الفصل التاسع

الإدارة العلمية الحديثة

في تاريخ الفكر البشري فإن طريقة جديدة في الفهم كثيراً ما تظهر في وقت واحد في أماكن متباعدة بشكل كبير وفي فروع مختلفة من المعرفة. هذه التزامنات الغامضة والمتعذر تعليلها تجيء فجأةً من كل مكان. مثلاً اقترح دارون نظريته عن التطور في الوقت نفسه الذي نشر فيه باحث آخر، يعمل في ماليزيا، أفكاراً مشابهة جداً. إن الفيزيائي ديفيد بيات *F. David Peat* يتتبع كيف أن فهم الضوء تطور في طرق متوازية في كل من الفن والعلم في أثناء قرون، وهي علاقة تستمر حتى هذا اليوم. إن المدرسة الهولندية للرسامين في القرن السادس عشر رسمت الضوء فيما يتعلق بمظاهره في الأمكنة الداخلية مصورة كيف دخل الغرف من خلال شقوق أو من تحت الأبواب أو تحول عندما انتقل من خلال الزجاج الملون. في الوقت نفسه كان السير إسحاق نيوتن يدرس المواشير وسلوك الضوء في أثناء عبوره من خلال فتحات صغيرة. بعد ذلك بمئتي سنة فإن فنان المناظر الطبيعية الإنكليزي ج. م. تورنر *J.M.W.Turner* رسم الضوء كطاقة، قوة تجري كدوامة تبددت في هيئات كثيرة. معاً كان الفيزيائي جيمس مكسويل *James C. Maxwell* يصوغ نظريته الموجية التي بين فيها أن الضوء ينشأ عن حركة دوامية للحقول الكهربائية والمغناطيسية. عندما تحرّى الرسامون الانطباعيون الضوء فيما يتعلق بمظاهره في الهيئات التبددية،

ورسموه أيضاً كنقاط منفصلة، كان الفيزيائيون يضعون نظريات أن الضوء كان يتألف من رزم طاقة صغيرة جداً تعرف كـ«كمات» *quanta* (*Peat* 1987، 31-32؛ *Schlain* 1991).

نحيا ثانية في زمن عندما تظهر المفاهيم نفسها في أماكن متعددة. هذه المفاهيم هي روح عصرنا - طريقة في التفكير تميز جيل أو فترة زمنية. إن روح عصرنا هي وعي جديد (وقديم) بأننا نشارك في عالم من الترابط المتبادل المتقن. إننا نتعلم أن نرى النظم مفضلين ذلك على اللاعبين أو الأجزاء المعزولة. تحت عناوين بسيطة جداً في الواقع من فكر النظم أو الفكر البيئي فإننا نكتشف أشياء كثيرة تستحق التعجب. نستطيع الآن أن نرى شبكات من الارتباطات المتبادلة والتي تنسج العالم معاً. لقد وعينا أكثر بأننا نحيا في علاقة متصلين إلى كل شيء آخر. نكتشف أن عمليات مختلفة على نحو عميق تشرح كيف تنبثق النظم الحية وتتغير. وهناك فروع معرفة كثيرة في أصوات مختلفة، تتكلم الآن عن سلوك الشبكات، وأولوية العلاقات وأهمية المحيط والطرق الجديدة لنعامل تمام الحياة باحترام ولنعمل معه.

هذه المفاهيم المتوازية واضحة إلى حد بعيد في كل من العلم والعمل. إن عالم الشبكات الإلكترونية والاتصال *connectivity* الذي نعتمد عليه يعكس صوراً من الفيزياء الكمومية تصف ترابطنا المتبادل وفقاً للمقياس الكوني. العلماء ورجال الأعمال يستخدمون لغة متشابهة على نحو مدهش ليصفوا هذا العالم الجديد. عندما يصف روبرت هاس عالم العمل في هذه الأيام بقوله: «إننا نوجد في وسط شبكة من دون خطوط التحام من التعاون والمسؤولية المتبادلة، مشاركة من دون خطوط التحام، مع علاقات متبادلة وتعهدات متبادلة». من السهل أن نصغي إلى إحساس مماثل في أصوات العلماء (في *Howard* 1990، 136).

