مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تصدر عن كلية الآداب جامعة بنها
المجلد (١) العدد (٢) يوليو ٢٠٢٣

ISSN 1687-4544
ISSN 3009-7215
https://bdj.journals.ekb.eg

مجلة بحوث ودراسات

النظريات العلمية

بين القطيعة الإبستمولوجية والثورة العلمية

د/ ماهر عبد القادر محمد على
أستاذ المنطق وفلسفة وتاريخ العلم
كلية الآداب – جامعة الإسكندرية

مستخلص:

تلعب النظرية العلمية دورا رئيسا في بنية العلم وتركيبه ، ولا يمكن لأى باحث في مجال العلوم الإمبريقية أن يغفل ما تقوم به النظرية من وظائف علمية في النسق العلمى الذى يتوخى الباحث بناءه وطرحه على المجتمع العلمى . ولكن قد تنهار النظرية العلمية وتحل مكانها نظرية أخرى . قد يكون هذا الإنهيار لخلل في النظرية ذاتها ، أو لعدم احكام النظرية منطقيا، أو نتيجة لاكتشاف جديد ، كما حدث في نظرية الفلك عند كوبرنيقوس وكبلر ، الأمر الذى يؤدى بالضرورة إلى التعامل مع النظرية الجديدة والتخلى عن النظرية القديمة . ولكن هل تحدث قطيعة ابستمولوجية بين القديم والجديد ؟ أو هلى يعنى هذا أن الجديد أحدث ثورة علمية أدت إلى التخلي عن القديم ؟ هذا ما يدور حوله هذا البحث.

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تصدر عن كلية الآداب جامعة بنها
المجلد (١) العدد (٢) يوليو ٢٠٢٣

ISSN 1687-4544
ISSN 3009-7215
https://bdj.journals.ekb.eg

مجلة بحوث ودراسات

منهج النظريات العلمية

تطورت العلوم تطوراً كبيراً فى العقود الآخيرة، وأصبح علم المناهج العمود الفقرى للدراسات العلمية والنظرية على حد سواء، وهو الأمر الذى وفر الكثير من الجهد على الباحثين والعلماء، وذلك لأن البحث ضمن نطاق المنهج العلمى لم يكن معروفاً قبل عصر النهضة فى أوربا تحديداً، وذلك لأن المنهج العلمى كان معروفاً بين العلماء المسلمين[١]، وقد استخدمه العلماء فى بلاد الإسلام كل فى مجاله، وقد انتقلت هذه المناهج مع العلوم إلى أوربا أثناء حركة الترجمة للعلوم من العربية إلى اللاتينية ومنها إلى اللغات الأوربية[٢] ، إلا أن هذا العلم سرعان ما تطور وأدى فى الحقيقة دوراً كبيراً فى تطور العلوم .

ويمكن القول أن قواعد المنهج العلمى المتبعة الآن هى نتاج لتطوير أدوات البحث البسيطة لدى الانسان على مر التاريخ، وهذا التطور هو الذى شيد على مر زمن طويل، ومن خلال باحثين كثر ما يعرف الآن بعلم المناهج ، فكل اضافة أضافها عالم أصبحت بعد مرور الوقت قاعدة منهجية من مناهج البحث العلمى.

وكما يقول بوبر " فقواعد المنهج مسالة اصطلحنا عليها لتحكم مباراة العلوم الطبيعية، كقواعد لعبة الشطرنج مثلا "[٣] ، فالإنسان يولد وبه مقدمات بسيطة لقبول الاشياء والحكم عليها، وفى رحلته للبحث عن الحقائق تنمو تلك المقدمات والبذور البسيطة من خلال العيش والتجارب، لتصير منهجا يسير عليه الإنسان، ولا يملك الإنسان بمفرده أن يحكم بجودة هذا المنهج أو عدمه، ولكن من يملك ذلك هى الجماعة الإنسانية، فكل إنسان له منهج، ومن خلال ذلك يصطلح جماعة الناس على مبادئ عامة تصلح لأن يسير عليها الجميع. هذه المبادئ العامة هى نقطة البدء فى التقدم فى شتى المجالات، وحسب جودة تلك المبادئ (المناهج) وتنوعها، يكون نتاجها جيدًا ومتنوعًا . إذن يحتاج كل علم من العلوم لمنهج خاص به . وذلك لأن المنهج فى أبسط معانيه هو الوسيلة المتبعة للوصول إلى غاية معينة، وتختلف هذه الغاية من شخص لآخر، ومع اختلاف تلك الغاية المطلوبة يختلف المنهج المتبع .

فكما أنه يوجد لكل مرض من الأمراض علاج فعال واحد بالدرجة الأولى، فكذلك يوجد لكل علم منهج واحد خاص به بالدرجة الأولى أيضا، وهذا لا يمنع وجود منهج عام أو علاج عام يستخدم فى جميع الاحوال،

---

١ راجع في ذلك : على سامى النشار ، مناهج البحث عند مفكرى الإسلام ، دار المعارف ،١٩٦٥

٢ راجع في ذلك : ماهر عبد القادر محمد على ، الحسن بن الهيثم : جيرارد الكريمونى وكتاب المناظر،٢٠٢٠

٣ يمنى طريف الخولى : فلسفة كارل بوبر منهج العلم منطق العلم، الهيئة المصرية العامة للكتاب، (١٩٨٩) ، ص(١٦٧).

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تصدر عن كلية الآداب جامعة بنها
المجلد (١) العدد (٢) يوليو ٢٠٢٣

ISSN 1687-4544
ISSN 3009-7215
https://bdj.journals.ekb.eg

مجلة بحوث ودراسات

ففى الطب مثلا يوجد المضاد الحيوى كعلاج مبدئ عام، وفى علم المناهج هنا يوجد أيضا منهج مبدئ عام واحد تخضع له جميع العلوم وهو منهج (التحليل والتركيب) .

فالعامل الرئيس الذى من الممكن أن نعول عليه فى الاجابة عن هذا السؤال هو (الاختلاف)، وفى هذا الصدد يقول ديكارت في كتابه (المقال عن المنهج): " إن اختلاف آرائنا لا ينشا من أن البعض أعقل من البعض الاخر، وإنما ينشا من أننا نوجه أفكارنا فى طرق مختلفة، ولا ينظر كل منا فى نفس ما ينظر فيه الاخر، لأنه لا يكفى أن يكون للمرء عقل، بل المهم هو أن يحسن استخدامه" [٤] .

لكن هل يمكن للمنهج العلمى أن يضمن لنا نظريات علمية سليمة ؟

قد تكون الإجابة عن هذا السؤال سهلة، لكن فى العقود القليلة المنصرمة، كان من المعروف لدى العلماء أن المنهج العلمى هو الضمان الحقيقى لبنية النظريات العلمية، لكن هذا الأمر لم يكن صائباً، فالمنهج العلمى لا يضمن لنا صدق النظرية العلمية، وبالتالى فإننا نكون فى حاجة إلى تبرير منهجى للنظريات العلمية .

