حل بتنام لخلاف بوبر–كون

تشاندا جوبتا تر./نجيب الحصادي

غالبا ما يتورط الفلاسفة في حروب عالمية. لا يبدو أنهم مهتمين بالتعايش السلمي، فالحرب التي يشنون إنما تستهدف جعل مذهب منافس تحت سيطرة مذهب آخر. النزاع بين الواقعية والنسبانية مثال نمطي يوضح مثل هذا الاستقطاب الذي آمل في تجاوزه.

على ذلك، يصعب حتى فرض وقف لإطلاق النار طالما ظلت المثنوية بين العالم كما في ذاته والعالم كما يبدو نسبة لنا غالبة في التفكير الفلسفي. إنها تجعل الأمر كما لو أنه يتعين علينا المروق بين البديلين الممكنين الوحيدين: الواقعية والنسبانية، الموضوعانية والذاتانية. غير أن المد أصبح ينحسر الآن. الحال أن "واقعية بتنام الداخلية" تتحرر من هذه المثنوية. هدفي الأساسي هنا هو الحض على إمكان تطبيق هذه المقاربة الجديدة في حسم الخلاف بين أشياع الواقعية (من ذوي توجه بعينه) وأشياع النسبانية.

1. الواقعية في مقابل النسبانية

يروم إلى حد كبير الواقعيون تكريس القسمة بين العالم وبيننا. الراهن أنهم يعتبرون هذا إسهاما في الواقعية. إنهم يقرون التالي:

1. توجد الكينونات الفيزيقية، المجردة أو النظرية، والحوادث والعمليات في العمل بشكل مستقل عن أنشطتنا المعرفية. هذا يعني أنها توجد، إن وجدت أصلا، بصرف النظر عما إذا كنا نعرف أو نقول أي شيء عنها.
2. إنها "مستقلة"، ليس فقط بمعنى أنها توجد بشكل مستقل، بل أيضا بقدر ما تحوز خصائص بشكل متأصل، لا بوصفها موضعات للخبرة. وبحسبان أن العالم يوجد بشكل مستقل، يتوجب وصفه أيضا بحدود لا تتعلق إطلاقا بالبشر. ما لم ينظر إلى العالم على هذا النحو، فيما يبدو، لا سبيل لفهم خارجيته واستقلاليته. لهذا

يصر أشياع الواقعية المتطرفون على رسم خط فاصل بين الطريقة التي يستقل بها العالم عن الطريقة التي نعتبره بها والطريقة التي يكون بها عبر خبراتنا به.

غير أن بتنام لا يرغب في رسم هذا الخط. إنه يعتقد أنه يمكن إقرار الخارجية دون المصادقة على (2)، أي دون طلب أوصاف مطلقة لواقع ترانسندي [متعال عن كل معرفة بشرية ممكنة] عبر خصائصه المتأصلة. لا مدعاة للنسبية للفكر، والخبرة، واللغة، والمخططات المفهومية أن تبشر بلاواقعية بنائية. ذلك أن القول إن شيئا ما يحوز واقعيا خصائص بعينها، ولكن بشكل علائقي مع ذوات تختبر، لا يعني القول إن الذوات تفرض أو تشكل هذه الخصائص التي لا يحوزها الشيء. قول إن شيئا يحوز واقعيا خصائص، ولكن بشكل علائقي، أمر؛ قول إنه ترانسندي، يحوز خصائص متأصلة غير-علائقية واقعية ولا شيء واقعي عداها أمر آخر. وحدها الرؤية الأخير تغوي المرء بالتعامل مع الخصائص العلائقية على أنها مظاهر غير واقعية. خلافا لذلك، لدى بتنام مبدأ سيمانتي [دلالي] غاية في القوة فيما يختص بالعلاقة بين اللغة/الفكر والعالم. وعلاقة الإشارة هذه تقوم رغم النسبية المفهومية. تأسيا به، يقر كثير من الواقعيين التالي:

3. تنجح النظريات المعبر عنها بلغة العلم في الإشارة إلى أشياء وخصائص واقعية ويتوجب فهمها بطريقة دال-صدقية. بكلمات أُخر، سوف نفهم محتوى الزعم النظري حين نفهم الخصائص التي يتوجب أن يحوزها الشيء الواقعي كي يجعل هذا الزعم صادقا. المحمولات هي المكافئ اللغوي لخصائص الشيء الواقعية.

4. يشترط بعض الواقعيين أيضا أن تصور العالم الذي يصفه وفق بنود الشرط (2) وحده الذي يشكل التصور الصحيح. فضلا عن ذلك، فإنه بالمقدور الحصول على هذا التصور.

تنويعة الواقعية التي أختار تقصيها في الجزء التالي واقعية تتبنى (1) و(2)، لكنها لا تقبل (4). إنها لا تنكر وجود عالم مشكّل على نحو متأصل، ولا تنكر وجود وصف متفرد هو الأفضل ..، لكن البشر الخطائين عاجزون عن الحصول عليه. الوصف المتفرد مثال تنظيمي يتوقون إليه، غير أنه ليس بمقدورهم الظفر به. ما يحصلون عليه

بالفعل مقاربات لهذا الوصف الأفضل. على ذلك، فإن التقدم ممكن عبر مثل هذه المقاربات.

في المقابل، ينكر أشياع النسبانية هذا التفاؤل. العالم-على-هذا-النحو بخصائصه المتأصلة يتجاوز قبضتنا. تنشأ كل الأوصاف عن مخطط مفهومي ما. لا توجد إلا رؤى-في-العالم، وهي مختلفة إلى حد أنه يستحيل أن تشكل مشروعا تراكميا يقارب تدريجيا وصفا متفردا صحيحا ومميزا. وبحسبان وجود عوالم كثيرة، وليس عالما واحدا، تَنتج عن رؤى-في-العالم مختلفة، لا سبيل للحكم على النظريات المتنازعة عبر الركون إلى التطابق مع "الحوادث" الواقعية في ذلك العالم، ما يسمى بالعالم-على-هذا-النحو.

