



شادي عبد الحافظ

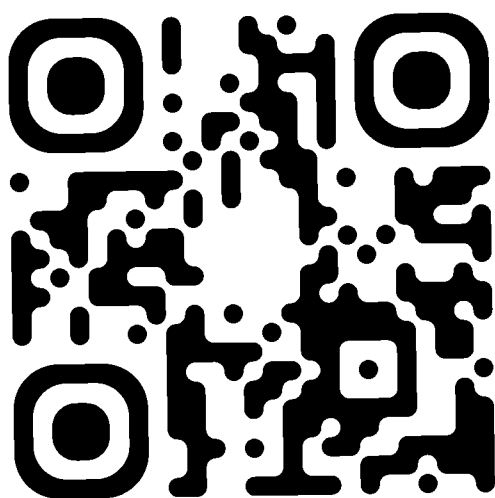
ليلة نقهاية التاريخ

مكتبة

دليلك لأشهر الخرافات
والعلوم الزائفة ونظريات المؤامرة

عصير
الكتب

ليلة نهائية التاريخ



سجل في مكتبة
اضغط الصفحة

SCAN QR





إدارة التوزيع

00201150636428

لمراسلة الدار:

email: P.bookjuice@yahoo.com

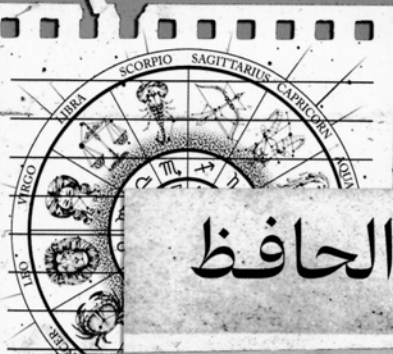
Web-site: www.aseeralkotb.com

- المؤلف: شادي عبد الحافظ
- الطبعة الأولى: يناير 2024 م
- تدقيق لغوي: نهال جمال
- رقم الإيداع: 23874 / 2023 م
- تنسيق داخلي: معتز حسنين علي
- الترقيم الدولي: 4-328-992-977-978

11 11 2025

مكتبة
t.me/soramnqraa





شادي عبد الحافظ

ليلة في نهاية التاريخ

دليلك لأشهر الخرافات
والعلوم الزائفة ونظريات المؤامرة



حتى لو استخدم العالم كله الكذب،
فإن ذلك لا يجعله صحيحًا.

المحتويات

11	مقدمة
13	هذا الكتاب
17	كيف يعمل هذا الكتاب؟
23	الفصل الأول: ما الذي يحدث في فندق الماسة؟
27	لايف كوتش
28	الإيجابية السامة
30	قانون الجذب
32	رجال حول الكوانتم
35	ما هو العلم الزائف؟
36	قوانين قوانين
38	البرمجة اللغوية العصبية
42	ديانات زائفة
48	إنها الطاقة يا رفيق
52	الفونج شوي والتاي تشي
55	الضرر قائم لا مناص
57	الطريقة الرسمية
59	معادن وأساور شافية جدًا
62	تقاليع لا تتوقف أبدًا
64	الهوميوباثي
67	الفصل الثاني: يعالج كل شيء حتى مشكلاتك المالية
72	الذي يعالج كل شيء
74	غش الأعشاب
75	طارد مصاصي الدماء
77	صانع المعجزات
80	إجماع العلماء
81	حتى الروائح
83	من الأخضر للبنّي!
85	حميات الأستاذة ترند

