الفصل السادس

العلم والثقافة الحرية

لم يعد ممكنا التمسك بالإيمان البسيط في التنوير، وبأن التقدم العلمي ينتج النظم الحرة ويقضي على الخرافة والجهل اللذين يعدان مصدرًا لعبودية الإنسان وقيام الحكومة المستبدة. لقد كان تقدم العلم الطبيعي سريعًا، وشمل نطاقات عديدة بصورة لم تكن متوقعة إلا أن تطبيق هذا العلم تكنولوجيًا في عمليات الإنتاج الكبير وتوزيع السلع قد أدى إلى تركيز رأس المال. ظهرت المؤسسات الكبيرة التي تتمتع بالحصانة السياسية وتملك الحقوق القانونية، وخلقت العديد من المشكلات. ومكنت الدكتاتوريين من الحكام من زيادة قبضتهم. ووضعت بين أيديهم العديد من الوسائل التي يستطيعون بها التحكم في آراء الناس وعواطفهم. تم استبدال الدعاية عن طريق نشر الأفكار الزائفة والمعلومات المغلوطة، بالرقابة السلبية على المعلومات وحجبها. وتم عن طريق وسائل الإعلام الحديثة تكرار المعلومات الزائفة وإمكانية توصيلها لكل فرد. وترتب على ذلك أن وجدت الدول الشمولية لأول مرة من الناحية العملية في التاريخ سببا للادعاء على أنها قد تأسست وفق إجماع نشط من قبل المحكومين، بينما وجدت الحكومات المستبدة القديمة قدم التاريخ السياسي هذه الظاهرة المحددة شيئا غير متوقع ومصدرًا للفراغ والقلق.

لقد تم قلب حجة من حجج الديمقراطية الأساسية بشكل يثير الانزعاج والدهشة. كان من الأمور الشائعة قبل حدوث الثورة الصناعية أن الحكومات المستبدة لا تحظى إلا بتأييد فئة محدودة نسبيا. وكان من المفترض أن الحكومة الجمهورية تحظى بثقة الجماهير الواسعة حتى أن الناس كما قال «روسو» الذين لم يكن لهم قيمة باتوا يمثلون كل شئ. ما يقال لنا الآن عكس ذلك تمامًا. يُقال إن الديمقراطية ليست إلا كثرة عددية تستند على مجموعات مركبة ومتغيرة من الأفراد الذين تصادف أنهم يشكلون أغلبية الناخبين. وقيل لنا أن الإجماع الخلقي الذي يُوجد حين تكون هناك وحدة في المعتقدات والأهداف ليست موجوده في الديمقراطية. ولا وجود لهذا الإجماع إلا في الدول الشمولية. وتتسق هذه المقولة مع الدول الشيوعية الماركسية التي تقول إن طالما آراؤهم علمية فإن الآراء الخاطئة أو المخالفة لآرائهم لا تتصف بالشرعية لمواجهة سلطة الحقيقة. بل تذهب دعوى الفاشية لما هو أعمق من ذلك، وتزعم أنها تقع تحت الولاءات الثقافية التي يستند العلم عليها وتمتد إلى ما هو أبعد منها. إذ تستند على الدوافع الأساسية للإنسان وعواطفه.

ظهر اتهام للعلم لم يحظ باهتمام شديد في الدول الديمقراطية إلا أنه يثير مشكلة أساسية قد تحظى بالاهتمام الشديد مع مرور الوقت. قيل إن مبادئ مذهب التجارة الحرة الفردي قد سيطر على سلوك البحث العلمي، ودفع أذواق الباحثين الأفراد ورغباتهم إلى التأثير على أعمالهم لدرجة أدت إلى نوع من الخلط، ويمكن القول إن الفوضى الخلقية والتخبط الثقافي الموجود الآن في العالم قد نتج بسبب التستر الضمني من جانب العلم تجاه النشاط الفردي الصناعي غير المحكوم.

لقد بات الوضع مزعجًا. وجاء على خلاف ما توقعنا أنه قد تجاوزه باعتباره نوعًا من الانحراف عن المسار. ومع ذلك ربما تشير هذه الدعوة بالرغم من تطرفها إلى مسألة أساسية. وتدفع إلى التساؤل عن ما هي النتائج الاجتماعية للعلم؟ أليست نتائج مهمة بسبب التطبيقات التكنولوجية؟ وهل المصلحة الاجتماعية أهم وأخطر من المصلحة العلمية؟ هل يمكن للتحكم الاجتماعي فى الصناعة الذي ينادي به الاشتراكيون يمكن

أُتهم رجال العلم في هذه المسألة بعدم المسئولية تجاه النتائج الاجتماعية. وتشكلت تلك المسألة تحت سياق هذا المضمون. وقد قال بعض العلماء، بأن كل الاتجاهات الرئيسية للعلم الطبيعي خلال المائة سنة الأخيرة، وبصورة أكثر في النصف الثاني من القرن (العشرين)، قد تحددت بصورة مباشرة أو غير مباشرة، وفق مقتضيات المشروعات الصناعية التي تحقق الربح الخاص للأفراد، وقيل إن عدم الاهتمام بالعديد من المشكلات المتعلقة بالموضوع مقارنة بتلك التي استنزفت كل الطاقات الثقافية تؤكد حتى هذا الزعم.

هناك نوعان من صور التحكم. تحكم مباشر مارسته معظم الحكومات. حيث شجعت على الأبحاث العلمية التي تدعم الدولة ضد الدول الأخرى أو تزيد من قدراتها العسكرية. وتم ذلك بالتشجيع على المشروعات الصناعية والتجارية وتزويدها برؤوس الأموال. أما صور التحكم غير المباشر فتتم ممارستها بصور أكثر ذكاء. كانت الصناعة تمثل مركز الحياة الحديثة ولبها. وكان من المستحيل إذا ما ابتعدنا عن المسائل المباشرة التي توجه مباشرة للمعامل العلمية من قبل رجال الصناعة، أن يتجاهل العلماء مشكلات مجتمعاتهم ولا يتأثرون بها. فحاول من يعملون في مجال البحث العلمي البحث عن حل لهذه المشكلات وتقديم حلول عملية للتحكم في الطاقة. الأمر الذي يعني من الناحية الواقعية زيادة عملية التصنيع وتوزيع السلع. أضف إلى ذلك الهالة التي أحاطت بالأنشطة العلمية. إذ قيل، وهناك أساس قوي لهذا القول، إن تلك المجهودات العلمية تشكل السبيل الوحيد للرفاهية الاجتماعية وتحقيق الريادة لألمانيا في مجال العلم الطبيعي. كان التقدم العلمي في ألمانيا ظاهرًا. وساهم بصورة مباشرة في نبأ الدولة. الأمر الذي دفع المثقفين في بلادنا، وليس السذج من الناس فقط، لاعتبار الجامعات الألمانية نموذجا يجب الأحتذاء به.