لقد ركزت على هذا الخلاف بين الواقعيين والنسبانيين، خصوصا على بوبر وكون بوصفهما أشياعا نمطيين للرؤيتين المتنازعتين. وسوف أحاول التوليف بين ما أحسب أنه صحيح في الرؤيتين، وأن أعد بنود معاهدة. لقد كان بوبر محقا في توكيد موضوعية الملاحظة أساسا لتقويم المزاعم الصدقية التي تقول بها النظريات المتنافسة. غير أنه كان مخطئا حين حسب أن مثل هذه الموضوعية تتعرض للتهديد حال رفض فكرة "الحوادث" الواقعية. من منحى آخر، كان كون محقا في رفض فكرة الشرط-الصدقي-التعرفي-الترانسندي، الذي يُستوفى عند وجود تناظر مزعوم بين الكينونات التي تحشدها النظرية في الطبيعة و"ما يوجد حقيقة هناك"، ما يسمى الأشياء-في-ذاتها. لا معنى لمفهوم "ما يوجد حقيقة هناك" خارج مخطط مفاهيم كل نظرية. غير أنه كان مخطئا حين أصر على أن العوامل السوسيولوجية هي كل ما يبرر اختيار النظرية. لدى مقاربة بتنام الجديدة مفتاح المصالحة وقد تُعين على الظفر بمجالات التأثير البوبرية والكونية التي يمكن أن تتعايش سلميا.

2. في واقعية بوبر

قد يبدو أول وهلة أن المصالحة بعيدة المنال. الذين قاموا "بالعطفة الترانسندنتالية"، تأسيا بكانط، ابتعدوا عن فكرة الشيء-في-ذاته الذي يتعين اكتشافه، شطر ما نجلبه بأنفسنا إلى البحث عبر المفاهيم، والنظريات، وما في حكمها. الحال

أنهم تجاوزوا كانط كثيرا بإقرار أن هذه المفاهيم ليست شروطا مسبقة كلية للخبرة تمنح منظورا مطلقا نرى منه العالم. المفاهيم نفسها مغمورة في تيار بيئة اجتماعية-تاريخية تنتج كثرة من المخططات المفهومية. لا سبيل إذن للعثور على مركز الموضوعية في البنية الضرورية الكلية الخاصة بالمعرفة البشرية. أيضا لا سبيل للعثور عليها في موعد مع Ding an sich (العالم-على-هذا-النحو). ويعارض أشياع النسبانية هاتين التنويعتن من الموضوعانية، أي الموضوعانية "الترانسدنتالية" [المتعلقة بشروط قبلية لإمكان المعرفة البشرية] من النوع الذي تقصاه كانط، والموضوعانية "الترانسندية" أو الميتافيزيقية الذي لم يقم بتقصيه.

يتفق بوبر مع لاأدرية كون حين يؤول "مذهب استحالة معرفة الأشياء-في-ذاتها بوصفه مناظرا للخاصية الافتراضية المستديمة التي تختص بها نظرياتنا"[1]: الحقيقة تراوغنا دائما. غير أن هذا ليس مبررا للتخلي عن مذهب "التطابق" في الصدق (أو الحقيقة). يقبل بوبر مفهوم الصدق الذي يقول به تارسكي، ويعتقد أنه يسمح لنا بإقرار أن الجمل التي تكوّن النظرية الصادقة تكون صادقة لأنها تطابق الوقائع، على الرغم من أننا نعدم المعيار الذي يضمن تطابقها.[2] أيضا يتوجب فهم الموضوعية العلمية والتقدم العلمي عبر مثل هذا المفهوم الموضوعاني الصرف في "الصدق"، وإن لم يكن هناك سبيل للدفاع عنه. غير أنه تصعب رؤية كيف يتسنى لمثل هذه التيارات اللاأدرية والمتفائلة أن تتصالح، أو كيف يمكن ضمان التقدم عبر مقاربة مفترضة لمثال غير متحقق، خصوصا بحسبان أن "التعزيز" ليس مؤشرا "للتشابه مع الحقيقة". إن زعم بوبر هنا شبيه بالزعم من يقول إنه يتوجب عليك الذهاب إلى المكان س (الحقيقة)، غير أنك لا تستطيع أن تعرف أن أي خطوة تتخذها سوف تقودك إلى س أو بعيدا عنه. فضلا عن ذلك، فإنك لا تستطيع أن تعرف ما إذا كنت وصلت إليه حتى إذا حدث أن وصلت إليه. ولكن كيف يمكن لمثل هذه التعليمات أن تكون قابلة حتى للفهم؟ أي نوع من أهداف (العلم) هذا إذا كان المرء لا يستطيع أن يعرف كيف يحققه أو يسعى إليه، ولا يدري ما إذا كان تمكن من تحقيقه؟ الحال أن هذين التيارين يؤمّنان الإطار الذي تورطت فيه التأملات بعد-البوبرية في العلم بين طرفي الموضوعانية والذاتانية، الواقعية والنسبانية.

يزعم بوبر أن كلا من موضوعية العلم ومقاربته الحقيقة يتسق مع:

1. عدم وجود تحقق قاطع؛
2. عدم وجود دحض قاطع لنظريات بعينها إذا لم يكن بالمقدور اختبارها بمعزل عن افتراضات مساعدة (مشكلة دوهيم-كواين)؛[3]
3. ضرورة العرفانية بخصوص الإقرارات الأساسية؛
4. شحنة كل الملاحظات نظريا.

ويزعم أشياع النسبانية أن 1-4 أعلاه تتعارض في واقع الأمر مع موضوعية العلم ومقاربته الحقيقة. إنهم يرون أن (1) و(2) إنما يبينان أن لا تحددية النظرية من قبل الشواهد شائعة. وهذا يستلزم، صحبة الرؤية التي تقر أن الملاحظة مشحونة نظريا (3 و4)، أنه يستحيل على الملاحظة أن تقوم بدور المحكِّم المحايد في اختيار النظرية.

3. في نسبانية كون

ينكر كون الرؤية التي تقر وجود شيء في الملاحظة يمكن عبر تقصيه اختيار نظرية على أنها تشكل بدرجة أو أخرى "وصفا صادقا للعالم" كما هو، على نحو مستقل عن كل النظريات. لهذا فإنه غيّر في أعماله المبكرة موضع التركيز من الملاحظة كعامل أساسي في اختيار النظرية و"أساليب الإقناع الجماهيري"، إلخ، إلى معتقدات وأحكام مجمع عليها يقول بها متخصصون مهرة في أعماله المتأخرة. في الحالين، موضع تركيز العقلانية العملية سوسيولوجي.

