الفصل الثامن

تطبيع الذكاء[1]

يعرف كل طالب للفلسفة ذلك العدد من المداخل التي طرقت نظرية المعرفة أبوابها. وهناك أربعة أنواع من الموضوعات يتنافس أصحابها على الدعوى بأنها موضوعات المعرفة الصادقة وينبغي إما أن نتنازل عن بعضها وإما أن نوفق بينها؛ ففي الطرف الأقصى نجد معطيات الحس المباشرة التي يقال إنها هي المعرفة المباشرة وهي من أجل ذلك أوثق الموضوعات في المعرفة بالوجود: أي المادة الأصلية التي يجب أن تنشأ عنها المعرفة بالطبيعة. وفي الطرف الآخر نجد الأمور الرياضية والمنطقية. وفيما بين ذلك تقع موضوعات الخبرة اليومية، الأشياء المحسوسة في العالم الذي نعيش فيه، والتي تكوِّن من وجهة نظر أمورنا العملية، ولذاتنا وآلامنا، العالم الذي نعيش فيه. وهذه في نظر الفطرة السليمة أهم جميع موضوعات المعرفة إن لم تكن أكثرها حقًّا. وقد زاد

(١) Naturalisation of –the intelligence تطبيع أي يجعل الشيء طبيعيًّا، مثل تعقيل يجعله عقليًّا. واصطلاح intelligence في فلسفة ديوي يفيد العقل البصري، لا الذكاء بالمعنى النفساني. [المترجم].

اهتمام الفلسفة الحديثة بالمشاكل التي تنشأ عن هذه الأمور الأربعة من الموضوعات من جهة اختصاصها بميدان المعرفة. ويبدو أن مزاعم كل منها في المحل الأول من بعض الاعتبارات.

ومع ذلك فالمشكلة أبعد من أن تكون مشكلة فنية بحتة. فقد أشرنا في مناسبات سابقة إلى أن دعوى الأشياء الطبيعية، تلك الأشياء التي تنتهي عندها العلوم الطبيعية، أنها تكوِّن الطبيعة الحقة للعالم، هذه الدعوى تضع أمور القيم التي تتعلق بها عواطفنا واختياراتنا في مركز بغيض؛ فالرياضي كثيرًا ما يشك في دعاوي الطبيعيات أن تكون علمًا بالمعنى الكامل لهذه الكلمة، وقد يتنازع عالم النفس مع كليهما، كما أن أنصار البحث الطبيعي يشكون في دعاوى المشتغلين بالأمور الإنسانية كالمؤرخين والباحثين في الحياة الاجتماعية. أما علماء البيولوجيا الذين يقفون في مركز وسط ويكونون حلقة اتصال، فالغالب أننا نستبعد عنهم صفة العلماء إذا اصطنعوا مبادئ ومقولات تختلف عن تلك الموجودة في العلم الطبيعي المضبوط. والنتيجة العملية لهذا كله هو ظهور عقيدة تذهب إلى أنَّ العلم إنما يُوجد في الأمور الشديدة البُعْد عن أي شأن إنساني هام؛ ولذلك ينبغي كلما بحثنا في المسائل والأمور الاجتماعية والأخلاقية، إمَّا أن نودع الأمل في هداية المعرفة الحقيقية، وإما أن نستعير سلطة علمية على حساب الأمور الإنسانية.

لن يُدهش الذين تتبعوا المناقشات السالفة من أن جميع المنافسات وما يرتبط بها من مشاكل من وجهة نظر المعرفة التجريبية نابعةٌ من أصل واحد، فهي تنشأ من الزعم بأنَّ موضوع المعرفة الصادق الصحيح هو ما

كان له وجود سابق على عمليات المعرفة ومستقل عنها. إنها تنشأ من المذهب القائل بأن المعرفة قبضٌ على الحقيقة أو استيلاء عليها بغير أن نعمل شيئًا لتعديل حالتها السابقة -وهذا المذهب هو أصل الفصل بين المعرفة والنشاط العملي. فلو تبيَّن لنا أن المعرفة ليست فعلًا لمتفرج من خارج بل لمشارك من داخل المنظر الطبيعي والاجتماعي، لترتب على ذلك أنَّ المعرفة تقوم في نتائج العمل المُوَجَّه. ولو اصطنعنا هذه الوجهة من النظر حتى على سبيل الفرض لاختفت أنواع الجيرة والصعوبة التي تكلمنا عنها. إذ على هذا الأساس توجد موضوعات معروفة بمقدار ما يوجد من عمليات بحثٍ موجهة توجيهًا حسنًا وتثمر العواقب المقصودة.

ستُفضي نتيجة عملية مَّا إلى موضوع معرفة يبلغ من الحسن والصدق مبلغ أي موضوع ناشئ عن عملية أخرى بشرط أن تكون حسنة بإطلاق، أي بشرط تحقيقها الشروط التي تقود البحث. ذلك أن النتائج لو كانت موضوع المعرفة لترتب على ذلك أن نموذج الحقيقة السابقة لن يكون نموذجًا يجب أن تتطابق معه نتائج البحث. بل قد نذهب إلى حد القول بوجود عدد من أنواع المعرفة الصحيحة بمقدار ما يوجد من نتائج استخدمت فيها عمليات متميزة لحل المشاكل التي أثارتها مواقف جربناها سابقًا. لأن العمليات التي تبحث في مشاكل مختلفة لا تتكرر بالضبط أبدًا، ولا تحدد بالضبط نفس النتائج. ومع ذلك فمن جهة النظرية المنطقية تنقسم العمليات إلى أنواع أو ضروب معينة. والذي يهمنا أهمية مباشرة هو أثر المبدأ الذي نقول به في صحة هذه الأنواع.

ونحن إنما نكرر ما سبق ذكره حين نقرر أنَّ أي مشكلة لا يمكن أنْ تحل دون تحديد المعطيات التي تعرفها وتضعها مكانها وتقدم المفاتيح أو الأدلة التي تهدي إلى الحل. وبذلك حين نطمئن إلى الاعتماد على معطيات الحس، فإننا نعرف معرفة صادقة. هذا إلى أنَّ التقدم المنظم للبحث في المشاكل الطبيعية يتطلب منا أن نحدد تلك الخواص القياسية التي عليها تقوم علاقات التغير مما يجعل التنبؤ بالمستقبل ممكنًا، وهذه هي التي تكوِّن موضوعات العلم الطبيعي التي تعرف معرفة صادقة إذا كانت عملياتنا مناسبة. فنحن نطوِّر العمليات بالرموز التي تربط العمليات الممكنة بعضها ببعض، فتخرج عن ذلك الموضوعات «الصورية» للرياضة والمنطق، التي تعرف معرفة صادقة كما تعرف نتائج العمليات المناسبة. وأخيرًا حين تُستخدم هذه العمليات أو بعض مركبات منها لحل المشاكل التي تنشأ من الأمور العادية المدركة حسيًّا والأشياء التي نتمتع بها، فإنَّ هذه الأمور من جهة أنها نتائج لهذه العمليات فهي نفسها معروفة معرفة صادقة. فنحن نعرف كلما عرفنا، أي كلما أفضى بنا البحث إلى نتائج تحل المشكلة من جذورها. وهذا التسليم هو آخر المطاف- بشرط أن نصوغ نظريتنا في المعرفة بحيث تتفق مع نموذج المناهج العلمية.

ومع ذلك ليست النتائج مسلمةً، ومما لا ريب فيه أنها ليست تافهة. وكلما كانت الشروط التي تتعلق بها العمليات أعقد كانت نتائجها أكمل وأغنى، ومن أجل ذلك كانت المعرفة الحاصلة أعظم أهمية ولو أنها ليست أكثرها صدقًا. وتقوم مزية المعرفة الطبيعية على أنها تتعلق

بشروط أقل، مداها أضيق وأكثر انعزالًا، وبعمليات أدق وأكثر فنية. وليس ثمة فرق من جهة المبدأ بين معرفتها وبين معرفة أعقد الأمور الإنسانية، ولكنَّ هناك فرقًا عمليًّا لا شك فيه. فأنْ يكون الموضوع معرفة طبيعية من نوع معين هو نفس الشيء أن يكون موضوع عمليات تميز بالتحديد علاقات أساسية للعالم المجرب عن غيرها وتبحثها في هذه الصفة المتميزة. وبذلك يكون الكسب عظيمًا؛ ولكن الموضوعات التي تُعْرف على هذا النحو لا تزعم أنها نهائية. وحين تُسْتعمل كعوامل للبحث في ظواهر الحياة والمجتمع تصبح أداتية، وتقف عن أن تكون مطلقة، وتصبح جزءًا من منهج لفهم ظواهر أعقد.