لا يعني ذلك أن المصلحة الاقتصادية الشخصية قد لعبت أي دور مهم في توجيه الأبحاث العلمية الفردية. فقد جاء الوضع على خلاف ذلك. لم يكن للاهتمام والمصلحة مطلق الحرية في توجيه مسار الأبحاث التي يمكن أن تتم في كل أجزاء العالم الطبيعي

تحقيقه دون وجود نوع من التنظيم العام للبحوث العلمية التي تعد الممول للمخترعات المحددة لمسار الصناعة؟ ألا يمكن أن يحد مثل هذا التنظيم العام من حرية البحث؟ ويلاحظ إن من يقولون بالأثر الاجتماعي للمخترعات (التي تظهر بسبب البحث العلمي) يكون مزعجا إلى أقصى درجة يعبرون عن نفس المشكلة بصورة أكثر اعتدالًا. ونستطيع القول أن توقف النشاط العلمي أقل النتائج التي يمكن توقعها.

ظهرت دعوة في روسيا بأن اتجاه العلم في المائة والخمسين سنة الأخيرة قد تحدد وفقًا لمصلحة الطبقة الاقتصادية المسيطرة في ذلك الوقت. كان العلم كله في خدمة الطبقة البرجوازية الديمقراطية. ولما بدا من المستحيل وضع خط فاصل بين العلوم الاجتماعية والطبيعية، وكان من الضروري تنظيم العلوم الاجتماعية وفق مصلح النظام السياسي الجديد، فإنه من المستحيل السماح للعلوم الطبيعية، باتخاذ مسار مستقل عن التنظيم السياسي. حددت «ألمانيا» النازية الحقيقة العلمية الأنتروبولوجية بالنسبة للجنس. وأعلنت «موسكو» عدم صحة نظرية «مندل» من الناحية العلمية[1]. وحددت المسار الذي يجب أن تسير فيه الدراسات الوراثية. ونظرت كلتا الدولتين للنظرية النسبية بارتياب بالرغم من اختلاف الدافع لدى كل منهما. إذا نظرنا للموضوع بعيدًا عن كل هذه الحالات الخاصة وتركناها جانبا، نلاحظ أن أي اتجاه عام للتحكم في الآراء لابد أن يؤثر على النشاط الثقافي والعلم والفن.

وإذا ما افترضنا أن هذه الآراء المتطرفة قد باتت متطرفة جدًا لتصبح مجرد مجموعة من الصور الهزلية فإن ذلك لن يحل الأشكال. وتظل هناك مشكلة حقيقية قائمة بالفعل. هل يمكن وجود مجتمع ديمقراطي دون وجود مجموعة من المعتقدات الأساسية المتفق عليها أو تحظى بشبه إجماع؟ وإذا لم يتم تحقيق ذلك، هل يمكن تأسيس المجتمع المطلوب دون إجراء أي تنظيم للجهود العلمية التي تمارسها السلطة العامة لتحقيق الوحدة الاجتماعية.؟

---

(١) مندل : (١٨٢٢ – ١٨٨٤) عالم وراثة. والمقصود الإشارة لمبادئه في الوراثة (المترجم).

بصورة متساوية وسهلة. كانوا يعملون من خلال قنوات محددة. وتقرر الحالة العامة للثقافة دائما مسار هذه القنوات وإلى أين يمكن توجيهها.

كان مناخ الرأي يقرر الاتجاه التي يمكن تتجه إليه الأنشطة العلمية تماما كما يقرر المناخ الجغرافي الأنشطة الزراعية التي يمكن القيام بها. يتخذ التخيل الاجتماعي لونًا معينًا ونغمة محددة. فينتج عن ذلك أن يحدث نوع من «الحصانة الثقافية» في اتجاه، ونوع من «الحساسية الثقافية» في اتجاهات أخرى. لقد قيل وبأدلة دافعة تؤكد ما قيل إن انتشار «المذهب الآلي» في العلم أثناء القرن التاسع عشر كان نتاجًا مباشرًا للأهمية المفترضة للآلة في زيادة الإنتاج الصناعي. حين أفسح الإنتاج الآلي المجال للإنتاج المتولد من الطاقة تغيرت أيضا مجموعة من المفاهيم العلمية الأساسية.

أشرت من قبل لدور مفهوم «القومية» في تحديد اتجاه العلم أو الوجهة التي يجب أن يتجه إليها. ويُعتبر تنظيم رجال العلم وحثهم على تقديم المساعدة للدولة أثناء الحرب المثل الواضح على ذلك. وربما يُعيد هذا المثل في الأذهان العديد من الاتجاهات. التي لا يتم الإعلان عنها وتتم بطرق لا شعورية في كل الأوقات، بل وفي زمن السلم أيضًا. لقد أدت زيادة تحكم الحكومة والأنشطة الحكومية في كل الدول الصناعية، واستمرارها لسنوات عديدة إلى تقوية الاتجاه إلى الربط بين المصلحة القومية والبحث العلمي. قد يكون ذلك القول محلًا للنقاش، خاصة حين يكون هناك مجال للاختيار بين المصالح الاقتصادية الخاصة والمصلحة القومية ومسألة تفضيل المصلحة العامة. كما يمكن استنتاج أن التحكم الصريح والعلني في العلم من قبل الدول الشمولية ليس إلا ذروة الاتجاهات التي كانت تحدث بصورة خفية وغير معلنة لفترة من الوقت. يمكن القول إن المشكلة المترتبة على ذلك قد تمتد إلى ما وراء حدود هذه الدول المعنية أو الشمولية.

قد تبدو مسألة تعزيز سلوك العلماء لمطلب السيطرة الاجتماعية على البحث العلمي ونتائجه أمرًا غريبًا إلى حد ما. إذ كان من الشائع أن العلم محايد تمامًا. ولا يبالي مطلقًا بالغايات والقيم الإنسانية التي تدفع الإنسان «للفعل». وإن كان يقدم الوسائل لتحقيق الغايات التي تشبع الرغبات إلا أنه يكون محايدًا ومستقلًا تمامًا. ويختلف مناخ الرأي السائدة

تجاه هذه النقطة بصورة كبيرة عن ذلك الرأي النابع من الإيمان المتفائل لعصر التنوير. إذ كان هناك إيمان بأن العلم الإنسان والحرية قد يساهمان معًا في زيادة الكمال البشري.

