الفصل الرابع عشر

العلم والكوابيس

«التلاعب بالناس حاصل، أنا فقط أريد أن يكون التلاعب بهم بكفاءة أكثر».

ب. ف. سكينر Skinner، **مقابلة.**

B.F. Skinner, interview

في كتاب **البحث عن (المرشح المنشوري)**، الذي نشر أول مرة عام 1977م، يصف المراسل الباحث جون ماركس John Marks كيف أمضت وكالة الاستخبارات المركزية التابعة للحكومة الأمريكية سنوات، وصرفت مقدارًا هائلًا من أموال دافعي الضرائب، بحثًا عن طريقة لا خلل فيها لغسل أدمغة البشر. على الرغم من الإقرار بأن بحوث وكالة الاستخبارات المركزية في التحكم في العقل كانت متقدمة أكثر بكثير عن نظيرها الأكاديمي علمِ السلوك، فإن ماركس Marks استخلص أن البحوث -حسب علمه- قد أخفقت حتى الآن. «بتحفيزٍ من القلق واسع الانتشار من تكتيكات الشيوعيين، بحث موظفو الوكالة في هذا الحقل، وبدؤوا مشاريعهم الخاصة، ونظروا في أحدث التقنيات للتحسين. بعد عشر سنوات من البحوث التي كانت نتائج بعضها مروِّعة إلى حد ما، لم يصل موظفو وكالة الاستخبارات المركزية إلى أي تقنية شعروا أنه يمكنهم الاعتماد عليها»[1].

أثبتت قدرة الولايات المتحدة على تجنيد الباحثين المهرة على مستوى عالمي، وإعطائهم الحيز للازدهار، جدواها في الحرب العالمية الثانية بمشروع مانهاتن Manhattan الذي حقق ما ظن كثيرون أنه مستحيل؛ وهو صنع قنبلة نووية قابلة للاستعمال[2]، لكن جميع المواهب والطاقات التي ركزتها وكالة الاستخبارات المركزية على مدى زمن أطول بكثير، لم تستطع أن تكسر تحدي السيطرة على التفكير. ربما كان التحدي لا يقهر بعد كل شيء، وفي هذه الحالة كان يمكن طرح المخاوف التي أثارها غسيل الدماغ جانبًا بأمان، لكن في عام 1977م لم يكن جون ماركس John Marks جاهزًا للاسترخاء. «أفضل دفاع للمجتمع الحر ضد التعديلات السلوكية غير الأخلاقية هي الإفشاء العام والإدراك، لقد فات الوقت لحجر التقنيات السلوكية في علبة. يغلب على الباحثين أن يستمروا بتحقيق التقدم»[3].

على الرغم من أن باحثي وكالة الاستخبارات المركزية قد أخفقوا في هدفهم النهائي -تحقيق السيطرة الكاملة على أفكار الكائنات البشرية وأفعالهم- فقد درست الوكالة وطبقت تقنيات عدة على طول أيام الدراسة؛ مواد مغيرة للعقل مثل الأدوية المخدرة كحمض LSD Lysergsäure-diethylamid، والتنويم المغناطيسي، والحرمان الحسي، حتى تجارب (نزع القالب) التي تتضمن (صدمات كهربائية عنيفة، تترافق عادة مع نوم مطوَّل بتأثير الأدوية)، وكان الهدف هو تحويل عقل الذي يخضع للتجربة إلى لوح فارغ يمكن أن تفرض عليه معتقدات جديدة، وفي النهاية هُجرت بعض أساليب التعذيب هذه؛ ربما لأسباب أخلاقية، والأكيد لأنها أخفقت في إثبات قابلية الاعتماد عليها. يمكن لنزع القالب -على سبيل المثال- أن يمحو الذكريات ويدع الضحية مضطربًا وغير فاعل، لكن ثبت أن فرض معتقدات جديدة كان أصعب من المتوقع. لا تزال التقنيات الأخرى مثل الأدوية، والتنويم المغناطيسي، والحرمان الحسي (مثل وضع كيس على رأس المريض)، موجودة معنا. الأكثر من ذلك، منذ كتابة ماركس Marks لكتابه، ازداد الفهم العلمي للأدمغة البشرية ازديادًا عظيمًا، فهل يمكن أن تزود البحوث المستقبلية، أو حتى الحالية، في العلوم العصبية فنيي التأثير بالأدوات اللازمة لتحويل علم السيطرة على الدماغ إلى حقيقة؟ هذا السؤال هو موضوع هذا الفصل.

عودة للأدمغة

كما رأينا في الفصل السابع، الوحدة الأساسية لأي دماغ هي خلاياه العصبية، وهذه الخلايا الصغيرة جدًّا، التي تسبح باستمرار في سائل الوسط خارج الخلوي، تتلقى، وتجمع، وتنقل الإشارات العصبية. تتواصل الخلايا العصبية بطرح حزم من المواد الكيميائية (نواقل عصبية) عبر المسافات الفاصلة (التشابكات العصبية) بينها. تتفاعل هذه المواد الكيميائية مع جزيئات متخصصة (مستقبلات) على سطح الخلية العصبية المستقبلة، وتؤثر بذلك في سلوكها.

بعبارة أخرى فإن الخلايا العصبية -ومن ثم الأدمغة- هي كيانات كهربائية كيميائية، يمكن أن يتأثر كل منهما بأنواع كثيرة من الجزيئات والمثيرات الكهربائية (ومن ثم الحقول المغناطيسية، حيث إن الكهرباء والمغناطيسية -وفق ما أظهر مايكل فاراداي Michael Faraday وجيمس كليرك ماكسويل James Clerk Maxwell في القرن التاسع عشر- مظهران لوحدة أساسية

واحدة). عمليًّا، هناك ميل إلى تقسيم تأثيرات تغيير الدماغ إلى عدد من الأصناف التي تعكس الحدود العلمية التقليدية المرسومة. تتضمن التأثيرات الجسدية النشاط الإشعاعي، والأشعة الكهرمغناطيسية (التي تشمل الصور المرئية، والتغيرات الحرارية، والحقول المغناطيسية، وهكذا)، وفي الوقت القريب الآثار الكمياتية المفترضة. التقنيات الميكانيكية والعضوية: الجراحة، والتلف، والمرض هي تقنيًّا جزء من نظام المجموعات هذا، وإن كان ينظر إليها عادة بصورة منفصلة. لا يمكن التمييز بين التلف والمرض دائمًا بسهولة؛ إذ يمكن أن يعيث ورم الدماغ -على سبيل المثال- فسادًا بتغيير مستويات المواد الكيميائية، أو بهرس الخلايا العصبية فيزيائيًا وهو ينمو، أو بالأمرين معًا، وتتضمن التأثيرات الكيميائية النواقل العصبية، والهرمونات، والأطعمة، والأدوية (مع التحفظ بأن هذه التسميات يمكن في كثير من الأحيان أن تتداخل). تعمل بعض هذه العوامل مباشرة في الخلايا العصبية، في حين يتحول بعضها إلى أشكال فاعلة ضمن الجسم، يؤثر بعضها في توازن القوى الكهربائية بين الأجزاء الداخلية من الخلية العصبية والوسط خارج الخلوي الذي تسبح به، يؤثر بعضها الآخر في غشاء الخلية، ويمكن أن يتجاوز بعضها الغشاء الخلوي ويغيِّر عمل الأجزاء داخل الخلوية. عندما تشتمل هذه الأعمال داخل الخلوية مورثات الخلية العصبية، تصنف العوامل المسؤولة عادة على أنها ذات تأثير مورثي، أخيرًا هناك تأثيرات اجتماعية: الوصف الجامع للغة، والثقافة، والعلاقات الشخصية، وأمثالها.