مرَ عقدان على صيحات الغضب التي سمعت ضد "أسلجة" العلم هذه، التي تكرس الولاء لبردايم مهيمنة بوصفه المحدد الرئيس للسلوك العلمي. لقد لاحظ كون نفسه أنه لو لم تكن هناك معايير خارجية تتجاوز البردايمات المتنافسة فسوف تكون هناك قطيعة ابستمولوجية كاملة بينها. لقد كان يعدل من موقفه السابق حين كتب يقول: "إذا لم تكن هناك سبيل لإقرار [النظريتين غير القابلتين للمقارنة] في لغة مفردة، فإنه لا سبيل للمقارنة بينهما، ولن تكون هناك حجة مؤسسة على الشواهد تتعلق بالاختيار بينهما". أيضا فإنه يسلّم، معتبرا انتقادات بتنام وديفدسون، بأن "الحديث عن

الفروق والمقارنات إنما يفترض وجود أرضية مشتركة. وبقدر ما ينكر مبدأ [اللاقياسية] هذا الأمر، فإنه متناقض".[4] على ذلك فإنه يرغب في إقرار مبدأ اللاقياسية، على الرغم من أنه يتوق في الوقت نفسه إلى إنكار اللاعقلانية ويسمح بالتواصل بين أشياع البردايمات المتنافسة. لقد حسب أنه بالمقدور تأسيس هذا التواصل، ليس عبر السبيل الابستيمي النمطي الذي يتعين في الشواهد التجريبية المشتركة، ولا عبر الترجمة، بل عبر "عملية التأويل واكتساب اللغة المختلفة ذاتها". إنه يزعم أن هذه العملية تشكل مفتاح فهم "ليس فقط الترجمة وحدودها، بل حتى فكرة التغير المفهومي".[5] غير أنني أعتقد أن هذا البيان التأويلي أو الهيرمينوطيقي لا يستطيع البرّ إلا بنصف ما يعد به. سوف أتناول مشكلة الترجمة، ولن أعنى بمشكلة فهم تغير النظرية.

هبنا سلمنا بما يسميه كون "اللاقياسية الموضعية"، وهي زعم يقر أن عددا قليلا من التعبيرات المعرَّفة ضمن النظرية تقاوم عملية الترجمة، ولا تحوز مرادفات في نظرية مختلفة. لنفترض أيضا أنه يتم اكتساب هذه التعبيرات، ليس بشكل منعزل، بل في شكل تشكيلات، كما تشترط "الكليانية الموضعية" . وهذا زعم آخر يقره كون. على هذا النحو، حتى حين تُستخدم تعبيرات متفرقة في كيمياء القرن العشرين، من قبيل "الهواء المشبع بالأوكسجين"، في تحديد ما تشير إليه تعبيرات غبر عهدها من قبيل "الهواء المشبع بالفيلجستون"، سوف يكون من الخطأ تفسير عملية تحديد المشار إليه هذه على أنها ترجمة.[6] إذا كان تماثل المعنى وتماثل المشار إليه رغيبة للترجمة الناجحة، فإنه لا سبيل لأن تحل "الهواء المشبع بالأوكسجين" محل "الهواء المشبع بالفيلجستون"،. ذلك لأن "فيلجستون" و"الهواء المشبع بالفيلجستون"، (وهي مركب مشكل من الأولى) يردان أيضا في مواضع لا تشير إلى شيء. فضلا عن ذلك، ترتبط "فيلجستون" بشكل آصر مع تعبيرات بعينها لا سبيل لحذفها من قبيل "عنصر" و"قاعدة" تحوز معاني تختلف كلية عن معانيها في الكيمياء الحديثة. لهذا فإن كون يبدو محقا حين يقول إننا لا نستطيع أن ترجمة الأصل الفيلجستوني. غير أن بتنام يبين أيضا أنه رغم لاقياسية أي مخططين مفهوميين، يمكن ترجمة أوصاف أي منهما إلى لغة الآخر، طالما كانت هذه الأوصاف "متكافئة". سوف أعود لاحقا إلى هذا الأمر. في الوقت

نفسه، حتى لو سلمنا بأن "الكليانية الموضعية" تثبت فشل الترجمة، فإنها لا تكاد تفسر كيف ينجح التأويل حيث تفشل الترجمة.

يقول كون إن الظروف التي تواجهنا في محاولة فهم النصوص العلمية التي ولى عهدها تشبه المواقف التي "لا يلزم فيها وجود وصف باللغة الإنجليزية يشير إلى ما تشير إليه كلمة "gavagai" التي تستخدمها بعض القبائل في لغتها الأم".[7] إن التعبيرات التي تكون من قبيل "فيلجستون" إنما تشبه مثل هذه التعبيرات غير القابلة للاختزال. ولهذا فإن التأويل في هذا السياق يشبه تعلم لغة جديدة، مجرد وصف للسبل التي يفهم بها ناطقو اللغة الأم تعبيرات أجنبية. بيد أن هذا يعني أن ما مبلغ ما نستطيع فهمه هو كيفية فهمهم هذه التعبيرات. ولأنه من المنافي للعقل أن يتوجب تغير معانيها حين تنتقل إلى نظرية جديدة دون التأثير في التعبيرات الأخرى التي انتقلت معها، فإننا نفهم أيضا أن فهمنا يختلف عن فهمهم ليس فحسب بخصوص ما يقولونه عن الأشياء التي تشير إليها كلمات من قبيل "فيلجستون" حين تعتبر بشكل منعزل، بل يعني أن الطريقة الكلية التي شكل وفقها تختلف عن طريقتنا في تشكيله. ولكن إذا كان كل ما نفهمه أن فهمهم يختلف جذريا عن فهمنا، فإن مفاد التشبيه أنه يتوجب اعتبار رؤيتي–العالم هذين غير قابلتين للمقارنة. هل بمقدور هذا ألا يشفي غليل الراغبين في معرفة كيف أن مبدأ اللاقياسية لا تفضي إلى اللامقارنية. إنني لا أقترح أن على المرء أن يسرف في "أريحيته" كي يفهم قابلية النظريات الباقية والمهجورة للمقارنة، بحيث يزعم أنه وُجد بالفعل شيء كالفيلجستون. على ذلك، مهما كانت درجة اختلاف شبكة معتقدات أشياع الفيلجستون ككل، ثمة مجالات تقترح سبل تقص في الاتجاه الصحيح. بعض المعتقدات تضل سبيلها كلية ويتم استبدالها. بعض آخر منها، كتلك التي تتحسس سبيلها إلى شيء كي يفسر تشبع الهواء، أو الحفاظ على الحياة أو يعين على الاحتراق، تبين كيف أن الاستمرارية تكمن خلف التغير. إن قصة تبني نظرية جديدة في العلم "هي قصة تغير مستمر في المعتقد، وليست قصة تغيرات متعاقبة تطرأ على المعنى".[8] إذا أغفلنا هذه الاستمرارية سوف تفشل نظرية كون الجديدة التي تدافع عن "القياسية" في الرد على النقد القديم أن اللاقياسية تفضي إلى اللامقارنية التي تفضي بدورها إلى اللاعقلانية. قد تؤكد الحاجة إلى أسلوب آخر في فهم التغير المفهومي

يختلف عن الترجمة. غير أن الاقتصار على وصف لغة أو ثقافة بطريقة تأويلية، بصرف النظر عن قدر التعاطف أو الفهم، يعجز عن الإجابة عن السؤال ما إذا كان العلم يتغير شطر الأفضل.