ومن هذا الوجه يكون لموضوعات عالمنا المحسوس منزلة مزدوجة (ونعني بعالمنا المحسوس ذلك العالم الذي نعيش فيه بما فيه من أنواع حب وبغض، وهزائم وانتصارات، ومُؤَثِّرات نختارها، وجهاد ومتع). فحين تسبق هذه الموضوعات عمليات البحث الكفء الموجَّه، لا تكون موضوعات معرفة، بل تجرب كما يتفق أن تحصل. فهي بذلك مشاكل معروضة للبحث، مشاكل ذات ميدان منوع. غير أنَّ طبيعتها تكون بحيث إن أضيق الأشياء مدى، وهي الطبيعية البحتة، هي أول ما نبحث فيه بنجاح. ولكن بمقدار ما تنتقل الأمور الاجتماعية والأخلاقية الأكثر كمالًا وتعقيدًا (والتي تنطوي بالطبع في داخلها على الشروط والعلاقات الطبيعية والبيولوجية) فتصبح نتائج لعمليات تيسِّرها صور المعرفة المحدودة، تصبح هي كذلك موضوعات معرفة، ولو أنها ليست أكثر حقًّا، إلا أنها موضوعات أغنى وأهم من أي نوع آخر من أنواع المعرفة.

إن النتائج الخاصة للعلم تلتمس سبيلها على الدوام إلى الوراء في البيئة الطبيعية والاجتماعية للحياة اليومية وتعديل تلك البيئة. وهذا الواقع لا يجعل بذاته موضوعات تلك البيئة موضوعات معروفة؛ وأبرز مثال لذلك أثر العلم الطبيعي في العامل في مصنع، فقد يصبح مجرد قطعة متصلة بماكينة عددًا من الساعات في اليوم. لقد كان للعلم الطبيعي أثره في تغيير الظروف الاجتماعية، ولكن لم يكن ثمة زيادة هامة في الفهم البصير مناظرة له. لقد حدث تطبيق المعرفة الطبيعية بطريقة فنية من أجل نتائج محدودة. ولكن حين تكون العمليات المستخدمة في العلم الطبيعي بحيث تبدل بوضوح القيم الإنسانية لصالح شأن من شؤون الإنسان، فأولئك الذين يشاركون في هذه النتائج تكون لهم بأمور الحس العادية معرفةٌ ونفْعٌ واستمتاع أكثر أصالة وأعمق وأكمل مما يكون للعالم الطبيعي في معمله. ولو أنَّا عَرَّفنا العلم لا بالطريقة الفنية المألوفة بل بأنه معرفة تحصل حين تستخدم مناهج تبحث بكفاية في مشاكل تعرض نفسها علينا، فسيدعي المعرفةَ العلمية العالمُ الطبيعي، والمهندسُ، والفنان، والصانع.

وهذا الذي قررناه يعارض المأثور من التراث الفلسفي، وذلك لسببٍ واحد هو أن رأينا يعتمد على الفكرة القائلة بأن موضوعات المعرفة تُوجد كنتائج لعمليات موجهة، لا بسبب تطابق الفكر أو الملاحظة مع شيء سابق. وسنطلق على هذه العمليات الموجهة اسم «الذكاء **intelligence**» لأسباب أرجو أن تتضح فيما بعد. ونحن حين نستعمل هذا الاصطلاح نستطيع القول بأن قيمة أي شيء يزعم أنه

موضوع معرفة، تقوم على الذكاء المستخدم في بلوغه. وينبغي أن يمثل في بالنا أن الذكاء عمليات نؤديها بالفعل لتعديل الظروف، ويدخل في ذلك كل توجيه نحصل عليه من الأفكار مباشرة أو رمزيًّا على سواء.

وقد يبدو هذا القول غريبًا، ولكنه ليس إلا طريقة للقول بأن قيمة أي نتيجة عرفانية تعتمد على «المنهج» الذي به نصل إليها، فيكون تكميل المنهج وتكميل الذكاء هما أعظم الأمور قيمة. ولو حكمنا على عمل أي باحث علمي بأعماله لا بأقواله التي يتحدث بها عن عمله (عندما يكون الأشبه أن يتحدث بعبارات المفاهيم التقليدية التي أصبحت جارية) فلن نجد صعوبة فيما أظن في قبول الفكرة التي بها يذهب إلى أنه يحدد دعوى معرفته لأي شيء يعرض عليه على أساس المنهج الذي به يصل إلى ذلك. ومضمون هذا المذهب بسيطٌ، ومع ذلك يصبح معقدًا حين نقابل بينه وبين المذاهب التي سيطرت على الفكر، تلك المذاهب التي تعتمد على الفكرة القائلة بأن الحقيقة في «الموجود» المستقلة عن عمليات البحث هي معيار ومقياس أي شيء نزعم معرفته. وإذا حكمنا على هذه الفكرة التي بسطناها الآن من خلال هذا المجال رأينا أنها تكاد تتطلب تبديلًا ثوريًّا في كثير من معتقداتنا العزيزة علينا؛ لأن الفرق الأساسي يقع بين عقلٍ يمتلك ناصية الموضوعات من خارج عالم الأشياء، طبيعية كانت أو اجتماعية، وبين عقلٍ يشارك ويتفاعل مع الأشياء الأخرى ويعرفها بشرط أن يكون التفاعل منظمًا بطريقة محدودة.

لقد اعتمدنا في مناقشتنا حتى الآن على النموذج العام للمعرفة التجريبية. وقلنا إننا حين نصوغ نظريتنا في المعرفة والمعروف طبقًا

لهذا النموذج ترتبت على ذلك نتيجة لا مناص منها، نؤيدها شاكرين لأهميتها بإحدى النتائج المحدودة التي انتهى إليها العلم الطبيعي. ذلك أنَّ هذه النتيجة الوحيدة حاسمة جدًّا في طبيعتها، وهي معروفة فنيًّا باسم مبدأ هيزنبرج عن اللا تحديد. والفلسفة الأساسية لنظام نيوتن عن العالم مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بما يُسمَّى مبدأ القوانين الاقترانية **canonic conjugates**. والمبدأ الأساسي في فلسفة الطبيعة الميكانية أنه من الممكن أن نحدد بالضبط (من جهة المبدأ إن لم يكن من جهة المزاولة الفعلية) كلًّا من موضع وسرعة أي جسم، ومعرفتنا بذلك عن كل جزيء يدخل في أي تغيير يحدث كحركة ييسر لنا الحساب الرياضي أي المضبوط لما سيحدث. وعندئذ يفترض أن القوانين أو المعادلات الطبيعية التي تعبر عن العلاقات بين الجزئيات والأجسام تحت شروط مختلفة، هي الإطار «الحاكم» للطبيعة والذي تتطابق معه جميع الظواهر الجزئية. فإذا عرفنا الحجم والعزم في حالة خاصة استطعنا التنبؤ بمعونة القوانين الثابتة بالطريق التالي للحوادث.

وزعمت الفلسفة المذكورة أنَّ هذه الأوضاع والسرعات موجودة هناك في الطبيعة مستقلةً عن معرفتنا وعن تجاربنا وملاحظاتنا، وأننا نظفر بمعرفة علمية عنها بمقدار ما نتثبت منها بالضبط. والمستقبل والماضي يتعلقان بنفس النظام الثابت المحدود تمامًا. والملاحظات حين نُسَيِّرها في طريق صحيح إنما تسجل هذه الحالة الثابتة من التغيرات طبقًا لقوانين عن الأشياء خواصها الجوهرية ثابتة. والأوضاع وما يلزم عنها يعبر عنها قول لابلاس المشهور أنه لو عرفنا (بصيغة ميكانية) حالة

السكون في أي لحظة، لاستطعنا التنبؤ بجميع مستقبله- أو استطعنا استنتاجه. هذه الفلسفة هي التي قلبها مبدأ هيزنبرج رأسًا على عقب، وهذا ما يلزم عن تسمية المبدأ باللا تحديد.

