الفصل التاسع

الاستقلالية

Independence

مقدمة

حسناً، لديك نظرية، وقد حققت هذه النظرية بعض النجاح على المستوى التجريبي، وعلى هذا الأساس تعتقد أنها تخبرك عن حالة العالم، لو كنت من الواقعيين، أو تخبرك بالحالة التي يمكن أن يكون عليها، لو كنت من أنصار المذهب التجريبي البنائي. ولكن يخرج لك أحد علماء الاجتماع ويقول لك أنت صبي عصرك، وأنك نتاج بعض الظروف الاجتماعية الاقتصادية والسياسية، وكذلك نظريتك. فهي تقول القليل عن كيف هو العالم، أو الحالة التي يمكن أن يكون عليها، وتقول الكثير عن هذه الظروف. هذا توجه قوي يمكن أن يؤخذ به، ولكن كما سنرى فيما بعد، فإن لدى هذا التوجه بعض القوة. فعالم الاجتماع يطرح السؤال التالي: هل العلوم مستقلة عن سياقها الاجتماعي؟

أحد الأجوبة عن السؤال هو: طبعاً لا. هناك وضع واضح تكون فيه الظروف الاجتماعية الاقتصادية والسياسية مواتية للعلوم لكي تزدهر. وبعد ذلك، إذا لم يكن هناك التمويل الكافي، إما من الجامعات أو من الحكومة وإما من

الشركات الخاصة، وإما من الهياكل المؤسسية المناسبة، والتي يمكن أن تدعم برامج التدريب والتطوير المهني، فإنه في النهاية، لن تحصل العلوم على الدعم الذي تريد. بل حتى يمكننا أن نتأمل التاريخ مرة أخرى ونقول إن الثورة العلمية في القرن السابع عشر ما كان يمكن لها أن تحدث بدون الانتقال من النظام الإقطاعي، أو أن التطور العظيم الذي حدث في القرن التاسع عشر، لم يكن من الممكن أن يحدث لو لا الثورة الصناعية. ويمكننا محاولة الإجابة عن السؤال: لماذا حدثت الثورة العلمية في أوربا الغربية، وليس في الصين مثلاً، وذلك بالتركيز على هذه الظروف الاجتماعية الاقتصادية. ولكن بالرغم من أهمية هذه المقترحات، فإن هذا الجواب بديهي وهو بذلك لا يمثل أي تهديد لموضوعية العلوم: قد تكون الظروف مواتية للعلوم لكي تزدهر، ولكنها لا تحدد محتوى النظريات العلمية بنفس الطريقة التي يبدو أن صديقنا عالم الاجتماع قد اقترحها.

وهناك جواب آخر لنفس السؤال وهو: لا، طبعاً. هذه الظروف الاجتماعية الاقتصادية والسياسية تنعكس في المحتوى الحقيقي للنظريات، بطرق مختلفة، ربما بشكل مهذب جداً. تأمل نظرية داروين Darwin في التطور مثلاً، مع تركيزها على فكرة البقاء للأقوى survival for the fittest، فهل هذا يمثل أي شيء آخر غير أن يكون انعكاساً للقيم الفيكتورية، حيث إنه حسب هذه القيم فإن الأقوى هم الرجال البيض البريطانيون؟ هذا الجواب بطبيعة الحال غير بديهي إلى حد كبير، وهو يقوض موضوعية العلوم، أو على الأقل يستبدل تلك الفكرة بفكرة أخرى مختلفة جداً.

والمقصود بالموضوعية هنا ما يلي: إن العلوم ذات قيمة محايدة value-neutral بمعنى أن القيم السياقية contextual values (أي التفضيلات، والقناعات، والاهتمامات، وغيرها) قيم ذاتية للفرد أو التحيز الثقافي لمجتمع بأسره لا مكان له

في النظريات العلمية أو يجب ألا يكون له مكان في النظريات العلمية. وإليكم الآن السؤال الأساس لهذا الفصل: كيف يمكن للعوامل الاجتماعية أن تؤثر على العلوم؟

العلوم كنشاط اجتماعي

كما أشرنا في وقت سابق، هناك أكثر من معنى يمكن أن نعتبر فيه العلوم نشاطاً اجتماعياً ولكن بدون أن يؤدي ذلك إلى تقويض موضوعيتها. وفيما يلي بعض من هذه المعاني:

١- العوامل الاجتماعية ربما تقرر ما تدرسه العلوم

مع محدودية التمويل لا يمكن دراسة أي مشكلة أو ظاهرة هامة أو حالة طبية ضرورية. وفيما يلي مثال أثار قدراً كبيراً من النقاش، ليس فقط بين الأشخاص العاديين، ولكن أيضاً في أوساط العلماء أنفسهم، ففي عقد الثمانينيات من القرن العشرين تقرر بناء جهاز تعجيل هائل للجسيمات particle accelerator في تكساس، ضخم وقوي للغاية بحيث يمكنه الوصول إلى طاقات تكفي لكشف أحد الكؤوس المقدسة holy Grailes لفيزياء الجسيمات، وهو هيجس بوسون Higgs boson، والذي يعرف بالجسيم الإلهي God particle؛ لأنه يعطي كل شيء كتلته بشكل فعال. ولكن بحلول عام ١٩٩٣م، تصاعدت تكاليف هذا الجهاز حتى بلغت ١٢ مليار دولار، أي ثلاثة أضعاف التقديرات الأولية، وهو ما يعادل المساهمة الكلية لوكالة الفضاء الأمريكية NASA في المحطة الفضائية. علماء آخرون، من بينهم فيزيائيون بدءوا في التعبير عن قلقهم من تدفق الأموال الفيدرالية بعيداً عن مجالات البحث. كما أن بعض الاعتبارات السياسية لعبت دورها عندما قامت المؤسسات الديمقراطية على المستويين الولايات والفيدرالية تتساءل عما إذا كان

يجب عليها تمويل مشروع بدأ في عهد الجمهوريين وبهذه التكلفة. وفي نهاية المطاف تم إلغاء المشروع، بعد أن أُنفق فيه مليارات الدولارات، وبعد أن ترك أنفاقاً ضخمة في المناطق الريفية في ولاية تكساس. ولم تتم حتى الآن مشاهدة الجسيم الإلهي God particle.