بنية النظريات العلمية

يمكن أن نقول: أن النظرية فى معناها العام، تعنى الفرض المحتمل أو الغير ثابت، وهذا ما نعنيه بقولنا (إنها مجرد نظرية)، أو أنها تعنى التفسير النهائى والدقيق للظاهرة . فى الواقع إن كلمة نظرية تطلق على هذا المعنى وذلك، ولكن هذه مشكلة، فهذا يدل على أن كلمة نظرية غير محددة الدلالة، وبالتالى كيف يمكن أن نستخدمها فى التعبير عن أشياء وتفسيرات علمية دقيقة؟

فى الحقيقة لا توجد مشكلة على الإطلاق، لأن القابلية للنقد هى سمة العلم، فالفروض المشكوك فيها والتفسيرات العلمية الثابتة تجتمع كلها فى كونها قابلة دائماً للنقد، فإطلاق لفظ النظرية على المعنيين من باب القبول للنقد، وإن كان من الأفضل تحديد الألفاظ .

إن المفهوم الحديث للنظريات لا يقتصر على مجرد وصف سلوك ظاهرة معينة ، بل يذهب الى ابعد من ذلك ، حيث يقوم بمحاولة تفسير ذلك السلوك، ولكن كيف تؤدى النظرية هذه الوظيفة التفسيرية ؟ نستطيع ان

٤ رينيه ديكارت ، مقال عن المنهج ، ترجمة محمود محمد الخضيرى ، دار الكتاب العربى للطباعة والنشر – ص(١٠٩).

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تصدر عن كلية الآداب جامعة بنها
المجلد (١) العدد (٢) يوليو ٢٠٢٣

ISSN 1687-4544
ISSN 3009-7215
https://bdj.journals.ekb.eg

مجلة بحوث ودراسات

نجيب عن ذلك السؤال بمحاولة فهم مما تتكون النظرية ؟ وما هى الخطوات الترتيبية التى نسير فيها لتصبح لدينا نظرية؟

نقطة البداية فى رحلة الاجابة ، هى الأنساق البدهية ، فالنظرية العلمية تبدأ بنسق بديهى ، يتكون من فئة قليلة من البديهيات او المصادرات ، الغير مبرهن عليها والمسلم بصحتها بدهيا ، والتى نستطيع من خلالها استنتاج واشتقاق نظريات اخرى استنباطيا وفقا لقواعد المنطق.

المكون الثانى للنظريات العلمية هو المصطلح التعريفى ، الذى يكون معرفا فى النسق البديهى او غير معرف ، وما ينبغى التشديد عليه هو أن وصف عبارة ما بانها بديهية ، لا يعنى أن يلزم المرء نفسه بصدقها، ولكن هذا الوصف يفيد فى تحديد دور العبارة فى النسق الاستنباطى . فمثلا " فى حالة البديهيات الخمس لاقليدس، يعكس الإختيار الرغبة فى تبنى أبسط العبارات التى قد تمكننا من استنباط ما هو أبعد من عبارات معينة ومحددة وهامة كنظريات، بطريقة مرضية . كانت بديهيات إقليدس مقبولة دائماً كحقائق واضحة، على نحو يكفل الأمان لكى تنبثق الهندسة منها . لكننا نشدد على القول بأن وصف عبارة معينة بأنها بدهية لا يعنى أن يلزم المرأ نفسه بصدقها، ولكنه يعنى تحديد دروها فى النسق الإستنباطى "[٥] تتضافر هذه البديهيات معا لانتاج عدد غير محدود من الحقائق العامة ، المشتقة من تلك البديهيات اشتقاقا منطقيا ، والتى يتم التاكد من صدق تلك النتائج عن طريق مطابقة النتائج للنسق الهندسى.

ويفهم من هذه القوانين البسيطة أو البدهية ، وكذلك النظريات ، انها تتضافر مع بعضها البعض لتنتج قانونا عاما أو نظرية عامة ، اوسع مجالا وخصوصية من القوانين والنظريات الأولى ، بما يشبه التطور من البسيط الى المركب ، ومثال آخر يتضح من خلاله كيفية عمل النظريات، هذا المثال يعرف بنظرية الحركة للغازات ، فقبل القرن الثامن عشر لم يكن هناك تصور لما هى طبيعة الحرارة والبرودة ، والافتراض الذى كان مطروحا فى ذلك الوقت هو أن الحرارة عبارة عن سائل خفيف جدا وغير قابل للانضغاط ينتقل من الاجسام الأكثر سخونة إلى الأكثر برودة بمعدلات تعتمد على كثافة الاجسام ، وتعكس هذه النظرية بداية ادراك العلماء لمفهوم الحرارة الجديد بانها ليست مادة منفصلة، ولكنها مظهر من مظاهر الحركة ، وقوانين الحركة قد تم ادراكها جيدا من ايام نيوتن ، وقد بدأ العلماء يدركون ان الغاز مكون من جزيئات كثيرة جدا من الاجسام التى لا يمكن ملاحظتها ،ومن خلال ادراكهم لقوانين الحركة المجربة على الاجسام التى يمكن مشاهدتها ، جرت محاولة

٥ أليكس روزنبرج : فلسفة العلم مقدمة معاصرة، ترجمة : أحمد عبد الله السماحى – فتح الله الشيخ، المركز القومى للترجمة، العدد ١٦٩٣، الطبعة الأولى ٢٠١١ ، ص ١٣٩

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تصدر عن كلية الآداب جامعة بنها
المجلد (١) العدد (٢) يوليو ٢٠٢٣

ISSN 1687-4544
ISSN 3009-7215
https://bdj.journals.ekb.eg

مجلة بحوث ودراسات

تطبيق تلك القوانين على جزئيات الغاز التى يمكن مشاهدتها ، والتى يتم اختبار صحة أو خطأ مطابقتها للقوانين من خلال النتائج القابلة للمشاهدة .

النظريات العلمية بين القطيعة الإبستمولوجية والثورة العلمية

هل النظريات العلمية البديلة تمثل بالفعل ما نطلق عليه : القطيعة الإبستمولوجية فى العلم؟ لنكن على جانب من الدقة فى إجابتنا، فمثلاً هل تعد رؤية كوبرنيكوس عن حركة الأرض حول الشمس بمثابة قطيعة إبستمولوجية مع ما كان موجود فى هذا الوقت؟ بالطبع لا، وذلك لأن النظرية البديلة قطعاً بينها وبين النظرية القديمة إتصال وأوجه تشابه، وهذه هى سمة النمو العلمى، فالنظريات تشترك مع بعضها الأساس والتكوين، لكن النتائج تكون مختلفة .