حقًّا هاجم النقاد نظام نيوتن على أساس ما فيه من أخطاء منطقية. فهذا النظام يسلم أولًا أن الوضع والسرعة لأي جزيء يمكن تحديدهما في عزلة عن سائر غيرها. ثم يسلم بعد ذلك بوجود تفاعل كامل مستمر بين هذه الجزئيات. ومن الناحية المنطقية تنسخ هاتان المسلمتان إحداهما الأخرى. ولكن ما دامت المبادئ المستخدمة قد أفضت إلى نتائج مُرْضِية، فقد ضُرِب عن هذا الاعتراض صفحًا أو تجوهل أمره. ومبدأ هيزنبرج يرغم على الاعتراف بأن التفاعل يحول دون قياس مضبوط لسرعة «أي» جسم ووضعه، إذ تتركز البرهنة حول الدور الذي يلعبه تفاعل المُلَاحِظ في تحديد ما يحدث بالفعل.

والمعطيات العلمية والاستدلالات الرياضية التي أفضت به إلى هذه النتيجة معطيات واستدلالات فنية، ولكنها من حسن الحظ لا تعنينا ها هنا. ومنطق المسألة ليس معقدًا، فقد بيَّن أننا حددنا السرعة قياسيًّا، فسيكون هناك مجال من اللا تحديد في تعيين الوضع، والعكس بالعكس. فحين يُحَدَّد أحدهما، لا يحدد الآخر إلا داخل نطاق معين من الرجحان. وعنصر اللا تحديد ليس مرتبطًا بعيب في منهج الملاحظة، ولكنه عنصر أصيل. والجزيء الملاحظ ليس له وضع ثابت أو سرعة ثابتة؛ لأنه يتغير على طول الزمن بسبب التفاعل. وبوجه خاص في هذه الحالة التفاعل مع فعل الملاحظة وعلى وجه الدقة مع الشروط

التي تكون الملاحظة فيها ممكنة، إذ ليست حالة الملاحظة «الذهنية» هي التي تجعل هذا الفرق. وحيث إنه ما إن يتحدد الوضع أو السرعة بحسب الاختيار مغفلين عنصر اللا تحديد في الجانب الآخر فيتبين أن كليهما ذهني في طبيعته، أي إنهما ينتميان لجهازنا الفكري للبحث في الوجود السابق لا لخواص ثابتة لذلك الوجود. إنَّ عزل جزيء للقياس هو أساسًا حيلة لتنظيم تجربة إدراكية تالية.

ويرتبط فَنِّيًّا مبدأ هيزنبرج بتحديدات حديثة تختص بملاحظة ظواهر الضوء. والمبدأ -بمقدار ما يخص شروط الملاحظة- بسيط. ويجب علينا جميعًا -فيما أظن- الاعتراف بأننا حين ندرك شيئًا باللمس، فإن الملامسة تدخل تعديلًا طفيفًا في الشيء الملموس. ومع أننا حين نتصل بأجسام كبيرة يكون هذا التعديل مما لا يؤبه له، إلا أنه يكون عظيمًا إذا لمسنا جسمًا دقيقًا ومتحركًا بسرعة كبيرة. وقد يُظن أننا نستطيع حساب التحول الحاصل، وبإجراء ما فيه من تفاوت نحدد بالضبط وضع وعزم الشيء الملموس. غير أن هذه النتيجة نظرية، ولا بد من تأييدها بملاحظة أخرى. وأثر الملاحظة الأخيرة لا يمكن استبعاده. ويرجع الإخفاق في تعميم هذه النتيجة -فيما نفترض- إلى حقيقتين: الأولى أنه إلى عهد قريب كان علم الطبيعة يبحث أساسًا في أجسام كبيرة الحجم نسبيًّا وقليلة السرعة نسبيًّا، ثم طُبقت التجارب على هذه الأجسام على الجزئيات الدقيقة المتحركة بأي سرعة، واعتبرت كأنها نقط رياضية محدودة بآنات ثابتة لا متغيرة من الزمان. والثانية أن الرؤية لا تتطلب تفاعلًا مع المرئي كما يتضح من الحال في الملموس.

ولكن الموقف تغير حين بُحِث أمر الأقسام الدقيقة المتحركة بسرعة عالية. وكذلك أصبح من الواضح أنه لا يمكن ملاحظة أو قياس مجال متصل من الضوء أو حتى شعاع متدفق منه؛ فالضوء إنما تمكن ملاحظته كشيء فردي، كنقطة، أو حبة أو قذيفة. ووجود مثل هذه القذيفة من الضوء على الأقل مطلوب لكي يجعل الكهيرب مثلًا مرئيًّا، وينقل أثرُها إلى حد مَّا الشيء الملحوظ. هذا الانتقال أو الدفعة من حيث دخوله في الملاحظة لا يمكن قياسه بها. وفي ذلك يقول بريدجمان: «قد ينظر قِط إلى ملك، ولكن لا بد من مرور قذيفة من الضوء على الأقل إذا كان ثمة ضوء، ولا يمكن أن يُلْحَظ الملك بغير تأثير هذا المقدار الأدنى من الدفعة الميكانية التي تناظر القذيفة الواحدة»[1].

قد لا تبدو الأهمية الكاملة لهذا الكشف في نظر الرجل العادي لأول وهلة عظيمةً. وبالنسبة لموضوع الفكر العلمي؛ فهذا إنما يدعو إلى تغيير طفيف في الصيغة لا يؤبه له فيما يختص بالأجسام الدقيقة جدًّا. ومع ذلك فالتغير بالنسبة لأساس فلسفة ومنطق العلم عظيم جدًّا. أما بالنسبة لميتافيزيقا النظام النيوتني فلا أقل من أن يكون ثوريًّا. فما يعرف نتبين أنه نتيجة يلعب في حصولها فعل الملاحظة دورًا ضروريًّا. وفعل المعرفة نتبين أنه مشارك فيما يعرف نهائيًّا. وفضلًا عن ذلك فإن ميتافيزيقا الوجود، كشيء ثابت وقادر تبعًا لذلك على الوصف الحرفي المضبوط الرياضي وعلى التنبؤ، قد انهدم بنيانها. ففعل المعرفة من جهة الفلسفة النظرية حالة لنشاط موجه خاص بدلًا من شيء معزول عن العمل.

---

(١) مجلة هارير عدد مارس ١٩٢٩ في مقالة بعنوان «The New Vision of Science».

والبحث عن اليقين عن طريق حصول الذهن حصولًا مضبوطًا على الحقيقة اللا متغيرة يتحول إلى بحث عن الأمن بوساطة الرقابة الفعالة لطريق الحوادث المتغيرة. وعندئذ يصبح اسم الذكاء في العمليات – وهو اسم آخر للمنهج– أعظم شيء جدير بالنجاح.

وهكذا يُعرض مبدأ اللا تحديد نفسه كأنه الخطوة الأخيرة في هدم نظرية المتفرج القديمة عن المعرفة. فهو يبين الاعتراف داخل الإجراء العلمي ذاته بهذه الحقيقة وهي أن المعرفة أحد أنواع التفاعل الذي يجري داخل العالم. وتدل المعرفة على تحويل التغييرات غير الموجهة إلى تغييرات موجهة نحو نتيجة مقصودة. وليس للفلسفة بعد ذلك إلا اختيار أحد أمرين: إما أن المعرفة تخذل غرضها الخاص بها، وإما أن يكون غرض المعرفة نتائج العمليات المؤداة بالقصد بشرط تحقيقها الشروط التي من أجلها أجريت. ولو أنا سرنا وراء المفهوم التقليدي الذي يقضي بأن المعروف شيء يُوجد، سابق على فعل المعرفة ومفارق له تمامًا، لكان ما نتبينه من أن فعل الملاحظة الضروري في المعرفة الوجودية يُعَدِّل ذلك الشيء السابق دليلًا على أن فعل المعرفة يمضي في طريقه الخاص مفسدًا نفس مضمونه. أمَّا إذا كانت المعرفة صورةً من العمل يجب أن يحكم عليها كما نحكم على صور العمل الأخرى بثمرته الحادثة، فلن تُفْرض علينا هذه النتيجة المحزنة. والحل أساسًا ينحصر في الفلسفة أراغبةٌ هي في النزول عن نظرية العقل وأعضاء معرفته، تلك النظرية التي نشأت حين كان البحث في المعرفة في طور الطفولة.