وبالانتقال إلى الطب والرعاية الصحية، فإن تخصيص الموارد لهذه المجالات كان مثاراً للجدل منذ أمد بعيد. وهناك عبارة مفيدة عن الصعوبات التي تكتنف عملية وضع الأولويات في تمويل المشاريع البحثية الضرورية أدلى بها مدير المعهد الوطني للصحة بالولايات المتحدة يمكن الاطلاع عليها من خلال الرابط التالي: http://www.nih.gov/about/director/index.htm (تمويل البحوث: المعهد الوطني للصحة في عصر ما بعد الازدواجية: الحقائق والإستراتيجيات Research Funding: NIH in the Post-Doubling Era: Realities and Strategies). في نقطة معينة، تتدخل الاعتبارات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية الصرفة، مما يؤدي إلى نوع من التباينات التي تثير القلق بين الناشطين والمرضى وكذلك محترفي الرعاية الصحية أنفسهم. سنتناول بعض الأمثلة حول هذا الموضوع في الفصل التالي.

والآن، هل تؤدي هذه المخاوف إلى تقويض موضوعية العلوم؟ كلا، هذا أمر يتعلق بتخصيص الموارد فقط.

٢- العوامل الاجتماعية ربما تقرر الكيفية التي تتبعها العلوم في دراسة الأشياء

هناك طرق مختلفة يمكن أن يتبعها الشخص في دراسة العلوم، طرق مختلفة لإجراء التجارب على سبيل المثال، وبعض هذه الطرق ربما تعتبر غير مقبولة اجتماعياً أو أخلاقياً، ومن هذا المنطلق يمكن للظروف الاجتماعية أن تؤثر في الممارسة العلمية؛ ولذلك فإن البحث العلمي الذي يتعلق بالمواضيع الإنسانية

(بالكائن البشري) على سبيل المثال، يخضع بشكل عام لمعايير أخلاقية صارمة تقضي بمنع إجراء تجارب معينة، بصرف النظر عن فائدتها أو أهميتها من الناحية العلمية. ولكن هناك مجتمعات أخرى، ذات معايير مختلفة أو أقل صرامة قد لا يكون لديها هذا النوع من وخز الضمير؛ ولذلك، فإن العلماء النازيين، على سبيل المثال، قاموا بإجراء تجارب مروعة على نزلاء معسكرات الاعتقال، وأخضعوهم لأقصى درجات الحرارة (بغمرهم في مياه مجمدة مثلاً) لكي يختبروا مدى مرونة الجسم البشري. ولا شك في أننا نعتبر هذا النوع من التجارب مرفوضاً كلياً ونرفض التسامح معه. ولكن ماذا عن نتائج التجارب الألمانية نفسها؟ هل يمكن الاستفادة منها في تصميم بزات النجاة للطيارين على سبيل المثال، والذين يمكن أن يسقطوا في مياه مجمدة؟ سيكون هناك رأي يقول إن هذه التجارب كانت غير مقبولة من الناحية الأخلاقية، وبالتالي لا يجب استخدام النتائج التي توصلت إليها في أي غرض، بصرف النظر عن أهمية هذه النتائج. غير أن وجهة النظر البديلة تقول بالرغم من أن تلك التجارب في حد ذاتها كانت غير مقبولة كلياً، إلاّ أنه لا بأس أن يستفاد من نتائجها. وبعبارة أخرى، يجب علينا تقييم البعد الأخلاقي هنا على أساس المجالات التي يمكن أن تستخدم فيها هذه النتائج. فلو كانت تستخدم لإنقاذ الأرواح، فحينئذ المعاناة التي تعرض لها الأشخاص الذين أجريت عليهم هذه التجارب لم تذهب سدىً.

أو تأمل النقاش الذي يدور الآن حول البحوث الحيوانية، حيث يصر أحد الأطراف على أن استخدام الحيوانات ضروري للكثير من التجارب، وأن هذه التجارب والاختبارات ستكون لها نتائج مفيدة للبشرية. بينما يقول الطرف الآخر إن استخدام الحيوانات في التجارب غير ضروري، بل هو مضلل، نظراً لاختلاف فسيولوجيا الحيوانات ذات العلاقة عن فسيولوجيا البشر، وأن الفوائد

التي يمكن أن تتحقق من هذه التجارب لا تتفوق على الطبيعة المقيتة لتلك التجارب نفسها. وقد يتم إصدار تشريع معين يحظر إجراء أنواع معينة من التجارب أو تحريمها كلياً، وفي هذه الحالة سيكون هناك العديد من الأسئلة العلمية التي لم تتم الإجابة عنها، ولن يكون بالإمكان استكشاف أو إحداث تطورات جديدة. لا أريد هنا أن أتخذ موقفاً معيناً تجاه هذه القضايا الأخلاقية، ولكن السؤال الذي يطرح نفسه هو: هل يؤدي هذا إلى تقويض موضوعية العلوم؟ ومرة أخرى، الإجابة هي لا، بكل تأكيد، فالمعايير الأخلاقية قد تقيد الممارسة العلمية بطرق معينة، فقط من خلال التمويل، ولكن ضمن هذه القيود، فإن طبيعة نتائج التجارب نفسها ومحتوى النظريات لن تتأثر.

٣- العوامل الاجتماعية ربما تحدد محتوى القناعات العلمية

دعونا الآن نوجه اهتمامنا إلى الادعاء القائل بأن العوامل الاجتماعية تتسبب في بعض النظريات التي يتوصل إليها العلماء وتلك التي يقتنعون بها. والآن يجب أن نمارس شيئاً من الحذر قبل أن نتعمق في الموضوع. أولاً وقبل كل شيء، فكرة أن اكتشاف الفرضيات والنظريات العلمية تسوقها عوامل اجتماعية قد لا تكون صعبة، خصوصاً لو قبلت بالتفريق بين الاكتشاف وإثبات الصحة الذين ناقشناهما في الفصل الثاني. ونتذكر في ذلك الفصل أنه قيل إن النظريات يمكن اكتشافها بجميع الوسائل ولكن الشيء المهم هو كيفية إثبات صحة هذه النظريات أو دعمها بالأدلة. حتى لو تم تحديد المكون الحقيقي للنظرية بشكل واضح من خلال العوامل الاجتماعية الاقتصادية أو السياسية- تخيل داروين الذي لم يسافر على متن كلب الصيد البيجل Beagle، لم يدرس تكاثر الحيوانات وغير ذلك، ولكن فكر فقط في المجتمع الفيكتوري وخرج بفكرة الاختيار الطبيعي والبقاء للأقوى survival for the fittest- يجب ألا يكون هذا بالأمر المهم على المدى

البعيد طالما أن النظرية سيرمى بها أمام ذئاب التجارب ومن ثم يتم رفضها أو قبولها على هذا الأساس. ومع ذلك، لو كان هذا القبول أو الرفض منحازاً بفعل العوامل الاجتماعية، ولو كان تحديد ما يمكن أن يعتبر دليلاً، أو تأثير هذا الدليل، يتم على هذا النحو، يمكننا حينئذ أن نقول إن موضوعية العلوم قد أصابها العطب، أو ربما تم تقويضها بشكل تام.