ومن خلال ذلك نرى أن القطيعة الإبستمولوجية يمكن أن تؤدى إلى الثورة العلمية التى تؤدى إلى إلغاء فكرة الشمولية فى العلم، " فالثورة العلمية تولد توجهاً مضاداً نحو عمومية المعرفة وموسوعية العلماء، إن عملية الثورة كبيرة، متعددة الأبعاد، وإلى جانب التعمق فى هذا الميدان المعرفى أو ذاك لابد من معرفة وفهم مسلك تحول العلم، وهذا يعطى رؤية حجمية للعمليات الجديدة، التى تجرى فى الوقت نفسه فى مختلف العلوم ومختلف فروع المعرفة"[٦]. وعلى هذا، هل من الممكن أن نعتبر النظريات القديمة التى جرى استبدالها علمية؟ أم أنها بمجرد أن استبدلت تصبح أساطير؟

قدم توماس كون[٧] فكرته عن التجديد والإحلال فى العلم، وتناول فكرة النموذج ، وفى إطاره يرى كون أن النماذج العلمية القديمة التى ثبت خطؤها، إنما تم التوصل إليها عن طريق نفس المناهج التى أدت إلى صاغة النماذج العلمية المعتمدة الآن، وعلى هذا لا يمكن وصفها بأنها غير علمية، بل إنه بذلك يصبح العلم مشتملاً على بعض النماذج المتناقضة ضمن النسق الواحد للعلم نفسه، وهذا يفسر طبيعة النماذج من كونها وحدات قياسية غير متصلة، وهو ما أطلق عليه كون "الثورات العلمية"، فهو يرى أنه " إذا كان لابد وأن نصف تلك

---

٦ يو.ف. ياكوفيتس : أعظم ثورة علمية فى القرن الحادى والعشرين، ترجمة : سعيد الباكير، دار علاء الدين، سورية – دمشق، الطبعة الأولى ٢٠١٢، ص ٤٩

٧ توماس كون ، تركيب الثورات العلمية ، ترجمة ماهر عبد القادر ، صدر في طبعتين عن المركز المصري للدراسات والأبحاث بالإسكندرية ١٩٨٥ (نفذ) ثم صدر في طبعته الثانية عن دار النهضة العربية ، بيروت ١٩٨٧ وهذه الترجمة هى أول ترجمة عربية تقدم لكتاب تركيب الثورات العلمية فى العالم العربى.

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تصدر عن كلية الآداب جامعة بنها
المجلد (١) العدد (٢) يوليو ٢٠٢٣

ISSN 1687-4544
ISSN 3009-7215
https://bdj.journals.ekb.eg

مجلة بحوث ودراسات

المعتقدات التى قدم بها العهد بأنها أساطير، إذن فإن المناهج التى أفضت إلى هذه الأساطير والأسباب التى دعت إلى الإيمان بصدقها هى نفس المناهج والأسباب التى تقودنا الآن إلى المعرفة العلمية " فكل ما تغير هو أننا عالجنا المعطيات التى توصلنا بها إلى تلك النظرية بطريقة أخرى، أو أنه ظهر لدينا معطيات جديدة، وهذا يعنى أن النظرية القديمة صحيحة وفق تلك المعطيات، مع أنها تصبح خرافة بعد ذلك . وعلى العكس من ذلك، إذا قلنا أن هذه النظريات علمية فهذا يعنى " أن ندرجها ضمن مقولة العلم، إذن فإن العلم قد إشتمل على مجموعات من العقائد المتناقضة تماماً مع العقائد التى نؤمن بها اليوم "[٨] ويبدو أن هذه مفارقة يصعب علينا أن نعالجها، فإما أن نقول أن النظريات القديمة علمية أو غير علمية، وفى كلا الأمرين إشكال، " وإزاء هذين البديلين لا يجد مؤرخ العلم مناصاً من اختيار البديل الثانى. أن النظريات البائدة ليست من حيث المبدأ نظريات غير علمية لأننا نبذناها، بيد أن هذا الخيار يجعل من العسير علينا أن نرى التطور العلمى فى صورة عملية متنامية تراكمياً "[٩] ومن خلال ذلك يرى كون " أن النماذج العلمية تتبدل عندما تتراكم جملة من الوقائع والمعضلات، التى تستحيل معالجتها بواسطة النموذج السائد، حيث يظهر النموذج الجديد عادة خارج العلم الطبيعى السوى ،وهذا النموذج يصنعه العلماء الشبان، أو علماء من اختصاصات مجاورة، لا يقرون جملة القواعد والقيود التى تكرست فى النموذج السائد في العلم السوى. "[١٠]

والآن يبدو أما منا السؤال: وما التبرير المنهجى للنظريات العلمية البديلة؟

من خلال عرضنا لمفهوم " النظرية العلمية"، يبدو أننا نحتاج الى تبرير النظريات العلمية البديلة التى تنتجها الثورات العلمية، ومن الواضح، أن التجربة وحدها لا تستطيع فعل ذلك حيث أن كل مؤهلاتها فى التبرير محصور فى الملاحظة، غير أن التجربة هى الايديولوجيا القائدة للعلوم، وهى تؤكد لنا أن ما يجعل للتفسيرات العلمية مصداقية، وما يضمن أيضا أن العلوم تصحح من نفسها، وكذلك مقدرتها التنبؤية المتزايدة، هو دور الملاحظة والتجربة والاختبار فى توثيق النظرية العلمية.

٨ المرجع نفسه، ص ٣١

٩ المرجع نفسه، ص ٣١

١٠ أعظم ثورة علمية فى القرن الحادى والعشرين : مرجع سابق، ص ٢١

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تصدر عن كلية الآداب جامعة بنها
المجلد (١) العدد (٢) يوليو ٢٠٢٣

ISSN 1687-4544
ISSN 3009-7215
https://bdj.journals.ekb.eg

مجلة بحوث ودراسات

ومن بين أكثر المشكلات أهمية التى تعوق عملية التبرير المنهجى للنظريات العلمية البديلة، تكمن فى أن بعض هذا التوجهات العلمية الجديدة " تمنع العلماء من مراجعة اعتقاداتهم فى مقابل الخبرة "[١١] ، الأمر الذى يعنى أن بعض النظريات الجديدة بعد الثورة العلمية، تحتاج لكى تبرر قيمتها إلى اتخاذ نفس أسباب ومبررات النظريات القديمة التى قامت النظريات البديلة بالإطاحة بها، لكن فى الواقع لا يعد هذا الأمر مشكلة، لأن النظريات القديمة ليست خاطئة بالكلية، بل إنها تعد تفسيرات صحيحة ومنطقية طبقاً لظروف خاصة، وبالتالى تصبح النظريات القديمة حالات خاصة من النظريات البديلة، ومن ثم " لا يمكن لأى نظرية أن تدخل فى صراع مع إحدى حالاتها الخاصة، إذ لو بدا أن مفاهيم أينشتين تثبت خطأ ديناميكا نيوتن، فسبب ذلك فقط أن بعض أتباع بيوتن كانوا قليلى الحذر فى دعواهم أن نظرية نيوتن حققت نتائج دقيقة دقة مطلقة، أو إنها كانت صحيحة بالنسبة للسرعات العالية جداً . وحيث أنه لم يكن لديهم البرهان الذى يبنون عليه دعواهم، فقد خانوا معايير العلم عندما صرحوا بها، وأن نظرية نيوتن تظل صحيحة بقدر ما كانت دائماً نظرية علمية صادقة يدعمها دليل صحيح . ولكن الدعاوى المبالغ فيها فقط عن النظرية – وهى دعاوى مجافية للعلم على طول المدى – هى التى كشف أينشتين أنها خطأ، ومن ثم فإن نظرية نيوتن بعد أن تمت تنقيتها من هذه المبالغات، وهى مبالغات إنسانية خالصة، لم يعد هناك ما يتحداها ولا يمكن أن يكون"[١٢]

