظريات العلمية للقياس» و«المعنى المتغير جذريًا» فقد تركزت جميع الانتقادات عليهما. فقد أدرج «نيوتن سميث» فلاسفة العلم الذين يقولون بعدم قابلية النظريات العلمية للقياس - ومن بينهم بالطبع «توماس كون - وفايرآبند» ضمن الاتجاه اللا - عقلاني في فلسفة العلم، ويرى أن مشكلة عدم القابلية للقياس يمكن حلها عن طريق الاتجاه العقلاني في فلسفة العلم والذي يمثله، من وجهة نظر نيوتن سميث، بوبر ولودان، هذا الحل يكمن في إعادة تفسير هدف العلم، بوصفه زيادة درجة الصدق التقريبي للنظريات، أو كما قال بوبر «رجحان الصدق».[2]

(1) د. ماهر عبد القادر: فلسفة العلوم. جـ2 المشكلات المعرفية، دار النهضة العربية: بيروت 1984، ص113.

(2) Newton - Smith. The Rationality of Science. PP. 13 - 15.

ويقدم نيوتن سميث اقتراحا يدافع من خلاله عن النموذج العقلاني في العلم، والذي يقف في مقابل النموذج اللاعقلاني الذي يستند على نظرية عدم قابلية النظريات العلمية للقياس، هذا الاقتراح يقوم على عدد من الخطوات:

- إبطال حجة القابلية للقياس، وبيان أن النظريات العلمية قابلة للمقارنة.
- التأكيد على مبدأ التبرير.
- توضيح مجموعة من المبادئ القابلة للتبرير العقلاني، ومقارنة المميزات النسبية للنظريات المتنافسة.
- البحث عن نموذج عقلاني يقترب من التغير العلمي.[1]

أما بالنسبة للدعامة الثانية للنظرية البراجماتية للملاحظة، وهي الخاصة بقول فايرآبند بـ«المعنى المتغير جذريا» فقد ذهب الدكتور ماهر عبدالقادر إلى القول بأن ثمة اعتراضات منهجية ثلاثة حول نظرية المعنى المتغير جذريا:

- **الاعتراض الأول:** أن القول بالمعنى المتغير جذريا لا يجعلنا نتمكن من اختبار أو تكذيب أي نظرية علمية عن طريق الملاحظات أو تقارير الملاحظة.
- **الاعتراض الثاني:** إذا كان موقف المعنى المتغير جذريا صحيحا، إذن، فلن تناقض نظرية علمية نظرية أخرى.

(1) Ibid. P 17.

- **الاعتراض الثالث:** إذا كانت نظرية المعنى المتغير جذريا صحيحة، إذن سيصبح كل عالم من العلماء معزولا عن غيره من العلماء، وسيعيش كل عالم في نسق المعاني الذي يكونه لنفسه فحسب، وبالتالي سوف تكون المعاني مختلفة بين العلماء داخل الحقبة العلمية الواحدة.[1] وإلى رأي قريب من الرأي السابق حول نقد نظرية المعنى المتغير جذريا، كتب فيلسوف العلم المعاصر بيتر آيشنشتاين P. Achinstein وذلك في دراسة له بعنوان «في معنى الحدود العلمية» حيث ينتقد في هذه الدراسة فايرآبند، ويرى أن معاني حدود نظرية ما ليست دائمًا متغيرة، بل إن ثمة أنواعًا متعددة ودرجات من الاعتماد والاستقلال بين الحدود والنظريات، لهذا يؤكد آشنشتاين على أن ثمة بعض الحدود المشتركة التي تكون لها نفس المعنى في النظريتين القديمة والجديدة.[2]

ولا شك أن من يحاولون التقليل من شأن عقلانية فايرآبند العلمية، والتي عبر عنها من خلال قوله بـ «النظرية البراجماتية للملاحظة» والتي نتج عنها:

---

(1) د. ماهر عبد القادر «مرجع سابق» ص. 127 - 128 - 129.