ومن هذه الحالات، يمكن أن نخلص إلى أن العلماء لديهم قناعات لا عقلانية. كيف إذاً نميز بين القناعات العقلانية (الموضوعية) واللاعقلانية (غير الموضوعية)؟

الجواب التقليدي للتمييز بين القناعات العقلانية وغير العقلانية هو بالتحديد يكمن في تأثير العوامل الاجتماعية: القناعات العقلانية يتم التمسك بها لأنها صحيحة، ويمكن تبريرها بالأدلة، وهي لذلك موضوعية، بينما القناعات غير العقلانية يتم التمسك بها بسبب تأثير بعض العوامل الاجتماعية. ومن تاريخ علم الأحياء، هناك مثال مشهور عن النوع الأخير وهو تطور أفكار ليسينكو Lysenko في الاتحاد السوفيتي السابق.

كان ليسينكو مهندساً زراعياً من أوكرانيا، كانت الصحافة السوفيتية تطلق عليه اسم "العالم الفلاح peasant scientist"، وكان اهتمامه بالتطبيقات العملية أكثر من اهتمامه بالجوانب النظرية في علم الأحياء. وقد اشتهر من خلال تقنية تسمي "الارتباع أو تعجيل النمو vernalisation"، وتسمح هذه التقنية بجني ثمار محاصيل الشتاء من محاصيل تزرع في الصيف من خلال نقع البذور المستنبتة وتبريدها. وقد عززت هذه التقنية الآمال بإمكانية تحقيق زيادة كبيرة في الإنتاجية الزراعية، وقدمت الأسس التي قامت عليها نظرية ليسينكو التي تقول إن التفاعل البيئي كان أكثر أهمية من التكوين الجيني. ومع تعرض علماء الجينات للهجوم في ثلاثينيات

القرن العشرين بسبب تفريقهم "الرجعي" بين النظرية والممارسة، قام ليسينكو بوضع نفسه في خانة الشخص الذي حقق نجاحاً عملياً، على عكس علماء الجينات المتمسكين بالتعاليم التقليدية، قام مع أحد أعضاء الحزب الشيوعي، وهو بريزنت Preznet، بشجب علم الجينات بأنه..

... رجعي، وبرجوازي ومثالي وشكلي. وقد اعتبر منافياً للفلسفة الماركسية عن المادية الجدلية، حيث إن إصراره على الاستقرار النسبي للجين كان إنكاراً للتطور الجدلي بالإضافة إلى كونه تعدياً على المادية، وتركيزه على الأثر الداخلي internality كان يعتقد بأنه رفض للترابط بين جميع جوانب الطبيعة. إنها فكرة العشوائية والمراوغة في التغير الإحيائي لاستقطاع الحتمية والعمليات الطبيعية وقدرة الإنسان في تشكيل الطبيعة بطريقة قوية[67].

وبدلاً من تلك النظرية، قام Lysenko بوضع:

... نظرية جديدة عن الوراثة رفضت وجود الجينات وقالت إن أسس علم الوراثة لا تكمن في مادة خاصة ذات استنساخ ذاتي، بل على العكس من ذلك، الخلية نفسها... تتطور إلى كائن حي organism، وليس هناك أي جزء فيها لم يخضع لنمو تطوري. وقد استند علم الوراثة إلى التفاعل بين الكائن الحي وبيئته، من خلال استبطان أو تذويب الظروف الخارجية[68].

وبالتالي حسب ليسينكو، ليس هناك تمييز بين ما يسميه علماء الأحياء بالنمط الوراثي genotype أو الرابطة الجينية التي يرثها الشخص، والنمط الظاهري phenotype، أي سمات الفرد التي تنتج عن التفاعل بين الوراثة والبيئة.

في علم الجينات يتهم البحث بأنه في خدمة العنصرية ويتم تصويره في صورة 'خادمة handmaiden' للحملة الدعائية النازية، وباعتقال وسجن كبار علماء الجينات، بل حتى إعدامهم، يتم إجازة نظرية ليسينكو من الناحية الرسمية، حيث يستشهد ليسينكو نفسه بما قاله إنجلز Engels (شريك ماركس في كتابة بيان الحزب الشيوعي) لدعم النظرية. وقد كان لذلك أثر مدمر على البحوث في مجال علم الجينات وعلم الأحياء في الاتحاد السوفيتي، ولم يتم شجب ما قام به ليسينكو ورفض نظريته والكشف عن أن نجاحه العملي كان مبالغاً فيه ومبنياً على أسس غير سليمة، إلاّ في منتصف ستينيات القرن العشرين التي شهدت تسامحاً سياسياً في الاتحاد السوفيتي. وفي عام ١٩٦٤، وقف الفيزيائي أندريه ساخاروف Andrei Sakharov في الجمعية العامة للأكاديمية السوفيتية للعلوم وأعلن أن ليسينكو:

...كان مسئولاً عن التراجع المخجل لعلم الأحياء في الاتحاد السوفيتي وتراجع علم الجينات على وجه الخصوص، بسبب نشر آراء علمية مزيفة pseudo-scientific، على سبيل المغامرة، وهو المسئول عن تدهور التعليم وكذلك الإساءة للسمعة والفصل عن العمل وحتى القتل الذي تعرض له كثير من علماء الجينات[69].

وبالرغم من أن هناك رغبة يمكن تفهمها لتحقيق النجاح العملي لعبت دورها في هذه القصة (يمكن فهمه حيث إن القطاع الزراعي في الاتحاد السوفيتي عانى كثيراً من الزراعة الإجبارية في عشرينيات القرن العشرين)، على الرغم من ذلك وجدت آراء ليسينكو قبولاً على نطاق واسع وتم تطبيقها بسبب اعتبارات سياسية، وبالتالي يمكن اعتبار هذا القبول غير مبرر، وغير عقلاني في نهاية المطاف.