ويُعد القول بأن تقدير الناس للعلم كان بسبب ما قدمه من إنجازات تحقق رغباتهم وليس بسبب ما تعلموه من العلم قولًا صحيحًا إلى حد كبير. ولقد عرض رسل بصورة واضحة للسبب الرئيسي الذي جعل العلم يحل مكان معظم المعتقدات السائبة. يقول رسل توقف أناس عن الاعتقاد في أن يسوع قد جاء بالشمس بسبب استفادتهم من ملك كدبرنيقس في الإبحار. وتم التخلي عن طبيعة أرسطو سبب الفائدة آلت تحققت من نظرية جاليلو في سقوط الأجسام في حساب حركة المقذوفات. ورفضت نظرية الطوفان بسبب الاستفادة من الجيولوجيا في التعدين وهكذا[1]. قد يصعب الشك في القول بأن ما أعطى العلم هذا التقدير، ودفع لاستخدام مناهجه ونتائجه كان بسبب الحاجة الماسة للحصول على المساعدة من الخارج. إلا أنه كان مفيدًا من الناحية المادية بسبب واجهته للسلطة القوية التي كانت الكنيسة ومذهب «أرسطو» يتحققان بها. وإن كانت هناك مزايا كثيرة للمذاهب القديمة.فإن خدمات العلم ونفعها حققت له الانتصار. ونستطيع الحكم بسهولة على رفعة شأنه وفائدة في الأمور التي قد استخدم فيها وعدم وجود خصم يستطيع منافسته فيها.

إذا استبعدنا عداء المعتقدات القديمة في الفلك والجيولوجيا مثلا للعلم، نلاحظ أن التاريخ يثبت عدم مبالاة الإنسانية لنوعية معتقداتها وتراضيها في مواجهة المناهج التي تهز المعتقدات القديمة. الأمر الذي يبين أن العلم قد حظي بمساعدة قوية لم يكن يتوقعها من التنافس مع هذه المعتقدات. ومع ذلك لم يتم الاهتمام بمعرفة ما إذا كانت المعرفة العلمية لديها القدرة على تعديل الغايات التي تسعى البشرية لتحقيقها. هل ثبت أن الاكتشافات العلمية لا تمثل إلا إضافة فقط لقدرتنا على إدراك الرغبات القائمة بالفعل؟ أم أن هذه النظرة قد اشتقت من بعض النظريات السابقة الخاصة ببنية الطبيعة الإنسانية؟

(1) Betrand Russell; Power p. 138.

هل يوجد انفصال بين الرغبات والجانب المعرفي؟ هل الوقائع التي تثبت ذلك مثل استخدام المعارف العلمية لعلاج الأمراض و إطالة عمر الإنسان واختراع الآلات المدمرة تؤكد هذا الانفصال؟ أم أنها حالات خاصة تؤيد مذهبًا يستمد قيمته وأسسه من أرضية مختلفة أخرى؟ هل هناك مثل هذا الفصل الكامل بين الغايات الإنسانية والمعتقدات؟

لا تشكل الصدمة التي نصاب بها تجاه الفكرة القديمة القائلة بأن المعرفة ليست قادرة على تعديل نوعية الرغبات (وبالتالي لا تؤثر على تشكيل الرغبات) سببًا قويًا لإنكار معقوليتها. ربما كان فكرة زائفة تمامًا. ومع ذلك تستحق المسألة مناقشتها. ليس بالضرورة أن نشير لنظرية «أفلاطون» أن المعرفة أو ما يُعد معرفة، تشكل المحدد الرئيسي لكل أفكار الإنسان تجاه الخير وبالتالي تجاه أفعاله. كذلك لا نحتاج الإشارة لرؤية «بيكون» لتنظيم المعرفة العلمية باعتبارها الأساس الضروري للسياسات الاجتماعية المستقبلية الموجهة مباشرة بصورة حصرية لنمو الرفاهية الاجتماعية. لقد تمثلت المسألة ببساطة شديدة في أن كل الحركات الحديثة التقدمية والتحررية قد أسست نفسها على فكرة أن «الأفعال تتحدد بالأفكار» حتى الفترة التي ظهر بها «هيوم». حيث قال إن «العقل يجب أن يكون عبدًا للرغبات» أو بلغتنا المعاصرة «للعواطف والرغبات». كان «هيوم» الوحيد الذي تبنى هذه النظرية. ثم شاعت النظرية في كل الأرجاء والمجالات. فجعلت المدرسة الاقتصادية الكلاسيكية الرغبات المحرك الرئيسي للأفعال الإنسانية. وبات العقل مجرد قدرة على حساب أفضل الوسائل المحققة للرغبات. وكان التأكيد على أولوية الرغبات والغرائز وأهميتها أول تأثيرات البيولوجيا على علم النفس. وعزز علماء النفس هذه النتيجة بالقول بأن أصل الاضطرابات الفكرية يكمن في عجز الفرد عن التكيف الانفعالي مع البيئة وبيان تأثر الاعتقاد بالرغبة.

يختلف القول أو الاعتراف بأن النظريات السابقة أهملت قيمة الوجدان والعواطف والعادات كموجهات للسلوك واتجاهها للمبالغة في قيمة الأفكار، عن القول بأن الأفكار (المدعومة بالأبحاث المتخصصة) والعواطف (مع الحاجات والرغبات) توجد كل منها في غرفة منعزلة. وليس هناك أي تداخل أو تفاعل قائم بينها. وحين يتم التصريح بهذه

الفكرة والإعلان عنها قد يجد المرء من الصعب عليه الإقرار بوجود مثل هذا الفصل بين مكونات وعناصر «الطبيعة الإنسانية».