والواقع أن الفلسفة العلمية تقف عاجزة أمام تقديم تبرير تجريبى غير قابل للجدل عن معرفتنا لوجود الكينونات النظرية، بل إنها عاجزة حتى عن تاكيد أن الالفاظ التى تطلق على هذه الكينونات هى الفاظ ذات معنى، ونحن نحتاج إلى هذه المصطلحات النظرية لأن الكينونات النظرية موجودة ونحتاج للجوء إليها فى التفسيرات والتنبؤات .

إن هذه المسائل دفعت فلاسفة العلم إلى أن يعيدوا النظر فى أغلب الإفتراضات الأساسية التى إنبنت عليها نظرية العلم، والتى تجسدت فى الوضعية المنطقية[١٣] ، وقد كانت بداية إعادة النظر متمثلة فى دعوى أن فلسفة العلم يجب أن تقدم صورة لطبيعة العلم تعكس ما نعرفه عن تاريخه وطابعه الفعلى، وكان من بين تلك

---

١١ ماهر عبد القادر محمد : فلسفة العلوم : المشكلات المعرفية ، ج٢ ، الطبعة الثانية، دار النهضة العربية ، بيروت ، ١٩٨٤ . ويعرض للموقف النقدى من التصورات الغربية. ص ٩٤

١٢ تركيب الثورات العلمية : مرجع سابق، ص ١٥١

١٣راجع في ذلك : ماهر عبد القادر محمد على ، إستراتيجيات الفكر العلمي ، دار العلوم العربية ، بيروت ، ١٩٨٧ (نفذ ولم يعاد طبعه) وهو عبارة عن دراسة نقدية لمكونات الفكر الغربى المعاصر فى إطار فلسفة العلوم.

ISSN 1687-4544
ISSN 3009-7215
https://bdj.journals.ekb.eg

المحاولات الاولى محاولة توماس كون في كتابه " تركيب الثورات العلمية" ، حيث أنه قد وضع فلسفة العلم وجها لوجه مع وقائع هامة من تاريخه ، ولكنه أيضا هدم الثقة فى أن الفلسفة تفهم أى شئ عن أساس العلم .

وكان الموضوع الظاهرى لبحث كون هو التغير العلمى الذى يؤدى فى النهاية إلى الثورة العلمية، أى كيف يمكن للنظريات واسعة الانتشار أن يحل بعضها محل الآخر أثناء فترات الثورات العلمية ؟ من بين أكثر هذه التحولات أهمية كان التحول من الفيزياء الأرسطية إلى الميكانيكا النيوتينية، ومن كيمياء الفلوجستون الى نظرية لافوزييه للاختزال والتاكسد، ومن البيولوجيا اللاتطورية إلى الداروينية، ومن ميكانيكا نيوتن إلى الميكانيكا النسبية والكوانتم، كانت فترات التغير الثورى فى العلم تأخذ مكان تلك الفترات التى سماها كون " حقب العلوم النمطية" .

إن المشكلة تكمن فى التفرقة ما بين المصطلحات المتعلقة بما هو قابل للملاحظة وبين المصطلحات النظرية، وهو أمر بالغ الأهمية بالنسبة لمشروع التجريبية في مسألة التبرير المنهجى للنظريات العلمية البديلة، إلا أن هذا الأمر ليس مشكلة بالنسبة لتوماس كون، الذى ينكر وجود ألفاظ تصف المشاهدات بشكل محايد فيما بين النظريات المتنافسة، ومنذ كتب توماس كون هذا لأول مرة عام ١٩٦٢ أصبحت هذه الدعوى التى مؤداها أن التفرقة بين ما هو نظرى وما هو قابل للملاحظة، هو على الأقل تفرقة غير واضحة ، وربما تفرقة بدون أساس، وأصبحت هذه الدعوى هى الركيزة التى ترتكز عليها فلسفات العلم التجريبية . ومن ثم فإنه وفقا لتوماس كون فإن الثورة العلمية تحدث كلما حل نموذج محل آخر، ومع تقدم العلوم النمطية تستلهم ألغازها من خلال الممارسة .

وهنا لابد لنا أن نتوقف عند مسألة مراجعة العلماء لإعتقادهم، التة تمثل أحد أهم الأسباب التى تؤدى إلى الثورة العلمية، وذلك لأن الكثير من العلماء يعجز عن فعل هذا، ويؤدى ذلك بطبيعة الحال إلى تكوين إعتقاد ونظرية قائمة على عدة محاور، وليس على كل المحاور،أي إلى نظرية تعالج المشكلة من وجهة نظر العالم فقط، وهذا يؤدى إلى قصور فى النظريات العلمية.

لكن هذا الأمر يقتصر على العلوم التطبيقية فقط، أما بالنسبة لموضوعات فلسفة العلم، فإن الأمر ليس كذلك، وذلك لأن النزعة الفردية فى البحث العلمى هى التى تسيطر على العلماء فى مجال البحث الفلسفى، لذلك يدافع كل عالم بشدة عن وجهة نظره الخاصة .

يلاحظ العلماء أوجه القصور فى النظريات العلمية بصورة كبيرة، وهذه الأوجه هى التى يغفل عنها صاحب النظرية العلمية، والتى تكون ملفتة للنظر بشكل كبير، لكن ليس بالنسبة لصاحب النظرية، وإنما بالنسبة

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تصدر عن كلية الآداب جامعة بنها
المجلد (١) العدد (٢) يوليو ٢٠٢٣

ISSN 1687-4544
ISSN 3009-7215
https://bdj.journals.ekb.eg

مجلة بحوث ودراسات

للآخرين الذين يثير فضولهم هذا الأمر، فيعملون أولاً على توجيه النقد لهذه النظريات، ومن ثم محاولة معالجة هذه النقاط، وهذا ما يؤدى قطعاً إلى إحداث التقدم العلمى .