وهناك إجابة بديلة عن السؤال أعلاه حول كيف نميز بين القناعات العقلانية وغير العقلانية، بأن تضع التمييز نفسه في موضع الشك وتقول إنه يجب أن نعامل جميع القناعات بشكلٍ متساوٍ، بمعنى أن ما يسمى بالقناعات "العقلانية" و"غير العقلانية" يجب أن تخضع كلها لنفس النوع من التفسير، حيث يتبين أن ذلك التفسير سيكون على أساس العوامل الاجتماعية؛ ولذلك، بدلاً من القول إن تلك القناعات المعينة يؤخذ بها أو يجب الأخذ بها لأنها صحيحة، أو يمكن دعمها بالأدلة، بينما الأخرى لا يجب الأخذ بها، وينادي هذا المنهج بالمساواة في المعاملة- ألق نظرة على العوامل الاجتماعية التي تقف وراء قبول جميع القناعات، دون استثناء. قد يبدو هذا معقولاً إلى حد كبير، ولكن قد يعترض أحد المؤيدين للإجابة الأولى ويقول لا يزال هناك ما يشير إلى أن قبول النظريات العلمية والفرضيات تأتي من تلك العوامل الاجتماعية. غير أن المطلوب، وما قدمه أنصار الإجابة الثانية في بعض الحالات، هو عملية إعادة بناء مفصلة لحالات معينة لقبول النظريات، والإشارة ضمنياً إلى العوامل المرتبطة بالموضوع وتأثيرها. وبطبيعة الحال، حدث خلاف حول هذه الدراسات، ولكن دعونا نستمر في استكشاف هذا المنهج.

لو كان محتوى النظريات يتم تحديده بهذه الطريقة، بمعنى أنها لم يتم اكتشافها بسبب بعض الحالات الاجتماعية السائدة فقط، ولكن تم قبولها لأسباب مشابهة، وحينئذ الصورة التي في أذهاننا عن العلوم بأنها موضوعية، ومحايدة، وأنها لا تخضع للسياق الاجتماعي والاقتصادي والسياسي، يجب أن تنتهي. النظريات العلمية والحقائق العلمية يجب أن ينظر إليها الآن على أنها تبنى على اعتبارات اجتماعية.

البناء الاجتماعي لـ"الحقائق" العلمية

الرؤية التي تقول بأن النظريات يتم قبولها، في النهاية، لأسباب اجتماعية وأن الحقائق العلمية تبنى على اعتبارات اجتماعية باتت تعرف بشكل عام باسم البنائية الاجتماعية "Social Constructivism" وأحد المذاهب الأكثر تأثيراً لهذه الرؤية يعرف على نطاق واسع باسم البرنامج القوي "Strong Program". والفكرة الأساسية التي يقوم عليها هذا الموقف هي أنه ليس هناك من سبب يمنع تفسير محتوى جميع المعتقدات العلمية على أساس العوامل الاجتماعية. وقد أسست على الإصدار التالي للفكرة أعلاه، وهو أنه لا يجب أن ندخل التمييز بين المعتقدات العقلانية، التي تعتبر جيدة، والمعتقدات غير العقلانية، وهي سيئة في بعض الحالات:

افتراض التكافؤ The Equivalence Postulate: جميع المعتقدات متساوية فيما بينها فيما يتعلق بأسباب مصداقيتها.

وفيما يلي ما قاله اثنان من أشهر مؤيدي البرنامج القوي "Strong Program" عن هذا الموضوع:

إن الموقف الذي يجب أن ندافع عنه هو أن حدوث جميع المعتقدات دون استثناء يدعو إلى الاستقصاء التجريبي ويجب أن يتم تفسيره بإيجاد الأسباب المحلية المحددة لهذه المصداقية. وهذا يعني، وبصرف النظر عن تقييم عالم الاجتماع للقناعة بأنها صحيحة أو عقلانية، أو على أنها غير عقلانية، يجب أن يبحث عن الأسباب التي تمنحها المصداقية[70].

ويقصد بارنز Barnes وبلور Bloor بأسباب المصداقية المحلية المحددة هنا، العوامل الاجتماعية، إذاً الفكرة هي البحث عن هذه العوامل التي تقف خلف قبول جميع المعتقدات، بدون أن يتم تقسيمها بين عقلانية وغير عقلانية.

هذه المسألة تثير سؤالاً آخر مهماً: كيف تبنى المصداقية؟ في أغلب الحالات، لا نستطيع العمل في جميع تلك النظريات العلمية، وحتى لو كانت نظريتك المعينة، التي تم اكتشافها وإثبات صحتها وقبولها من خلال الطرق التي تناولناها هنا، تمنحك جائزة نوبل، فمن غير المحتمل أن تقوم بنفسك بالحكم على الدليل ودراسته وتقييمه. ومن الناحية النموذجية عادة ما نعتمد -سواء كنا علماءً أو أشخاصاً عاديين- على الأحكام التي يصدرها الآخرون، وخصوصاً الخبراء في مجال تخصصهم. والثقة من المكونات الهامة لهذا الاعتماد. وعليه، فإن هذا يطرح سؤالاً آخر مهماً وهو: مَنْ أو ما الذي يمكن أن تثق به؟

هناك جواب عن هذا السؤال، يعتبره البعض الجواب التقليدي، وقد تمت مناقشته في الفصل الرابع من هذا الكتاب، وهو أنه يمكنك الوثوق بالدليل انطلاقاً من فهمك الخاص، ولعل هذا هو الذي يفترض أن يشكل الأساس الذي تقوم عليه موضوعية العلوم. وهناك بديل أكثر حداثة، وهو أنه يمكنك الوثوق بالخبراء، ولكن من هم هؤلاء الخبراء؟ فعندما تفكر في الخبير قد تقفز إلى ذهنك مباشرة تلك الصورة على شاشة التلفاز والتي يظهر فيها الطبيب أو الفني في المعمل بمعاطفهم البيضاء، ولكن لماذا يجب عليك أن تثق بشخص ما يرتدي معطفاً أبيض؟! حسناً، يفترض أن هذا يعكس وضعاً اجتماعياً محدداً، يتم تحقيقه بعد مستوى معين من التعليم والتدريب، والشخص الذي يرتدي هذا المعطف يجب أن يكوّن لديك مستوى معيناً من الثقة. هذا كله حسن، وجيد عندما يتعلق الأمر برمزية الإعلانات التلفزيونية، ولكن أين يترك هذه الموضوعية؟ مرة أخرى، النظرة التقليدية هي أنه يترك الموضوعية حيث يجب أن تكون، طالما كان الخبير يتسم بالموضوعية وبشكل واضح وشفاف، ويعني هذا أن الخبير يقف على سلسلة تربط بينك وبين الشخص الذي يقوم بالملاحظات، وكل ما يجب عليه فعله هو أن يقوم

بنقل الحقائق كما هي، عبر تلك السلسلة، بدون أن يضيف إليها أو يحذف منها أي شيء، وبدون تحريفها أو تعديلها بأي طريقة كانت. والموضوعية التي نحققها من الملاحظة يتم تمريرها عبر الخبير، وهذا هو ما يدفعنا إلى الثقة به، وحسب هذه الرؤية: فإن الخبير هو الشخص الذي يقوم بنقل الحقائق بشكل شفاف.