وإحدى النتائج الهامة للاعتراف بالتعديل الفلسفي المترتب على مبدأ اللا تحديد هي التغير المحدود في تصورنا للقوانين الطبيعية. فالحالة الفردية الملحوظة تصبح مقياسًا للمعرفة. والقوانين أدوات فكرية بها يقوم ذلك الشيء الفردي ويتحدد معناه. ويتطلب هذا التغيير انقلابًا في النظرية التي سيطرت على الفكر منذ أن ظفر مذهب نيوتن بسلطانه الكامل. إذ طبقًا لهذا المذهب يستهدف العلم تقرير القوانين، والحالات الفردية إنما تُعرف حين ترد إلى حالات من القوانين. ذلك أن فلسفة نيوتن كما رأينا من قبل أباحت لنفسها أن تقع في شباك الميتافيزيقا الإغريقية التي تذهب إلى أن اللا متغير هو الحقيقة الصادقة، وأن فكرنا صالح بمقدار ما يقترب من الحصول على الثابت من قبل في الوجود.

أما من حيث المضمون، أو الموضوع، فقد أحدثت فلسفة نيوتن تغييرًا ثوريًّا. كان يُظن أن الحقيقة اللا متغيرة تشتمل على صور وأنواع. وطبقًا للعلم النيوتني تشتمل الحقيقة على علاقات ثابتة زمانية ومكانية تقوم على حسابٍ مضبوط للتغييرات بين الجواهر المطلقة الثابتة، بين كتل الذرات. ثم كان اكتشاف أن الكتلة تتغير مع السرعة بداية النهاية، إذ سلب ذلك الكشف المعرفة الطبيعية من معاملها الدائم المطلق فرضًا، ذلك المعامل الذي لا صلة له بالتشكيل أو الحركة، والذي بصيغته توصف بالضبط جميع أنواع التفاعل. وجميع القوانين عبارة عن تقريرٍ لتلك الأنماط المطلقة الجامدة من الوجود. وإذا كان ثمة ضرب من الاستعارة في قولهم إنَّ القوانين «تحكم» التغييرات، وإن

التغييرات «تخضع» للقوانين، فلم يكن ثمة تشبيه في الفكرة القائلة بأن القوانين تقرر الخواص المطلقة اللا متغيرة للوجود الطبيعي، وأن جميع الحالات الفردية، تلك الحالات الملحوظة، إنما هي أمثلة على الخواص السابقة للعالم الحقيقي المصوغ في قوانين. ومبدأ اللا تحديد يمضي بالتبديل العلمي إلى نهايته، ذلك التبديل الذي بدأ في الكشف المذكور بأن افتراض مُعَامل دائم للكتلة وَهْمٌ؛ وهذه بقية -إذا حكمنا عليها في عبارات تاريخية- للفكرة القديمة القائلة بأن اللا متغير هو الموضوع الصادق للمعرفة.

وبعبارة فنية، القوانين على الأساس الجديد صيغٌ للتنبؤ برجحان حادثة قابلة للملاحظة. فالقوانين اسم للعلاقات الثابتة ثباتًا كافيًا بما يسمح بحدوث تنبؤات عن مواقف فردية -لأن كل ظاهرة ملحوظةٍ فرديةٌ- داخل نطاق رجحان معين، ليس ذلك الرجحان رجحان الخطأ بل رجحان الحدوث الفعلي. والقوانين ذات صفة ذهنية بالطبع، كما تبين من هذه الحقيقة وهو أن الوضع أو السرعة قد يكون أحدهما ثابتًا بالاختيار. والقول بأنها ذهنية لا يدل على أنها مجرد «ذهنية» وتحكمية، بل معنى ذلك أنها علاقات تدرك بالفكر ولا تشاهد بالحس. ومادة التصورات التي تؤلف القوانين ليست تحكمية لأنها محددة بتفاعل ما هو موجود. ولكن تحديد هذه التصورات مختلف تمامًا عن ذلك التحديد القائم على التطابق مع خواص ثابتة لمواد لا متغيرة. وأي أداة عليها أن تعمل عملًا فعالًا في الوجود، فيجب أن تُدْخِل في حسابها ما هو موجود من قلم الحبر إلى القاطرة أو الطائرة. ولكن قولنا «يُدْخل في

حسابه» أو يلقي باله إلى كذا شيء يختلف تمامًا عن المطابقة الحرفية لما هو موجود من قبل في الوجود، فهذا ملاءمة بين الموجود سابقًا وبين تحقيق غرض معين.

إن الغرض الأقصى في المعرفة هو ملاحظة ظاهرة جديدة، أي شيء يجرب بالفعل بطريق الإدراك الحسي. وبذلك يصبح القانون المفروض أنه ثابت، والمفروض أنه يحكم الظواهر، طريقًا للتعامل تعاملًا فعَّالًا مع الموجودات المحسوسة، وضربًا لتنظيم علاقاتنا بها. ولا فرق من حيث المبدأ بين استخدامها في العلم «البحت» وبين استخدامها في فن من الفنون. ونستطيع أن نرجع إلى حالة الطبيب التي أشرنا إليها من قبل. فالطبيب وهو يشخص حالة مَرَضية يبحث شيئًا فرديًّا، ويعود إلى المدخر عنده من المبادئ العامة في الفسيولوجيا وغير ذلك مما يكون جاهزًا تحت أمره، والطبيب بغير هذا المخزون من المادة الذهنية عاجز. ولكنه لا يحاول أن يرد الحالة إلى مثال دقيق لبعض قوانين الفسيولوجيا والباتولوجيا، أو أن يضرب صفحًا عن فرديتها المتفردة؛ بل يستخدم الأحكام العامة معينًا له في توجيه ملاحظته للحالة الخاصة ليكشف عما تكون «شبيهة» به. فوظيفة هذه القواعد العامة أن تعمل كأدوات فكرية أو وسائل.

والاعتراف بأنَّ القوانين وسائلُ لحساب رجحان حادثة يعني أنه لا فرق في المنطق الأساسي بين النوعين من الحالات. وحقيقة المعرفة الكاملة النهائية تجري في الحالة الفردية لا بالقوانين العامة منعزلةً عن الاستخدام الذي يعطي الحالة الفردية معناها. وهكذا تسترد نظرية

المعرفة التجريبية أو القائمة على الملاحظة مكانتها، ولو أن ذلك بطريقة مختلفة تمامًا عما تتصوره التجريبية التقليدية.

لقد لُوحظ من قديم أن تقدم الإنسان يسير في طريق متعرج. كانت فكرة سلطان عام للقانون قائم على خواص ثابتة بالطبع في الأشياء ومن شأنها أن تكون قادرة على الصياغة الرياضية المضبوطة فكرةً سامية عظيمة، حذفت دفعة واحدة القولَ بعالمٍ الكلمةُ الأولى والأخيرة فيه هو الخارق والغامض، عالمٍ تتدخل فيه على الدوام الخوارق والغوامض، فأحلت مكان ما هو عرضي متفرد مثال النظام والإطراد، وبثت في الناس الإلهام والهداية لطلب المتجانسات والدائمات حيث لا نجرب إلا أمورًا غير منتظمة متباينة. وانبسط هذا المثل الأعلى فامتد من عالم الجماد إلى عالم الأحياء ثم إلى الأمور الاجتماعية، حتى أصبح فيما يقال بحق أعظم بنود الإيمان في عقيدة العلماء. ومن هذه الوجهة من النظر يبدو مبدأ اللا تحديد أشبه بكارثة فكرية. فهذا المبدأ بإرغامه النزول عن مذهب القوانين الثابتة المضبوطة الذي يصف خواص الأشياء الثابتة الموجودة من قبل، يبدو أن يتضمن هجر الفكرة القائلة بأن العالم معقول أساسًا. فالكون الذي لا تخرج فيه القوانين الثابتة تنبؤات مضبوطة ممكنة يبدو من وجهة النظر القديمة عالمًا تسوده الفوضى.