يعتقد أن التأثيرات الاجتماعية، مثلما هي التأثيرات الجينية، تحدثها التغيرات في الكيمياء الكهربائية للدماغ. في كل من الحالتين، يمكن أن يكون مرهِقًا إلى درجة المستحيل (أو بأخذ حالتنا المعرفية المعاصرة بالحسبان، مجرد مستحيل) أن نشرح بالتفصيل كيف يحدث هذا التدخل. عندما يتكلم عالم علم الأحياء الخلوي عن أن المورثة قد (تفعَّلت)، فإنه يلخص آلية معقدة جدًّا اكتشفت عبر سنوات من التجارب الصبورة (ولا تزال غير مفهومة فهمًا كاملًا). وعندما يتكلم عالم الأعصاب عن (نظرية العقل) أو (تعرف الوجوه)، فإن التعليق يشمل قدرًا أكثر من افتراضات أكثر ودعمًا تجريبيًّا أقل؛ لأن علم الأعصاب الاجتماعي أكثر تعقيدًا وأقل تطورًا من علم المورثات، مع ذلك، وإلى أن يأتي أحدهم بادعاء مضاد يمكن اختباره تجريبيًّا، فإن افتراض أن جميع تأثيرات تغيير الدماغ تعمل، في مستواها الأساسي، بتغيير الكيمياء الكهربائية للدماغ سيبقى على الأغلب صامدًا.

التأثيرات الجسدية

كما لاحظنا سابقًا في هذا الكتاب، وجد نظريًّا لدى فنيِّي التأثير الذين يحاولون أن يغيروا الدماغ خياران متوافران: العمليات المباشرة على الدماغ نفسه، أو العمليات غير المباشرة على بيئة الدماغ المباشرة. عمليًّا، كانت معظم الجهود المبذولة لتغيير العقول تشتمل على تغيير البيئات، فكثير من محاولات وكالة الاستخبارات المركزية في التحكم في العقل هي من النوع غير المباشر: الحرمان الحسي، وتقنيات الاستجواب المصممة على طرق الاتحاد السوفييتي، وهكذا[4].

أحد التغيرات الواضحة في بيئتنا الذي (على عكس تجارب الحرمان الحسي) له قدرة على التأثير في عدد كبير من الناس في آن واحد هو نمو وسائل الإعلام الجماهيرية مثل التلفاز وشبكة المعلومات. هذه التقنيات هي تطبيقات فيزيائية كان لها تأثير هائل في الحياة المعاصرة. تخمن عالمة الدماغ سوزان غرينفيلد Susan Greenfield في كتابها **أناس الغد** Tomorrow's People أن التطوير الأكثر لوسائل الإعلام العامة إلى عالم من واقع افتراضي معقد يمكن أن يكوِّن مستهلكين طفوليين بصورة متزايدة، مدفوعين بالمثيرات، وغير اجتماعيين، كل حاجة من حاجاتهم متوقعة ويوفرها لهم فنيو معلومات يراقبونهم دون هوادة[5]. تغيّر العالم، تحاجج غرينفيلد Greenfield، وستغير الذوات التي تعيش فيها. يمكن أن تؤثر التغيرات التي نعتزمها في العالم الغربي الغني جوهريًّا في الطبيعة البشرية.

لم تتضمن الإنجازات التقنية لوكالة الاستخبارات المركزية في القرن العشرين الصناعة الممنهجة لعوالم زائفة. أخذ أحد جهودها الأكثر إثارة للجدل، مثل نزع القالب، وجهة بديلة في التدخل المباشر. منذ أن اكتشف جراحو الأعصاب مثل ويلدر بينفيلد Wilder Penfield أن تطبيق تيارات كهربائية على أدمغة البشر يمكن أن يحفز المشاعر، أو الحركات، أو الذكريات، فقد عُدَّت فكرة السيطرة المباشرة على الكائن البشري، بزرع شيء ما في الدماغ أو الجسم على سبيل المثال، احتمالية مثيرة للاهتمام من قبل أولئك في عرقنا البشري الذين مستوى حاجتهم إلى السيطرة عال[6]. طوِّرت حديثًا طرائق للتنبيه المغناطيسي من خلال القحف، وهي تتدخل في الخلايا العصبية على نطاق واسع (مؤقتًا) بتطبيق حقول مغناطيسية مباشرة على الدماغ. وأجريت محاولات للسيطرة على سلوكات حيوانية بسيطة، مع تحقيق بعض النجاح، وقد تكون السلوكات البشرية الأكثر بساطة في متناول مثل هذه المداخلات، كما أظهر بينفيلد Penfield. لكن ثبت أن السيطرة على أي شيء أعقد –مثل الأفكار الفردية– مستحيلة، فالكائنات البشرية

ببساطة أكثر تنوعًا بكثير، وأقل قابلية للتوقع بكثير، وتقنية الأقطاب المجهرية والزروع العصبية أقل دقة بكثير؛ من أن نستطيع أن نغزو -إلى الآن- العالم الموجود في جماجمنا.

أحد أكبر العوائق لفهم الكائنات البشرية والسيطرة عليهم عائق تقني، فقد سمح التصوير العصبي للعلماء بالنظر إلى داخل أدمغة البشر الأحياء، لكن الصورة تبقى ضبابية حين يتعلق الأمر بتفاصيل التلاعب بالعقل؛ ذلك أن أساليب التصوير، مثل التصوير الوظيفي بالرنين المغناطيسي، تعتمد على الحقيقة المقررة بأن الجريان الدموي يزداد في مناطق الدماغ التي تبذل الجهد؛ لكن، هناك فاصل زمني مهم بين وقت تنشيط الخلايا العصبية ووقت زيادة الأوعية الدموية المحيطة بها لمعدل التوصيل، ومن ثم سيكون كثير من الشبكات المعرفية قد تلألأت ثم خمدت حتى الصمت قبل زيادة الجريان، ويقيس تخطيط الدماغ المغناطيسي تغيرات حقل الدماغ الكهرمغناطيسية؛ وهذا يفيد في تجنب مشكلة التأخر الزمني، لكن على عكس التصوير الوظيفي بالرنين المغناطيسي فإن تخطيط الدماغ المغناطيسي لا يستطيع أن يخترق عميقًا ضمن الدماغ. وعليه؛ فكل من التقنيتين ليس دقيقًا بما يكفي لإعطاء تفاصيل شاملة عن أي شيء أصغر من كتل كبيرة من الدماغ، لكن على ذلك المستوى الخشن من وضوح الصورة فإن كمية المعطيات المتولدة تدفع إلى الأمام حدود تقنيات المعلومات المعاصرة وحدود التحليل الإحصائي. هذه المشكلات في طرائق البحث ليست، على حد علمنا، من ناحية المبدأ، غير قابلة للحل، ولكن عمليًّا أمام التصوير العصبي طريق طويلة يقطعها قبل أن يساعد على التحكم الدقيق في العقل[7].