وبطبيعة الحال، فإن كون يؤمّن تصورا سوسيولوجيا بديلا للتقدم العلمي عبر الالتزام بثقافة بعينها. غير أن قبول نهائية المبادئ المحلية الخاصة بهذه الثقافة قد يفسر التقدم ويبرر الاختيار "السوي" ضمن البردايم. إنه لا يفسر التقدم الذي يبقى على الرغم من تغير البردايم ولا يفسر لماذا يعد الاختيار الاستثنائي الذي يتضمن تغير البردايم عقلانيا أيضا. يبدو أنه لا مناص من ولاء مزدوج لمفهومين مختلفين في العقلانية، ولاء لعقلانية تقتصر على البردايم تتجذر في "القوانين الحية" الخاصة بممارسة يومية لموروث عيني، وآخر لرؤية "ترانسندية" في العقلانية تكتسب شرعيتها من قيم مجردة عامة بعينها. إن كون نفسه يؤكد الحاجة إلى الركون إلى مثل هذه القيم، ويكرر الحديث عن إيمانه بالقوانين المنهجية القياسية من قبيل "الدقة" و"الاتساق" وما في حكمها.[9]

على ذلك فإن هذا لا يعالج القصور الناجم عن اختزال اختيار النظرية إلى مسألة ذوقية. ذلك أن ما يقرر في النهاية مصير النظرية المختارة ليس "الدقة"، ولا أي مبدأ منهجي آخر. على العكس تماما، فإن كون يؤكد نهائية القرارات التي يتخذها علماء أفراد. مثال ذلك، حين تناظر نظرية عالم ما الخبرة بشكل أفضل في مجال ما، وتناظرها نظرية منافسة في مجال آخر، فإن ما يهيمن في النهاية هو قرار العالم بخصوص أي المجالين أكثر أهمية. حتى إذا انتمى العالم إلى جماعة أقرب إلى الروح التبريرية منها إلى الروح الثورية، فإن العامل الحاسم النهائي ليس قيمة أسمى من قبيل "الدقة" أو "التوافق" بقدر ما هو قدر الأهمية التي يتوجب عزوها إلى "الدقة"، بل توافق جماعة بعينها التي يعكسها قرار العالم الفرد.[10] التأرجح شطر "القوانين الحية" التي تحكم الموروث البحثي العيني ميسر، وهذا يعيد تأهيل التصور السوسيولوجي في العقلانية. إنه يلهم المرء إقرار أنه حين يقول إن شيء ما صادق، فإنه يعني أنه صادق وفق معايير ثقافته. غير أنه لن يتسنى له آنذاك أن يتخذ بشكل متسق موقفا ترانسندنتيا ويقول شيئا مماثلا عن شخص آخر. ليس في وسع المرء أن يقر "حين يقول كارل

"Scnee ist weuss" فإن ما يعنيه هو أن الثلج أبيض وفق ما تحدده معايير ثقافته. ذلك أن هذا القول نفسه، حين يقره على سبيل المثال أحد الأمريكيين، سوف يكون صادقا وفق معايير الثقافة الأمريكية. وهكذا سوف يضطر نصير النسبانية المتسق مع نفسه إلى إقرار أن "ما يقوله كارل صحيح، وفق ما تقر معايير الثقافة الألمانية" صحيح وفق ما تقر الثقافة الأمريكية. إذا تمت مماهاة الصدق بالقابلية المضمونة للإقرار، ومنحت هذه القابلية تعريفا توافقيا، حيث التوافق توافق أبناء الثقافة الواحدة، سوف يختزل ما يسمى بمعايير نصير النسبانية إلى معايير أشياع النزعة المطلقية السرية.[11]

4. واقعية بنتام الداخلية: حسم المسألة

إذا كان استخدام وفائدة المعايير المنهجية ترتهن في النهاية لقرار العالم، وكان هذا القرار يتوقف على الامتثال لبردايم بعينها، فإن هذه المعايير تبدو بالفعل غير معرفية ومن ثم غير قابلة للتقويم العقلاني. في هذه الحالة محتم أن تثار المشاكل المتعلقة "بلاقياسية" البردايمات المختلفة. غير أن كون أصبح الآن يسلم، كما يستوجب مبدؤه في "اللاقياسية الموضعية"، أن عددا قليلا فحسب من التعبيرات عالية المستوى، من قبيل "عنصر" و"قاعدة" في نظرية الفيلجستون، غير قابلة للمقارنة وفق الوحدات نفسها مع ألفاظ الكيمياء الحديثة، حيث تتطابق بشكل متكرر ملاحظات المخططات المختلفة. هذا تنازل أساسي يبين أن حل بتنام لمشكلة تقويم البردايمات المختلفة صحيح. إنه يثبت كيف أن أوصاف المخططات المختلفة يمكن أن تعد "متكافئة إمبيريقيا" (بمعنى سوف أناقشه عما قليل). الراهن أن هذه خطوة شطر حل أحجية الحول دون إصباح النسبية المفهومية لاقابلية للمقارنة، وغدو هذه اللاقابلية مبدأ في "العوالم المختلفة" فائق الذاتانية.