وإذا كان من الضروري قبول هذه الفكرة، بسبب تأكيد الأدلة على وجود هذا الفرق، وبصرف النظر عن المأزق الذي قد تجد الموضوعات الإنسانية نفسها تعاني منه، فإنه من الضروري ملاحظة النتائج المرتبة على هذا الفصل بين الرغبة والمعرفة. إذ لا يتسق افتراض ثبات الرغبات ورسوخها مع ما حدث في تاريخ التقدم الإنساني، وانتقال البشرية من حالة «التوحش والبربرية» أو حتى انتقالها لحالة التردي الحالية التي تعاني منها اليوم. فإن لم تستطيع «المعرفة» حتى اليقينية منها، التأثير على «الغايات» و«الرغبات» أو تستطع أن تحدد ما هو ذو قيمة منها وما ليس له قيمة على تكوينها فإن الصورة المستقبلية لتكوين الرغبات وتشكيلها مسألة تثير الإحباط لأقصى درجة. إذ تشير عملية إنكار تأثر الرغبات «بالمعرفة» إلى وجود قوى خرافية لا عقلانية تقوم بالتأثير عليها وتشكيلها. وإذا ما ترك المجال للعادات والتقاليد باعتبارها بديلًا لقوة الأفكار للقيام بتشكيل الرغبات فإن ضعف دور العادة وتغيرها، كما يحدث في أيامنا، يفسح المجال لعملية تشكيل الرغبات. لن يبق هناك الإحالة من التنافس بين مجموعات مختلفة من الناس والمصالح التي تسعى لتشكيل الرغبات التي يمكن أن تسيطر على غايات الفعل الإنساني وتتحكم فيه. ولن يتم الوصول لتحديد الرغبات الأهم إلا عن طريق الصراع، ووسائل الإرهاب والتهديد، والقسوة والرشوة وكل أنواع الدعاية الغوغائية.

فالمستقبل مظلم. ويجعلنا نتصور إمكانية وعي كل من «بيكون» و«لوك» وقادة عصر التنوير، (ومحاولتهم تقليد ما قام به «كوندورسية» الذي كان يكتب أثناء سجنه منتظرًا حكما بالإعدام عن دور العلم في تحرير الإنسان في المستقبل) بالتأثير الفعلي للرغبات والعادة والرغبة العمياء على الفعل. ومع ذلك كانوا مشغولين بالبحث عن طريق لحياة أفضل نتبعها في المستقبل كبديل للطريقة التي تحيا بها[1].

---

(١) ماركيز كوندورسيه: Condorcet Marquis (١٧٤٣- ١٧٩٤) رياضي، فيلسوف فرنسي، لعب دورًا في الثورة الفرنسية، من أصحاب دائرة المعارف، كتابه الرئيسي تخطيط لرؤية تاريخية تقدم الروح الإنسانية ١٧٩٤. (المترجم)

لا تحتاج مسألة إخفاق النهضة التي توقعوها إلى مناقشة. لقد بدت مسألة استخدام معرفة «بيكون» لخدمة التاج البريطاني وتقوية بريطانيا ضد أعدائها من الناحية العسكرية أكثر أهمية وقيمة من كل كتاباته النظرية والكلمات التي صاغها. انتهت مسألة السيطرة على الطبيعة التي توقعها بسبب تقدم العلم. وجاءت الأمور على خلاف توقعاته. وتم استخدام قوة العلم لزيادة سيطرت الإنسان على الإنسان بدلًا من الحد منها. هل يعني ذلك أن الأنبياء السابقين كانوا مخطئين؟ أم أنهم قللوا من قوة النظم والعادات السابقة على ظهور العلم ومن قدرتها على تشكيل الرغبات وفق غاياتهما؟ هل بينت الحوادث مشكلة اكتشاف الوسائل التي تؤثر بها المعتقدات الموثوق بها على الرغبات، وتشكيل الغايات، وبالتالي مسار الحوادث؟ هل من الممكن الاعتراف بقوة الدعاية وتأثيرها في تشكيل الغايات وإنكار قدرة قيام العلم بذلك؟

حين يتم النظر للموضوع من زاوية واحدة، يعود بنا للمسألة الرئيسية موضوع بحثنا عن العلاقة بين «الثقافة» و«الطبيعة الإنسانية». إذ تعودنا إجابة السؤال عن ما إذا كانت المعرفة المتحققة قادرة على تشكيل الرغبات أو غير قادرة إلى السؤال عن ما إذا كانت الرغبات التي تؤثر في مسار أفعالنا فطرية ومحددة وثابتة أم أنها تعد هي نفسها نتاج ثقافة معينة. فإذا كانت نتاج «الثقافة»، فهل يكون ممكنا أن يصبح النهج العلمي ركنا أساسيًا وثابتًا في «الثقافة» حتى أنه ربما يشكل عن طريق هذا الوسط الثقافي الرغبات الإنسانية والغايات.

تنفصل عملية وضع السؤال عن مدى القدرة على إجابته أو صعوبتها. ويُعد من الأفضل أن نواجه الموضوع بصورة فعلية بدلا من صياغته بصورة مصطنعة وسطحية. لم تعد مسألة العلاقة بين «المعرفة» و«الرغبات» مسألة غير محددة بالنسبة للتكوين النفسي للإنسان أي غير محددة بسبب الاختلاف حول ما إذا كان هذا التكوين النفسي منفصلًا عن الطبيعة البيولوجية للإنسان. لقد أصبحت محددة بسبب نوع الثقافة الذي يندمج فيه المنهج العلمي بالنتائج العلمي اندماجا كاملًا.

أدى وضع المشكلة وعرضها بهذه الصورة إلى إعادة النظر في عملية تقدير العلم أو النظر إليها من منظور مختلف بسبب منافعة. حقيقة كان هناك عدد كبير من الناس يقدرون العلم وفقًا لمساعدته على إشباع رغباتهم الشخصية. ولابد من الاعتراف بأن جماعات كثيرة قد تأثرت بهذا التوّجه. ومع ذلك لا يمكن قصر الأسباب التي جعلت الناس يقبلون النتائج المترتبة على العلم بدلا من المشتقة من الأفكار القديمة، على تلك التي تحقق المنفعة الشخصية أو مصالح طبقة معينة. لقد باتت النتائج العلمية المفيدة في عملية «الإبجار» و«عمليات التعدين» جزءً من الحالة الثقافية. واتجهت هذه النتائج لتحل محل المعتقدات التي كانت مرتبطة أو قائمة على الحالة الثقافية السابقة وينطبق ذلك إلى حد كبير على عملية تطبيق الفيزياء والكيمياء على عمليات يتم بها إشباع الرغبات، بل وخلق رغبات جديدة. فبينما دفعت زيادة كفاءتها في ميدان الحرب الحكام والجنرالات للأخذ بهذين العلمين كان غالبية الناس يقدرون هذين العلمين بسبب مساهمتها في تحقيق السلام. وتُعد مسألة حسم ما إذا كانت فنون الحرب أو السلام. تحكم الثقافة في المستقبل مسألة تتضمن الحاجة لاكتشاف لماذا باتت الحرب تشكل عنصرًا مهمًا من عناصر الثقافة الحالية.