مع ذلك، قد تتوافر لنا يومًا دقة وقوة حاسوبية كافيتان لعزل شبكات معرفية معينة ضمن دماغ بشري حي، متابعين الدارات العصبية على انفراد في دماغ شخص معين يستجيب لإعطاء منبه، وقد تكون التقنيات الإحصائية متطورة جدًّا بحيث نستطيع أن نميِّز الإشارة من كل الضجيج المحيط بدرجة مقبولة من الدقة، وقد نستطيع حتى أن نحسِّن التقنية إلى درجة أن مسح الدماغ يمكن أن يجرى خفية، إذ يتطلب تصوير الدماغ في الوقت الحالي إدخال الدماغ والشخص الذي يحمله داخل ما يشبه آلة غسيل ضخمة، وليس من السهل إخفاء تجربة الخوف من المناطق المغلقة، في حين أن الدماغ المعني يجب أن يكون مستيقظًا، وأن يبقى ثابتًا، إذا كنا نريد الحصول على نتائج مفيدة؛ بعبارة أخرى، يجب أن يتعاون الشخص تعاونًا فاعلًا، مهما كان مكرهًا، وكذلك تتشوه نماذج نشاط الدماغ أيضًا بإدراك الشخص أنه يصوَّر؛ يتطلب المسح

والتحليل الخفيان تعويضًا أكبر بكثير لتشوه الصورة مما نملكه اليوم؛ لكن هذا لا يعني أن ذلك سيبقى مستحيلًا.

إذا وجد مثل هذا المسح الخفي يومًا ما، فإن ترسانة الفيزياء تكون قد زودت عقول أفضل علمائنا بطرائق التأثير المباشر في الشبكات المعرفية التي حُدِّدت. كان (النول الهوائي) الذي ادعى المريض النفسي جيمس تيلي ماثيوز Jmaes Tilly Matthews من القرن التاسع عشر أنه يستعمل من قبل فنيين مهرة في (الكيمياء الهوائية) لتسليط أشعة حقل مغناطيسي يوقف تدفق الدم في رأسه، هو أول فكرة حديثة معروفة عن آلة تأثير، تشمل أشعة قوية تركِّز في دماغ الضحية[8]. قد تستعمل آلات النول الهوائي في المستقبل الأشعة الكهرمغناطيسية لتؤثر، أو حتى تدمر حرفًا الخلايا العصبية التي تدخل في تورط شبكات معرفية معينة. الآلات المتناهية الصغر التي تَعِد بها تقنيات مقياس النانو (واحد على مليون من الميلي متر) قد تُدخل إلى الجسم عن طريق الحقن، أو التماس الجلدي، أو الطعام، أو حتى التنفس، وتكون مصممة للبحث عن الأهداف العصبية وتخريبها، أو تعديل التشابكات العصبية بينها، وقد يتوافر تنبيه مغناطيسي دقيق من خلال القحف لصعق الشبكات المعرفية الفاعلة وجعلها تخمد، أو تتوافر أقطاب بمقياس النانو لتحكم حساس محكم على تدفق الشوارد، أو تقنيات لم تكتشف حتى الآن من عالم الكميات. من يدري؟ ما يبدو واضحًا هو أنه مع وجود نظام معقد بهذا الشكل كالدماغ، فإن براعة البشر ستعطي فنيي التأثير في المستقبل كثيرًا من الخيارات.

التأثيرات الميكانيكية والعضوية

ربما سيبقى استهداف الشبكات المعرفية الفردية، في جراحة المستقبل، يشمل التداخل اليدوي على الأدمغة الحية، وفي حين أن التقنيات الفيزيائية الموصوفة أعلاه تلائم العمليات الخفية -حيث يكون المريض نسبيًّا غير مقيَّد ويجب أن يكون التدخل- مثاليًّا -غير ملاحظ- فإن التقنيات الجراحية تطلق عنان قوة السلطات (الأطباء مدعومين بالدولة) ضد الفرد الذي يحكم عليه بأنه مريض أو مضاد للمجتمع (قد تصبح هذه المعاني تعني الشيء نفسه). ستعتمد الحاجة إلى موافقة على العمل الجراحي أو لا اعتمادًا كبيرًا على كيفية نظر مجتمعاتنا المستقبلية لأنفسها، وأي من الأفكار الأثيرية سوف تعدها عزيزة جدًّا.

مـع موافقـة أو مـن دونها، ربما سـيكون لـدى (جـراح العصبية-الطبيب النفسـي) في تلك المجتمعـات أدوات أكثـر خفـاء فـي حوزتهـم، وقد يسـتعملون هم أيضًـا رجالًا آليين متناهين في الصغـر، وأشـعة ليـزر دقيقـة، وقـدرة حاسـوبية هائلـة للتخلص مـن شـبكة معرفية مزعجـة، أو المعتقدات التي تثير المشـكلات، التي أدت إلى سـلوك مريضهم العاطل وظيفيًّا. قد تحذر المواد المزروعـة العصبيـة -التـي أصبحـت ممكنة الآن- من سـلوك معين قبل أن يحـدث، مثل محطات للمنـاخ الداخلـي، حيـث تتنبـأ بزيـادة الضغط فـي المنطقـة المحيطة بالقنـاة المخيـة أو بوجود عواصف في القشـرة الصدغية، أو ربما يطلق المسـح المورثي عند الولادة إشـارات إنذار ويدعو لجراحـة اسـتباقية لتخفيض فرص حـول الإدمـان على الأدويـة، أو المرض العقلـي، أو أي حالة مرضيـة تعـد غير مقبولة اجتماعيًّـا، ويمكن أن تُدخل الـزروع العصبية لتعديل مسـتويات النواقل العصبية أو تعزيز الخمائر الموجودة، أو تعديل أعضاء الجسـم لإنتاج كمية أكثر أو أقل من بعض الهرمونات، أو تلقيح الجهاز المناعي ضد الأدوية الممنوعة قانونيًّا، أو تنظيم الحمية. بالنظر إلى ميل الغرب المعاصر إلى تشـويه سـمعة النضج الاجتماعي وتمجيد السـحر التقني، فإنه يبدو من المحتمل أن تفضيلنا للسـهل على المرهق، والإصلاح السـريع على الحل بعيد الأمد، سوف يستمر فـي جعل المشـكلات حتى تلك التي هي في معظمها اجتماعية، مشـكلات طبيـة، بدلًا من محاولة تغيير المجتمعات نفسها.