هذا جيد طالما أنه يمكننا أن نكون متأكدين من أن الخبير لا يزال شفافاً وغير متحيز، ولكن إلى أي مدى يمكن أن يكون هذا مقبولاً؟ سيصر عالم الاجتماع على أنه غير مقبول على الإطلاق، حيث إنه غارق في سياق اجتماعي معين، وهو بالتالي يخضع لجميع العوامل الاجتماعية والسياسية والثقافية المحتملة التي ترتبط بذلك السياق. وبنقل الموضوعية من الحقائق إلى خبير غارق في سياق اجتماعي معين، فقد تم تحديدها بناء على الاعتبارات الاجتماعية، وبالتالي، وحسب الرؤية التقليدية، فإن هذه الموضوعية لا تخلو من التحيز ولم تتحرر من العوامل الاجتماعية.

ويمكن أن تتساءل: ألا يمكننا الاعتراف بأن الثقة مهمة للغاية لبناء ادعاءات المعرفة لدى العلماء، ولكن مع التأكيد على أن الحقائق لا تزال تلعب دورها؟ في هذه الحالة، قد لا يتم تحديد الموضوعية لاعتبارات اجتماعية خالصة. بعض علماء الاجتماع يرفضون حتى هذا التأكيد ويدعون أن الحقائق نفسها تتحدد بفعل العوامل الاجتماعية. وفي هذه الرؤية، فإن الحقائق العلمية ليست أكثر من مجرد حقائق أو تركيبات اجتماعية مصطنعة. وبالبحث في التاريخ القديم للعلم الحديث، ركز شافين Shapin وشافر Shaffer على العمل الذي قام به بويل Boyle، ولعله يعرف اليوم بقانون بويل للغازات Boyle's Low of gases. حيث قاما باختبار عمله التجريبي على وجه التحديد، وقالا أن هذا يجب فهمه على أنه محاولة لبناء نظام معرفي وعلمي آمن في سياق النظام السياسي المتغير بعد الحرب

الأهلية في إنجلترا. وربما يشيران إلى أن بويل، الذي كان رجلاً محترماً في الواقع، هو مهندس الرؤية التي تقول إن العالم يجب أن ينظر إليه على أنه شاهد معتدل، تساعد لغته التي تتسم بالموضوعية على بناء "حقائق" في سياق مجتمع من الأشخاص من ذوى الآراء المتشابهة، حيث كتبا: إن موضوعية الحقائق التجريبية كانت صنيعة شكل معين من أشكال الخطاب، وأنماط معينة من التكافل الاجتماعي[71]. ماذا يمكن أن يعني هذا؟ كيف سنفهم الادعاء القائل بأن ما يسمى بالحقائق العلمية مبنية على اعتبارات اجتماعية؟ يجيب علماء الاجتماع قائلين إن المعرفة العلمية تبنى من خلال التفاعل الاجتماعي، أي من خلال نوع معين من التفاوض، بين الخبراء في المعامل. وبالتالي فإن الواقع الخارجي لم ينظر إليه حتى الآن على أنه سبب المعرفة العلمية، بل أن العلماء يؤسسون واقعاً من خلال الادعاءات التي يطرحونها بصفتهم الجهة التي تقدم الحقيقة. هذا موقف متطرف إلى حد كبير ومن الصعب قبوله، ويمكننا على الفور إدراك أن بناء الحقائق بفعل العوامل الاجتماعية يقود إلى نوع من النسبوية relativism، حيث إنه لو كانت الحقائق تعتمد على السياق الاجتماعي، فحينئذ سيكون هناك سياق اجتماعي مختلف (في فترة زمنية أو مساحة مكانية مختلفة) يقود إلى مجموعة مختلفة من الحقائق وإلى معرفة علمية مختلفة.

البنائية الاجتماعية والواقعية

Social Constructivism and Realism

دعونا نلقي نظرة فاحصة على هذه النتيجة، هناك صيغة للنسبوية relativism تشير إلى أنها تتمسك بأنه ليس هناك معيار مميز لإثبات صحة الحقائق. وبعبارة أخرى، لا يمكنك القول إن قناعات بعينها مبررة وهي بالتالي عقلانية

ويمكن الأخذ بها لأنها مدعوة بالحقائق- وما يعتبر حقيقية يعتمد على السياق الاجتماعي. وفيما يلي ما يقوله بارنز Barnes وبلور Bloor: بالنسبة لأنصار النسبوية relativists ليس هناك من معنى مرتبط بالفكرة التي تقول إن بعض المعايير والقناعات عقلانية بالفعل، ومميزة عن القناعات التي تجد قبولاً على المستوى المحلي[72]. كيف يمكن أن نصل إلى هذا الموقف؟ فيما يلي الخطوات الثلاث (السهلة) إلى النسبوية:

١- فئات اجتماعية مختلفة تحمل قناعات مختلفة حول موضوع معين.

٢- قناعتك تعتبر نسبية لمعايير التبرير المقبولة على المستوى المحلي، أي المعايير التي تجد القبول لدى فئة اجتماعية محددة (كالعلماء، ورجال الدين والكهنة، وغيرهم).

٣- طالما لا توجد هناك معايير للتبرير مستقلة اجتماعياً، فإن جميع القناعات تعتبر متساوية.

وحسب أنصار النسبوية، معايير قبول أو تبرير القناعات العلمية تتحدد لاعتبارات اجتماعية من خلال قيم تعتبر خارجية بالنسبة للعلوم. ليس هناك تبرير أو تسويغ "عالمي" يكون في حالة توافق مع الحقائق. وإن ما يعتبر حقيقة علمية يتحدد بفعل العوامل الاجتماعية، وكذلك الحقيقة. وبالتالي فإن العلوم ليست بأفضل من الأشكال الأخرى للقناعة، فجميع القناعات متساوية؛ لأنه ليس هناك من تمييز مقبول بين ما يعتبر معرفة موضوعية بالفعل، وما يتم قبوله على المستوى المحلي.