إذا اعتبرت الاعتقاد بأن التكنولوجيا الملازمة للنظريات العلمية، قد وصلت الآن إلى المرحلة التي يؤدي استخدامها إلى تحقيق وفرة اقتصادية بدلًا من الاقتصاديات المتردية القائمة قبل استخدام العلم الطبيعي، وأن أسباب الصراع تختفي بسبب تحقق الأمن والوفرة، دليلًا، فإن ذلك يجعلني لا أقف على أرض صلبة. ولذلك، يمكن اعتبار ذلك نوعًا من الافتراض للتوضيح. يمكن القول أن نمط «المنفعة» التي قد يولد نوعًا من التقدير الشديد للعلم هو النمط الذي يتصف بالعموم والمشاركة أو الرفاهية «الاجتماعية». وإذا حدث تغير في النظام الاقتصادي حتى أن مصادر العلم قد تم استخدامها (تطبيقها) للمحافظة على الأمن لكل الناس، فإن النظرة الحالية المطالبة بتقدير العلم ربما تختفي. وأتصور أن قلة من الناس قد ينكرون أن تقدير العلم، حتى حينما يتم وفق منافعه، قد يؤدي إلى مزج بين المصلحة العامة والخاصة. وإذا كان هناك من يشك في ذلك، فدعه

ينظر للمساهمة التي قدمها العلم في الزراعة وللنتائج الاجتماعية للتغير الذي حدث في إنتاج الطعام والمواد الخام.

إذا انتقلنا للطرف الآخر من سجل العلم أو الجانب المدين من السجل نجد الكيميائي الإنجليزى «سودي» يقول «لقد طرح درر العلم ولآلئة أمام الخنازير الذين لم يقدموا لنا في مقابل هذه اللآلي، والدرر إلا المليونيرات والأحياء الفقيرة والأسلحة وخراب الحروب[1]. المقارنة حقيقية وواقعية. فإذا كان وجودها يعني تأييد الدعوة القائلة بأن العلم يمدنا فقط بوسائل تساعد على تحقق الرغبات الموجودة والغايات بدرجة عالية من الكفاءة، فذلك بسبب إشارتها للقسمة القائمة داخل ثقافتنا. و إن كانت الحروب تستغل العلم في نشر الدمار الكامل فإنها تستغله أيضا لإطالة الحياة ومداواة الجروح. ولا تنتج الرغبات والغايات التي نتحدث عنها من الطبيعة الإنسانية الخالصة الفجة والفطرية و إنما من التعديلات التي نتجت من التفاعل مع مجموعة من العناصر الثقافية المعقدة التي يُعد العلم عنصرًا منها و إن كان هذا العنصر ينتج النتائج الاجتماعية التي قد تأثرت فقط بالمذاهب الاقتصادية والسياسية والعادات التي قد تأسست قبل ظهوره.

لا يؤثر تدخل العلم في الوسائل والغايات بصورة مباشرة على الأفراد و إنما بصورة غير مباشرة من خلال الاندماج داخل الثقافة. و يعني ذلك أن تحل معتقدات العلم محل المعتقدات غير العلمية السابقة على وجود العلم. وتتمثل أسوأ صورة لهذا الوضع حين يعمل العلم كجزء من الفلكلور الشعبي وليس بوصفه علمًا خالصا. وحتى حين يحدث هذا الوضع يتم الانتباه إلى الفروق في المعتقدات الشعبية والفروق بين النتائج المرتبة من هذا الاختلاف بين المعتقدات. وحين يتم الاعتراف بأن الفولكور ربما يكون إحدى صور القومية العدوانية و إن الحروب المدمرة نتيجة حتمية للعلم باعتباره جزءًا من الفلكلور تصبح لدينا معرفة واضحة بموضع المشكلة.

---

(١) سودي: Soddy كيميائي إنجليزي، والمقصود من عبارته: طرح الدور أمام الخنازير كناية عن من يقدم عملا فنيًا رائعًا لمن لا يميز بين الصالح والطالح. (المترجم)

لقد نظرنا للعلم حتى الآن باعتباره مجرد مجموعة من النتائج. وتجاهلنا صفة العلم بوصفة سلوكًا يهدف إلى التعدد على أن استخدام مناهج الملاحظة والتأمل وإجراء التجارب والتأكد من صحة النتائج تختلف عن المناهج الأخرى. وحين ننظر للعلم من هذه الوجهة نلاحظ أن أهميته باعتباره عنصرًا ثقافيًا تكتسب لونا جديدًا. ينكر عدد كبير من مجموع العلماء أن تقديرهم للعلم كان بسبب منفعته المادية أو أن خدماته المادية كانت الدافع لتقديره. وإذا ما عبروا عن ذلك بلغة التراث التقليدية قالوا إن حبهم للحقيقة كان الدافع لتقديره. وان رغبوا التعبير عن نفس المعنى بلغة معاصرة أقل تجريدًا وأكثر وضوحًا فإنهم يقولون إن البحث غايتهم والكشف مرادهم. وتتبع النتائج التي تشير الوقائع إليها هدفهم. كما يؤكدون عدم الاعتراف بأي نتائج دون أدلة واضحة. ولا يهتمون بأي مصلحة ذاتية أو منافعه قد يحصلون عليها.

باختصار، توجد مجموعة من الناس قليلة العدد تهتم بالبحث العلمي ولا تهتم بمصلحتها الشخصية. وأدى تطور هذا الاهتمام بالبحث العلمي الحيادي إلى وضع مجموعة من القيم الخلقية الخاصة به. تمثل بعضها في الإيمان بالتشكك، وعدم التسليم بشيء دون دليل، والاعتراف بالنتائج التي قد يشير هذا الدليل إليها، وعدم التأثر بتلك النتائج التي قد تفضلها المصلحة الشخصية أو تتفق معها، والقدرة على طرح الحلول المناسبة واعتبارها مجرد فروض يجب اختبارها بدلا من التأكيد على صحتها بصورة دوجماطيقية، والرغبة في كشف ميادين جديدة للبحث وطرح المشكلات الجديدة التي تتطلب حلولًا بدلًا من إخفائها.