وعلى هذا، نجد أن مسالة مراجعة العلماء لإعتقاداتهم تعتمد فى الناحية الأولى على الخبرة الخاصة للعلماء إعتماداً على الملاحظات الجديدة، وفى ذلك يقرر كون " أن العلماء بعد الثورة العلمية يعملون فى عالم ملاحظة مختلف، وأن ما خبروه قد تغير "[١٤] وهذا بالطبع يثير تساؤلاً هاماً، يمكن أن نعرض له كالآتى :

[افترض أننا قبلنا نظرية علمية ولتكن T_1، إذن ما خبرناه هو T_1، وهذه الخبرة تختلف بطبيعة الحال عما يمكن أن نخبره إذا قبلنا نظرية أخرى بديلة . فكيف يمكننا بطريقة عقلية أن نراجع نظرياتنا واعتقاداتنا لتكون حول ما نحن على خبرة به؟ من رأى فييرابند وهانسون وكون وتولمن أنه منذ اللحظة التى غيرنا فيها اعتقاداتنا فيما يتعلق بالملامح الأساسية للخبرة، سوف تتغير الخبرة ذاتها، ويكون من المستحيل علينا أن نراجع إعتقاداتنا الأساسية حول ما نحن قادرين على خبرته الآن، هذا من جانب. كما أننا حين نراجع فإن هذه المراجعة لن تجعلنا على حالتنا من الإعتقاد فى الخبرة الراهنة، وبطبيعة الحال فإن هذا يتضمن أن العالم يراجع إعتقاداته الأساسية حول خبرته السابقة فى أى وقت، وليس حول ما يمكن أن يخبره فى أى وقت، وهنا نكتشف مواضع الغموض فى أفكار فلاسفة العلم المعاصرين، لأنه إذا كانت هذه الإعتقادات علمية إذن فلابد من تأييدها أو تكذيبها، ولابد من أن تعبر عن الصدق فيما يمكن أن نخبره الآن . أما إذا كانت لا تعنى شيئاً حول ما يمكن أن نخبره بحيث يشبع أو يكذب هذه الإعتقادات فى الوقت الذى نعتنقها فيه، إذن فلن يمكن تأييد هذه الإعتقادات أو تكذيبها.] [١٥]

ويترتب على هذا أن قضية مراجعة الإعتقاد بناء على الخبرة المتجددة بعد الثورة العلمية، يفضى بنا إلى إشكالية جديدة، ذلك أننا نقيم النظريات بناء على الخبرة، لكن إذا قمنا بتغيير هذه الخبرة، فعلى أى أساس سنقيم هذه الخبرة الجديدة، التى من المفترض أن نقيم على أساسها النظريات البديلة بعد الثورة العلمية؟

أعتقد أن هذا الأمر هو ما يؤدى بنا إلى ما يعرف بنسبية المعرفة، وما يعرف عند فييرابند بفوضوية المعرفة، فكما قرر بوبر أنه لا توجد حقائق ثابتة، يقول بوبر " إننا لا نعرف : إننا نستطيع فقط أن نخمن، وتخميناتنا يقودها الإعتقاد اللاعلمى الميتافيزيقى فى القوانين والقواعد التى نستطيع أن نكتشفها، ومثل بيكون نستطيع أن نصف علمنا المعاصر (أسلوب الإستدلال) الذى يطبقه الإنسان على الطبيعة باعتياد بأنه يتكون من

١٤ فلسفة العلوم : المشكلات المعرفية، مرجع سابق، ص ٩٥

١٥ المرجع نفسه، ص ٩٥

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تصدر عن كلية الآداب جامعة بنها
المجلد (١) العدد (٢) يوليو ٢٠٢٣

ISSN 1687-4544
ISSN 3009-7215
https://bdj.journals.ekb.eg

مجلة بحوث ودراسات

(توقعات – تنبؤات – متعجلة وسابقة لأوانها) ومن إحالة مسبقة" [١٦] وهذه النسبية ليست على مستوى النظريات والتخمينات فحسب، بل إن هذا الأمر متوفر حتى على مستوى الإدراكات الحسية " فالإحساس متغير ولحظى ولا اسم له، إذ حين نطلق عليه اسماً يتحول إلى شيء آخر، ولذلك ليس قابلاً للمعرفة، بل نفى لها ولإمكانيتها، وإذا لم تكن هناك موضوعات ثابتة للتصور يمكن أن تشير إليها إحساساتنا فلن تكون هناك أسماء واضحة أو محددة وإنما مجرد ضوضاء فقط، ويجب أن تكون الإحساسات الحقة صامتة "[١٧] .

فالحقيقة إذن " أن تقدم العلم لا يرجع لحقيقة أن التجارب الإدراكية قد تراكمت أكثر وأكثر بمرور الزمن . ولا يرجع لحقيقة أننا نحسن استخدامنا لحواسنا، وخارج نطاق التجارب الحسية اللامفسرة فإن العلم لا يمكن أن يتم تنقيته بغض النظر عن كيف جمعناها ونظمناها باجتهاد، إن الأفكار الجريئة والتوقعات اللامبررة والفكر التأملى هى وسائلنا الوحيدة لتفسير الطبيعة ووسيلتنا الوحيدة وأداتنا الوحيدة لاكتسابها، ..... وهؤلاء – من بيننا – الذين لا يرغبون فى تعريض أفكارهم لخطر الدحض لا يشتركون فى اللعبة العلمية "[١٨] .

أما بالنسبة لفييرابند فنرى أنه يهاجم ما يسمى بالمنهج العلمى، وذلك لكى يقرر فى النهاية أن لكل علم منهج خاص به، وأن الفوضى المنهجية هى خير ما نتعامل به مع قضايا العلم .

لذلك نرى أن فييرابند قد بدأ كتابه (العلم فى مجتمع حر) بالإشارة والعودة إلى كتاب "ضد المنهج" ، وليس ذلك من قبيل الإشارة غير الضرورية، ولكن نظراً للمبادئ التى ناقشها فييرابند فى ضد المنهج، والتى هى مبادئ مؤسسة للمنهج الجديد الذى طرحه فى كتاب العلم فى مجتمع حر، فنجد أن فييرابند قد وجه النقد للمنهج المتبع فى المجتمع، وهو المنهج العقلانى " العلمى "، ولم يكن النقد بصورة كلية لطبيعة عمل المنهج العلمى وسعيه فى الوصول إلى الحقيقة، بل كان الجزء الأكبر من النقد موجه إلى سيادة هذا المنهج أو التقليد على غيره من المبادئ والتقاليد الأخرى .