وقد تجد هذه الرؤية سخيفة إلى حد ما، وقد تشعر بأنه لو كانت هذه النسبوية نتيجة لرؤية اجتماعية موضوعية تتحدد في السياق الاجتماعي، فحينئذ

يجب رفض المنهج الاجتماعي. غير أن بارنز Barnes وبلور Bloor يؤمنان بالنسبوية الداخلية - والخارجية، ويخطيان:

النسبوية relativism ممقوتة في كل مكان في العالم الأكاديمي، ولا يتردد منتقدوها في وصفها ببعض الكلمات مثل 'خبيثة pernicious' أو يصورونها على أنها 'تيار مهدد threatening tide'. والنسبوية في اليمين السياسي ينظر إليها على أنها تدمر خط الدفاع ضد الماركسية Marxist والشمولية Totalitarianism. فلو قيل إن المعرفة تنسب إلى الأشخاص أو الأمكنة أو الثقافة أو التاريخ، فهل هي حينئذ على بعد خطوة قصيرة من بعض المفاهيم مثل 'علم الفيزياء اليهودي Jewish Physics'؟ بينما لدى اليسار، تعتبر النسبوية تؤدي لتقويض المصداقية، وتمثل القوة اللازمة لإسقاط الخطوط الدفاعية للنظام القائم. كيف يمكن شجب الرؤية المشوهة للعلوم البرجوازية بدون أن تكون هناك وجهة نظر تكون خاصة وآمنة في حد ذاتها؟

غالبية منتقدي النسبوية يؤيدون نسخة معينة من العقلانية ويصفون النسبوية بأنها تشكل تهديداً للمعايير العلمية العقلانية. وهي على أي حال إدانة للخطاب الأكاديمي الذي قد لا يكون محقاً فيما ذهب إليه. وهناك أعداد أخرى قد تفضل الموقف المعاكس، ولكن سنبين أن ميزان الحجج يميل إلى النظرية النسبوية للمعرفة. فبدلاً من أن تكون مهدداً للفهم العلمي لأشكال المعرفة، فإن النسبوية مطلوبة لهذه الإشكال المعرفية. وادعاؤنا بأن النسبوية ضرورية لجميع هذه المجالات مثل الانثروبيولوجيا 'علم حياة الإنسان' وعلم الاجتماع وتاريخ المؤسسات والأفكار وحتى علم النفس المعرفي cognitive psychology، المسئولة عن تنوع الأنظمة المعرفية، وتوزيعها وأنماط تغيرها. وإن من يشكلون التهديد الحقيقي للفهم العلمي للمعرفة والإدراك هم الذين يعارضون النسبوية ويمنحون أوضاع مميزة لأشكال معرفية معينة[73].

أي أنهم يصرون على أن النسبوية ضرورية لفهم كيفية عمل العلوم. هذه رؤية مثيرة، ولكنها تواجه مشكلات معينة:

المشكلة١: لو كانت جميع الآراء نسبية للسياق الاجتماعي، ماذا إذاً عن النسبوية نفسها؟! لو كان المدافعون عن النسبوية والبناء الاجتماعي للحقائق الاجتماعية يصرون على أن وجهة نظرهم صحيحة وموضوعية، حينئذ تصبح نسبويتهم انتقائية. ولكن هناك رد واضح على هذا، وهو: الاعتقاد بأن "الحقائق" العلمية تتحدد بفعل العوامل الاجتماعية، هو نفسه يتحدد بفعل العوامل الاجتماعية. وهذا يعرف بالانعكاس Reflexivity، والنسبويون انعكاسيون reflexive في قولهم إن النسبوية في حد ذاتها نسبية. ويعني هذا أنه يمكنك دائماً أن تجيب بأن العوامل الاجتماعية تقودك للإصرار على أن الحقائق العلمية لا تتحدد بفعل العوامل الاجتماعية، ولكن بقبول ذلك فإن ادعاءك بأن العلوم موضوعية لا يمكن الدفاع عنه بشكل موضوعي.

المشكلة٢: النسبوية تعيق التغير، السياسي والاجتماعي، وهذه يحتمل أن تكون أخطر مشكلة. تأمل ما يلي: إذا كان ما يعتبر حقيقة يتم تحديده من خلال السياق السياسي، فإن الحقائق المنحازة إلى الشيوعية مثلاً، تعتبر موضوعية وفقاً لهذه الرؤية كما هو الحال بالنسبة للحقائق غير الشيوعية أو المنحازة إلى الرأسمالية، وأن التغيير في السياق السياسي فقط سيقود إلى أي تغيير يحدث في العلم ذي الصلة. وإذا كان ما يعتبر علماً مقبولاً يتحدد من خلال المجتمع المحلي، فإنه إن لم يكن هناك تغيير في المجتمع المحلي، فلن يكون هناك تغيير في العلوم، وإذا لم نقم بتبرير الأسس العقلانية لقبول نظرية معينة بدلاً من الأخرى بطريقة موضوعية، بأي معنى يمكن أن يكون هناك تقدم علمي؟ والموقف القياسي هو أن التقدم يسير باتجاه الحقيقة ومدفوع من قبل العوامل الاجتماعية الموضوعية والعقلانية كتلك

التي تتعلق بالأدلة. ولو قبلنا شكلاً معيناً من أشكال النسبوية، فإن هذا النوع من التقدم سيذهب سدى، وكل ما سيبقى لدينا هو التغيير من خلال تغيير السياق الاجتماعي، ولو كنا نعتقد أن هناك تقدماً اجتماعياً بالمعنى القياسي، فسنميل حينئذ إلى رفض موقف النسبويين.

المشكلة٣: النسبوية تعيق التواصل والتفاهم، سواء كان ذلك بين المجتمعات المختلفة في مختلف أنحاء العالم اليوم، أو بين العصور العلمية المختلفة عبر الزمن. وحقيقة أننا نستطيع فهم معتقدات الثقافات التي تختلف كثيراً عن ثقافتنا؛ ومعتقدات العلماء من القرنين الثامن عشر والسابع عشر أو حتى من قرون ما قبل الميلاد، تشير بكل تأكيد إلى أن القناعات ليست كلها نسبية، فالمجتمعات المختلفة لديها بعض القناعات المشتركة بينها. ومن هذا العِرق، أصر الفيلسوف النسبوي ليوكس Lukes على أن "...وجود واقع مشترك يعتبر شرطاً أساساً لكي نفهم لغة مجتمع آخر"[74]. ولا يقصد هنا أنه يجب علينا أن نتفق على واقع المجالات الكمية، على سبيل المثال. وما يقصده هو أن هذا المجتمع الآخر يجب أن يتعرف على تمييزنا بين الحقيقة والزيف؛ لأنه إن لم يفعل "... فلن نستطيع حتى الموافقة على ما يعتبر تمثيلاً ناجحاً للأشياء العامة"[75]. وعلى أساس هذا الاتفاق يمكن بناء نقطة انطلاق بين الثقافتين أو العصرين العلميين. إذاً، الفكرة هي أنه يمكننا الجمع بين المفاهيم التي يؤمن بها كل من نيوتن وداروين وفرويد؛ لأنهم يشاركوننا التمييز بين الصواب والخطأ على المستوى الأساسي في الأشياء التي يمكن أن نراها بأعيننا. وبنفس القدر يمكن أن نبدأ في فهم قناعات المجتمعات العلمية المختلفة في يومنا هذا، حتى لو كانت هذه القناعات تقوم على اعتبارات سياسية على سبيل المثال. ولذلك، تأمل حالة ليسينكو Lysenko مرة أخرى: بالرغم من أن نظريات