تعارض كل صفة من هذه الصفات السابقة بطبيعتها بعض الدوافع الإنسانية القوية. لا يوافق معظم الناس على مسألة التشكك. ودائما ما يصعب تحمل عملية الانتظار والترقب لدرجة تجعل معظم الناس يفضلون توقع حدوث النتائج السيئة على البقاء على حالة الشك فترة طويلة. وتعد مسألة التمني أو اعتقاد المرء بصحة شئ لمجرد رغبته في أن يكون صحيحًا أو ما يسمي «بالتفكير الرغبي» عبارة حديثة نسبيًا، إلا أن الناس يميلون بشكل عام أو عادة للاعتقاد فيما يرغبون الاعتقاد به حتى يظهر

الدليل الواضح على استحالة صحة هذا الاعتقاد[1]. ويتجه معظم الناس إذا ما تركوا لحالهم، بعيدًا عن النهج العلمي للتفكير، إلى عملية التخمين أو التخمينات التي تتحول في النهاية إلى معتقدات ثابتة. فتكون مسألة التمسك بالمبادئ والنظرية كمجموعة من الفروض التي تحتاج إلى التأكيد وانتظار عملية الإثبات مسألة تسير في عكس الاتجاه الطبيعي للأمور أو للسلوك. بل نلاحظ حتى في أيامنا هذه إذا ما واجه شخصي ما اعتراضنا أو معارضة لرأي من آرائه شعر بالاستياء، وبأن كرامته قد جرحت. ونجد من قديم الأزل دائمًا نوعًا من عدم التسامح تجاه معارضة الآراء الواسعة الانتشار في المجتمع بدعوى أنها تناقض العهد تجاه الآلهة المسئولة عن الجماعة. إذ يدفع الخوف المجهول ومن التغير والجدة في كل العصور السابقة على حدوث النهضة العلمية الناس إلى التمسك بالمعتقدات والعادات. ويطالبون بأن من يسلك أنماطًا جديدة من السلوك التى تثير الشكوك والهواجس يجب أن يقوم بطقوس للتكفير عنها. ويتم دائمًا التنصل من قبول الاعتراضات بالنسبة للقواعد السائدة وتجاهلها أو انتحال الأعذار إذا كانت هذه الاعتراضات واضحة ومن الصعب تجاهلها. كانت أوهام «بيكون» عن «القبيلة» و«المسرح» و«الكهف» تدفع الناس للتسرع في الأحكام والنتائج. ثم يستخدمون كل قدراتهم للدفاع عن هذه النتائج التي توصلوا إليها والوقوف أمام كل محاولة لنقدها أو تغييرها. وتُعد صلة القانون العام بالعادة ومسألة مقاومة التغير من الأمور الشائعة. ويلاحظ أن العقائد الدينية التي كانت توصف في بداية ظهورها بأنها منافية للعادات ونوعًا من الهرطقة، يكون من الصعب معارضتها بعد تجسدها في أفعال. إذ باتت جزءًا من العادات الراسخة للجماعة. وبالتالي يصبح نقدها استخفاف بالمقدسات.

إن كنت قد عرضت لبعض هذه الأمور المألوفة فذلك كي أوضح مدى قيمة العلم ومنفعته الاجتماعية التي لا يمكن إنكارها. وكيفية التغلب في بعض الأماكن وإلى درجة معينة على العقبات الصلبة التي كانت تقف في وجه كل تغير للمعتقدات. إلا أن السبب الرئيسي الذي دفعني للانتباه لمثل هذه الأمور يكمن في أنها تُعد دليلا واضحًا على أن

(١) التفكير الرغبي: Wishfulthin king.

العلم قد خلق حالة نفسية ومعنوية جديدة. ظهر لدى بعض الأشخاص، وإلى درجة معينة لحد ما نوع من الشعور النفسي يشبه إلى حد كبير الشعور الذي يشعر به المرء حين تتولد لديه رغبات وغايات جديدة. بل قد يتساوى معه. ويُعد وجود السلوك العلمي والروح العلمية وإن كان لدرجة محدودة دليلا على أن العلم قادر على خلق نمط متميز من الرغبات ومن الغايات. يختلف تمامًا عن مجرد البحث عن مجموعة من الوسائل الناجحة لتحقيق الرغبات التي تنفصل تمامًا عن أي علم نافع أو مفيدة. لم يعد في مقدور من تأثروا بالروح العلمية وأخلاقيات العلم التأكيد على عدم قدرة الآخرين على امتلاك ناصيته أو استخدامه.

وقد يوصف هذا النمط من السلوك بأنه يُعبر عن الغرور المهني. ولا يمكن أن يتخلص من هذا الوصف إلا إذا كان نابعًا عن تفكير عميق وتدبر. حين يقول أحد ممثلي الطبقة الثقافية أن أي «نظرة» تتعلق بالأهمية الأصيلة لنتائج العلم، تُعد «نظرة» مخالفة لروح العلم، ويدعي في نفس الوقت أن من المستحيل بالنسبة للعلم أن يفعل شيئا مفيدًا للرغبات والغايات أو يؤثر عليها، فإن هذا التناقض يتطلب الشرح والتفسير.

تثبت مسألة تأثر الرغبات الأساسية والغايات لعدد قليل من الناس بالعلم وعدم تأثر معظم الأشخاص والجماعات أن الأمر يتعلق «بالثقافة». إذ يؤسس هذا الاختلاف مشكلة اجتماعية. فما هي أسباب وجود هذه الفجوة أو الاختلاف الكبير خصوصًا إذا ترتيب عليه. مثل هذه النتائج الخطيرة؟ إذا كان في مقدور الأفراد أن يشكلوا معتقداتهم على أسس وأدلة واضحة وعلى منهج علمي واضح ومحدد، فلن يكون هناك شئ أسوأ اجتماعيًا من قيام الغالبية العظمى من هؤلاء الناس بتشكيل تلك المعتقدات وفقًا لمقتضيات العادة والظروف والدعاية والمصالح الطبقية. تُعد مسألة وجود أخلاقيات عادلة، ومسئولية ثقافية صارمة، وتفضيل للوقائع اليقينية المؤكدة، ومشاركة الآخرين في الثقة به بها بدلا من استغلالها للمصلحة الشخصية من الأمور التي تحتاج للدراسة العميقة. فلماذا لا تأخذ الغالبية العظمى من الناس بمثل هذا السلوك؟

ترتبط إجابة مثل هذا السؤال أو التحدى بمصير «الديمقراطية». فقد أدى انتشار تعلم القراءة والكتابة، والانتشار السريع لطباعة الكتب، والجرائد والدوريات إلى تأكيد أهمية هذه المسألة بالنسبة للديمقراطية. أصبحت الوسائل التي كانت منذ قرن ونصف مضى تحث على تطور قضية الحرية الديمقراطية هي نفس التي جعلت من الممكن تكوّن رأي عام زائف. وتؤدي إلى إضعاف الديمقراطية من الداخل. قد يدفع تصلب الرأي أو عدم اللامبالاة التى تنتج من «التكرار المستمر» نوعًا من الحصانة ضد أكبر أنواع الدعاية، إلا أن المقاييس السلبية قد لا تمثل ضمانًا على المدى الطويل. ولئن كان من غير المعقول الاعتقاد بأن من المرغوب به أن يصبح كل فرد عالما فإن مستقبل الديمقراطية مرتبط بانتشار السلوك العلمى. ويُعد هذا السلوك الضامن الوحيد لمواجهة الأفكار الخاطئة التي تولدها الدعاية وتروج لها ولتشكيل رأي عام مستنير يستطيع مواجهة المشكلات الاجتماعية.