التأثيرات الكيميائية

يأتـي خط ثـانٍ من المداخلات من فهمنا المتزايد للمرض؛ فحالما أمكن تحديد تشـابكات عصبيـة تسـبب مشـكلة -تلـك التي ترتبط بشـبكات معرفيـة إشـكالية- فإنها يمكـن تمييزها عن قريناتها واسـتهدافها، فقد نسـتطيع أن نؤثـر فيها بإصابة الخلايا العصبيـة بالمرض. الإمراض بفيروسـات تنقـل إلـى الوسـط داخل الخلية؛ محدثـة خللًا في التـوازن الكهرمغناطيسـي بإضافة جزيئـات مشـحونة كهربائيًّا؛ متدخلة بآليـات الخلية الداخلية أو حتى محرضـة على موت الخلية: قد تسـتعمل جميع هذه الأسـاليب ضد الخلايا العصبية المنفردة إذا أمكن جعل تحديد الخلايا، وتطبيق الطريقة، والإزالة المحكمة للخلايا، بالكفاءة اللازمة.

على نطاق أوسع، حين نعرف أكثر عن التعلم فقد نكون قادرين على تحديد المواد الكيميائية التـي لهـا دور حيوي في تغيير التشـابك العصبي. وربمـا يكون نزع القالب الكيميائـي -أي القدرة

علـى محـو الدماغ وظيفيًّا بإعادة ضبط التشـابكات العصبية إلى المسـتوى الأساسـي- ممكنًا في يوم من الأيام. المشـكلة الأساسـية هنا أيضًا هي مشـكلة النوعية، حيث إن الكائن البشـري الذي غسل دماغه وعاد نظيفًا بهذه الطريقة لن يكون على الأغلب مفيدًا لأحد. ويمكن تحسين النوعية بإعطـاء الـدواء فقـط في محيط الخلايا العصبية التي تنشـط خاصة في أثنـاء ورود أفكار معينة والسماح للدواء بالعمل فقط على التشابكات العصبية النشطة (وهذا تحد فني مخيف آخر؛ حيث إن مثـل هـذه الخلايـا العصبيـة قد تكون موزعة في جميـع أنحاء الدماغ). يمكن أن يسـمح لتأثير الـدواء أن يعمـل فقـط خـلال نافذة قصيرة مـن الفرص -على سـبيل المثال- بنقلـه إلى الخلايا العصبية المسـتهدفة بشـكل غير فاعل، على صورة طليعة غير ضارة لمادة أو مواد كيميائية ومن ثم تطبيق خمائر، لتحويلها أولًا إلى الصورة الفاعلة ومن ثم إبطال فاعليتها بعد أن يكون التلف قد حدث. يمكن تحريض الضحية على تنشيط الشبكات المعرفية المسيئة (حسنًا سيد جونز Jones، مـا الـذي يعجبـك فـي الاعتداء علـى الأطفـال؟) في أثنـاء عمل الـدواء، ثـم إزالتها من المشـهد المعرفي. سـيكون هنـاك بالطبع تلف جانبي لشـبكات معرفية أخرى مع سـرحان عقل الضحية في أثنـاء فاعليـة الـدواء، لكن أي مجتمع مسـتعد لاسـتعمال مثل هـذه التقنيات على مواطنيه سـيجد غالبًا في التلف الجانبي ثمنًا مقبولًا يدفع، ففي نهاية المطاف سينال التلف فقط الذين هم أصلًا خارج الحد الأخلاقي، بل إنه قد يفضل بعض الأشـخاص الذين يمارسـون الاعتداء على الأطفال مثل هذا التنظيف الذهني على البديل المعاصر؛ سجن مزدحم جدًّا، معادٍ، وخطر.

التأثيرات الجينية

بتوسـيع فهمنا للكيمياء الحيوية وبيولوجيا الخلية، سـوف ينظر علماء الدماغ في المسـتقبل بلا شـك في السـبيل الغني لإمكانات التأثير التي تقدمها البحوث الوراثية. وضعت كميات ضخمة من البحوث في هذا الموضوع؛ ومن رحمة الله أن الجدل العام يتجه بعيدًا عن الأسطورة المؤذية التي تقول: «إن المورثات تشكل المصير»، ونحو اعتراف بترابط حتمي بين المورثات والبيئة[9]. من المثير للاهتمام خاصة الآفاق المأمولة لعلم الأعصاب مع زيادة مهارتنا في التلاعب بالمورثات؛ فبدلًا من هدر الوقت في البحث عن مورثة الجريمة، أو مورثة العبقرية، يحاول عدد من العلماء فهم كيف تستطيع الجينات التي تشرع بالعمل وتتوقف عن العمل أن تنمو وتتغير وتؤذي الأدمغة الحية.

رأينا سابقًا كيف يمكن أن تتوافر تقنيات لاستهداف الخلايا العصبية التي تعيش في الأدمغة البشرية الحية من دون الحاجة إلى جراحة فوضوية معقدة، ولكن لما كانت أي خلية عصبية تشارك على الأغلب في شبكات معرفية متعددة، فإننا لا بد أن نحافظ على الخلية العصبية نفسها، ونعدِّل فقط تشابكات عصبية معينة. يحقق علماء الأعصاب أصلًا تقدمًا في المهمة الصعبة لفهم كيف تتشكل وتتغير التشابكات العصبية، وقد نتمكن في يوم من الأيام أن نعرف أو حتى نفصل عن العمل شبكاتنا المعرفية على مستوى فائق من التفصيل بالتلاعب بالتشابكات العصبية منفردة في أدمغة منفردة.

يتوقع معظم العلماء اليوم أن مصباح البحث العلمي المستقبلي الباهر سوف يبدد آخر الضباب المتلاشي لما وصفه الفيلسوف غيلبرت رايل Gilbert Ryle (الشبح في الآلة)[10]، تاركًا الأرواح رفاتًا من التاريخ، ومغلفًا العقول بإحكام داخل شبكات من السببية، وسوف تكون قدرتنا على التحكم في المواد الجينية بالتأكيد مساهمًا مهمًّا في هذه العملية. قد يساعدنا التلاعب بالجينات في الدماغ ليس فقط على مجابهة الأمراض الشائعة، وإنما أيضًا على زيادة الإدراك الذي يمكن فيه أن تغيَّر الشبكات المعرفية أو تفرض. عندما نعرف أي من المورثات يضبط مطاوعة التشابكات العصبية -مشروع بدأ سلفًا- فقد نكون قادرين على التحكم في المعتقدات التي نؤمن بها، وشدة الاعتقاد، والذكريات التي نبقيها والتي ننساها، وأي أفعال ندركها وأيها تبقى أبعد من التخيل، وربما نستطيع أيضًا أن نعرف كيف نحرض المورثات عن بعد، دون أي آثار جانبية سامة وبدقة متناهية في التوقيت والمكان.