وهذا الشعور طبيعي نفسانيًّا، وهو إنما ينشأ من سلطان العادات الفكرية علينا. فالمفهوم التقليدي الذي استُبْعِد في الواقع يتلكأ في الخيال كصورة لما يجب أن يكون العالم عليه، ولذلك لا نستريح حين نجد الواقع يخالف الصورة الموجودة في أذهاننا. والواقع من

الأمر أن التغير حين نراه عن بُعْدٍ لم يقلب الأحوال إلى ذلك الحد. فجميع الحقائق التي عرفت من قبل لا تزال معروفة، بل معروفة بدقة أعظم مما كان قبلًا. ولم يكن المذهب القديم في الواقع ثمرة العلم، بل ثمرة مذهب ميتافيزيقي يقرر أن الثابت هو الحقيقة حقًّا، وثمرة نظرية في المعرفة ذهبت إلى أن التصورات العقلية، لا المشاهدات، هي أداة المعرفة. وقد دسَّ نيوتن مذهبًا عقليًّا أساسيًّا على العالم العلمي وتزايد أثره بسبب أنه أجراه باسم الملاحظة التجريبية.

وفضلًا عن ذلك فقد دفع الناسُ، ككل التعميمات التي تتخطى نطاق الممكن كما تتجاوز التجربة الفعلية، ثَمَنَ المثل الأعلى السامي الملهم الخاص بسلطان قانون كلي مضبوط؛ إنه ثمن تضحية الجزئي في سبيل الكلي، والمحسوس من أجل المعقول. وعبارة سبينوزا الرائعة الجارفة من أن «ترتيب الأفكار وارتباطها هو ترتيب الأشياء وارتباطها» كانت في الواقع المقياس الجاري لتعقل الطبيعة، ولو أن تلك العبارة لم تكن في مثل صراحتها عند سبينوزا. والكون الذي صفته الجوهرية الترتيب والترابط الثابتان لا مكان فيه للموجودات المتفردة والفردية، ولا مكان للتجديد والتغير والنمو الحقيقية. فهو كما يقول وليم جيمس «كون مغلق» **a block universe**. أمَّا أنه في تفصيلات مضمونه عالمٌ ميكانيكي تمامًا فقد يمكن القول إن ذلك إنما هو مجرد عَرَضٍ لِحَق بالعالم الذي هو في الواقع ثابت مغلق.

ولعلنا قد سمعنا جميعًا بقصة الطفل الذي أبدى استغرابه لهذه الحقيقة وهي أن الأنهار أو مواطن المياه توجد دائمًا في وضع مريح على

مقربة من المدن الكبرى. ولنفرض أن كلًّا منا قد رسخت في ذهنه فكرة أن المدن كالأنهار هي ثمرة الطبيعة. ولنفرض أننا حكمنا فجأة بأن المدن من صنع الإنسان، وأنها موضوعة على قرب مصادر الماء ليحسن تحقيق نشاط الناس في الصناعة والتجارة، وتحقيق أغراض الإنسان وحاجاته. ويمكن أن نتخيل كيف يجلب هذا الكشف معه الدهشة لأنه يبدو غير طبيعي. ذلك أن المقياس العادي للأمر الطبيعي مقياس نفساني يرجع إلى ما تعودناه. ولكن على مرّ الوقت حين تصبح الفكرة الجديدة مألوفة تصبح كذلك «طبيعية». فلو أن الناس كانوا قد تصوروا دائمًا من قبل الرابطة بين المدن والأنهار على أنها طبيعية وثابتة بالطبع بدلًا من أن تكون ثمرة صنعة الإنسان، فمن الأرجح أننا مع الزمن نحس بتحرر عند معرفة أن الأمر كان على العكس. وينتهي الناس إلى استخدام مزية التسهيلات التي تقدمها الشروط الطبيعية استخدامًا أكمل. وهذه الشروط تستخدم بطرق جديدة مختلفة حين نتحقق من أن المدن أُنشئت على مقربة منها بسبب المنافع التي تقدمها ولأجل تلك المنافع.

والتمثيل الذي ضربناه يبدو لي وثيقًا. فمن وجهة نظر المفهومات التقليدية يظهر أن الطبيعة في الحقيقة «غير» معقولة. ولكن صفة اللا معقولية إنما تنسب بسبب النزاع مع تعريف سابق للمعقولية. فإذا استبعدنا تمامًا فكرة أن الطبيعة يجب أن تتطابق مع تعريف معين، أصبحت الطبيعة في الحقيقة لا معقولة ولا غير معقولة. فبصرف النظر عن استخدام الطبيعة في المعرفة، فهي موجودة في مجال لا مدخل فيه لأيّ من الصفتين المعقولية واللا معقولية، كما أن الأنهار في الحقيقة

ليست موضوعة بالقرب من المدن ولا هي معارضة لهذا الوضع. والطبيعة «قابلة» أن نعقلها وأن نفهمها. وهناك عمليات بها تصبح موضوع معرفةٍ تُوَجَّه لخدمة أهداف الإنسان، بالضبط كما أن الأنهار تقدم الشروط التي قد تستخدم لتحسين أعمال الإنسان وتحقيق حاجاته.

وكما أن التجارة التي تُحْمل في المجاري الطبيعية للمياه تدل على تفاعل داخل الطبيعة يحقق تغييرات في شروط طبيعية -مثل بناء الطّوار «الأرصفة» والموانئ، وإنشاء المخازن والمصانع، وصنع البواخر، وكذلك في اختراع أنواع جديدة من التفاعل- كذلك الحال في فعل المعرفة والمعرفة. فأعضاء المعرفة ووسائلها وعملياتها تُوجد داخل الطبيعة لا خارجها، ومن ثمَّ كانت تغييرات لما وُجِد من قبل. أي إن موضوع المعرفة موضوع يُنْشَأُ وينتج بالفعل في الوجود. لذلك كانت الصدمة التي تلقتها الفكرة التقليدية، القائلة بأنَّ المعرفة كاملةٌ بمقدار ما تحصل بغير تغيير على شيء كامل في ذاته من قبل، صدمةً هائلة. ولكنها في الواقع إنما تجعلنا على بصرٍ بما فعلناه دائمًا بمقدار نجاحنا بالفعل في المعرفة: أي إنها تستبعد اللوازم الزائدة الغريبة وتركز الاهتمام في العوامل الفعَّالة بالفعل في الحصول على المعرفة، مع حذف النفاية وإخضاع المعرفة لرقابة أعظم. على الجملة إنها تضع الإنسان، الإنسان المفكر، داخل الطبيعة.

أما المذهب القائل بأن الطبيعة معقولة في أساسها فقد كان مذهبًا غالي الثمن. فهو الذي أفضى إلى الفكرة القائلة بأن العقل في الإنسان متفرج خارجيٌّ لمعقولات كاملة في ذاتها من قبل. وبذلك نزع عن العقل

في الإنسان وظيفته الفعَّالة المبدعة، وأصبحت مهمته مجرد النقل، أن يسترجع رمزيًّا، أن يتأمل تركيبًا معقولًا معينًا مع القدرة على إخراج نسخة مطابقة لهذا التركيب في صيغ رياضية يفضي إلى بهجة عظيمة عند مَنْ لهم هذه القدرة. ولكنه لا يفعل شيئًا، لا يغير شيئًا في الطبيعة. الواقع أنه يحدد الفكر في الإنسان ويقصره على الاستعادة بالإدراك لنموذج ثابت كامل في نفسه. كان المذهب ثمرة الفصل التقليدي بين المعرفة والعمل وعاملًا في استمراره على حد سواء. وقد أنزل الصنع العملي والعمل إلى عالم ثانوي لا معقولٍ نسبيًّا.