طريق متوازي آخر يجتازه كل من العلم والعمل هو العمل الحديث لفهم النظم الحية. بعض الباحثين في الجانب النظري من النظم والقادة يعتمدون على تبصرات تنبثق من علم البيئة وعلم الأحياء والنظرية التطورية. إننا ننظر على

نحو مفعم بالأمل إلى الطبيعة لتعلمنا كيف ننجز ما تنجزه النظم الحية بمهارة كبيرة - التعلم والتكيف والتغيير. يحرض اهتمامنا - بحاجة لا تلين - لنمو وإصلاح النظم في فترات فاصلة قصيرة جداً إلى حد أن التغيير أصبح مطلباً متواصلاً. إننا نتكلم عن نظم «عضوية متناسقة الأجزاء» وتنظيم ذاتي وخواص منبثقة. آخرون تجذبهم نظرية التعقيد والفوضى في أمل أن هذا الحقل الجديد سيساعدهم على التعامل مع الحقائق الشخصية وحقائق النظم التي هي معقدة وفوضوية على حد سواء.

هذه العلاقة بين العلم والعمل تمتد إلى الوراء سنين كثيرة. في القرن السابع عشر وضع المقاولون أيديهم بتلهف على عمل نيوتن محدثين الثورة الصناعية (انظر *Dobbs* و*Jacob* 1995). الآن بعد ثلاثمئة عام يستمر فكر نيوتن في صنع أغلبية معتقداتنا عن تصميم وبنية النظم بالإضافة إلى نظرياتنا عن طريق تغييرها. في السنوات المبكرة من هذا القرن اجتذب العلم بتعمد إلى الحقل الناشئ لنظرية الإدارة. إن العلم المتحد مع الفن وحرفة القيادة كان طريقاً نحو منح مصداقية أكثر لهذا الحقل الغامض والجديد (هذه المغازلة تستمر في العصر الحاضر في قوة كاملة، وأعتقد من الحافز نفسه).

عمل فرانك جيلبرث *Frank Gilbreth* وفريدريك تايلور *Frederick Taylor* وحشد ممن تبعوهما استهل عهد «الإدارة العلمية». كان هذا بداية البحث المستمر لمعاملة العمل والعمال كمسألة هندسة. تركيز ضخم بحث في صنع دراسات (الحركة - الزمن) وتجزيء العمل إلى مهام منفصلة يمكن إنجازها من قبل معظم العمال غير المتدربين. إني لا أزال أجد قراءة ما كُتِب باكراً في هذا الموضوع أمراً مرعباً. كان المصممون مركزين إلى حد بعيد على حلول فعالة هندسية قللت تماماً من أهمية الكائنات البشرية التي كانت تقوم بالعمل. ليس مجرد أنهم تجاهلوها كما فعلت جهود الهندسة المعاصرة من جديد في عهد أحدث. لقد نظروا إليها بازدراء - كانت مهمتهم هي تصميم عمل سوف لن يُعَطل ببلاهة العمال المتوقعة.

ولو أننا في الإدارة ربما تفوقنا على بعض تلك الاعتقادات والبنى المشظاة الصارمة التي أحدثتها تلك الاعتقادات فإننا لم نتخلَّ بأي طريقة عن العلم كمصدر لمصداقيتنا. التخطيط والقياس ونظرية الحث وتغيير وتصميم النظام - كل هذا وأكثر تحمل تأثير العلم الممكن تمييزه. أحياناً أرى هذا الاعتماد التقليدي بأعظم وضوح عندما أصغي إلى تقارير الباحثين النظريين في النظم عن بحثهم. إنني أواظب على تجربة الذهاب إلى المؤتمرات المهنية والإصغاء إلى تقارير البحث المتجذر في علم القرن السابع عشر. يستوقفني إلى أي مدى نحن في العلوم الاجتماعية نرغب في أن نُرى كعلماء. فيزيائي وليم بايغراف *William Bygrave* أصبح باحثاً في النظم دعا هذا بـ «حسد الفيزياء» (1989، 16). إننا نشعر بالخوف من أنه ربما نفقد مصداقيتنا من دون صلاتنا بالرياضيات والفيزياء وأعتقد أن هذا صحيح. يتطلب المجتمع هذا المعيار العلمي حتى عندما ينقلب على عقبيه وينتقد هذه الدراسات على أنها نظرية أكثر مما ينبغي وبعيدة عن «العالم الحقيقي».