إذا استطعنا أن نحقق معرفة الشبكات المعرفية والتلاعب بها، فإن المضامين ستكون أبعد من أن نستطيع وضع صورة عامة لها هنا، إذ قد لا نكون قادرين على تكوين معتقد معين فحسب، وإنما أيضًا أن (نثبته) بحيث لا يحدث فيه أي تعديل جديد، مكوِّنين أقصى الفكر المتحجر مناعة. تخيلوا أن جين Jane ودان Dan مسيحيان ملتزمان، ترعرعا في عائلتين ثريتين لهما التقاليد الدينية نفسها. إذا أمكن تتبع بعض الاختلافات التي تجعل من جين Jane أصولية ومن دان Dan تحرريًّا إلى فوارق وراثية، عندها قد تشمل برامج المسح (عند الولادة أو حتى أبكر) واسمات جينية للاعتقاد القوي. ربما نكون في النهاية قادرين على تغيير الإيحاءات الفطرية باستعمال العلاج المورثي الدقيق، متخلصين من الأحلام الخيالية المستقبلية أو مطورين إياها. وعلى العكس، يمكننا أن نصهر ونعيد قولبة المناطق في مشاهدنا المعرفية لتأخذ الخواص التي نفضلها، مكوِّنين عقولًا حسب التصميم لأنفسنا وأولادنا. كم سيكون أجمل لدان Dan وشريكته

الجديدة أن يظهر كل منهما التزامًا للآخر بجعل أفكارهما (تندمج)، وكم سيكون مفيدًا أن يُزال خوف جين Jane من المرتفعات، وكم هو مقلق أن تصبح هذه التقنيات متوافرة قبل أن تكتشف، تاركة الناس تحت رحمة مدمنين عديمي الضمير يستطيعون أن يحذفوا الأفكار دون أن يدرك معتقدوها ذلك.

ربما سيشتمل الدواء في المستقبل على مجموعة ترتيب للدماغ تسمح للمريض بالتخلص من الشبكات المعرفية غير المرغوبة؛ أولًا: هذيان الفصام، وأفكار الكآبة شديدة القسوة على الذات، وصور الذكريات المؤلمة لمتلازمة قلق ما بعد الصدمة ؛ ولاحقًا: عناد الأطفال، والضغوطات الاجتماعية، والربط الرهابي بين الخوف ومستهدف غير ضار؛ ولاحقًا أبعد: الأغنية التي سُمعَت وكُرِهت ولا تتوقف عن الطنين حول الفصين الصدغيين للمرء، وأشد تعليقات الزوجة السابقة كراهة، وذكريات إهانة الرئيس في العمل. بدأت أدمغتنا بفقدان الخصوصية منذ أن تعلمنا قراءة الوجوه والإيماءات، وخلعت حجبها، وتسارع ذلك عندما بدأت اللغة. استمر خلع الحجب مع الزمن، وقد يتسارع مرة أخرى في العقود القادمة حين تظهر خفايانا الجسدية -بدايةً لغة وسياق الجسد، ثم نصوص الدماغ- أمام الجماهير. قد تتضمن قوانين المستقبل أحكامًا بتعديل الدماغ الإجباري، نازعة الأفكار غير الملائمة لمنع السلوكات غير الملائمة، وحتى قبل توافر هذه التسهيلات فائقة التخصص، فقد يمكن مراقبة الأشخاص المعرضين لخطر كبير والتحكم فيهم عن بعد، باستخدام زروع عصبية. إذا استطاع العلماء -على سبيل المثال- أن يربطوا بجدارة بين التغيرات في نشاط اللوزة أو القشرة الحجاجية الجبهية، بفقدان السيطرة على الذات والعنف الناتج من ذلك (حتى ضمن شخص واحد)، عندها يمكن كشف هذه التغيرات، واتخاذ وسائل معاكسة ملائمة لمنع العنف من أن يحدث فعلًا. والاحتمال الآخر هو (الهندسة الإدمانية)؛ باستعمال نباتات -على سبيل المثال- كما تستعمل اليوم الأدوية الممنوعة لجعل الشخص يعتمد على مادة كيمائية ما نادرة، ومن ثم يصبح خاضعًا لمن يوفر له هذه المادة.

يمكن أن يكون لمورثات الإدمان تطبيقات أخرى؛ فمثلًا: لماذا القيام بحملة طويلة ومكلفة ضد خصم سياسي عندما تستطيع استعمال ناقل فيروسي (فيروس يحمل حمضًا نوويًّا ريبيًّا منقوص الأكسجين إضافيًّا مدخلًا إلى شفرته الجينية الخاصة) لجعل دماغه هو يشوه سمعته؟ دع الناقل الفيروسي يحمل التوجيهات الجينية كي يفعِّل مورثات هي في الأحوال العادية هاجعة في القشرة الأمام جبهية لعدوك، وقد يكون لورم الدماغ الخبيث تأثيرات كارثية في سلوكه بحيث تحل مشكلتك ببذل أدنى جهد من قبلك. ويمكن استعمال داء الزهايمر، وداء باركنسون Parkinson

والكوابيس العصبية الأخرى (التي تتضمن أمراضًا لم تكتشف بعد) أسلحةً، ويمكن أيضًا أن نتصور أن الإدخال المتعمد للمرض يمكن أن يستعمل من قبل الدولة لمعاقبة جرائم معينة.

من المؤكد أن استعمال تقنية المورثات لإصابة المجرمين المدانين، أو أعداء الدولة، أو أي مجموعة مارقة بالمرض، سواء كان سرطانًا أو داء كروتسفيلد Creutzfeldt –جاكوب Jakob، قمهًا اصطناعيًّا أو التهاب مفاصل موجعًا بشدة، يجب أن يعد عقابًا غير إنساني ومذلًّا، لكن: هل الفكرة مختلفة كثيرًا، من الناحية الأخلاقية، عن سلوكات بشرية أخرى والتي لو كانت التقنيات متوافرة لم تكن لتستعمل أبدًا؟ ربما. لكن التاريخ يذكرنا بالتجارب التي قامت بها الحكومة الأمريكية على الفقراء السود في توسكيجي Tuskegee بين عام 1932–1972م بإعطائهم الطعام والضمان الصحي مقابل دراسة تطور داء الزهري إذا لم يقدم له العلاج، وبالقنبلة النووية، والحرب البيولوجيَّة والكيميائية، وجر الخونة بالخيل ثم تقطيعهم إلى أربعة أجزاء وعرضهم على جسر لندن في القرن الرابع عشر، وحرق (الساحرات) أحياء؛ وكثير من الأمثلة الرهيبة بالمثل[11]. لا يتجاوز الحكم على الناس بالموت عن طريق الإصابة المتعمدة بمرض، مثل الافتراضات الأخرى في هذا الفصل، أي خط أخلاقي لم يُتجاوَز من قبل. في الحقيقة، على الرغم من أن السيطرة على المورثات سوف تشذب من دون شك هذه التقنيات، فنحن لسنا بحاجة إليها لتنفيذ الشكل العام. لقد حدث ذلك منذ زمن طويل.