89	خرافة الجلوتين.....
91	كوارع وحمام ولا شيء.....
94	حمى كمال الأجسام.....
98	مكملات بلا كمال.....
103	الفصل الثالث: السحلية التي أحببتي.....
105	ملاحح البيج فارما.....
109	لم لا نتخلص من السرطان مرة واحدة وإلى الأبد؟.....
112	ما بين الملائكة والشياطين.....
115	بيتزاجيت وسياسة تجميع النقاط.....
119	ولكن لم يجمعون النقاط؟.....
124	الكيمتريل الذي سينظف العالم منا.....
128	كيو أنون ليست إلا ديناً جديداً؟!.....
131	الأمر ليس مجرد فكرة ساذجة.....
133	السحلية التي تحكم العالم.....
138	السياسة الأمريكية.....
139	المصلحة.....
141	فرضية التسرب من المختبر.....
145	الوباء الأمريكي في العالم العربي.....
147	النظام العالمي الجديد.....
152	خواص الجماعة السرية جداً.....
155	أمريكا مرة أخرى.....
157	الفصل الرابع: الاجتماع السري في الكهف شديد السرية.....
161	لم يعتبرها العلماء مجرد خرافة؟.....
163	لماذا لا تمر الطائرات أعلى أنتاركتيكا؟.....
166	الأرض المسطحة.....
168	تاريخ حديث للأرض المسطحة.....
169	الآن، كيف نفند الأرض المسطحة؟.....
172	إلى النجوم.....
174	المشكلة الحقيقية.....
175	الهبوط على سطح القمر.....
177	طبيعة العلم.....
179	محاولات كثيرة.....
182	إلى كم مؤامرة تحتاج؟.....
184	حزام فان ألن.....
186	صور ناسا المفبركة.....
189	الفصل الخامس: كل شيء هادئ عند الهرم الأكبر.....
193	تجارة بالغموض.....
195	روزويل كل يوم تقريباً.....
198	الذين بنوا الأهرامات.....
203	عودة إلى الهرم.....
204	نظرية ارتباط الجبار.....

206	أين تلك الدلائل يا رجل؟
209	ملوك الانتقاء
211	علم الآثار الزائف
217	ما وراء العلم الزائف
219	الفصل السادس: من هو نيكولا تسلا حقاً؟
222	ابتكارات الدماغ
223	إلى نيويورك (مرحلة الإبداع)
226	مرحلة الهبوط
228	موقف من العلم
232	تسلا والاضطراب النفسي
233	شعاع الموت
236	أخيراً
237	الفصل السابع: لا تضعني في برطمان أرجوك
242	أنف بينوكيو
245	أساتذة الفراسة
248	شخصيتك من خطك
250	الاختبار الذي يحبه الجميع
255	إنياجرام
257	اختبار رورشاخ
259	الأبراج في العقد الثالث من الألفية
262	القابلية للتكذيب
266	أوقات التوتر
267	الفصل الثامن: المشكلة الكبرى للاضطراب النفسي
272	كسالى لا أكثر
276	لأن السينما ليست دليلاً تشخيصياً
281	الفصل التاسع: حسنًا، إنها النهاية
285	النجم الطارق قادم
287	لم يعد نيبيرو مجرد خرافة؟
291	انعكاس أقطاب الأرض أخيراً
295	أثر الشمس
299	العصر الجليدي
302	زلازل نهاية العالم
306	وباء نهاية العالم
311	الفصل العاشر: أكثر من 80 خرافة إضافية، الأخيرة سوف تدهشك
313	إذا لدغه ثعبان مص السم واربط قدمه
314	القراءة السريعة
315	في الامتحانات، إذا كنت لا تعرف الإجابة فالترم بأول إجابة تجيء في بالك
315	وضع الخيار على العينين
316	الإنعاش القلبي الرئوي ينجح في كثير جداً من الأحيان
317	ألعاب العرافة والتحدث مع الأرواح
319	ترتيبك بين إخوتك يؤثر في شخصيتك