(2) Achinstein. P. On the Meaning of Scientific Terms», the Journal of Phil. Vol61, 1964, P.449.

مما هو جدير بالذكر أن فايرآبند قام بالرد على انتقادات أشنشتاين فى دراسة له تحمل نفس عنوان دراسة أشنشتاين «فى معنى الحدود العلمية»، 1970 وفى هذه الدراسة يحاول فايرآبند أن يرد على بعض انتقادات أشنشتاين، والتي تتلخص في أنه من الممكن وضع زوجين من النظريات المتنافسة في الاعتبار دون أن يكون لهما أي معنى مشترك بين حدودهما.

1- أن النظرية العلمية ما هي إلا افتراض مسبق يحدد رؤيتنا للعالم، أو هي طريقة النظر إلى العالم.

2- أن الخبرة الحسية لا تدخل في بنية النظرية العلمية بل أصبح هناك إمكانية تصور نظرية علمية بدون خبرة حسية.

3- أن الفرضيات النظرية، وخاصة المتعارضة مع الوقائع الحسية الأكثر ثباتًا والنظريات العلمية الأكثر تأييدًا، إنما تلعب دورًا أساسيًا في عقلانية فايرآبند «الاستقراء المعاكس».

4- أننا لا يمكن مقارنة النظريات العلمية، لأنه لا توجد ثمة اتساق بين النظريات، بل النظريات، في جوهرها، غير قابلة للقياس.

5- وبالتالي، لا يوجد أساس نظري يمكن الاستناد عليه ليتم من خلاله الاختيار بين النظريات العلمية، ذلك لأن الاختيار إنما يعتمد على السياق البراجماتي الذي تظهر من أجله النظرية، وكذلك يعتمد على دور الملاحظ وخبرته الذاتية.

إن من يحاولون التقليل هذا إنما يستندون، في حقيقة الأمر، على النظرة الكلاسيكية للنظرية العلمية، وهى النظرة التي تستند على سند نظري للاختيار بين النظريات، ومن جهة أخرى، يتناسى هؤلاء الباحثون قول فايرآبند بإمكانية قيام علم بدون خبرة حسية وتفسير الخبرة الحسية تفسيرًا واقعيًا يعتمد على مبدأ ابتدعه فايرآبند ويمثل أحد الدعامات الأساسية في عقلانيته العلمية وهو مبدأ الإنتاج الدائم للنظريات العلمية (التكاثر) حيث يؤدي هذا المبدأ إلى التعددية النظرية والتي أصبحت صلب العقلانية العلمية المعاصرة، وخاصة في الربع الأخير من القرن العشرين.

إن العقلانيــة العلميــة التــي ينــادي بهــا فايرآبنــد، والتــي اســتندت على «التعدديــة النظريــة» لا تســمح بوجــود أي عبــارات دوجماطيقيــة داخــل الإبســتمولوجيا، وتؤكد على أن معرفتنا بمــا هو ملاحظ لا تتم بوصفها معرفة راســخة غــير قابلة للتغيــير، لأن المعرفــة الثابتة الراســخة أصبحت وهمًا في العقلانيــة العلمية المعاصرة، فهذه المعرفة متغــيرة من ملاحظ إلى آخر، ومن ثم فالتفسيرات متغيرة بدورها، وهى لا تنبثق من الانتباه المغلق للوقائع و إنما من مصدر غير قابل للملاحظة، كالتأمل الميتافيزيقي، إلا أنه يجب أن تكون نتائج هذا التأمل قابلة للاختبار التجريبي. و إذا كان لعقلانية فايرآبند شــق إبســتمولوجي عبر عنه من خلال قوله بالنظريــة البراجماتية للملاحظة، فإن لها أيضًا شــق ميثودولوجي منهجي، حيث يتناول العقلانية من خلال رفضه لفكرة وجود منهج علمي ثابت وقوله بالفوضوية المعرفية، والتي تمثل الركيزة الثانية من ركائز العقلانية العلمية لديه وهذا موضوع الفصل التالي.