يلحظ كون أنه لا معنى للاقياسية إلا قبالة خلفية قياسية. ولهذا من المرجح أن يوافق على أن "شروق الشمس" كما يصفه عالم فلك كوبرنيكي في وقت ومكان بعينهما يطابق "شروق الشمس" كما يصفه عالم فلك بطلمي في الوقت والمكان عينهما. الأوصاف التي يستخدمان وفق معانيها العادية ليست ملتزمة بأي نظرية. غير أن

تنازل كون (الأوصاف الملاحظية قابلة للقياس)، على الرغم من أنه يشكل نقلة مُرحبا بها، لم يستخدم من قبله في إثبات كيف "استبين أن النظريات غير القابلة للمقارنة متكافئة بمعنى أنها تشير إلى الظواهر نفسها وتفسرها".[12] إن الملاحظة المشتركة لا تضمن بذاتها أن التعبيرات الإشارية في مخطط ما تشير إلى الأشياء نفسها في الآخر. إنها لا تضمن ذلك حتى إذا أمكن تحديد المشار إليه المزعوم من كلمة مثل "فيلجستون"، عبر تعبيرات ملاحظية عادية مثل "لا يساعد على التنفس". ذلك أنه على الرغم من أن هذا التعبير يصف إحدى سبل تحديد ما تشير إليه كلمة "فيلجستون"، فإن هناك أيضا تعبيرات مترابطة أخرى، مثل "عنصر" و"قاعدة"، تحدد ما تشير إليه. ثمة مدعاة إلى تعلم كلمة "فيلجستون" وهذه التعبيرات المترابطة جميعها ككل واحد، كما يتوجب الحفاظ على التصنيف الذي تمنحه هذه التعبيرات إذا رغبنا في مناظرة التعبيرات الإشارية في مخطط ما مع تعبيرات تشير إلى الأشياء نفسها في آخر.[13] ولأن تصنيفات المخططين نادرا ما تكون قابلة للنقاش، يستحيل إثبات أن التعبيرات المستخدمة تشير إلى الأشياء نفسها، ولذا يستحيل أيضا اعتبار أوصاف هذه المخططات غير المتسقة ترجمة لبعضها البعض، أو "متكافئة" وفق ما تتطلب الترجمة. الأوصاف الملاحظية الشاردة، على قدرتها على تحديد ما تشير إليه ألفاظ قديمة مثل "فيلجستون"، لا تنجح في إثبات أن مستخدمي هذه الكلمة كانوا يشيرون إلى ما يشير إليه كيميائيو القرن العشرين. وعلى الرغم من أن الملاحظة مشتركة، فإنها تعجز عن تأمين سبيل للترحل من مخطط لآخر. ما يمكن قوله في أفضل الأحوال أنه بمقدور ملاحظين أو أكثر إنتاج الأوصاف نفسها لحد ما ماداموا لاحظوه من وجهة النظر نفسها. لكن هذا لا يفسر كيف أن الأوصاف المتعارضة قد تكون "متكافئة" بفضل كونها تشير وتفسر الأحداث نفسها، ولكن من وجهات نظر مختلفة. الحال أنه وفق مبدأ كون أن المفهوم يحدد الماصدق، يتوجب اعتبار الأوصاف المختلفة المؤسسة على وجهات نظر مختلفة أوصافا لحوادث مختلفة. إن بتنام يرغب في تنكب "العوالم المختلفة" ويريد تبيان كيف أن الأوصاف المؤسسة على وجهات نظر مختلفة يمكن أن تظل متكافئة رغم تعارضها.

لفهم هذا لنا أن نعتبر أوصاف النظرية النسبية الخاصة لواقعتين، انفجار على القمر وآخر على سطح المريخ (ق و م على التوالي)، وهذا مثال يستشهد به بتنام في تحليل مفهوم "التكافؤ". إذا وصف ق و م بألفاظ محايدة ملاحظيا، سوف يكونان في إطارين مختلفين، مثال الأرض ومركبة فضائية تكاد تبلغ سرعتها سرعة الضوء نسبة إلى الأرض، وصفين متعارضين. مثال ذلك، إذا فهمت كلمة "تزامنيا" المستخدمة في وصف الحوادث ملاحظيا بكلمات محايدة، مثلا وفق الإشارات الضوئية التي تستقبل في كل إطار، سوف يقر وصف ملاحظي الأرض أن "ق و م حدثا تزامنيا"، في حين يقر وصف ملاحظي المركبة أن "ق حدثت قبل م". ولكن "كيف يمكن لهذين التصورين المتناقضين أن يصدقا معا؟"[14] يمكن لهما ذلك وفق مذهب بتنام، على الرغم من التعارض الصارخ بين الوصفين "ق و م حدثا تزامنيا" (أ)، و "ق حدثت قبل م" (ب). ذلك أنه على الرغم من أن الوصفين المتعارضين أ و ب، الصادرين عن ملاحظي الأرض وملاحظي المركبة على التوالي، لا يتفقان بخصوص المسافة الزمنية الفاصلة بين الحادثين، قد يتفقان على "مقدار ثابت"، ألا وهو المساحة الزمانية–المكانية الفاصلة بينهما. وبالطبع فإن هذا يستلزم نسبية تعزز عزو التزامنية وتوضح شحنة التعبيرات الملاحظة نظريا. ولكن إذا كانت تعبيرات من قبيل "تزامنيا" و"مسافة" إلخ. متعارضة وفق تعريف ملاحظي محايد، فإنه يمكن تجنب مثل هذه التعبيرات أو تأويلها نظريا. إذا تم تجنبها، يمكن وصف الحادثين المعنيين بلغة "الثوابت". ولأنه يمكن استعادة كل من الوصفين المرتهن كل منهما لإطار من هذا الوصف الثابت، أي "المسافة الزمانية–المكانية"، حين نحصل على أنساق الإحداثيات المرتبطة بالأطر، يمكن القول إن الوصفين أ و ب المحددين بالأطر متكافئان على الرغم من تعارضهما.

الوصف الثابت أساس ترجمة الألفاظ الواردة في الوصف أ إلى لغة الوصف ب. بحسبان المسافة الزمانية–المكانية بين الحادثين، وأن الأرض تتحرك بسرعة أقل من سرعة الضوء، يستطيع الملاحظون على الأرض تحديد إحداثيات واقعة في المركبة من إحداثيات إطارهم الذي يشغلون (الأرض). لهذا قد يستطيعون إصدار تنبؤات صحيحة حول ما كان لهم أن يلحظوا لو أنهم انتقلوا إلى المركبة. وإذا تسنى لهم ذلك، فإن الجمل الملاحظية التي يستخدمون في وصف ق و م، يمكن أن تناظر جملا

ملاحظية يستخدمها ملاحظو المركبة. هذه طريقة أخرى في قول إن ملاحظي الأرض سوف يكونون قادرين على تحديد الحوادث التي يصفون بـ أ، بوصفها ما تشير إليه ب، على الرغم من أن ب تغير الوصف. لهم أن يقروا أن الحوادث التي يصفون، أي ق و م، هي الحوادث نفسها التي يواجهها ملاحظو المركبة. أوصاف النسبية الخاصة لانفجارات القمر والمريخ الصادرة عن ملاحظين في حركة نسبية أوصاف متكافئة بهذا المعنى، وهي تمكننا من تفسير الحالات الأبرز في النسبية المفهومية في العلم.