320	ذاكرة السمكة.....
320	الألعاب الإلكترونية ضارة
321	العلاج بلدغات النحل
322	العلكة تظل في معدتك لمدة 7 سنوات.....
322	معدلات الطلاق في بلدنا هي الأعلى في العالم
323	نقل القلب يغير الشخصية.....
324	التعلم في أثناء النوم
325	الخفافيش عمياء
325	الخوف يحول الشعر إلى اللون الأبيض
326	الهواتف الذكية تسبب السرطان
327	أبراج شبكات الجيل الخامس تسبب السرطان.....
328	الأرض تشهد 3 أيام ظلام في ديسمبر
328	اليابانيون والقنبلة الذرية
329	أساليب التعلم
330	النفط صُنع من الديناصورات.....
331	أنا مخي أيمن وهذا مخه أيسر
331	شرب الماء أول شيء في الصباح ضروري
332	نحن نستخدم 10% من الدماغ فقط بحسب فيلم لوسي.....
333	هناك خريطة تقسم اللسان إلى مناطق بعضها يتذوق الحلو وبعضها المر
333	القمر في طور البدر يؤثر على الصحة والجراثم
334	المعكرونة سريعة التحضير والسرطان
335	يحتاج الأمر إلى 20 يوماً ليصبح عادة تمارسها بشكل منتظم
335	للإنسان خمس حواس فقط
336	الأضداد تتجاذب
336	اضرب الطفل يصبح أفضل
337	إزالة الشعر بماكينه الحلاقة يجعله أكثر كثافة.....
338	الاقترب من التلفاز قد يعميك
338	سنام الجمل هو خزانة الماء
339	شرب اللبن يقوي العظام.....
339	دوزنة الآلات الموسيقية عند تردد 440 هرتز
340	اللون الأحمر يستثير الثيران
340	التحرش بالأطفال يصدر من مجرمين غرباء.....
341	حالات المادة ثلاث
341	أزمة منتصف العمر
343	القروش قاتلة بطبيعتها
343	التعبير عن الغضب يخفف منه
344	التخسيس مرتبط بممارسة الرياضة
345	الترشح لنوبل
345	العلاقة الحميمة قبل المباراة بيوم
346	الطيّار الآلي يطير بالطائرة
346	الطقس البارد أو المروحة هو سبب الإصابة بالبرد
346	تأثير الموسيقى على التركيز.....

347	العلاج بالصدمة الكهربائية ضار
348	أنا لا أحلم
349	أستطيع أن أتذكر ما حدث في طفولتي المبكرة
349	إبرة مباشرة في القلب ستنقذك
350	لقد ابتلع لسانه
350	في تغطيات الانتحار يمكن للصحافة أن تذكر تفاصيل الجريمة
351	القدرة على النوم في أي وقت وأي مكان هي علامة على أشخاص أصحاء
351	إذا لم تتمكن من النوم فقط استمر في الوجود على السرير حتى تنام
352	اشرب 8 أكواب ماء في اليوم
353	هناك علاقة بين العبقرية والمرض النفسي
353	مشروبات الطاقة تساعدك جدًا
354	الصدفية والبهاق أمراض معدية
354	معدلات الانتحار في السويد هي الأعلى في العالم
355	شراء نجمة باسم من تحب
356	النعامة تدفن رأسها في الرمال
356	شهادة الشهود العيان
358	أداء المهام معًا ممكن
359	السماك لا يغرق
360	يملك المكفوفون والصم قدرات خارقة
360	المصابون بالتوحد متبلدو المشاعر
361	الأطفال ثنائيو اللغة أغبياء
361	لو عطست وعيناك مفتوحتان ستنفجر عيناك
362	الجزر يقوي النظر
362	الإسقاط النجمي
363	اقتباسات ألبرت أينشتاين
365	الخرائط تعبر عن الشكل الحقيقي للدول والقارات
367	عصر ما بعد الحقائق
368	الأخبار الكاذبة
370	عشاق القصص
372	عصر ما بعد الحقائق
373	الرجل الذي خدّر زوجته
375	ما الحل؟
379	مصادر

مقدمة

إنه مساء بارد آخر، نحن الآن في الثامن من فبراير 2023، بعد ليلتين من زلزال كارثي ضرب سوريا وتركيا وتسبب في عشرات الآلاف من الضحايا. تلقيتُ رسالة من سيدة تُخبرني أنها باتت تشعر باقتراب النهاية، فقد قرأتُ على وسائل التواصل العديد من المنشورات التي تقول إن التسونامي الكبير قادمٌ لضرب سواحل الإسكندرية خلال ساعات. رسالة أخرى من شاب يعيش في إحدى مدن الدلتا يقول فيها إنهم يقولون إن توابع الزلزال ستصل إلى مصر، ويسأل إن كان هذا صحيحًا، حيث يود أن يهدأ قليلًا بعد أن بات يراقب المصابيح في سقف الحجرة كل عدة ثوانٍ!