ولكى نصل إلى النتيجة التى مفادها : لابد من الحد من السلطة الممنوحة للمنهج العلمى والعلماء، كان لابد من بيان أن المنهج العلمى نفسه به بعض التناقض، كما أن العلماء الزاعمين تمسكهم بالمنهج العلمى يخرقون فى بعض الأحيان القواعد العلمية عن عمد، مبررين هذا الأمر بأنه توجد بعض القواعد العلمية التى لو طبقت بصورة كلية لأعاقت تقدم العلم، لذا كان التساؤل عن أمر هذه القواعد، فكيف تكون علمية وفى نفس

١٦ كارل بوبر : منطق الكشف العلمى، ترجمة وتقديم : ماهر عبد القادر محمد على، ٢٠١٥، ص ٣١٥

١٧ وليم جيمس : عالم متعدد، ترجمة وتقديم : أحمد الأنصارى، مراجعة : حسن حنفى، المركز القومى للترجمة، العدد ١٣٩٧، الطبعة الأولى ٢٠٠٩، ص ١٤٥

١٨ منطق الكشف العلمى، مرجع سابق، ص ٣١٦

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تصدر عن كلية الآداب جامعة بنها
المجلد (١) العدد (٢) يوليو ٢٠٢٣

ISSN 1687-4544
ISSN 3009-7215
https://bdj.journals.ekb.eg

مجلة بحوث ودراسات

الوقت تعيق تقدم العلم؟ لقد أدرك لاكاتوش هذا الأمر واعترف بأن المعايير الموجودة للعقلانية بما فى ذلك معايير المنطق إذا ما طبقت بصورة كلية إذن لأعاقت العلم، لهذا يصل فييرابند إلى أن العقلانية على الأقل بالصورة المدافع عنها بها من قبل المناطقة وفلاسفة العلم والعلماء، هو أمر لا يناسب العلم .

ويعلل فييرابند هذا الأمر بأن العلم الحديث نشأ من اعتراضات شاملة ضد ما كان عليه الحال من قبل، بل وضد العقلانية ذاتها، وهذه نقطة مهمة جداً يطرحها فييرابند إذ يبين أن المنهج العلمى الحديث ما هو إلا تقليد ضمن مجموعة من التقاليد الأخرى، فهو نوع من العقلانية التى يتعامل بها الإنسان أو العلماء مع المجتمع، كما أن التقاليد الأخرى التى قام على إثرها المنهج العلمى كانت تعد تقاليد عقلانية فى الحقب التى ظهرت فيها، بل وكان يعتبرها العلماء فى تلك الحقب هى المناهج المثلى للتعامل، إلى أن يأتى منهج جديد بعقلانية جديدة يؤدى إلى انتاج طريقة جديدة للتعامل مع المجتمع، ومعنى ذلك أن العقلانية ليست أمراً ثابتاً، فالعقلانية ما هى إلا طريقة فهم العلماء للمجتمع، لذا تختلف هذه الطريقة من حقبة لأخرى ومن مكان لآخر، وتخضع دائماً للتبديل والتعديل، لذا من غير المقبول أن نفرد الساحة للتقليد العلمى لإشتمال هذا التقليد على تناقضات واختلالات فى معالجة بعض الجوانب.

ومن خلال ذلك يصل فييرابند إلى نتيجة هامة وهى أن : العقلانية ليست مقوماً ضرورياً للبنية الأساسية لمجتمع حر، وفييرابند لديه حق فى هذه النتيجة لأن العقلانية أمر نسبى، ونتائجها دائماً موجهه، لأجل ذلك لا تصح أن تكون مقوماً ضرورياً لبنية مجتمع حر، وعلى ذلك فالمتجمع الحالى يصير حراً إذا تم الفصل فيه بين العلم والمجتمع .

التداخل بين النظرية والواقعة

من الضرورى جداً لأى نظرية علمية، وخصوصاً بعد الثورة العلمية، أن تكون متداخلة بطريقة ما مع الواقع، ذلك أن النظرية تصف وتفسر الوقائع الخارجية بطريقة ما، لكن لا يفهم من ذلك أن الواقعة تتغير بتغير النظرية أو تعديلها، إن الوقائع لا تتغير، وإنما ما يتغير هو مدى فهمنا وإدراكنا لهذه الوقائع، وهو ما يتغير باستمرار مع تقدم العلم ونموه، وما نحصل عليه كل يوم من معطيات ومشاهدات جديدة تعمل على تغيير فهمنا حول هذه الوقائع .

ولذلك يمكن القول – كما أشرنا سابقاً – إلى أنه لا توجد معطيات ثابتة، ويشير كون إلى هذا الأمر، فهو " ينكر إمكانية وجود معطيات ثابتة يعتقدها العالم أثناء الثورة العلمية، كما أنه يرى أن عالم العلماء محدد

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تصدر عن كلية الآداب جامعة بنها
المجلد (١) العدد (٢) يوليو ٢٠٢٣

ISSN 1687-4544
ISSN 3009-7215
https://bdj.journals.ekb.eg

مجلة بحوث ودراسات

بطريقة متصلة (بالبيئة وبالإنجاز العلمى)[١٩] فالتداخل إذن بين النظرية الواقعة، يمكنه أن يعطينا تصورات، أو اقتراحات نظرية جديدة، لكن هذا مع ثبات البيئة :

[ولكن طالما أن (كون) قد افترض أن البيئة مثبتة وليست متأثرة بالنظرية، فإنها عندئذ للابد وأن تكون متاحة بطريقة محايدة للعلماء خلال الثورات العلمية. وبالإضافة إلى هذا توجد مشكلة متداخلة مع وجهة نظر التغير الجذرى الملاحظ، حيث تنشأ تساؤلات عديدة : إذ كيف يمكن للتقليد العلمى المعتاد أن يعمل فى البيئة ويغير منها ليشكل فى النهاية عالم العلماء؟ وكيف يمكن للنماذج أو النظريات أن تتداخل مع البيئة المألوفة لتنتج المعطيات؟ وما هى طبيعة هذا التداخل؟ وما الذى يحدث حين تنشأ معطيات جديدة؟ وأين توجد مواضع التداخل، وإذا كانت هذه المواضع مركبة فهل يكون المركب إذن فى المشاهدة؟ قد يقول توماس كون رداً على مثل هذه التساؤلات : إن ما حدث هو "حادثة مفاجئة غير مركبة"، ولكن هذه الإجابة لا تعنى شيئاً أكثر من تعبير ذكى عن وجهة نظره.] [٢٠]

لكن كيف يمكن لنا أن نوجد البيئة التى تضمن أن تكون متاحة بطريقة محايدة للعلماء؟ نحن لا نتحكم فى البيئة. إنه يمكن لنا فقط أن نتحكم فى البيئة والظروف المعملية، لكن الوقائع الخارجية لا يمكن لنا أن نتحكم بها . بالإضافة إلى أن وسائل الإدراك ودرجته ليست على المستوى نفسه بين شخصين، ناهيك عن عدة أشخاص، إن ما يفترضه توماس كون هو خيالى إلى حد كبير، فهو يحاول التبرير لوجهة نظره .