يقبل بتنام النسبية المفهومية، ولكن ما كان له أن يصادق على مبدأ "العوالم المختلفة" الذي يقول به كون، كونه مؤسسا بشكل خاطئ على النسبية المفهومية. لقد حسب كون أن الأوصاف المتعارضة الصادرة عن أطر مفهومية مختلفة "غير قابلة أن تميز وفق الشواهد"، لأنه ليس هناك ملاحظة، مهما كانت "دقيقة"، تحدد أيها يروي القصة الصحيحة عن العالم. للحصول على قصة صحيحة، فيما يبدو أنه افترض، نحتاج إلى ملاحظة محايدة. ولأنه يستحيل الحصول على مثل هذه الملاحظة، خلص كون إلى أنه يمكن للملاحظة أن تؤول بشكل يناسب مخططات مختلفة. ولأن القصص التي ترويها هذه المخططات التأويلية متعارضة، يستحيل أن تكون قصصا عن العالم نفسه. هكذا توهم أن القصص المختلفة تحتم النزعة البنائية، وبشر بأن رؤى العالم المختلفة تخلق "عوالم مختلفة".

على ذلك، يشير بتنام إلى أن الملاحظات قد تكون موضوعية حتى إن لم تكن محايدة بالمعنى الإمبيريقي الكلاسيكي. يظل بمقدورنا أن نجادل عن أن الملاحظات ليست حاسمة وأنها عالة على الافتراضات النظرية. مثال ذلك، حقيقة أن الملاحظات على الأرض يمكن أن تكون مترابطة بالملاحظات في المركبة إنما ترتهن لافتراض أن الوصف الثابت "للمسافة الزمانية–المكانية" تصور كامل لما يحدث بالفعل. إذا لم يمتثل أي شخص لقرار اعتبار الوصف الثابت كاملا، ويرفض قبول المضامين الأنطولوجية التي تشتمل عليها الافتراضات النظرية، سوف يفترض أن تفقد الملاحظات زعمها بالموضوعية. لتوكيد هذا الأمر، اعتبر مثال قياس الحرارة بمستوى الزئبق في ترمومتر، أو بالمقاومة الكهربية في سلك بلاتيني، الذي يتوقف على افتراض نظري مفاده أن طول الأجسام، ومقاومتها الكهربية يختلفان باختلاف الحرارة. إذا أصر

شخص على أن ارتهان الجهازان لهذا الافتراض لا يشمل أي مضامين أنطولوجية، فهل تقيد الملاحظات اختيار ما يتوجب اعتباره التصور الصحيح للعالم؟ يبدو خلاف ذلك، وهكذا يترك اختيار النظرية من قبل أشياع النسبانية كي يحسم عبر معايير مؤسستية. غير أن هذا لا يجيب عن السؤال البسيط: لماذا تبدو هذه الافتراضات، عوضا عن غيرها، أفضل تفسير للنجاح التجريبي، وتدعي وفق ذلك أنها تتنزل منزلة معرفية أسمى من غيرها؟ حقيقة أنها تنجح بهذا القدر في التفسير سوف يكون معجزة، ولن يكون للإجراءات الجهازية المرشدة أي مبرر، إذا كان رابط المعطيات بالنظرية قوي إلى الحد الذي يفترض النسبانيون. المعلومات التجريبية والملاحظية واسعة النطاق تعزز بشكل مقنع الافتراض المبرر أن الواقعية بخصوص الافتراضات النظرية المتضمنة في مثل هذه الملاحظات أفضل تفسير للنجاح التجريبي. لقد كان بوبر محقا في توكيد موضوعية الملاحظات واعتبارها أحد دعائم الواقعية العلمية.

غير أن قول هذا لا يعني المصادقة على زعم "الواقعية المتشددة" أن المسافة الزمانية–المكانية الثابتة خاصية يحوزها العالم حقيقة وليس عبر اختيار مخطط مفهومي. لا سبيل للدفاع عن هذا الزعم، لأنه يخلو من المعنى، وهو يخلو من المعنى لأن قول إن للعالم خصائص لا ترتبط بمفاهيم ورؤى أشبه بقول إن للجسم خاصية احتياز درجة حرارة بعينها، يمكن قياسها بارتفاع مستوى الزئبق في الترمومتر، بذاته، ودون ارتباط بجهاز القياس. للجسم فعلا درجة الحرارة التي يعرضها الترمومتر أو المقاومة الكهربية في السلك البلاتيني، تماما كما تشعر اليد التي تلمسه بالدفء. غير أنه لا معنى للقول إن للجسم درجة الحرارة كذا بشكل لا يرتبط بالجهاز الذي يقيس الحرارة، أو أن له دفئا لا يرتبط باليد التي تلمسه.

قد ينكر أشياع الواقعية المتشددة هذا بوصفه تنويعة من الذاتانية والنسبانية. قد يجادلون عن أنه لا يكون في وسع المرء أن يكون واقعيا ما لم يقر وجود العالم وجودا مفارقا (المبدأ 1 أعلاه)، ولا سبيل لفهم هذه المفارقة ما لم يوصف العالم الموجود بشكل مستقل بتعبيرات لا تمت بصلة للبشر أو طريقتهم في رؤيته (المبدأ 2 أعلاه). لهذا، كي تكون واقعيا يتعين عليك أن تعتقد أن للعالم خصائص حقيقية بشكل منفصل عن إسهامات اللغة والعقل. خلافا لذلك، فيما يجادل الواقعيون، لن يتسنى فهم التحكم

الخارجي في الفكر ونقده، الذي يؤكد عليه كثيرا كل من بوبر وبتنام، وما كان للعقل أن ينظم الفكر إلا عبر فحصه قبالة شيء مستقل عن هذا الفكر. إن قطبية العقل–العالم عندهم هي مؤدى "الواقعية" كما يجب أن تفهم، بحيث تدخر زعمها المقنع بوجود عالم في الماضي والحاضر والمستقبل بصرف النظر ما إذا كان هناك عقل يعرفه، بأي سبيل أو سبل. بإنكار هذه المثنوية، يشرف نصير "الواقعية الداخلية" عمليا على تصفية "الواقعية" ولا يكسب منطقة للتأثير!