ويتبيَّن أثره الذي شلَّ فعلَ الإنسان في الدور الذي لعبه خلال القرنين الثامن والتاسع عشر من القول بنظرية «القوانين الطبيعية» في الشؤون الإنسانية والأمور الاجتماعية. وكان من المفروض أن تكون هذه القوانين الطبيعية ثابتة في الحقيقة، فكان الكشف عنها مساويًا لظهور علم الظواهر والعلاقات الاجتماعية. فإذا تم كشفها لم يبقَ للمرء إلا أن يطابق بين نفسه وبينها. وعليها أن تحكم سلوكه كما تحكم القوانين الطبيعيةُ الظواهرَ الطبيعية، وكانت المعيارَ الوحيد في السلوك في الأمور الاقتصادية؛ وقوانين الاقتصاد هي القوانين الطبيعية لكل فعل سياسي. أما القوانين الأخرى المزعومة فهي صناعية، أخرجتها يد الإنسان في مقابل تنظيمات الطبيعة ذاتها المعيارية.

وكانت حرية التجارة هي النتيجة المنطقية؛ لأن المجتمع المنظم إذا حاول تنظيم طريق الشؤون الاقتصادية، وأن يخضعها لخدمة أهداف إنسانية متصورة كان ذلك تدخلًا ضارًّا.

هذا المذهب كان بلا ريب ثمرة ذلك المفهوم عن القوانين الكلية التي ينبغي للظواهر مراعاتها، والذي كان ميراثًا لفلسفة نيوتن. فإذا كان الإنسان في المعرفة مشاركًا في المسرح الطبيعي، وعاملًا على توليد الأشياء المعروفة، فلا غرابة أن يكون الإنسان مشاركًا كعامل في الأمور الاجتماعية، ولا يكون ذلك حاجزًا يحول دون معرفتها. على العكس من ذلك منهج المشاركة الموجهة شرط ضروري للحصول على أي فهمٍ صحيح. وليس تدخل الإنسان لتحقيق أهدافٍ تدخلًا بل سبيلًا إلى المعرفة.

هناك إذَنْ أكثر من تحول لفظي إذا قلنا إن النمو العلمي الجديد يستبدل الذكاء بالعقل. ونحن حين نقول ذلك يكون «للعقل» معناه الاصطلاحي الموضوع له في الفلسفة التقليدية، «العقل **nous**» عند الإغريق، «والعقل» **intellectus** عند المدرسيين. والعقل بهذا المعنى يدل في آن واحد على ترتيب ثابت باطن للطبيعة ذي صفة أعلى من التجربة، وعلى عضو الذهن الذي به نحصل على هذا الترتيب الكلي. على كلا الحالين العقل هو بالنسبة للأمور المتغيرة المعيار النهائي الثابت، القانون الذي تخضع له الظواهر الطبيعية، والمعيار الذي يجب على الأعمال الإنسانية أن تخضع له. ذلك أن مميزات «العقل» **reason** بمعناه التقليدي هي الضرورة، والكلية، والسمو على التغير، والسلطان على الحادث، وفهم المتغير..

أما الذكاء **intelligence** فمرتبط «بالحكم»، أي بانتخاب وسائل وترتيبها لتحقيق نتائج، وباختيار ما تتخذه أهدافًا لأنفسنا. وليس

الإنسان ذكيًّا بسبب حصوله على العقل الذي يدرك الحقائق الأولى البينة بذاتها عن المبادئ الثابتة لكي يستنبط منها الجزئيات المحكومة بها، بل بسبب قدرته على تقدير الاحتمالات في موقف، وسلوكه طبقًا لما قدره. وبوجه عام الذكاء عملي والعقل نظري. وحيثما يعمل الذكاء يحكم على الأشياء من جهة دلالتها على غيرها من الأشياء. فإذا كانت المعرفة العلمية تمكننا من زيادة ضبط تقدير قيمة الأشياء كدلائل، فقد نستطيع أن نتنازل عن خسارة يقين نظري في سبيل كسب حكم عملي. لأننا إذا استطعنا الحكم على الحوادث كدلائل على غيرها من الحوادث، فيمكننا أن نمهد في جميع الأحوال لمجيء ما نتوقعه. في بعض الأحوال نستطيع التنبؤ بحادثة. وإذا كان نُؤْثر وقوع حادثة على غيرها فيمكن بالقصد أن ننشئ تلك التغييرات التي تخبرنا معرفتنا أنها مرتبطة بما نسعى لوقوعه.

إن ما فقدناه من الإمكان النظري للمعرفة المضبوطة والتنبؤ المضبوط أكثر مما عوضناه من إمكان توجيه التغير في المعرفة الحاصلة داخل الطبيعة. وهذه النتيجة تُثَبِّت قدم الذكاء وتهيئ له وظيفة داخل الطبيعة لم تكن «للعقل» يومًا من الأيام. لأن ما يعمل خارج الطبيعة وليس إلا مجرد متفرج عليها هو بمقتضى تعريفه غير مشارك في تغييراتها. وهو من أجل ذلك محجوب عن المساهمة في توجيهها. قد يتبع الفعلُ العقلَ، ولكنه فعلٌ ليس إلا تعلقًا خارجيًّا بالمعرفة لا عاملًا باطنًا فيها. وهو من حيث إنه إضافة ميكانيكية فهو أدنى من المعرفة. وفضلًا عن ذلك فلا بد من أن ينشأ آليًّا من المعرفة أو يكون ثمة فعل

متوسط من «الإرادة» لإحداثها. على أي حالٍ فالعقل بسبب أنه خارج لا يضيف شيئًا للذكاء أو المعرفة، ولا يستطيع إلا أن يزيد في التبصر الشخصي لمعالجة الشروط معالجة حكيمة.

حقًا قد نشتغل في أثناء المعرفة بالتجريب، ولكن طبقًا للمنطق القديم لم يكن أثر ذلك أن يعيد تنظيم الشروط السابقة، بل لنحصل فقط على تغييرٍ في اتجاهنا الذهني أو الشخصي. فلم يكن لذلك الفعل من دخل في تكوين الموضوع المعروف إلا كأثر مَنْ يسافر إلى أثينا ليرى أثر البارثينون في فن المعمار. فهذه الرحلة تغير من اتجاهنا الشخصي ومن وضعنا حتى نحسن رؤية ما هناك طول الوقت. وهذا تسليم عملي بضعف قوانا الإدراكية. ويتعلق الأمر كله بالحط التقليدي من النشاط العملي لحساب الطبقة الفكرية. كما أنه يحكم على الذكاء بمرتبة من العجز؛ وأنَّ مباشرة الذكاء متعة تستخدم في الفراغ. أما المذهب القائل بقيمته العظمى فهو إلى حد كبير تعويض عن العجز الذي ألصق به في مقابل قوة الأعمال التنفيذية.

وإذا تحققنا من أن الملاحظة الضرورية للمعرفة داخلةٌ في الشيء الطبيعي المعروف، أُلْغِيَ الفصل بين المعرفة والعمل. وهذا يجعل وجود نظرية ترتبط فيها المعرفة بالعمل ارتباطًا وثيقًا أمرًا ممكنًا، بل أمرًا لازمًا. ومن أجل ذلك تروض الدربة على الذكاء داخل الطبيعة، كما ذكرنا من قبل. وهذا جزء ضروري لاستمرار تفاعلات الطبيعة؛ إذ تتجه التفاعلات أي وجهة، وتُحْدِث التغييرات التي إذا انفصلت عن الذكاء لم تكن مُوَجَّهة، بل تكون أسبابًا لا نتائج؛ لأن النتائج تستلزم

وسائل تُسْتخدم عن روية وتدبير. وعندما يتدخل تفاعلٌ لتوجيه طريق التغير يكتسب مسرح التفاعل الطبيعي صفةً جديدة وعمقًا جديدًا. هذا الضرب المضاف من التفاعل هو الذكاء؛ لأن فعل الذكاء عند الإنسان ليس شيئًا مجلوبًا يُفْرض على الطبيعة من خارج، لكنها الطبيعة تحقق إمكانياتها الذاتية فيها لصالح طريقٍ من الحوادث أكمل وأغنى. فالذكاء داخل الطبيعة يعني التحرير والتوسع، كما أن العقل خارج الطبيعة يعني التثبيت والتقييد.