في أحد العروض قدّم أحد مدربي النظم صيغة طويلة استولت، كما أكد لنا، على المتغيرات الوثيقة الصلة بالموضوع التي يمكن للمستخدِم أن يستخدمها ليقرر التثقيف إلى مدى أبعد. في آخر فإن امرأة نسبت قيماً عددية إلى العلاقات في شبكة بشرية. ثم وصلت هذه الأعداد في صيغة معقدة لتقويم القوة الإجمالية للشبكة. وحتى أكون منصفة لهؤلاء الزملاء من الضروري أن أعترف أنه في حياتي المهنية كان لدي كره شديد لوصف السلوك البشري بصيغ. لكني جلست هناك مشدوهة. كانت هناك صفوفهم الطويلة من المتغيرات - عوامل وصف منفصلة تتفاعل بطرائق خطية محددة بإحكام - وهنا كان عقلي متخماً بما قرأت عن اللاخطية وعن الفوضى وعن الجسيمات الغامضة التي تنشأ كعلاقات مؤقتة في شبكة شاملة. لقد استوقفني فجأة العنصر المضحك فيها كلها. إننا العلماء الاجتماعيون نجهد من أجل أن نكون جديرين بالاحترام نستخدم علوم المنهج ونماذج التفكير العائدة لعلم القرن السابع عشر، بينما

العلماء يتحركون بعيدين عنّا بسرعة أكبر من سرعة الضوء وينتقلون إلى كون يدعو لطرائق جديدة كلية في الفهم. تماماً عندما بدا أن العلماء الاجتماعيين ركزوا تفكيرهم على الرياضيات القديمة فإن العلماء تركوها وغاصوا قدماً في «ثريد الوجود» الذي يصف حقيقة جديدة.

أيضاً لأكون منصفة فإنه توجد أعداد متزايدة من العلماء الاجتماعيين الذين يقومون بتجارب بمناهج غير خطية من العلم الحديث والكثير منهم يقوم على نحو جريء بهذا البحث مع المعارضة القوية من زملاء تقليديين أكثر. إنني أعتقد أنه أمر أساسي أن يُشجع هذا الاتجاه في البحث والتطبيق. إن علم القرن السابع عشر لا يستطيع شرح ما يتحدانا في القرن الواحد والعشرين.

ويبدو مهماً بالنسبة للعلوم الاجتماعية أن تعتنق العلم الحديث لأسباب أخرى أيضاً. لا يزال العلم هو أسلوب التفكير المسيطر في مجتمعنا. كما يقول العالم لويس توماس «يؤثر العلم في الطريقة التي نفكر فيها معاً». لا نستطيع أن نفلت من سلطته أو أن ننكر الصور التي يرسخها عميقاً في الخيال العام. إن العلم هو صوت يسمعه الناس. ومع ذلك كعالمة اجتماعية وجدت أنه مفيد أن أفهم بوضوح أنني أعمل داخل مفارقة قوية. إن الكثير من المفاهيم التي أنا وزملائي فضوليون لنفهمها هي مفاهيم لم يصبح العلم التقليدي قريباً منها، مثل ألغاز الهوية الذاتية والحيوية والمعنى والهدف والوعي. بعض العلماء انكبوا مباشرة على واحدة أو أكثر من هذه المفاهيم في بحثهم ودعا آخرون من أجل نظرية معرفة جديدة في العلم تتضمن هذه الحقول كمجالات حقيقية للبحث العلمي (انظر *Harman* و*Sahtouris* 1998، *Merchant* 1980). في حين أنه ليس لدي فكرة عما إذا كان العلم سيعتنق في آخر الأمر هذه المسائل الجديدة. فإنني أعلم أن النفوذ الذي يستخدمه العلم في مجتمعنا يجتذبني نحوه. إنني مجبرة على فهم العلم الأساسي في زمننا.

من بين تأثيراته الكثيرة نستطيع أن نتعلم من العلم الحديث أن نكون هازلين أكثر لنطور علاقة مختلفة مع الاكتشاف. إن الحائز على جائزة نوبل