ليسينكو قد تم تطويرها وقبولها على نطاق واسع بفعل العوامل السياسية، إلا أن خصومها كانوا لا يزالون قادرين على فهمها ومناقشتها ومن ثم رفضها.

وقد يرد النسوبويين بأنه حتى فيما يتعلق بالأشياء العامة، قد تكون لدى الناس في الثقافات الأخرى قناعات مختلفة جداً حول هذه الأشياء. خذ مثلاً جبلاً هائلاً أشم يقف شامخاً في إحدى المناطق الريفية: قد ننظر إليه نحن كتكوين جيولوجي، ولكن في الثقافة المحلية ربما ينظرون إليه على أنه مصدر للسحر، أو على أنه مقر الملك النائم وحاشيته، والذي سيقوم من نومه للدفاع عن البلاد عند الحاجة. إذاً، لدينا هنا شكل من أشكال النسبوية. غير أن النسبويين لا يصرون على أن أفراد المجتمع الآخر يجب عليهم تعريف الجبل على أنه جبل، لا غير، كما نفعل نحن (أي كتكوين جيولوجي مثلاً) ولكن يجب أن يكونوا قادرين على تمييزه عن شجرة أو بركة ماء مثلاً. ومع أن أعضاء المجتمع الآخر ربما يصفون الجبال ببعض الخصائص التي لا نستخدمها نحن في وصفها- كامتلاكها لبعض القدرات الخارقة مثلاً- يجب أن ينسبوا إليها ما يكفي من الخصائص التي نستخدمها لتمييز الجبل عن بركة ماء صغيرة مثلاً. وقد تكون هذه الخاصية هي عدم القابلية للاختراق impenetrability، بحيث إن أصدقاءنا في المجتمع الآخر سيوافقون على صحة العبارة، لا يمكن أن تخترق الجبل. وهذا هو كل ما نحتاج إليه للبدء في بناء نقطة انطلاقنا نحو هذه الثقافة الغريبة علينا.

ونقطة الانطلاق هذه التي يمكن أن تبنى، مدعومة بطريقتين. أولاً، هناك دليل من علماء الأنثروبيولوجيا "علم حياة الإنسان" أنفسهم، الذين يذهبون إلى مواضع غريبة وبعيدة، ويدرسون الثقافات التي تختلف عن ثقافتنا ويثابرون على مشاهدة الشعوب. وبعبارة أخرى، وبصرف النظر عما يقوله النسبويون، ليس هناك على ما يبدو أي حالات لعلماء أنثروبيولوجيا أو مؤرخي العلوم عادوا فيها

من دراساتهم بخفي حنين، وهم يقولون: لا، لم يتسن لنا إطلاقاً فهم تلك الجماعة أو ذلك المجتمع العلمي. ولكن، هذا النوع من الأسباب الذي يقوم على الممارسة ليس واضحاً بما يكفي، حيث إن النسبويين يمكنهم مواجهة ذلك قائلين: لا علماء الأنثروبيولوجيا ولا مؤرخو العلوم يقتربون من الثقافة الأخرى أو العصر العلمي بقائمة فارغة، بل لديهم ميلهم الفلسفي الخاص الذي قد يلعب دوره هو الآخر، خصوصاً لو قاموا بتدريب أنفسهم في أساليب العلوم، وبالتالي في نطاق العقلانية. إذاً، ليس مفاجئاً أن يعودوا بتقارير عن الاتصالات تدعم ذلك النطاق. وبعبارة أخرى، المعلومات التي يعود بها علماء الأنثروبيولوجيا أو المؤرخون هي مثقلة أصلاً بنظرية العقلانية (الواسعة) الخاصة بمجتمعنا.

لتتذكر نقاشنا السابق في الفصل السادس عن قيادة النظرية للملاحظة، حيث يمكن تناول هذه المسألة بطريقتين: أولاً، النظرية التي تتولى قيادة الملاحظات ليست هي النظرية التي يجرى اختبارها؛ وثانياً، الملاحظات في العلوم (قوية) بمعنى أن المعطيات تظل هي نفسها دون تغيير عند عرضها على سلسلة من أدوات القياس التي تستند إلى خلفيات لنظريات مختلفة. الجواب الأول غير متوفر للعقلانيين، حيث إن الاهتمام يتركز بالتحديد على أن المعطيات محملة بالإطار النظري الذي يتم اختباره. غير أن الجواب الثاني مثير للاهتمام ولكن المطلوب هو أن يطلب من علماء أنثروبيولوجيا ومؤرخي العلوم الذين لديهم خلفيات ثقافية تختلف اختلافاً جذرياً عن خلفيتنا الثقافية بإجراء الملاحظات الضرورية، غير أنه من الصعب تحقيق ذلك على ما يبدو. وقد يصر العقلانيون هنا على أنه يتم استجداء الأسئلة ضدهم، حيث إنهم يصرون على أنه قد لا تكون هناك خلفيات ثقافية مختلفة جذرياً إلى هذا الحد.

وهناك سبب آخر مهم فيما يتعلق بنقاشنا حول العقلانية والموضوعية في العلوم، ويعبر عنه ليكوس Lukes على النحو التالي:

... أي ثقافة، سواء كانت علمية أو غير ذلك، والتي تشترك في عملية تكهن ناجحة يجب أن تطرح حقيقة معينة .... وهي أن ظهور تنبؤات بدائية أو حديثة ليس بالأمر المستغرب، حيث إن التنبؤ سيكون سخيفاً ما لم تكن هناك أحداث يمكن التنبؤ بوقوعها[76].