ولا يعني التغير أن الطبيعة قد فقدت قبولها للتعقل، بل يعني أننا في وضع نتحقق منه أن اصطلاح «قبول التعقل **intelligible**» يجب أن يُفهم على حرفيته. فهو يعبر عما هو بالقوة لا ما هو بالفعل. وفي إمكان الطبيعة أن تُفْهَم؛ غير أن هذا الإمكان لا يتحقق بعقلٍ يفكر فيها من خارج، بل بعمليات تُجرى من داخل، وهي عمليات تمنحها علاقات جديدة تتلخص في إنتاج شيءٍ جزئي جديد. وللطبيعة ترتيب يقبل التعقل نحصل عليه بمقدار ما نحقق ما فيها من إمكانيات بوساطة عملياتنا الخارجية. والتغير من معقولية **rationality** باطنة بالمعنى التقليدي إلى قابلية للتعقل **intelligibility** تحققها أعمال الإنسان، يفرض مسؤوليةً على البشر. وإخلاصنا الذي نُبْديه للمثل الأعلى عن الذكاء، يحدد المدى الذي يكون فيه الترتيب الفعلي للطبيعة فطريًّا في الذهن.

تتصل هذه النتائج مباشرة بالسؤال الذي أثرناه في ابتداء هذا الفصل. فعندما تُعَرَّف المعرفة، من وجهة نظر حقيقية يجب على نتائج

الفكر أن تتطابق معها، كصورة فوتوغرافية ينبغي أن تحاكي أصلها بأمانة، ستظهر دائمًا منازعات حول هذا الموضوع أو ذاك، وهل يمكن أن يُبحث علميًّا. ولكن إذا كان مقياس المعرفة هو صفة الذكاء المتجلية في بحث المشاكل التي يعرضها أي موضوع نجربه، اتخذت النتيجة مظاهر مختلفة؛ السؤال المعروض دائمًا للحل هو إمكان تنمية منهج مناسب لحل المشاكل. ونتائج المعرفة الطبيعية تقيم بالفعل معيارًا للمعرفة، وهذا صحيح بسبب إقامة النتائج للمنهج الموافق، لا بسبب أي ادعاء لبلوغ الحقيقة من جانب الموضوع الطبيعي. فجميع مادة التجربة حقيقيةٌ على سواء، أي إنها وجودية، ولكل منها الحق في أن يُبْحث بصيغة خصائصه الذاتية له وبصيغة مشاكله الخاصة به. وبعبارة فلسفية كل طراز من المادة الموضوعة له مقولاته المميزة له، طبقًا للسؤال الذي تثيره والعمليات اللازمة للجواب عنه.

والفرق بين الأنواع المختلفة من المعرفة يرجع بنا إلى فرقٍ في كمال الشروط ومداها الداخلة في الموضوع الذي نبحثه. وحين ينظر أحدنا إلى النجاح الذي أحرزه علم الفلك في فهم الظواهر الحاصلة على مسافات شاسعة، فلا غرابة أن يذهله الإعجاب. ولكن علينا كذلك أن نتأمل مقدار ما حُذف من البحث ومن النتيجة. فمعرفتنا بالشؤون الإنسانية على وجه هذه الأرض غير دقيقة وغير منتظمة بالإضافة إلى بعض الأمور التي نعرفها عن أجسام تبعد عنا مئات المرات من السنين الضوئية. ومع ذلك هناك آلاف من الأمور عن هذه الأجسام لا يزعم علم الفلك البحث فيها. والكمال النسبي لنتائجه مرتبط بالتحديد الدقيق

للمشاكل التي يبحث فيها. ومثال علم الفلك نموذجٌ للعلم الطبيعي بوجه عام بالإضافة إلى المعرفة بالأمور الإنسانية، التي تأبى طبيعتها أن تمكننا من الانغماس في التجريدات التي تُؤْثِرُها والتي هي سر نجاح المعرفة الطبيعية. وحين نُدْخل تبسيطًا شبيهًا بذلك على الموضوعات الاجتماعية والأخلاقية تستبعد العوامل الإنسانية المميزة، ويترتب على ذلك الارتداد إلى ما هو طبيعي.

ونضرب مثالًا لهذا المبدأ بالفرق الذي نجده بين النتائج التي نحصل عليها في المعمل وبين العمليات الصناعية التي تُجرى لأغراض تجارية. فقد تتدخل نفس المواد والعلاقات، ولكن في شروط العمل تُعْزل العناصر وتبحث في ظل توجيه لا يتيسر في المصنع حيث يُبطل ذلك العزلُ الشديد الهدفَ من الإنتاج الرخيص على نطاق واسع، ومع ذلك فبحوث الإجراءات العلمية تُبَدِّل في النهاية الإنتاجَ الصناعي، إذ تقترح إمكانيات عمليات جديدة، وتهدي نتائج المعمل إلى طرق استبعاد العمليات المسرفة، وتبرز الشروط التي يجب اتباعها. **والتجريد أو التبسيط الصناعي شرط ضروري للتحقق من القدرة على البحث في الأمور المعقدة التي تكثر فيها المتغيرات وحيث يفسد العزل الشديد الخصائص الذاتية للموضوع**. هذه العبارة التي قررناها تحمل في ثناياها التمييز الهام الموجود بين الأمور الطبيعية والاجتماعية والأخلاقية. وهذا التمييز هو أحد مناهج العمليات لا أحد أنواع الحقيقة.

بعبارة أخرى إن المقصود بقولنا «طبيعي» تمييزًا له عن صفات أخرى ثابتة من قَبْل للموضوع، هو بالضبط تجريد لمدى محدود من الشروط

والعلاقات عن تركيب معقد. وينطبق نفس هذا المبدأ على الأمور الرياضية؛ لأن استخدام الرموز الدالة على عمليات ممكنة ييسر درجة أعظم من الضبط والتنظيم الفكري. وليس ثمة أي استخفاف بالتجريد المذكور؛ لأنه ليس سوى مثال على الاقتصاد والكفاية الداخلين في كل مزاولة بصيرة. فلتَبْحَثْ أولًا في الأمور التي يكن أن تعالج بالفعل، ثم استخدم بعد ذلك النتائج لحل الأمور الأكثر تعقيدًا. وإنما يصادفنا الاعتراض الذي يكون قويًّا حين تتخذ نتائجُ العملية المجردة منزلةً لا تكون إلا للموقف الكلي الذي استخلصناه منه. وكل تخصص يولِّد ألفة تخلق وهمًا. والمادة التي نبحثها بعمليات مجردة متخصص يصبح لها استقلال وكمال نفسانيان ينقلبان إلى استقلال واكتفاء موضوعيين.

أضف إلى ذلك وجود سبب اجتماعي محدود للتبسيط التجريدي. فالعلاقات بين أفراد الناس تجعل من الضروري التماس أساس مشترك. ولما كان من طبيعة الأفراد أنهم أفراد، فهناك قدر كبير متفرد في خبرة كل واحد منهم، ولما كان هذا القدر لا يقبل الانتقال في ذاته وبذاته كان ذلك حاجزًا يحول دون الدخول في علاقات مع الغير. ولتحقيق أغراض الاتصال كان التحليل ضروريًّا، وإلا كان العنصر الشخصي عائقًا عن الاتفاق والتفاهم. ولو تتبع أحدنا هذا الخط من الفكر، لرأى من الواضح أنه كلما اتسعت فكرة التفاهم المتبادل اتجهت جميع الخصائص الفردية إلى أن تُستبعد من موضوع الفكر. فحين نصل إلى أحكامٍ تصح على جميع مَن يمكن أن يجربوا ويشاهدوا في جميع الظروف الفردية المتعددة الممكنة، نبلغ ما هو أبعد ما يمكن من أي

تجربة محسوسة. وعلى هذا المعنى يمثل التجريد في الرياضة والطبيعة المسميات المشتركة بين جميع الأشياء المجربة. فإذا نظرنا إليها في ذاتها بدت كأنها تمثل «رأسًا مقطوعًا»، فإذا صيغت في عبارات كاملة من الحقيقة من حيث هي كذلك أصبحت أفكارًا ثابتة وهمية. ولكن من الناحية العملية هناك دائمًا حركة عكسية تصاحبها. وهذه المكتشفات حين تُعمم، تُستخدم في تنمية معاني التجارب الفردية، ولتحقيق مزيد من التوجيه لها في حدود المحتمل.