ولكن أي عالم يعتبره نصير "الواقعية المتشددة" مستقلا بشكل مطلق؟

1. أهو العالم القابع خلف حجاب الخبرة الحسية، بخصائص حقيقية أولية ليست ميسرة إلا للعلم؟ سوف يجب أنصار "الواقعية العلمية" المرتبطة بالعلم على الطريقة الغاليلية بأنه كذلك، ويحيلون عالم الخبرة اليومية إلى منزلة أدنى. ولكن حتى لو اعتبرنا هذا انتصارا محليا يحرزه أولئك الأنصار، فإنهم لا يحرزونه إلا على حساب الريبة في منطقة الرجل العادي التي (يزعم أنها) لا تلزم الخاصة بأشياء عادية من قبيل العصي والأحجار، الطاولات والكراسي.

2. بدلا عن ذلك، يمكن أن يقال عن العالم المعاش نفسه إنه مفارق حقيقة وواقعي، حيث لدينا مواجهة مباشرة مع هو فعلي، في مقابل ما تتنبأ به النظريات أو تفرضه. بالرفعة من شأن "الظاهري" بحسبانه حقيقيا، وشجب "النظري" بوصفه "مضللا"، يزعم هذا النوع من الواقعية واقعية المحسوس، العيني والميسر، ويرتاب فيما يقع خلف حجاب الإدراك الحسي.

في المقابل، يعتبر نصير "الواقعية الداخلية" كلا من "النظري" والإدراك–حسي" واقعيا. ليس هناك ما يلزمه بالتسليم بأي نوع من الارتيابية الموضعية التي يرجح أن يقع أشياع الواقعية المتشددة فيها. إنهم بالتزامهم بقسمة العقل/العالم يجمعون جوانب من العالم ويعتبرونها واقعية وحقيقية، وينعتون ما عداها بأنها مجرد "ظواهر". ولكن لماذا يتوجب أن تكون هناك أي أفضلية أنطولوجية لشيء، يقول العلماء إنه وقائع حقيقية صحيحة، حشود الجزيئات مثلا، في مقابل المظاهر المحسوسة (كما تزعم (1)

أعلاه)؟ هل يستطيع العلم الزعم بأن لديه معرفة قبلية بالوقائع في ذاتها الكامنة خلف الإدراك الحسي، وأن يقر وفق أسس فوق-علمية أن قصة الجزيئات وحدها الجديرة بأن تكون صحيحة بخصوص العالم في ذاته؟ فضلا عن ذلك، أن تقول "نعم" هو أن تقصر الواقع على الجزيئات، وأن تنكره على الطاولات والكراسي، وبذا فإنك تحرم الواقعية من أكثر ملامحها فتنة. لهذا قد يتوجب أن نفضل من وجهة نظر أنطولوجية احتفاظ الرجل العادي بالمدركات الحسية المستقرة، وأن تفسر "الكينونات النظرية" على أنها مجرد "أدوات" (كما في (2) أعلاه). ذلك أنه لا شيء يبدو أكثر إقناعا من الزعم بوجود خبرة أساسية مباشرة بمقدورها وحدها التأسيس لمعتقداتنا، والجمل التي تقرها، في العالم الخارجي. غير أن ديفدسون كان حاجّ بشكل مقنع عن أنه في حين يكون في وسع الإحساسات أن تسبب معتقدات حول العالم، فإنها عاجزة عن تبرير المعتقدات التي تسبب. اعتبارها "مبررات" إنما يهيئ للارتيابية لا للواقعية. ذلك لأن "الإحساسات تبرر الاعتقاد في الإحساس، لكننا لا نرى كيف تبرر المعتقد في الأشياء الخارجية".[15]

القول إن زعم ديفدسون يسحب مبرر اعتقادنا في وجود عالم مفارق إنما يقرع جرس إنذار مضلل. القول إن السبيل الوحيدة للقفز خارج العقل إلى العالم الخارجي تتم عبر الخبرة الحسية إنما يرد بطريقة خاطئة على المرتاب الذي يقرع هذا الجرس. حتى لو سلمنا وفق نظرية كواين بأن أنماط المثيرات الحسية تشكل شاهدا يربط المعتقدات بالأشياء في الخارج، لن نحصل على ما يريده أشياع الواقعية المتشددة، عنيت التناظر التام بين ما ندركه حسيا وما هو حقيقي، بشكل مستقل عن التأويلات. ثمة سبل متعددة يكون عبرها الحقيقي، عبر منظورات مختلفة، كما أن السبل التي يوجد بها لا تصبح "مظاهر" لمجرد أنها منظورية. لا مدعاة لتفضيل أي من هذه السبل على حساب غيرها، كي تتأهل لتكون شيئا حقيقيا.

قد يقال إن مساواة بتنام الأنطولوجية تستطيع في أفضل الأحوال أن تجعل "المظاهر" سواسية. لكنها تعجز عن إثبات المبدأ، المحوري في الواقعية، القائل بوجود عالم مفارق تتأسس فيه هذه المظاهر بوصفها خصائص واقعية. حتى نسبة إلى السبيل المفردة الأكثر إقناعا التي تبدو به للإدراك الحسي، ليست هناك معرفة بما إذا كان ما يظهر حقيقي، وفق رأي المرتاب، ناهيك عن السبل الأخرى التي يفترض أن تكون،

"نظري"، "اصطلاحي"، الخ. ذلك أن الشجرة الواقعية التي يراها فرد عادي يمشي قد تتبوأ منزلة أنطولوجية مماثلة مع صورة شجرة يراها "دماغ في راقود"، متصل بحاسوب فائق القدرات ويختبر خبرات حسية مماثلة لخبرات ذلك الفرد. لا شيء في الخبرة نفسها يميز الأشجار الحقيقية عن صور الأشجار، فيما يجادل المرتاب، ولذا لن نعرف إطلاقا ما إذا كانت هناك أشجار حقيقية أو أشياء مفارقة. كل ما يمكن لنا أن نعتقد في واقعيته قد يكون مجرد صور ذهنية وتكوينات مفهومية.