إختبار النظريات عن طريق الملاحظات

من المشكلات التى تتصل بآراء فييرابند وهانسون وكون وتولمن مشكلة إختبار النظرية العلمية عن طريق الملاحظات، وذلك لأنه " وفق رأيهم فإن الإعتراضات المسبقة على الملاحظات سوف تكون طوع الجزئيات العلمية فى أى وقت . ولكننا نرى أن الملاحظات وتقارير الملاحظة لن تفضى إلى الرفض العقلى للنظرية العلمية، ولن تفضى أيضاً إلى القبول العقلى للنظرية الجديدة والإتجاه الثورى فى العلم " [٢١] ، لكن الملاحظات التى تستند إلى إفتراضات مسبقة، لا تعنى بالضرورة صدق النظريات العلمية، بل تعنى التنبؤ الإحتمالى بسلوك

١٩ نظرية المعرفة العلمية : مرجع سابق، ص ٩٧
٢٠ المرجع نفسه، ص ٩٧
٢١ المرجع نفسه، ص ٩٧

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تصدر عن كلية الآداب جامعة بنها
المجلد (١) العدد (٢) يوليو ٢٠٢٣

ISSN 1687-4544
ISSN 3009-7215
https://bdj.journals.ekb.eg

مجلة بحوث ودراسات

الظاهرة أو بسير النظرية، وذلك يرجع كما قلنا إلى إستحالة استقصاء جميع الوقائع، وبالتالى يكون الجزم بسلوك النظرية اعتماداً على بعض الجزئيات أمر خاطئ .

وتأسيسا على ذلك لابد للنظرية فى نهاية الأمر أن يتم اختبارها من خلال الملاحظات، ولا يعنى أيضاً اختبار النظرية من خلال الملاحظات أن القضية صادقة، لأن النظرية تكون صادقة وفق ما لدينا من الخبرات فحسب .

وقد اقترب جيمس آيرل قليلاً من هذه الصورة عن علاقة الصدق، إلا أنه جعل الصدق صفة لأفكارنا التى كشفت عن علاقة الصدق، فقد أكد " على أن الصدق ليس صفة للأشياء، بل هو صفة لبعض أفكارنا، يعنى تطابقها مع الواقع "[٢٢] والحقيقة أن أفكارنا وصفت بأنها صادقة نتيجة لعلاقة الصدق التى نشأت بين الفكرة وما تعبر عنه هذه الفكرة .

وإن كان ذكر لفظة – صادق– هى اللفظ المستعمل عند الحديث عن نظرية الصدق، إلا أن هناك تحفظ على هذه النقطة تحديداً، لأن معناها كما ذكر شيلر " كلمة صادق فى معناها هى لفظ تقييمى يعنى شيئاً من قبيل : من الخير أن نعتقد فى صوابه"[٢٣] .

وعلى هذا الأساس، يمكن لنا أن نقول " إن الثورات العلمية لا تتكون من مجرد إكتشاف وقائع جديدة، أو من مجرد إنتباه لوقائع معلومة فعلاً، فليس كل شىء يلاحظه العالم مكافئ لاختبار أو تأييد نظريته، وبهذا المعنى فقط فإن النظريات المختلفة تحدد لنا خبرة مختلفة، لأن قدرة الخبرة على التأييد والإختبار قد تغيرت بتغير

---

٢٢ إسرائيل شفلر – عوالم الصدق (نحو فلسفة للمعرفة) – ترجمة وتقديم : فاطمة إسماعيل – مراجعة : مصطفى لبيب – المركز القومى للترجمة – الطبعة الأولى ٢٠١٥ – ص ٣٣

٢٣ جوناثان رى / وج .أو. أرمسون – الموسوعة الفلسفية المختصرة – ترجمة : فؤاد كامل / جلال العشرى / عبد الرشيد الصادق محمودى – مراجعة وإشراف : زكى نجيب محمود – المركز القومى للترجمة – العدد ٢٢٨٧ – الطبعة الأولى ٢٠١٣، ص ١٩٨ . يرى جوناثان وأرمسون أن هذه اللفظة المستخدمة لا تدل على المعنى الأساسى للصدق، كما أن ما نتحدث عنه الآن هى نظرية الصدق وليس نظرية الصادق، ونتحدث عن معايير الصدق وليس معايير الصادق، فالصادق هو الحامل للقضية التى توصف بأنها صادقة، فحينما تكون هناك واقعة ما، وشهد شخص ما هذه الواقعة ثم عبر عن هذه الواقعة بجملة، عندئذ يأتى شخص ثالث وينظر : هل هذه الجملة تخبر عن هذه الواقعة وتنطبق عليها؟ فإن انطبقت تصبح الجملة صادقة ويصبح الرجل الذى أنتج هذه القضية وحملها صادق، وتصبح العلاقة التى تكونت لدى الشخص الثالث والتى بناء عليها اتصفت الجملة بالصدق والشخص الحامل للجملة بالصادق هى علاقة الصدق، فالصادق صفة لحامل القضية وليست لعلاقة الصدق نفسها، ولذلك نقول : رجل صادق وكتاب صادق ورسالة صادقة، فقد اتصف الرجل بالصدق وكذلك الكتاب وكذلك الرسالة، ليس لذوات الثلاثة، وإنما للقضايا الصادقة التى يحملها الرجل والكتاب والرسالة .

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تصدر عن كلية الآداب جامعة بنها
المجلد (١) العدد (٢) يوليو ٢٠٢٣

ISSN 1687-4544
ISSN 3009-7215
https://bdj.journals.ekb.eg

مجلة بحوث ودراسات

النظرية، وبذا فإنه يمكن القول أيضاً أن الخبرة قد تغيرت بتغير النظرية، وبهذا فإنه يمكن القول أيضاً أن الخبرة ذاتها نظرية محملة على إنها ملاحظة هامة فى إطار نظرية من النظريات قد لا تكون هامة إذا رفضنا هذه النظرية وقبلنا نظرية أخرى " [٢٤].

موقف المعنى الجذرى المتغير

لم يستطع كل من هانسون وفيرابند وكون وتولمن " أن يقدموا برهانا دقيقا على أن الملاحظات التى يقوم بها العلماء غير محايدة، ومن ثم أتبتنا فى مقابل هذا الرأى أن الملاحظات العلمية لابد وأن تكون محايدة ومستقلة تماماً عن الفرض العلمى الجزئى الذى يتقدم به العالم، على اعتبار أن حياد الملاحظات من المتطلبات الأساسية للجانب المنهجى. "[٢٥] هذا يعنى أن يكون ما تعطيه الملاحظة من الدلائل واحدة فى نفس الظروف، إلا أن العلماء عبر العقود الزمنية المختلفة نجد أنهم قد استخدموا نفس القضايا لوصف ما شاهدوه من الظواهر، على الرغم من اختلاف هذه الظواهر، وهو ما عرف بمذهب المعنى الجذرى المتغير .