وبهذا المعنى كل معرفة تأملية من حيث هي كذلك فهي أداتية. وأمور التجارب اليومية الجارية هي البدء والنهاية. ولكن هذه الأمور حين تكون منفصلة عن المعرفة تكون مجزأة، عرضية، غير منظمة بالقصد، زاخرة بألوان الفشل والقيود. أو -باللغة التي استخدمناها قبلًا- هي معضلة للفكر، معوقة له ومتحدية إياه. وحين نتجاهل بعض الوقت كمالها المحسوس الكيفي، ونلجأ إلى تجريدات وتعميمات، نثبت لها علاقات أساسية معينة يعتمد عليها حدوث الأشياء التي نجربها. فنحن نبحث فيها كمجرد حوادث، أي كتغييرات تحصل في نظام من العلاقات مع تجاهل كيفياتها المشخصة لها. ولكن هذه الكيفيات لا تزال موجودة هناك، ولا تزال تجرب، ولو أنها من حيث هي كذلك لا تكون موضوعات للمعرفة؛ ولكننا نهبط من الفكر المجرد لنجربها مسلحين بمعانٍ جديدة وقوة متزايدة لتنظيم علاقاتنا بها.

والمعرفة التأملية هي السبيل الوحيد للتنظيم، وقيمتها كأداة فريدةٌ في بابها، ومن أجل ذلك عزل الفلاسفة المشتغلون بهذا الفرع الخلاب

من المعرفة التأملية المعرفةَ عن نتائجها. فقد تجاهلوا سياق أصلها ووظيفتها وجعلوها موازية لكل تجربة صحيحة. وبذلك نشأ المذهب القائل بأن كل تجربة لها قيمة هي بطبعها معرفة، وأن الأنواع الأخرى من الأشياء التي نجربها يجب أن نختبرها، لا هنا وهناك حسب الأحوال، بل بطريقة كلية بأن ترد إلى صيغة الأشياء المعروفة. وهذا الزعم القائل بوجود المعرفة في كل شيء هو أعظم سفسطة فكرية، وهو منبع كل ازدراء للتجربة الكيفية الحاصلة كل يوم، عمليةً كانت أو جمالية أو أخلاقية. وهو المنبع الأقصى للمذهب الذي يُسمِّي جميع أشياء التجربة -التي لا يمكن ردها لخواص موضوعات المعرفة- شخصيةً وظواهرية.

وقد أنقذنا من هذا الازدراء للأشياء التي نجربها بالحب والرغبة والرجاء والخوف والقصد وغير ذلك من السمات المميزة لفردية الإنسان، تحقيق موضوعات المعرفة التأملية المتصفة بالتوجيه الأداتي والتجريد. فهذا الضرب من التجربة حقيقي كأي ضرب آخر. غير أن حقائق حياتنا العاطفية والعملية -بعيدةً عن مزاولة الذكاء الذي يولد المعرفة- لها معانٍ مجزأة غير متماسكة وتحت رحمة قوي بعيدة عن توجيهنا. فلا محيص من أن نقبلها أو نهرب منها. وتجربة تلك المرحلة من الأشياء التي تتكون بما بينها من علاقات وتفاعل ييسر طريقًا جديدًا لبحثها، وبذلك يخلق في نهاية الأمر نوعًا جديدًا من الأمور المجربة ليست أكثر من سابقتها حقًّا، بل أعظم أهمية وأقل قهرًا وتحطيمًا.

فالاعتراف بأنَّ الذكاء منهجٌ يعمل داخل العالم، يضع المعرفة الطبيعية في مكانها بالنسبة لغيرها من أنواع المعرفة؛ فالمعرفة الطبيعية تبحث في تلك العلاقات في أوسع مداها، وتقدم أساسًا وطيدًا لصور أخرى من المعرفة أكثر تخصيصًا، لا بمعنى أنَّ هذه الصور الأخيرة يجب أن ترد إلى الأشياء التي تقف عندها المعرفة الطبيعية، بل بمعنى أنها تمدنا ببدايات فكرية وتلهمنا بعمليات يجب استخدامها. وليس ثمة ضرب من البحث له حق احتكار لقب المعرفة الشريف؛ فالمهندس، والفنان، والمؤرخ، ورجل الأعمال يُحَصِّلون معرفة بمقدار ما يستخدمون من مناهج تمكنهم من حل المشكلات التي تظهر في الموضوع الذي يهتمون ببحثه. وإذْ كانت الفلسفة المصوغة على منوال البحث التجريبي تلغي كلَّ شكٍّ شامل، فإنها تستبعد كذلك كل احتكار بغيض لفكرة العلم. وبَعْد فالثمار هي سبل المعرفة.

إن تمييز بعض النتائج باعتبار أنها وحدها هي العلم الصحيح -رياضيًّا كان أو طبيعيًّا- جاء مع التاريخ. فقد نبع ذلك التمييز في الأصل من رغبة الإنسان في يقين واطمئنانٍ لم يكن بالغهما عمليًّا في غيبة الفنون التي بها يدبر الشروط الطبيعية ويُوجهها. وعندما نشأ البحث الطبيعي الحديث مرّ به وقت عصيب لم يستمع إليه فيه أحد، بل لم يكن يُسمح له أن يمضي في سبيله. فكان الاشتغال به كإجراء غريب مضنون به على غير أهله إجراءً تصعب مقاومته عمليًّا. وفضلًا عن ذلك كلما تقدم تطلب إعدادًا أكثر تخصصًا من الناحية الفنية. وبذلك تآمر الدافع إلى الحماية من الهجوم الاجتماعي مع الدافع إلى تمجيد الدعوة

المتخصصة. ونزلت إلى الميدان جميع أوصاف المديح المتوجه هامة «الحقيقة».

وهكذا أصبح «العلم» بمعنى المعرفة الطبيعية هيكلًا مقدسًا، ونشأ حوله جو قداسة، إن لم يكن جو عبادة. وانعزل «العلم» في جانبٍ على حدة، وأصبح من المفروض أن يكون لاختراعاته صلة ممتازة بالحقيقة. الواقع أن الرسام قد يعرف الألوان كما يعرفها العالم الطبيعي؛ وقد يعرف الشاعر النجوم والمطر والسحب كما يعرفها عالم الظواهر الجوية؛ وقد يعرف السياسي والمعلم والممثل الطبيعة البشرية كما يعرفها عالم النفس؛ والفلاح قد يعرف التربة والنبات كمعرفة عالم النبات وعالم المعادن لها؛ ذلك أن معيار المعرفة يقوم في الطريقة المستخدمة لتأمين النتائج لا في تصورات ميتافيزيقية عن طبيعة الحق. وعلى الرغم من ذلك فجميع المفكرين يعتمدون في نهاية الأمر على الرياضي وعالم الطبيعة لتكميل الأدوات التي يستخدمها كلّ منهم في عمله.

أما أن يكون للمعرفة معانٍ كثيرة، فهذا ناشئ من التعريف العملياتي للتصورات. فهناك عدد من المفاهيم للمعرفة بمقدار عدد العمليات المميزة التي بها تحل المواقف المعضلة. وحين نقول إن المعرفة «التأملية» من حيث هي كذلك أداتية، فلسنا نعني وجود صورة «أولية» للمعرفة غير التأملية، تلك التي تدرك مباشرة. الذي نعنيه أننا نظفر ونتمتع مباشرةً بالمعاني التي نبلغها من تجربة الأمور الناشئة عن المعرفة التأملية. ومن العبث البحث في أيهما أجدر بلقب المعرفة: هل نتائج المنهج التأملي من حيث هو كذلك، أو الأمور الحادثة الغنية

بالمعنى، القادرة على توجيه الإدراك والنفع بما هو أصدق. ومما يطابق ما اصطلحنا عليه أن نُسمِّي النتائج التأملية للمناهج الصالحة باسم العلم. غير أن العلم بحسب هذا التصور ليس شيئًا نهائيًّا، بل الشيء النهائي هو تقدير أمور الخبرة المباشرة واستعمالها. وهذه الأمور تصبح معروفة بمقدار ما تكون مكوناتها وصورتها نتيجة العلم. إلا أنها مع ذلك أكثر من مجرد علم؛ لأنها أشياء طبيعية نجربها في علاقاتها، واستمرارها يتركز في صور فردية غنية محدودة.

❊ ❊ ❊