التأثيرات الاجتماعية

استخدم كثير من الفلاسفة والمفكرين الدينيين فكرة (حجب الإحساس) بين عقولنا وبين الواقع (الحقيقي)؛ وهو حاجز غير قابل للاختراق يمنعنا أن نعرف أبدًا ما هو عليه العالم (حقًا). كما رأينا سابقًا، فإن العالم الذي تتصوره سوزان غرينفيلد Susan Greenfield هو عالم يعزز فيه الواقع الافتراضي حجاب الإدراك، مقدمًا لكل واحد منا عالمًا مغلفًا خاصًّا به مطبق بطبقات من أوهام ثابتة، متسامحة، ومريحة[12]. يلبي مثل هذا العالم حلم السيطرة بمنحنا سيطرة ظاهرية ليس فقط على بيئاتنا، وإنما أيضًا على الأشخاص حولنا. من كبير خدم افتراضي، إلى رجال آليين مفيدين، إلى أصدقاء إلكترونيين لا يتذمرون ولا ينتقدون، لا نحتاج أبدًا إلى التسوية مع ذواتنا المدللة، ولا نحتاج أبدًا إلى التخلي عن أحلام طفولتنا الخيالية الهنيئة بأننا أشخاص مميزون؛ أمير أو أميرة، شخص مختار، على الأقل في عقولنا (المركز الثابت

لعالـم يـدور)[13]. ربمـا يجب أن تبقى بعض القيود على سـلوكنا، على الأقل فـي الحالات المحدودة التي تتطلب التفاعل الاجتماعي، لكن في معظم الأوقات يمكن أن يكون كل منا سيد عالمه الخاص الصغيـر الزائـف. هذه وصفة المثالية لعرق بشـري طفولي يعتقد أن الـذات هي الحقيقة الوحيدة الموجودة؛ لكن إذا كانت الآلات من حولنا تستطيع أن تديرنا إدارة ناجحة فمن سيلاحظ، فضلًا عن أن يهتم؟

كما ذكرنا في الفصل الحادي عشر، فإن الحريتين الموضوعية والذاتية ليستا متطابقتين؛ أحيانًا (كما وصف روبرت براوننغ Robert Browning رسامه في قصيدته أندريا ديل سارتو Andrea del Sarto) نلاحظ هذا -«جدًّا نبدو أحرارًا، جدًّا نحن مكبَّلون!»- لكننا في كثير من الأحيان نكون ملتهيـن جـدًّا، أو متعبين جدًّا، أو مشـغولين جدًّا، أو كسـولين جدًّا لأن نلاحـظ حياتنا المقيدة[14]. دارات مراقبـة تلفازيـة في كل مـكان؛ خطط حكومية لقراءة بريدنا الإلكتروني؛ متاجر تسـجِّل ما نشـتري، لكـن يجـب أن يكـون المـرء آمنًا، وإذا لـم يكن لدى المـرء ما يخفيه... وكيـف يمكن لولا هذا أن يقدم لنا البائعون الخدمة حسـب الطلب التي نسـتحقها؟ إضافة إلى ذلك، فالحياة حلوة، ونستطيع أن نقوم بأشياء لم يكن أسلافنا ليتخيلوها. إذًا نتخلى عن حرياتنا الموضوعية مفضلين بدائلهـا الافتراضيـة: محـاورة مع مجهول على الشـبكة بدلًا من الحديث مـع الأصدقاء، والفرصة للقراءة عن الشخصيات المشهورة بدلًا من الحرية من ضغوط أقراننا، وخيار المستهلك (ثلاثون نوعًـا مـن ورق الحمَّـام، رائـع!) بدلًا من حريـة أن نكون شـيئًا أكثر من مجرد مسـتهلك. مع كوننا نصبـح ملتزميـن أكثر فأكثر، وأكثر قابلية للتوقع من قِبَـل أنماط كثيرة من فنيي التأثير، فإننا مع ذلك نعتقد بالرسالة الفردية: أن كل واحد منا حر كما لم يحدث بتاتًا من قبل.

القلق الآخر للمستقبليين هو أن التعقيد يؤدي إلى الانحلال. وتحاجج هذه العقيدة المتشائمة -إذا وضعنـا الأمـر بفجاجـة- في أن الأشـخاص الآخريـن مزعجون جدًّا بحيث إنه لـو أتيحت لنا الفرصـة فإننـا نفضـل أن نحصـل علـى بدائل افتراضية، ونسـتطيع بالانسـحاب إلـى عالم مملوء بأصدقاء مزيفين مبرمجين على أن يحبونا، أن نتخلص من القيود التي تشكِّل حاليًّا الشخصيات البشرية في أشكال مثيرة للاهتمام (وأحيانًا حتى على شكل بالغين وسطيًّا).

أشد هذه القيود تأتي من الحاجة إلى العيش مع أشخاص آخرين، فكما في الحجارة الملساء علـى الشـاطئ، يـؤدي القرب والاحتكاك إلـى زوال الحواف الحادة، وكذلك يقلل العيش في عالم

كاذب، أو يلغي بالكلية، حاجتنا إلى تمليس مشاهدنا المعرفية عند الاحتكاك بالآخرين؛ بعبارة أخرى أن نكون كائنات اجتماعية.

لدى كثير من الناس، تعد فكرة فقدان الروابط الاجتماعية الأصلية أمرًا بغيضًا؛ فهم يجُنُون الرضى من الشعور بالمجموعة، ومن الصداقات ومن الحب، وينظرون إلى هذه الأشياء السعيدة على أنها أفضل ما يجعل الحياة تستحق العيش، ويعدون التزاماتهم الاجتماعية جزءًا حيويًّا مما هم عليه؛ واستبدال روابط إلكترونية بهذه الالتزامات سوف يجعل قسمًا كبيرًا من وجودهم بلا طائل. ولكن بالنسبة إلى آخرين، يبدو من الأفضل أن تحكم في الجحيم من أن تكون عبدًا في عالم حقيقي لا يبدو كثيرًا مثل الجنة، خاصة إذا كان الجحيم محشوًّا بما يريح المخلوقات (وإذا لم يوفقوا بحظ كبير في الحب والصداقة). وبالطبع، فإن العلم يستمر في كشف منسوج النول السحري، سوف تتحسن قدرتنا على تصميم أصحاب غير حقيقيين. إذا استطاع النحات بيغماليون Pygmalion أن يقع في حب التمثال الذي صنعه، فلربما إذًا يمكن إرضاء حاجتنا إلى الروابط العاطفية بنسخ مماثلة منحوتة من المعلومات. في بعض الحالات يكون حب صديق إلكتروني أفضل بكثير من البديل الحقيقي (يمثل الأطفال الذين يقتلون بالعنف الأسري فقط ذروة الجبل الجليدي للإساءة للأطفال من قبل بشر حقيقيين جدًّا (يقدمون الرعاية)). وفي نهاية المطاف، نحن نحلم ونتخيل، ونقرأ الروايات، ونذهب إلى صالات عرض الأفلام، ونتخذ خطوات -بعبارة أخرى- كي نعزل أنفسنا عن الواقع. سوف يكون الانتقال إلى عالم زائف ببساطة اتخاذًا للخطوة الأخيرة عبر الزجاج المواجه.