تعتبر مسألة الوعي بالمشكلة شرطا أساسيًا قبل البدء في اتخاذ خطوات لحلها. ويُمثل «الاقتصاد» جانبًا مهمًّا من جوانبِ المشكلة. وتلعب طبيعة التحكم في وسائل الدعاية دورًا مباشرًا. وتُعد المبادئ الديمقراطية الخاصة بحرية التعبير وحرية الصحافة، وحرية الاجتماع من المبادئ التي تعرّض النظم الديمقراطية للهجوم. إذ يسعى دعاة النظم الشمولية الذين ينكرون مثل هذه الحريات حين يقبضون على السلطة لتوظيفها لهدم أسس الديمقراطية داخل الدول الديمقراطية ذاتها. وتصبح لديهم القدرة، إذا ما توفرت لهم الوسائل والدعم المادي، على هدم الديمقراطية والتقليل من شأنها وإضعافها. وتزداد خطورة الجانب الاقتصادي في النهاية حين تتجه الأوضاع الاقتصادية كلها تجاه وسائل الإنتاج والتوزيع. إذ تؤثر تأثيرًا مباشرًا على الصحافة العامة سواء شاء الأفراد ذلك أم لا. ويُعد تأثير الأعمال التي تتطلب رؤوس أموال ضخمة لتنفيذها على مؤسسات النشر من الأمور الطبيعية.

ويمثل «الجانب» التعليمي جانبًا آخر من المشكلة. ويحتاج عرض هذا الجانب إلى مؤلفات متعددة وليس لفقرة واحدة في كتاب. لا يمكن إنكار أن المدارس تقدم للطلبة

المعلومات الجاهزة مع تعليمهم للقراءة والكتابة. ولا تتصف تلك المناهج المستخدمة في تحصيل مثل هذه المعلومات بأنها المناهج المناسبة لتطوير مهارة البحث واختبار الآراء. بل المسألة على خلاف ذلك تمامًا. إذ تقضي هذه المناهج على غريزة حب الاستطلاع. وتقلل من القدرة على الملاحظة والتجريب من كثرة المواد التي لا قيمة لها. بل قد تجعلها لا تعمل بنفس الكفاءة التي تعمل بها لدى من لا يعرف القراءة والكتابة. لقد بدأت مشكلة المدارس العامة في الظهور حين بدأ تطبيقها في الدول الديمقراطية. وتصبح مسألة العمل التعليمي للمدارس في غاية الخطورة بالنسبة لقضية الديمقراطية مالم يتم الاستقرار على ما يجب تعليمه ومالا يجبن وعلى كيف يتم تشكيل السلوك العلمي.

ويشكل موضوع «الفن» جانبا من جوانب المشكلة. ويصعب دائما تناول هذا الجانب بصورة مختصرة دون إفساح المجال لظهور الانطباعات الخاطئة. فقد ظهرت مؤخرًا حركة نشطة تحت مسمى الوظيفة الاجتماعية للفن. تدعو لاستخدام الفنون التشكيلية والأدبية للدعاية لمجموعة من الآراء التي تتصف بأنها اجتماعية بالضرورة. وبالتالي قد تبدو أي إشارة للموضوع ليست إلا حملة مضادة لصالح تحقيق الأفكار الديمقراطية. والواقع، تختلف المسألة عن ذلك تماما. وتحاول هذه الحركة أن تنبه إلى التأكيد على أن «الأفكار» ليست قيمتها أو أثرها في أنها أفكار في حد ذاتها، وإنما بما بها من «تخيلات» و«عواطف» أو بما تتضمنه من تخيلات ومشاعر. لقد سبق أن ألمحت إلى رد الفعل العنيف تجاه التبسيط الشديد للمذهب العقلي. وتوجه رد الفعل إلى الاتجاه المضاد أو إلى المذهب المناقض. حيث يؤدي لتأكيد على أهمية الرغبات، والدوافع، والعادات، والعواطف إلى إنكار أي قيمة أو كفاءة للأفكار والذكاء. وتصبح المشكلة متعلقة بتأثير وحدة كل من «الأفكار» و«المعرفة» مع العناصر «اللاعقلية» في بنية الطبيعة الإنسانية. ونستطيع القول إن «الفن» هو الاسم الذي يطلق على كل الوسائل التي قد تتأثر بها هذه الوحدة بين هذه الأفكار وتلك العناصر.

تتصف المشكلة أيضًا بأنها مشكلة «دينية وخلقية». إذا كان قد لوحظ أن الأديان قد شاركت الفنون الجميلة وارتبطت بها منذ فجر التاريخ إلا أن التأثير التاريخي على

الأديان كان متمثلًا في تعظيم المذاهب التي لا تخضع للبحث النقدي والاختبارات التي تثبت صحتها. ويمكن القول إن تأثيرها المتراكم الذي أدى إلى إنتاج عادات عقلية تتعارض مع السلوك المطلوب للمحافظة على الديمقراطية أكثر بكثير مما هو معترف عادة به. وقد قال الملاحظون من أصحاب الرأي الثاقب إن الفراغ الذي نتج من تحلل المعتقدات الدينية الذي سبق ظهور المذهب الشمولي في ألمانيا كان من الأسباب التي سهلت انتصار هذا المذهب في الدولة الألمانية. إذ كان الذين فقدوا السلطة الخارجية التي كانوا يعتمدون عليها على استعداد لقبول الخضوع التام تسلطه بديلة أكثر واقعية وملموسة في حياتهم العملية.

ويعني القول إن المشكلة «أخلاقية» أنها ترتد في النهاية إلى الفرد وتتوقف على اختياره الشخصي وأفعاله. قد تعتبر إحدى وجهات النظر أن كل ما قيل ليس إلا أشياء تافهة والحكومة الديمقراطية ليست إلا نتاجًا أو وظيفة الرأي العام والعاطفة العامة. ومع ذلك، يشير التوحيد بين عملية تشكلها في الاتجاه الديمقراطي و التوسع في الفكر الديمقراطي العلمي حتى تصبح جزءًا من الحياة العملية للفرد العادي إلى أنها مسألة أخلاقية. فالأفراد هم الذين يحتاجون لاستبدال هذا السلوك بكرامتهم وكبريائهم، وبالشعور الطبقي والمصالح الشخصية، وبالمعتقدات الراسخة لديهم بسبب ارتباط العادة بالعاطفة. ولا يمكن تحقق كل ذلك إلا باختيار الأفراد الحر ونشاطهم من أجل تحقيق أو اكتساب هذا السلوك.