السير بيتر ميدوار قال إن العلماء يشيدون «بنى تفسيرية تروي قصصاً يتم اختبارها بتدقيق لرؤية ما إذا كانت قصصاً عن حياة حقيقية» (في *Judson* 1987، 3). إني أحب فكرة القاصين هذه. إنها تنجح جيداً في وصفنا جميعاً. إننا نساجون كبيرون للحكايات، نصغي بتركيز حول نار المخيم لنرى أي القصص تستولي إلى أبعد حد على مخيلتنا وتجربة حياتنا. إذا كنا نستطيع أن ننظر إلى أنفسنا على نحو صادق في ضوء هذه النار ونكف عن أن نكون جديين إلى حد بعيد بشأن فهم الأشياء بوضوح لا التباس معه - كما لو كانت الحقيقة الموضوعية لا تزال منكشفة في ذلك المكان - فإننا نستطيع أن نشارك في الحياة على نحو مختلف وعلى نحو هازل أكثر. لويس توماس *Lewis Thomas* يشرح أنه استطاع أن يعلم أن شيئاً مهماً كان يظهر في مختبر تجريبي عن طريق الضحك. مندهشين بما باحت به الطبيعة، فإن الأشياء في البدء تبدو دائماً عجيبة على نحو مذهل. «متى استطعت أن تسمع الضحك» يقول توماس: «وشخص ما يقول لكن ذلك محال - فإنك تستطيع أن تعلم أن الأشياء تسير جيداً، وأن شيئاً ما، ربما يستأهل النظر إليه، قد بدأ بالظهور في المختبر» (في *Judson* 1987، 71).

ألم نرحب جميعاً بهزل أكثر في حياتنا؟ سوف أثار إذا صادفت أشخاصاً مبتهجين بالمفاجآت بدلاً من أن يكونوا فزعين بسبب ضياعها. لنصبح علماء أكفاء حقاً في حرفة القيادة الخاصة بنا، يجب أن نبحث عن المفاجآت وأن نستمتع بما هو غير قابل لأن يتنبأ به عندما يقرر في النهاية أن يظهر نفسه. إن المفاجأة هي الطريق الوحيدة نحو الاكتشاف، إنها لحظة تنبض بالمعارف الجديدة. رقصة هذا الكون تتطلب أن نفتح أنفسنا على المجهول. معرفة الخطوات متقدمين في الزمن ليس مهماً، أن نكون، راغبين في المشاركة مع الموسيقا وأن نتحرك بحرية على باحة الرقص هو الأساسي.

أحد المبادئ التي توجه الاستعلام العلمي أنه عند جميع المستويات، تبدو الطبيعة مشابهة لنفسها. بالنسبة لي فإن اقتصاد قوانين الطبيعة يقدم دافعاً إضافياً لرغبتي في أن أتعلم من العلم. إذا كانت الطبيعة تستخدم مبادئ معينة

لصنع تنوعها اللامتناهي ونظمها المنظمة إلى حد بعيد، فمن المحتمل بدرجة كبيرة أن تصح تلك المبادئ في حياة الإنسان والنظم أيضاً. لا يوجد مسوّغ للاعتقاد بأننا يجب أن نكون استثناء. إن نزوع الطبيعة نحو التشابه الذاتي يمنحني ثقة بأنها يمكن أن تمد بإرشاد حقيقي فيما يتعلق بالمعضلات في زمننا. نستطيع استخدام ما نتعلمه في علم الأحياء والفيزياء ليساعدنا في تبيين أياً من أفكار وممارسات الإدارة الحالية جدير باستعلام إضافي. يستطيع العلم أن يساعدنا في الكشف عن عمليات وأسئلة جديدة ذات جدارة عند مستوى شامل أكثر. إنني أشعر بأنني قادرة على نحو أفضل على أن أميز التغذية الحقيقية عن نصيحة المرشد بشأن الوجبات السريعة Fast-Food بسبب إدراكي للعالم الذي يصفه العلم الآن. مع إنني لمحت في كل مكان من هذه الفصول إلى بعض المفاهيم من العلم الحديث والتي تلقي الضوء على حياة النظام فإنني أريد أن أركز الانتباه على بعضها من جديد.

طوال عدة عقود والآن يبرز منهاج من البحث والممارسة يتغنى بالثناء على الإدارة المشتركة. في رد فعل على هذا المنهاج توجد انتقادات كثيرة تصف مشاكل ومواطن ضعف المشاركة. كيف يمكن أن نعرف من نثق به؟ هل المشاركة هي موضة بحيث إنها مثل أخرى كثيرة جداً نستطيع انتظارها، مدركين أنها سوف تمر؟ هل هي مستندة إلى مبادئ ديموقراطية وبسبب ذلك فهي غير قابلة للنقل إلى ثقافات أخرى؟ هل هي طريقة متطورة فحسب أكثر للتأثير في العمال؟ أو هل شيء ما آخر يتصرف؟