حتى في يومنا هذا، من الممكن الانسحاب إلى عالم المرء الخاص. ومع ذلك فإن معظم الكائنات البشرية تتراجع عن تخطي الزجاج المقابل، ويشفقون أو يزدرون أولئك الذين ينسحبون. تحفظنا أحلام اليقظة من تسفيه الوظائف؛ قد نهرب عن طريق الروايات أو الأفلام أو الأدوية مدة من الزمن، لكننا في النهاية نعود إلى حياتنا اليومية، إذ إننا متمركزون في سياق اجتماعي نستقي منه الرزق، فإن مجرد فكرة الزيف الشامل تجعلنا نشعر بالانزعاج. عواطفنا في فلم بيتر وير Peter Weir عرض ترومان Truman هي مع ترومان Truman الذي تربى منذ الولادة في مسرح تلفازي معقد جميع من فيه ممثلون، والذي أصر على النظر وراء ما يريدون منه أن يعتقده من أنه في عالم حقيقي، ومن ثم خرج للعالم الخارجي. نحن مفتونون برواية **أربع وثمانون وتسع مئة وألف** ورواية **عالم جديد شجاع**، وبكهف أفلاطون الذي لا يرى فيه السجناء سوى حائط واحد

وخلفهم النار تشتعل، وبشيطان ديكارت Descartes الشرير الذكي والماكر الذي هدفه التضليل، لكننا ننظر إليهم على أنهم صور للرعب، وليس للجنة[15]. يغضب شعورنا بالمفاعلة -الذي يحذرنا عند وجود عدم توافق بين ما هو متوقع وبين النتيجة، ويبقينا بذلك مرتبطين بالحقيقة- بشدة عندما يفكر في مثل هذه الهوة الهائلة بين ما هو عليه الواقع وما يبدو فقط عليه.

الدرس بالنسبة إلى من سيكون غاسلًا للدماغ درس واضح؛ يمكن إقناع الناس بالتخلي عن الحريات الموضوعية، وأن يسلِّموا التحكم في حياتهم إلى الآخرين مقابل حريات ظاهرة؛ بعبارة أخرى ما دام أنهم يدركون الحريات التي يكتسبونها ويزدرون، أو لا يدركون أبدًا، الحريات التي يتخلون عنها. قد يكون إحساسنا بالحرية ارتكاسًا عاطفيًّا أساسيًّا، لكن ارتباطاته بقدرات خاصة (الإفصاح عما في عقولنا، والذهاب حيث نريد، وهكذا) ارتباطات متعلمة. وتكمن الخدعة في تعطيل إشارة إنذار الدماغ بكسر ارتباطاته (أو منعها من التشكل في المقام الأول) بحيث لا تعود المفاعلة تُحرَّض عندما، على سبيل المثال، تنتهك حرية الحديث الحر، وعندها لن يكون هناك ارتكاس عاطفي، ولن يكون هناك نار تخمد، أو تمحى بالقوة. وسائلنا في الوقت الحالي بطيئة وغير دقيقة: تكرار التقليل من قيمة الحرية المعنية؛ وتأكيد الأخطار الممكنة التي تجعل الحرية غير قابلة للاستمرار، وتقديم ملهيات ممتعة، وهكذا. قد نملك في المستقبل طرائق بديلة تعطينا -أو تعطي من يتحكم فينا- القوة لتحديد المصدر العصبي المقترن بدقة شديدة ونحذفه بأناقة من أدمغتنا.

كما أكدت في هذا الكتاب، تتكامل الفروق البسيطة في الحمض الوراثي (الحمض الريبي النووي منقوص الأكسجين) في جميع الأنواع الحيوانية مع الفروق في الأدمغة، بنيويًّا ووظيفيًّا معًا. يختلف حجم وأماكن الانثناءات القشرية والشقوق الدماغية من شخص إلى آخر؛ يملك بعضنا مناطق لغوية في النصف الأيمن من الدماغ بدل الأيسر، وكما رأينا في الفصل الثاني عشر يمكن أن يتفاوت حجم الأدمغة تفاوتًا هائلًا. هذه الفروق وفورق فردية أخرى، مثلما كانت الفروق الفردية دومًا وأبدًا، كابوس لفنيي التأثير: كلما زادت دقة محاولة السيطرة على الدماغ، وجب أن تكون شخصية أكثر. تحديد مجموعة من الخلايا العصبية، أو مجموعات عصبية، أو مناطق دماغية تنشط في دماغ بيتر Peter عندما يفكر في ضرب شريكته، قد يمكِّن صانعي العقول في المستقبل أن يغيروا عادات بيتر Peter السيئة، لكن: ماذا عن بول Paul وباتريك Patrick، وجميع الرجال الآخرين الذين يسيئون لشريكاتهم؟ قد ينشط لدى بول Paul وباتريك Patrick المناطق الدماغية نفسها مثل بيتر Peter عندما يفكرون في الإساءة؛ لكن قد لا يحدث ذلك، وحتى لو حدث

فإن احتمالية أن تكون أنماط أنشطتهم مماثلة بما يكفي لأنماط بيتر Peter على مستوى الخلايا العصبية أو مجموعات الخلايا العصبية، ضئيلة جدًّا بحيث أن الدروس المتعلمة من بيتر Peter قد تكون عديمة الفائدة عند محاولة تغيير بول Paul.

من المؤكد أن بعض الأشخاص، وفق ما كانت وكالة الاستخبارات المركزية تدرك جيدًا، لهم تأثير استثنائي جدًّا بحيث إن صنع العقول الهادف يستحق العناء، ولكن في السيطرة الجماهيرية، يجب أن تكون الراشحات ذات ثقوب أكبر: التأثير في مناطق كاملة في الدماغ وليس في شبكات معرفية فردية، على سبيل المثال. حتى هذا النمط الفج من التأثير قد يكون مفيدًا، مع ذلك، خاصة في إحداث عواطف مصطنعة يمكن أن تربط بمنبه محدد (صدمة كهربائية سريعة للوزة، وبذلك.....). هذا التركيب من التلاعب الدماغي المباشر مع التلاعب غير المباشر بالإشارات الواردة للدماغ يمكن أن يكون تحسينًا مفيدًا لتقنيات يومنا هذا، كتلك التي استخدمتها الأحزاب السياسية المتطرفة (انظر الفصل التاسع).

مواجهة المستقبل

هل ستكون الكائنات البشرية في المستقبل قادرة على مقاومة النهب من قبل أقرانهم الأكثر افتراسًا؟ هل ستنال الكيانات الجماعية أبدًا (الدول، أو القبائل، أو الجماعات، أو أيًّا كان اسمها) فهمًا عميقًا من قبل علم الأعصاب وعلم النفس الاجتماعي بحيث إنها يمكن أن تتلاعب بأعضائها من قبل الولادة إلى الوقت المحدد للقتل الرحيم من دون ألم؟ هل نستطيع أن نهرب من الرؤى البائسة التي رُسِمت في أدب القرن العشرين (من قبل أورويل Orwell، هكسلي Huxley، جيه. جي. بولارد J. G. Ballard، فيليب ك. ديك Philip K. Dick، وكثيرون غيرهم) والسينما (ميتروبوليس Metropolis، الماتركس Matrix، الراكض الطائش، عدس الصويا الأخضر، وهكذا)؟ فقط الزمن هو الذي سيُخبِر.