لقد أثار أحد رؤساء الولايات المتحدة في أحد المرات جلبة سياسية حين قال «العمل العام ثقة مشتركة وعامة». كان القول صحيحا ولكن ينقصه الإثبات. لم تصبح مقولة إن امتلاك المعرفة والمهارة الخاصة في المناهج الثقافية ثقة عامة مقولة صحيحة على الإطلاق. لقد تطورت «الأخلاق العلمية» لدى بعض الأفراد حتى أصبح من الأمور العادية أن يتم نقل ما تم اكتشافه للآخرين الذين يعملون في نفس التخصص. إلا أنها لم تنطق إلى الحد الذي يتم فيه الاعتراف بالمسئولية عن عملية النقل. لقد بنيت الظروف التي أدت إلى التطور التاريخي للعلم ذلك الوضع، إلا أنها لم تبرر عملية استمراره. إذ

شكلت هذه الظروف الخارجية والداخلية نوعًا من العزلة الاجتماعية للعلم تشبه من وجهة نظر معينة حياة العزلة الدينية التي يحياها الزهاد أو ما يسمى بحياة الرهبنة.

تمثلت «الظروف الخارجية» في المعارضة التي كان على العلماء التغلب عليها قبل تنفيذ أعمالهم وقدرتهم على التحرر من الاضطهاد والقهر. «الظرف الداخلي» شقان: الأول الحاجة. للتخصص الشديد في الأبحاث الذي يصاحب بالضرورة كل منهج جديد. والثاني: اتباع سياسة ذاتية من قبل الباحث للمحافظة على «نقاء» الكشف الجديد الذي مازال في مرحلة النضج، وحمايته من التلوث الذي قد يصيبه من عملية الانحياز للمصالح الخاصة. ولقد حاز هذا الشق على مباركة أصحاب التقليد الراسخ القديم الذين يطالبون بنقاء العلم. ويرون أن العلم موضوع نظري خالص منفصل تمامًا عن الممارسة العملية، وأن الأمور العقلية والنظرية أرقى من الممارسة العملية التي تعتبرها التراث القديم ممارسة نفعية ومادية. لقد أعطى الشعور بالخوف من فقدان «حياد الروح العلمية» حين تمتزج بالمصالح الشخصية والحزبية أهمية كبرى لتأسيس أو وضع تقليد يتعلق بنقاء العلم يشبه إلى حد كبير «العفة» النسائية في التراث القديم، ووضع كل أنواع الحماية للحفاظ على نقائه. ليس هناك حاجة لأن يصبح رجال العلم روادًا في حل كل المشكلات العملية. وإنما المسألة تشبه ما يحدث في «الفن» حيث تتوّحد كرامة الفنان ونزاهته مع الأفكار التخيّلية والعاطفية ولجوئه إليها إذ توجد حاجة ضرورية لاعتراف رجال العلم بالمسئولية الاجتماعية ونشر السلوك العلمي. ولن يمكن تحقيق ذلك دون رفض الاعتقاد بانفصال العلم عن كل الاهتمامات والمصالح الاجتماعية كما لو كان للعلم قدسية خاصة به.

تُعد عملية نشر أو توسيع نطاق الصفات التي تشكل السلوك العلمي مسألة مختلفة تمامًا من حيث القيمة عن مسألة نشر نتائج العلوم الفيزيائية والكيمياء والفلك والأحياء. ويشكل هذا الاختلاف السبب في اعتبار المسألة مشكلة أخلاقية. ويتعلق السؤال عن ما إذا كان العلم قادرًا على التأثير في تشكيل الغايات التي يسعى الإنسان لتحقيقها أو عن ما إذا كانت قدرته محصورة فقط في زيادة معدل تحقيق الغايات التي

تشكلت بصورة مستقلة عنه، بالسؤال عن ما إذا كان للعلم «قيمة أخلاقية» في حد ذاته. هل يمكن أن يشكل العلم مرشدًا أخلاقيا؟ نشأت مسألة فصل «العلم» عن «الأخلاق» من الناحية التاريخية عند اللاهوتيين وحلفائهم من الميتافيزيقيين. وتشير بوضوح إلى ضرورة البحث عن مصدر آخر نستمد منه الإرشاد الخلقي. وحين يتم الآن اتخاذ مثل هذا الموقف باسم العلم فإن ذلك يوضح مدى التخبط والخلط الذي ساد كل جوانب الثقافة أو يُنذر بفساد الديمقراطية وتزيينها. إذ وصلت مسألة التحكم في السلوك لدرجة «صراع» الرغبات دون إمكانية تحديد الرغبة والغاية عن طريق المعتقدات العلمية فإن التنافس والصراع بين القوى غير الذكية يُعد البديل العلمي للتحكم في الرغبة. وقد ينتج عن ذلك الاقتراح بأن إنكار وجود مثل هذه الوقائع الخلقية باسم العلم يشكل مرحلة انتقالية وقد يتم اعتبارها المرحلة النهائية. حقيقة قد لا يستطيع العلم التأثير على القيم الخلفية والغايات والقواعد والمبادئ التي سبق الاعتقاد بها، خاصة، قبل ظهوره. ومع ذلك القول بعدم وجود مثل هذه الوقائع الخلقية لأن الرغبات تتحكم في تشكيل الغايات وتقييمها، ليس في الحقيقة إلا إشارة إلى أن «الرغبات» والاهتمامات تُعد في حد ذاتها وقائع خلقية تحتاج إلى أن يتحكم «الذكاء» المسّلح «بالمعرفة» فيها. لقد بات في مقدور العلم الآن عن طريق منتجاته التكنولوجية المادية أن يحدد «العلاقات» التي يمكن أن يقبلها كل فرد من أفراد البشرية أو كل جماعة. وإذا لم يتمكن العلم من تطوير القواعد الخلقية والأدوات التي يمكن أن تحدد أيضا هذه العلاقات، يزداد الانقسام في الثقافة الحديثة عمقًا. الأمر الذي لن يؤثر على انهيار الديمقراطية فقط وإنما كل القيم المدنية. تلك هي المشكلة. وتعتبر الثقافة التي تسمح للعلم بهدم قيمها التراثية أو التقليدية، ولا تثق في قدرتها على خلق قيم جديدة ثقافة تهدم نفسها. وتُعد الحديث عرضًا لمثل هذا الانقسام الداخلي وسببًا له في نفس الوقت.