ويبدو أن هذا ليس أكثر من "حجة اللامعجزة No Miracles Argument" سيئة الصيت، التي تعزز الحقيقة العلمية التي قمنا بمناقشتها في الفصل الثامن. وجوهر الحجة، كما نذكر، أن نجاح العلوم – حيث يفهم هذا من خلال إجراء التوقعات– يعتبر معجزة، ما لم تكن الادعاءات التي تقدمها عن الواقع صحيحة والاعتراضات التي تطرحها موجودة أيضاً. ولكن، وكما لاحظنا في السابق، هذا مستمر، ومرة أخرى، تم تقديمها على أنها شكل من أشكال الاستنتاج الذي يرفضه أعداء الواقعية على أنه استجداء السؤال. وقد يرد أحد أنصار المذهب العقلاني في إطار دفاعه عن العقلانية في مواجهة النسبويين بأن هذه الاعتراضات كلها جيدة جداً فيما يتعلق بالأشياء غير القابلة للملاحظة في العلوم، ولكن ما يهمه في الأمر بطبيعة الحال، هو الواقع اليومي والأشياء الموجودة في الحيز الدنيوي كالصخور والجبال. ولذلك، تأمل المثال التالي: إن أفضل تفسير للصوت الذي يأتي من أسفل الحائط skirting board، وقطع البسكويت المقضومة، وغير ذلك من الشواهد، هو أن هناك فأراً في المنزل. فلو أراد النسبويون قبول هذه الطريقة في الأشياء اليومية، كالفئران التي تجلس على رأس الجسر، فحينئذ يجب عليهم أن يقبلوا بالصيغة الأكثر عمومية كما اقترحها ليوكس سابقاً، وستنتهي معارضتهم للمعايير الكونية كالعقلانية والموضوعية.

ولكن، وكما هي الحال عادة في النقاشات الفلسفية، فإن الأشياء، لسوء الحظ، ليست بهذه السهولة. ففي سياق النقاش بين أنصار الواقعية وأعدائها، هناك بعض أنصار مذهب التجريب البناء constructive empiricist من أمثال فان فراسين van Fraassen رفضوا الانتقال من قبول هذا النوع من الاستنتاج للأشياء اليومية، مثل الفئران، إلى قبول هذه الأشياء بشكل عام. حيث إن فان فراسين لم يكن من أنصار النسبوية، ولكنه يقول إنه يجب علينا أن نتحلى بالحذر حيال نوع العقلانية الذي نقدمه مقابل رؤية النسويين، فهو على وجه التحديد، يرفض ما يسميه بالمنهج القائم على القاعدة البروسية Prussian Rule وينادي بالعقلانية القائمة على المنهج الإنجليزي المتسامح. وحسب الرؤية السابقة، يعتبر المرء عقلانياً إلاّ إذا قام بانتهاك قيود معينة، كأن يكون صاحب مبدأ ثابت (إذاً، هل كان بور Bohr عقلانياً عندما اقترح نظريته الشهيرة عن الذرة ؟!).

والفكرة هي أنه من غير الواضح ما إذا كان العقلانيون يمكنهم تبرير السبب المذكور سابقاً لرفض النسبوية على أساس أننا نتبناها محلياً على شكل استنتاج لأفضل تفسير، حتى وإن كانت الأشياء العامة التي نهتم بها. وقد يصر معارضوها من النسبويين على أنه طالما أننا لسنا مضطرين إلى قبولها على المستوى المحلي، فلسنا مضطرين بنفس القدر إلى تبنيها على أنها مطبقة عالمياً.

بل الأسوأ من ذلك، قد يشعر النسبويون بأن الحجة برمتها، وخصوصاً الادعاء القائل بأن الاستنتاج سيكون منافياً للعقل ما لم تكن هناك أحداث يمكن توقع حدوثها، يستجدي السؤال الأهم في الموضوع. والادعاء بأن الاستنتاج الناجح سيكون معجزة أو منافياً للعقل، ما لم تقم الادعاءات الأولية، أو العلمية أو البديهية التي أتت منها الاستنتاجات، تضاهي الواقع بطريقة ما، تفترض الرؤية التي تؤيد معقولية المعجزات، وقد تكون هذه خاصة بثقافتنا. بينما الثقافات

الأخرى قد تكون لديها بعض المعتقدات التي تجعل من حدوث المعجزات أمراً غير مستغرب، وبالتالي، في ذلك السياق، فإن الاستنتاجات الناجحة، حتى في أدنى المستويات التي تتعلق بزراعة المحاصيل وتجنب السير داخل الجبال قد تعتبر أموراً عرضية أو إعجازية.

وفي هذه المرحلة من النقاش، قد يحتج العقلانيون بأن النسبويين أنفسهم ليسوا أعضاء في المجتمع الذي يؤمن بحدوث المعجزات على أساس منتظم، ولكنهم أعضاء في مجتمعنا الذي لا يؤمن بحدوث المعجزات على هذا النحو. فلو رفض النسبويون نفس الإطار للنقاش حول ثقافتنا، حول ماذا يدور النقاش بعد ذلك؟ وقد يصر النسبويون على أنهم يقبلون بقواعد النقاش الأكاديمي، ولكن على افتراض أنه يتحدد من خلال السياق. ولكن في تلك الحالة، قد يشعر العقلانيون بأن حجتهم تفي بالغرض، طالما أن الأمر لا يتعلق بما إذا كان أعضاء مجتمع آخر ولنقل إنه مجتمع بسيط، يقبلون بالحجة، ولكن يتعلق بما إذا كنا نحن نقبل بها. لو كنا نقبل بها، حتى ولو على أساس هذا السياق- فقد قضي إذاً على النسبوية-، ولكن هذا هو السياق الوحيد الذي له صلة بالموضوع.

يجب أن نتوقف عند هذه النقطة، فقد ابتعدنا كثيراً عن موضوعنا الأساس الذي يتعلق بالموضوعية والعقلانية واستقلالية العلوم عن العوامل الاجتماعية والسياسية. وكالكثير من النقاشات الفلسفية، فإن الموضوع لم تتم معالجته بشكل حاسم، غير أنني أتمنى أنه تكون لديكم بعض الأفكار حول المواضيع التي نتحدث عنها. ويمكننا تسليط المزيد من الضوء على بعض هذه المواضيع، من خلال التفكير في مثال واضح لتأثير عوامل معينة مثل التحيز لأحد الجنسين دون الآخر على سبيل المثال، وهو الموضوع الذي سيتناوله الفصل التالي.