مع ذلك فإنني أجد من الصعب أن أكون متشائمًا مثل اليائسين، فلا يزال على علوم الدماغ كثير لتفعله قبل أن تدعي حتى إنها بدأت جديًّا بحل المسائل التي أثارتها الفروق الفردية في النوع البشري الإنسان العاقل. نحن روائع غير طبيعية، نحن الكائنات الحية القذرة، العاطلة، الصعبة، وألغازنا مع ذلك سوف تغلب أفضل سادة صنع العقول لمدة طويلة من الزمن. هناك أيضًا كثيرٌ يمكن أن نحتفل به في الحضارات الغربية الحديثة التي قد تواجه فيها أولًا الأسئلة التي

تثيرها التقنية الحديثة. المشكلات هائلة، بالتأكيد، لكنها ليست بالضرورة مستعصية على الحل، والسؤال بدلًا من ذلك هو: كيف ستحل: إراديًّا من قبلنا، أم تحت إكراه خارجي؟

تميل الأنظمة البشرية، مثل الأدمغة البشرية، إلى عدم محبة الأمور المتطرفة، وأن تكون ذاتية التصحيح عند الوصول إلى الحدود القصوى. إذا نقص الطلب هبط السعر، وإذا فقد الحب يُبحَث عن الحب في مكان آخر، وإذا عاداك شخص ما، فإن دوافعك هي أن تقابله الكراهية بالكراهية، والمثال السياسي هو أنانية الغرب المغرورة التي شكَّلت سابقًا وغذَّت القوى المضادة للإسلام المناضل والحركة المضادة للعولمة. يبدو أن اهتمام الغرب بالنمو الاقتصادي والرأسمالية الاستهلاكية، الذي حصر الناس في مدن ضخمة مع اعتبار قليل للروابط الاجتماعية القديمة، قد ربى مواطنين غير سعداء نسبيًّا؛ فإذا وصلنا إلى معرفة سبب كون الناس تعساء، فقد نستطيع أن نغير التوقعات التي تسهم في تعاستهم، كدعم احترام أفكار الجماعات والمسؤوليات المتبادلة، وإخماد الوهم بأن صرف المزيد من الأموال سوف يحل المشكلات. على المسرح العالمي نستطيع أن نصلح ضرائب التجارة، وندعم نظام القانون الدولي، نعض عليه بالنواجذ، ونتوقف عامة عن التصرف على أننا أكبر نمرود في باحة اللعب. الأفكار المجتمعية- كيف ينظر الناس والأمم إلى أنفسهم وإلى الآخرين- جزء كبير من المشكلة؛ ويمكنها أيضًا أن تساعدنا على إيجاد حل قابل للحياة. نستطيع أن نتحدى أفكارًا مثل التحكم في العقل قبل أن تعطيهم التقنية الحديثة حتى مزيدًا من القوة؛ يمكننا أن نلمِّع أفكارنا، مثل العدالة والحرية، بمعاملة الآخرين بمزيد من العدل، ومن ثم ننزع واحدًا من أعظم حوافزهم لبغض الغرب، وكل ما يقف من أجله، نظرًا إلى أن علم الأعصاب ليس المصدر الوحيد للتقدم التقني، وأن البغض قد يعبر عنه قريبًا بقنابل نووية أو أسلحة بيولوجية. ليس هذا منظورًا سعيدًا، وهو محاججة تدعونا للتصرف الآن.

في غضون ذلك، وصل كثير من المفكرين العظام إلى الاستنتاج بأن الناس سوف يجدون في النهاية الجواب لكل شيء؛ شجع هؤلاء المفكرون المواطنين الغربيين على رؤية أنفسهم على أنهم على الخط الأمامي ضد دولة زاحفة ومتزايدة القوة، لها قدرة على الوصول إلى جميع الموارد التي يمكن أن يقدمها العلم. تاريخيًّا، كان بعض العلماء راضيًا بالعمل مع القوي، والعلمُ، بتأكيده الجديد، قد لا يعطي دائمًا الوزن المناسب للدروس التي يمكن تعلمها من التاريخ. إذا طوِّرَت تقنيات جديدة للسيطرة على العقل، فهل ستبقى خارج منال الحكومات؟ أو: هل سيتعاون

العلماء لمساعدة المريض، ومنع الجريمة، وبناء أسلحة أفضل، أو مهما كان؟ (تذكروا الخط الرفيع بين المريض والمختلف الذي بحثناه في الفصل الرابع، والسهولة التي يمكن بها وسم المعارضة السياسية بالمجرمة)، إذًا ومتى حدث ذلك فإن نسلنا يجب أن ينظر في حرياته، إذا كانوا لا يزالون قادرين على فعل ذلك، وربما يجب أن نبدأ بالنظر نيابة عنهم، وبالنظر إلى كيفية تسارع العلم، نيابة عن أنفسنا أيضًا.

الخلاصة والاستنتاجات

لدى هؤلاء العلماء الذين يسبرون العقول البشرية الآن مدخل مباشر للداخل، يستطيعون أن ينظروا داخل الجمجمة الحية، ذلك الصندوق العظمي المتوازن على برج من الفقرات، ويرسموا التغيرات التي تحدث فيه بتفاصيل مدهشة. صندوق باندورا الذي يحتوي جميع شرور العالم، أو صندوق جون ماسفيلد John Masefield للمسرات، مهما سيظهر الأمر عليه، الغطاء نصف مفتوح[16]. قد نصل في المستقبل إلى تحقيق حلم التحكم في العقل، على الأقل إلى درجة السيطرة على العقول المفردة. كم سيستغرق صقل التقنيات المعنية؟ وهل ستكون قابلة أبدًا للممارسة؟ لا أحد يعلم.

من ناحية ما لا يهم؛ ليست التقنية هي المشكلة الأساسية؛ قد تجلب عوائق وتطورات غير منظورة، لكن إمكاناتها الكاملة متورطة مسبقًا في حلم التحكم في العقل؛ قد يتبدل الحلم مع تداخله مع الواقع، لكن التغيير سيكون على الأغلب حصرًا في النطاق، مع إدراكنا بأن هناك أشياء معينة فعلًا مستحيلة. الحلم نفسه حتى الآن هو الهيمنة الكاملة، قوة قادرة على ضمان أنه «يجب ألا توجد أفكار غير صحيحة في أي مكان في العالم، مهما كانت سرية وعاجزة»[17]، كيف يمكن أن يتعزز مثل هذا المفهوم الطاغي أكثر؟

ما يهم -كما هي الحال دائمًا- ليس التقنية الحديثة، وإنما ما نستطيع أن نفعل بها، ويعتمد ذلك على الأفكار التي نحملها، والأفكار المقبولة عامة في بيئتنا، ومن يقرر ما الخطأ. إذا كنا لا نزال نرتكس للاختلاف بالخوف والعدوانية، وإذا تخلينا عن الحرية لحساب الأمن وقبلنا أن الدول تسيطر والمواطنين يستهلكون، عندها ستطبق تقنيات صنع العقول على الخارجين عن

المجتمـع، وإذا لـم يحتج المواطنون الأكثر أمانًا في ذلك الوقـت، عندها فإن الذين يتحكمون في العقل سوف يسعون لمد العريشة على المجتمع الأوسع.

أين يجب أن نبحث؟ هل هناك احتياطات يمكن أن نتخذها لزيادة فرص أننا وأبناءنا، بكامل فرديتنا الغريبة، سوف نعبر سالمين القرن الحادي والعشرين، محافظين على حريتنا بالتفكير؟ سوف يبحث الفصل القادم في وسائل الدفاع التي يمكن أن نستخدمها أفرادًا ومواطنين.

obeikan.com