بالنسبة لي أجاب العلم الحديث على كل تلك الأسئلة على نحو محدد بوضوح. إنني أعتقد إلى أبعد حد أن الحركة نحو المشاركة متجذرة في إدراكاتنا الحسية المتغيرة للمبادئ المنظمة في نظرية النظم الحية. في مكان في العلوم الحديثة، في نظرية النظم الحية والفيزياء الكمومية ونظرية التعقيد والفوضى فإننا نلاحظ اعتماد الحياة على المشاركة. كل الحياة تشارك في صنع نفسها، مصرة على حرية تقرير المصير. كل الحياة تشارك على نحو فعال مع

بيئتها في عملية التطور معاً والتكيف معاً. إن أياً من الجسيمات دون الذرية لا يوجد مستقلاً عن مشاركته مع الجسيمات الأخرى. وحتى الحقيقة تنفخ فيها الحياة من خلال أعمال المشاركة بيننا وبين ما نقرر أن نراه.

جميع العلماء يملأوننا بصور لهذا الكون التشاركي ويكتبون أيضاً عن الديمقراطية بوصفها منسجمة مع عملهم (انظر *Kauffmann* 1995 أو *Prigogine* 1998)، إنني أتساءل كيف نستطيع نحن أن نستمر في دعم المقاربات الفاشستية (أي الإخضاع الكامل للفرد وحقوقه لمصلحة الدولة). هل نستطيع مقاومة دعوة الناس ليشاركوا؟ هل للفرد وحقوقه لمصلحة نستطيع أن نبقى على قيد الحياة كقادة أمر وتحكم؟ هل نستطيع أن نرجو أن تمضي المشاركة بعيداً؟ ليس قبل أن تغير الحياة عملياتها الرئيسة.

الطبيعة التشاركية للحقيقة تطلبت من العلماء أن يركزوا انتباههم على العلاقات. لا أحد يستطيع أن يفكر في رؤية للحياة من خلال النظم من دون أن تصبح القوى المحركة للعلاقات مستحوذة على فكره. لا شيء يوجد مستقلاً عن علاقاتها، سواءً كنّا ننظر إلى الجسيمات دون الذرية أم إلى الشؤون البشرية. من غير ريب فإن العلاقات هي موضوع ينمو في فكر القيادة في هذه الأيام. طوال سنين كثيرة فإن المبدأ الأساسي السائد في القيادة نص على أن «الإدارة تتوصل إلى إنجاز العمل من خلال الآخرين». الشيء العام كان العمل والآخرون كانوا إلهاءات *distractions* من الضروري إدارتها نحو الخضوع وقابلية التنبؤ.

لكن الآن فإن معظمنا يجب أن يعترف بأننا نحن بشر بمواهبنا وحاجاتنا الملحة. حاولنا طوال سنين كثيرة أن نتجنب فوضى وتعقيد كوننا بشراً والآن فإن نكران الذات ذاك يعود ليلازمنا. إننا نظل مقصرين عن خلق النتائج والتغييرات التي نحتاجها في النظم بسبب إننا نستمر في إنكار أن العنصر البشري لم يكن «ضعيفاً» بأي حال وأنه الهاء ثانوي يجب عدم تبنيه بجد. إننا ندير بالكاد لننجو من سلسلة لانهائية فيما يبدو من الأفكار الجديدة وبدع التغيير في النظم. كل منها يعد بأن يجعل النظم فعالة أكثر. يعترف الخبراء أن حوالي ثلاثة أرباع

مساعيهم قد أخفقت. هذا السجل الرهيب من الإخفاق. في تقديري، هو بسبب المقاربات التي تكون تقنية وميكانيكية في الغالب. يتم شراء تقانة جديدة وترسم خرائط نظم جديدة وتقدم أنواع تدريب جديدة. لكن القوى المحركة البشرية الأساسية إلى أبعد حد يتم تجاهلها تماماً: وهي حاجتنا ليثق بعضنا ببعض، حاجتنا للعمل ذي المعنى، رغبتنا في أن نسهم وأن نشكر لأجل ذلك الإسهام. وحاجتنا لأن نشارك في التغييرات التي تؤثر فينا.