تقر إجابة بتنام أنه ليس في وسع المرتاب أن يعرض موقفه بشكل متسق وقابل للفهم، دون افتراض صحة معتقدات ينكرها. القول إننا لا نستطيع أن نعرف ما إذا كانت هناك أشجار حقيقية، وأن كل ما نستطيع معرفته هو صور الأشجار، إنما يتكافأ مع قول إننا جميعا نهلوس، وأننا من ثم نشبه الأدمغة في راقود. غير أن قول هذا بصدق وبشكل متسق يستلزم ضمان أننا لا نهلوس حين نزعم "إننا نهلوس مثل أدمغة في راقود".[16] بعض معتقداتنا حول العالم الواقعي على أقل تقدير محتم ألا تكون هلوسة. السبب الذي يجعلنا ملزمين بافتراض صدقها هو أننا لا نستطيع تأمين تصور متسق لمعتقداتنا إذا كانت كلها باطلة. ولهذا يتوجب ألا نسعى إلى شرعنة الاعتقاد في خارجية العالم في المثيرات الحسية. إنه مبرر يسوغ اعتقادنا في العالم الخارجي، وليس المغامرة المستحيلة للحصول على موعد مع الشيء-في-ذاته عبر مواجهة حسية محايدة. أيضا فإن نصير "الواقعية الداخلية" ليس ملزما بتصديق آمال زائفة في التخلي عن كل وجهات النظر وصولا إلى الواقعي، مجردا كلية من إزاره المفهومي عبر هذه المواجهة، كي يكون واقعيا مخلصا. بمقدوره فهم الخارجية حتى حين يفك الرابط بين (1) و(2) وفق صياغتهما في الجزء الأول أعلاه.

لقد كان بوبر محقا إذن حين اعتبر موضوعية الاختبارات الملاحظية أساسا للواقعية العلمية. غير أنه كان مخطئا في افتراض أن الموضوعية تتعرض للتهديد برفض مفهوم العالم-كما-هو. الملاحظة، حتى لو كانت داحضة، موضوعية، ولكن ليس بمعنى اشتقاق موضوعيتها من مطابقة واقع نيوميني في نقائه المحض. إنها موضوعية بمعنى أن الملاحظات المنهجية واسعة النطاق تفضي بالفعل إلى معتقدات مستقرة حين تستطيع الجماعة العلمية التأكد من الكيفية التي تسلك بها الأشياء

وتستجيب للتناول التجريبي، وتحقق من ثم فكرة متسقة مجمعا عليها عن ماهية الأشياء. النتائج التجريبية المنتظمة، التي تبين أن الأشياء تسلك على النحو الذي تم التكهن به، تحظى بالقبول العام، من البحاث، وتفضي إلى النوع الوحيد من الموضوعية التي يمكن لنا الحصول عليه. لا سبيل لفهم هذه الموضوعية بمعزل عن الإشارة إلى ذوات. أيضا لا سبيل لفهم هذا الاتساق والقبول المشترك ما لم يكن ما نقبله بشكل عام حقيقيا. الحقيقي ليس شيئا ترانسنديا، بل شيء يبدو على حقيقته. ما لم نفترض هذا، لن نستطيع الإجابة أو تفسير لماذا تتسق معتقداتنا.

الإجابة الكاملة عن السؤال "ما الذي يجعل الموضوعية العلمية ممكنة؟" يتوجب أن تتوقف على تقصي ملامح كثيرة أخرى من تطور العلم. لقد كنت منشغلا هنا بالحض على أن الجانب الصحيح في نظرية بوبر، أي مذهب موضوعية الملاحظة، لا يشترط الواقعية الميتافيزيقية؛ وأن الجانب الصحيح في نظرية كون، تأكيده استحالة الملاحظة في غياب وجهات النظر، لا يشترط مبدأه أن العوامل الاجتماعية هي مجمل ما يحدد اختيار النظرية، وأن النظريات المختلفة تخلق "عوالم مختلفة". وبالجمع بين هذين التبصرين، يتسنى لأشياع الواقعية والنسبانية الحصول على مجال تأثير، وأن يتعايشا سلميا معا.[17]

الهوامش:

1 K.R. Popper, *Unended Quest: an Intellectual Autobiography* (London: Fontana, 1976), p. 82; my italic.

2 K.R. Popper, *Objective Knowledge* (Oxford: Clarendon Prss, 1972), pp. 40, 46.

3 See H. Putnam, "The Corroboration of Theories", in P.A. Schilpp (ed.), *The Philosophy of Karl Popper* (La Salle, Ill.: Open Court, 1974), pp. 218 and 228.

4 T.S. Kuhn, "Commensurability, Comparability, Communicability", *PSA, 2* (1982).

(سوف أشير فيما يلي إلى هذه الدراسة باستخدام الحروف CCC).

5 *Ibid.* section I.

6 See Philip Kitcher, "Theories, Theorists, and Theoretical Change", *Philosophical Review*, 87 (1978), pp. 519-47.

7 See CCC, section 2.

8 H. Putnam, "Meaning and Our Mental Life".

(دراسة وزعت إبان تدريس بتنام لمساق فلسفة اللغة في هارفرد عام 1985).

9 T.S. Kuhn, "Objectivity, Value Judgment and Theory Choice", in *The Essential Tension* (University of Chicago Press, 1977), p. 323.

10 See M.D. King, "Reason, Tradition and the Progressiveness in Science", in G. Gutting (ed.), *Paradigms and Revolutions* (Univ. of Notre Dame Press, 1980), p. 113.

11 H. Putnam, "Why Reason Can't be Naturalized", *Synthese*, 52 (1982), p. 11.

12 See Putnam's article "Equivalence", in his *Realism and Reason: Philosophical Papers*, Vol. 3 (Cambridge UP, 1983), pp. 39, 41.

سوف أشير أدناه إلى هذه الدراسة باستخدام الحرف E.

13 See CCC, sections 3 and 4.

14 E, p. 34.

15 D. Davidson, "A Coherence Theory of Truth and Knowledge", in *Kant and Hegel* (Stuttgart: Klell Cotta, 1983), pp. 248-30.

16 See Putnam, *Reason, Truth and History* (Cambridge UP, 1981), pp. 12-15.

17 بودي أن أعبر عن امتناني للملاحظات التي تلقيتها من هيلري بتنام إبان كتابة هذا البحث. ثمة دراسة في هذا الموضوع، كتبتها خلال تعاقدي مع الجامعة تحت إشرافه، نشرت في *Journal of the Indian Council of Philosophical Research*. بودي أيضا أن أعبر عن امتناني لمحكمي *The Philosophical Quarterly* لتعليقاتهم على نسخة سابقة من هذا البحث.