كما أن قضايا الملاحظة هى الأخرى تكون مختلفة إختلافاً جذرياً عما قد لاحظه العلماء فى السابق، وهم يستندون فى مذهبهم إلى المبدأين الآتيين :

"**المبدأ الأول** : إن معنى أى حد علمى يعتمد على السياق النظرى الذى يرد فيه . **والمبدأ الثانى** : أن معنى أى حد علمى يرد فى نظرية سوف يتغير جذرياً إذا تعدلت النظرية ."[٢٦]

المبدأ الأول : إن معنى أى حد علمى يعتمد على السياق النظرى الذى يرد فيه :

وهذا المعنى مقبول إلى درجة كبيرة، ذلك أن السياق هو الذى يحدد المعنى الدقيق للحد العلمى، الذى قد يكون له أكثر من مدلول، وقد أوضح هذا المعنى فتجنشتين أثناء حديثه عن فلسفة اللغة، فهو يرى أن معيار صحة الألفاظ يكمن فى طريقة الاستخدام، لكن هذا غير صحيح، فمعيار صحة الألفاظ لا يكمن فى طريقة الاستخدام، إذ أنه لا يوجد هناك مانع من اعتبار شخص ما فى المكان (أ) معنى ما للفظ ما، ويعتبر شخص آخر فى المكان (ب) معنى آخر لنفس اللفظ، ويكون اللفظ مستعملا بالمعنى الأول فى المكان (أ)، ومستعملا

٢٤ نظرية المعرفة العلمية، مرجع سابق، ص ١٠١
٢٥ المرجع نفسه، ص ١٠٢
٢٦ المرجع نفسه، ص ١٠٣

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تصدر عن كلية الآداب جامعة بنها
المجلد (١) العدد (٢) يوليو ٢٠٢٣

ISSN 1687-4544
ISSN 3009-7215
https://bdj.journals.ekb.eg

مجلة بحوث ودراسات

بالمعنى الثانى فى المكان (ب)، ففى تلك الحالة أى الإستعمالين يدل على المعنى الصحيح للفظ . دعنا نتفق أن هناك معنى أصلى واحد للفظ، ينصرف الذهن إلى هذا المعنى عند النطق باللفظ فى أى مكان، وقد يكون هناك معنى أو معانى أخرى لنفس اللفظ ولكنها غير أصلية، ولا يدل اللفظ على تلك المعانى بمجرد التلفظ به، بل لابد من وجود قرينة مع اللفظ تصرفة إلى أحد تلك المعانى.

وعلى هذا نجد أن أصحاب مذهب المعنى الجذرى المتغير يحاولون إثبات مذهبهم، ولذا نراهم قد وضعوا بعض الحجج التى تؤيد هذا المذهب:

[**الحجة الأولى:** معنى أى حد علمى وليكن s يتغير جذرياً إذا دخل فى علاقات أساسية مختلفة مع حدود أخرى .

الحجة الثانية : أى حد متغير s يرد فى نظرية T يدخل فى علاقات أساسية مختلفة مع حدود أخرى إذا تعدلت النظرية T .

الحجة الثالثة: بناء على هذا فإنه إذا تعدلت النظرية T فمعنى أى حد علمى يرد فيها قد تغير جذرياً] [٢٧]

والمبدأ الثانى : أن معنى أى حد علمى يرد فى نظرية سوف يتغير جذرياً إذا تعدلت النظرية . وهذا يرجع أيضاً إلى السياق الذى يرد فيه الحد العلمى، إلا أن هناك بعض الحدود العلمية التى لا يمكن أن تعطى أكثر من مدلول حتى لو تغير السياق، وبالتالى لا يمكن لمعناها أن يتغير إذا تعدلت النظرية .

الإعتراضات المنهجية

توجد ثلاثة اعتراضات منهجية على مذهب المعنى الجذرى المتغير :

الإعتراض الأول : " إذا كان هذا المذهب صحيحاً فإنه لن يمكن إختبار أو تكذيب أى نظرية علمية عن طريق الملاحظات أو تقارير الملاحظة"[٢٨] وهذا واضح جداً إذ كيف يمكن لنا فى هذه الحالة أن نختبر النظريات العلمية بواسطة الملاحظات؟ لأنه طبقاً لمذهب المعنى الجذرى المتغير يمكن للحدود العلمية أن تتغير باستمرار إذا تغيرت النظرية، وبالتالى إذا كان الحد يعطى نتيجة صحيحة فى نظرية، فإنه إذا تغيرت النظرية يتغير هذا

٢٧ نظرية المعرفة العلمية، مرجع سابق، ص ١٠٥

٢٨ المرجع نفسه، ص ١٠٨

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تصدر عن كلية الآداب جامعة بنها
المجلد (١) العدد (٢) يوليو ٢٠٢٣

ISSN 1687-4544
ISSN 3009-7215
https://bdj.journals.ekb.eg

مجلة بحوث ودراسات

الحد أيضاً ليعطى نفس النتيجة، وبالتالى لن يكون هناك ثبات للحدود، الأمر الذى لا نستطيع معه إختبار النظريات بواسطة الملاحظات، لأن الحدود ستعدل نفسها باستمرار لكى تتلائم مع النظرية الجديدة وملاحظاتها.

الإعتراض الثانى : " أنه إذا كان موقف المعنى الجذرى المتغير صحيحاً إذن فلن تناقض نظرية علمية نظرية أخرى "[٢٩] وذلك لأن الحدود العلمية ستعدل نفسها باستمرار، وبالتالى سيكون الحد الواحد ملائماً فى كل النظريات، وبالتالى لن يكون هناك تناقض بينها، لأنها جميعها ستكون مشتركة فى نفس الحدود .

الإعتراض الثالث: " إنه إذا كان مذهب المعنى الجذرى صحيحاً إذن فسيصبح كل عالم من العلماء معزولاً عن غيره من العلماء "[٣٠] ، لأن العالم بهذا الشكل سيكون لنفسه قاموسه الخاص به من المعانى والحدود، ولن يكون هناك إتفاق على معنى واحد، وهو الأمر الذى يؤدى حتماً إلى الفوضى العلمية .

إن تطور العلم في بنيته المعرفية ، يطرح علينا تساؤلات متعددة ، كانت مسألة بنية النظرية العلمية من أهمها ، وهى بالضروة هدف مهم للمفكرين والعلماء ورواد الإبستمولوجيا التي تهدف إلى الوقوف على الشروط التي تنتج المعرفة العلمية ذاتها . وقد تبين لنا الإتجاهات المختلفة التي كشف عنها تناول النظرية العلمية من خلال المواقف المعاصرة لفلاسفة العلم .

٢٩ المرجع نفسه، ص ١٠٨

٣٠ المرجع نفسه، ص ١٠٩