غير البدع التي اندفعت بقوة خلال النظم الضخمة، لنفكر بشأن جميع مشكلات القيادة المعاصرة التي هي أشكال مختلفة في موضوعها إننا لا نعرف كيف نعمل معاً. إننا نناضل لنساعد الفرق لتتشكل بسرعة ولتعمل على نحو فعال. إننا نناضل لنتعلم كيف نعمل مع التميز *uniqueness* الذي ندعوه «تنوعاً». ترهبنا الأحاسيس التي يثيرها الخلاف والخسارة والمحبة. في كل هذا النضال فإنها الكينونة البشرية هي التي تخلق المشكلة. لم نتعلم بعد كيف نوجد معاً. إنني أعتقد أننا أبقينا منفصلين بوساطة اعتقادات أساسية ثلاثة في الثقافة الغربية: مذهب الفردانية *individualism* [الذي يقول بأن مصالح الفرد هي فوق كل اعتبار] والتنافس والرؤية الميكانيكية للعالم. الثقافة الغربية حتى عندما تستمر في التأثير في الناس في كل مكان، لم تهيئنا لنعمل معاً في عالم العلاقات الجديد هذا. وإننا أيضاً لا نعرف أننا نفتقر إلى المهارات. في مثال بسيط عن الصعوبات التي يخلقها هذا الجهل. فإن الكثير من حاملي شهادة (ماجستير إدارة أعمال *MBA*) والذين وجدوا في الحقل لبعض السنوات يروون أنهم يتمنون أن يكونوا قد ركزوا أكثر على سلوك النظام ومهارات الأشخاص في فترة وجودهم في الكلية.

بعد كل هذه السنوات من إنكار حقيقة أننا بشر، حسّاسون لنفس القوى المحركة التي تدوم في كل الحياة (وبعض القوى الفريدة لنوعنا)، فإننا ندعى ليقابل بعضنا البعض في الفوضى والجمال اللذين يسميانا أحياء. الكثير من المؤلفين قدموا صوراً جديدة بخصوص القيادة الفعالة. كل منهم يحاول إبداع لغة

مجازية للعلاقات الجديدة المطلوبة، والحساسيات الجديدة الضرورية لإثارة إسهامات العامل ومعاملتها باحترام. هنا قائمة متحيزة جداً باستعارات جديدة لوصف القادة: البستانيين، القابلات، القهرمانات [أي الوكيل المسؤول عن تدبير الإقطاعة بما في ذلك الإشراف على الخدم وجباية الإيجارات وتدوين الحسابات]، الخدم، المبشرين، الميسرين، وعاقدي الاجتماعات *conveners*. مع أن كلاً منها يتبنى مقاربة مختلفة بشكل طفيف، فإن جميعها يسمي حالة جديدة للقيادة، وضعية تعتمد على العلاقات الجديدة مع شبكاتهم من المستخدمين ومتسلمي الرهان والجماعات. لا أحد يمكن أن يرجو أن يقود أي نظام بأن يبقى في الخارج أو بتجاهل شبكة العلاقات التي ينجز عبرها كل العمل. يدعى القادة ليخطوا إلى الأمام كرفاق، تدعمهم رغبتنا في أن نطلب إليهم أن يقودونا. هل هذه بدعة؟ أو هل هي شبكة الحياة تصر على أن يشترك القادة بتواضع ملائم؟

إن المشاركة والعلاقات هما فقط اثنتان من معضلاتنا الحالية. هنا نجلس في عصر المعلومات، عصر المعرفة، عصر المعنى - مهما كانت التسمية، فإننا جميعاً نحس بأننا محاصرون بمعلومات أكثر مما يستطيع أن يعالجها أي عقل. وهل المعلومات أي شيء أكثر من أداة محيرة وجديدة منحت لنا بوساطة التقدمات التقانية؟ ماذا لو كانت المعلومات هي المقوم الأساسي للكون؟ إن هذا ليس كوناً من الأشياء، لكن كوناً من الـ«لاشيء» من المعلومات. هذه المعلومات تنظم بوساطة عنصر ثاني غير مرئي، هو المعنى. إذا كان الكون ينظم من خلال هذه القوى غير المرئية، آنذاك يجب أن نفكر في عمليات جديدة من أجل العمل معها. إن المعلومات وصنع المعنى لا يمتثلان لقوانين الفيزياء التقليدية التي تتحكم في المادة. كقوى طاقية فإنها تتحرك وتعمل بشكل مختلف - تستطيع أن تنتقل بسرعة كبيرة إلى أي مكان في الشبكة الشاملة وأن تظهر فجأة كعوامل مؤثرة فعالة تفاجئنا. في الغرب فإننا لم ننمِ معرفة عن القوى غير - المادية. لكن هذا أصبح منهاج دراسة حاسماً. يجب أن نتعلم كيف نعمل مع الحياة في كل أبعادها، المرئية وغير المرئية.

مع أن المعلومات قد تكون لامادية، فإننا جميعاً نعاني تحت وطأتها. إن الحمل الزائد بالمعلومات هو مشكلة رئيسة. إننا لا نكافح مع هذه المشكلة تماماً بسبب التقانة، وإننا سوف لن نحل معضلاتنا المتعلقة بالمعلومات بمجرد استخدام تقنيات طرز للمعلومات متطورة أكثر. إن شيئاً ما أضخم بكثير يطلب منا. ونحن ننتقل بشكل نهائي نحو علاقة جديدة مع عنصر الحياة الإبداعي هذا. مهما كان طول الفترة التي يمكن أن نأمل ألا تكون صحيحة، فإننا سنجبر على قبول أن المعلومات - التي تُنتج بحرية وتُفسر بحرية - هي أملنا الوحيد من أجل ترتيب منظّمٍ ذاتياً في عالم لم يعد لفترة أطول ينتظر منا أن نستجيب. إذا أخفقنا في إدراك دور المعلومات الأساسي في دعم التنظيم الذاتي فإننا سنكون غير قادرين في البقاء على قيد الحياة في هذا العالم الجديد.

من الضروري أن تكون المعلومات غير مقيدة وأن الحاجة للحرية هي رسالة عامة أخرى في الكثير من العلم الحديث. يصر هذا العالم على أن نطور فهماً مختلفاً للاستقلال وتقرير المصير، وأن ننتقل بعيداً عن مقاربات إصدار الأوامر والتحكم السابقة. في رأي مدراء كثيرين، فإن الاستقلال هو مجرد خطوة واحدة متواضعة بعيداً عن الفوضى. إنهم يترددون في استخدامه إلاّ إذا كفلوا أنه سيتم التحكم به بدقة.

كما علّق أحد المدراء بسخرية «إنني أثق بالعمل المستقل تماماً، شريطة أن يتوقف عند مستوى أدنى مني». ومع ذلك في كل مكان في الطبيعة فإن حرية تقرير المصير هي أساسية. ما هو مميز بشأن هذه الحرية هو أنها لا تؤدي إلى فوضى، ولكن إلى نظم شاملة تدعم كل أعضاء النظام. إن الأفراد والمجموعات المحلية يكونون أحراراً ليقوموا بما يكون معقولاً وفقاً لهم. هذه الوحدات المحلية تستجيب وتتكيف وتتغير. يعبّر مدير آخر بشكل بليغ: «من الضروري أن يكون الناس أحراراً لينفذوا ما يجب تنفيذه».

ما ينشأ من هذه الحرية هو نظام راسخ على نحو شامل. مفضلة على أن تبني نظاماً صارماً راسخاً، جزء بقرب جزء، فإن الطبيعة تبقي على الأشياء

تتحرك بحرية عند جميع المستويات. هذه الحركات تنبثق في شيء ما جديد – نظام موحَّد يستطيع أن يقاوم معظم المطالب من أجل التغيير على المستوى الشامل بسبب وجود حركة داخلية كثيرة جداً.

حركة هذه النظم يُبقى عليها في تناغم بوساطة عملية تماسك رئيسة في الحياة، هي عملية الرجوع إلى الذات *Self-reference*. مع أنها جديدة في العلم فإن عملية الرجوع إلى الذات تبقى مفهوماً ثابتاً في الفكر البشري. في العصور اليونانية رحب مهبط الوحي في مدينة دلفي اليونانية بالمتوسلين بهذا المبدأ الذي نُقِشَ في الرخام «اعرف نفسك».

وهكذا فإن العلم المعاصر يكشف فحسب معرفة لا تزال توجد معنا طوال آلاف السنين. إننا نرى العالم من خلال من نكون نحن، كل الكائنات الحية تخلق ذاتها ثم تستخدم تلك «الذات» لتصغي إلى المعلومات الجديدة ولتصنع - معاً عوالمها. إننا نرجع إلى هذه الذات لنحدد ما هو مهم بالنسبة لنا لنراه. من خلال الذات فإننا نجلب الهيئة والمعنى لتنافر النغمات اللانهائي في الحقائق والذي يحيط بنا دائماً.

من المهم أيضاً جداً أن ننتبه إلى أنه في كل الحياة فإن الذات ليست فرداً «أناني». تتضمن «الذات» إدراكاً لأولئك الآخرين الذين يجب عليها أن تتصل بهم كجزء من نظامها. حتى فيما بين الخلايا البسيطة يوجد إدراك على نحو لا يخطئ بأن الخلايا موجودة في نظام، توجد علاقة عميقة بين النشاط الفردي والوحدة الكاملة.

في النظام الحي فإن الرجوع إلى الذات هو مصدر للنمو والحيوية المتزايدة لكن فيما يتعلق بالآلات فإنها لا تعمل بتلك الطريقة. فلم *Star trek* بسّط طريقة فعالة لإتلاف الحواسيب، تقوم أنت ببرمجتها ببيان يتخذ من الذات كمرجع مثل «أثبت أن تعليماتك الرئيسة ليست تعليماتك الرئيسة» (*Briggs* و*Peat* 1989، 67). عندما يعود المنطق إلى نفسه في إعادات لا تتوقف فإن الآلة سوف تتسف داراتها.

معلّمو الزَنِّيّة *Zen masters* (وهي فرقة بوذية تؤمن بأن في ميسور المرء أن

ينفذ إلى طبيعة الحقيقة من طريق التأمل) يستعملون التقنية نفسها لكنهم يعرفون أن البشر ليسوا آلات وأنه يمكن أن ندعى إلى مستويات جديدة من التبصر بممارسات الرجوع إلى الذات. عندما نتخلى عن اللغة المجازية الماضية للآلة، فإن الرجوع إلى الذات يدعوني كمعلم أكثر ثراء وأكثر إغراء فيما يتعلق بكيف نوجد معاً في طرائق تدعم الحياة وليس الدمار.

الرجوع إلى الذات يستحضر في أذهاننا هذه الإمكانيات المختلفة بشأن كيف نوجد معاً. إنه يفسر كيف تصنع الحياة الترتيب من دون تحكم والهويات الذاتية الراسخة المنفتحة على التغيير. ويصور نظماً من العلاقات حيث كل من الاعتماد المتبادل والاستقلال الفردي شرطان ضروريان. ويعد بأنه عندما يرجع الأفراد معاً إلى هوية ذاتية مشتركة ومختارة فإن نظاماً متماسكاً يمكن أن ينبثق. إنه يلقي الضوء على ضرورة صنع المعنى في عالم كثيراً ما يبدو خلواً من المعنى.

لكن قبل أن نتمكن من اعتناق عملية الحياة الأساسية هذه، من الضروري أن نتحرى مسألة أولية أكثر. من الضروري أن نحدد ما إذا كنا نحن، كل واحد منا، يؤمن بأن هذا كون خاضع للنظام. بالنسبة لي، ليس فقط العلم الذي قرأته هو الذي يهبني الثقة بأنني أحيا في عالم خاضع لنظام، حتى عندما يرفض أن يتنظم وفق طرائق من اختياري. لقد أمضيت سنوات أحاول أن أرى على نحو مختلف وأن أبحث عن الترتيب والعمليات التي تتشكل بوساطتها صفة الجّدَّة *Newness*. بوجودي في العالم بعيون جديدة ورغبة في أن أتعلم، وجدت أن الطبيعة والناس يمدون بأمثلة مشجعة عن التنظيم الذاتي أكثر مما يمكن أن أفهم بأي حال.

بالنسبة لي لا يوجد خيار إلاّ أن أستمر على الطريق الذي ساعد العلم الحديث في تعيين تخومه. مثل كل الرحل، فإن هذه الرحلة تتقدم عبر الظلام والنور معاً، عبر أهوال المجهول والسعادة بالإدراك العميق. بعض الأشكال والمعالم واضحة قبل الآن. أخرى هي في انتظار أن تكتشف. لا أحد يستطيع أن يشير إلى أين تقود الرحلة. لكن العلاقة تبشر بأن تكون مثمرة، وأستطيع أن أحس بدم المستكشف يصعد داخلي. إنني مسرورة بالإحساس بالرهبة من جديد.

هذا هو الإعلان.

سبق كل شيء.

التخلي عن المحيط الاجتماعي والأفكار المتصورة سلفاً والتعاريف واللغة والحقل الضيق للرؤية. إن التوقعات لا تتوقع لفترة أطول أن تعني العلاقات أو الذكريات أو الكلمات أو الرسائل ما كان متعود أن تعنيه. لنوجد في كلمة: منفتح.

- رابي لورانس كوشنر (*Rabbi Lawrence Kushner*)