الخرافات دائمًا ضارة، ورغم أن التسونامي لم يحدث والتوابع لم تأتِ، وهذا كان غير ممكن علميًا من الأساس في تلك الحادثة، لكن مَنْ قال لهما إن الخطر قادمٌ سيعود خلال أسبوع واحد فقط ليقول شيئًا جديدًا. لكن أكثر الرسائل لفتًا للانتباه بالنسبة لي كانت في 2020، جاءني من صديق قال إنه قرر منذ أكثر من ثماني سنوات أن يتوقف عن أكل التونة المصرية لأن طبيبًا مصريًا كتب منشورًا يقول المصريين يستخدمون أسماك تونة من نوع ضار جدًّا، بحثت عن الأمر ووجدت أنه خرافة تتجول في عالمنا الرقمي من سنوات طويلة، وما إن كتبت تفنيديًا لها عبر فيسبوك يوم 23 ديسمبر 2020 حتى وجدت انتشارًا هائلًا وتعليقات كثيرة تبين كيف أن البعض صدّق الخرافة فعلًا وخشي من التونة ولم يوجد مصدر واحد فقط لتفنيدها طوال تلك الأعوام. سعدت بعد ذلك حينما لاحظت أن منصات أخرى على فيسبوك وقنوات يوتيوب بعضها شهير قد أخذت ما كتبتُ ونشرته، ولو أن أحدًا منهم لم يذكر المصدر، لكنني لم أهتم على أية حال.

كانت تلك نقطة فارقة في التاريخ القصير لهذا الكتاب، فقد عملت على تفنيد الخرافات والعلوم الزائفة ونظريات المؤامرة منذ اللحظة الأولى التي دلفت فيها إلى فيسبوك في عام

2011، بل وأتذكر إلى الآن أول ما فندته من خرافات: «الأرض تشهد ظلامًا دامسًا مدة 4 أيام متتالية في ديسمبر».

وكانت لي ثلاث ملاحظات أساسية مهمة في سياق كل تلك الأعوام وإلى الآن: الأولى أن عدد الخرافات وتردها ازداد بقوة مع الزمن، والثانية أنها باتت أكثر تركيبًا وتعقيدًا، فقد بتنا أمام خرافات جديدة تمامًا تختلف كليًا عن «اليابانيون شكلهم كذلك لأنهم تأثروا بالقنبلة الذرية» أو «هناك حديقة في ألمانيا أشجارها متراسة بشكل جملة لا إله إلا الله محمد رسول الله» أو «اللب يتسبب في ديدان في البطن»، والثالثة أن بعض مصدقي الخرافات باتوا أكثر عنفًا وتطرفًا، ما يعني أن الخرافة لم تعد مجرد شيء للتسلية، بل قاعدة فكرية ينتج عنها سلوك.

إلى جانب ذلك قامت ولم تقعد موجات تسونامي هائلة من الخرافات ارتبطت بالأساس بالطب البديل؛ العلاج بالأعشاب والطاقة الحيوية ونطاقات التنمية البشرية، التي غزت اليوتيوب بل والتلفزيون بمليارات المشاهدات، والأهم مما سبق كان الانتشار المتوسع بشكل هائل لنظريات المؤامرة الخرافية بكل أنواعها من الكيمتريل إلى النظام العالمي الجديد إلى الأرض المسطحة إلى هارب، إلخ، التي باتت ملمحًا أساسيًا لحديث العديد من الناس حتى إنها وصلت في شكل رسائل صوتية عبر واتساب إلى ابنتي ريف الوجود ذات السنوات الإحدى عشرة، لقد تخللنا جميعًا.

وفي هذا السياق تصاعد انتشار وجهة نظر أساسية تدور معظم الخرافات حولها، وهي القول بأن نهاية العالم كما نعرفها قد اقتربت، وأننا نستعد لاختبار أحداث نهاية التاريخ، وبشكل خاص تعالت تلك الموجة بعد انتشار الوباء عالميًا في 2020، وتخللت كل جوانب الخرافة الأخرى بشكل مركب ومعقد، وللأسف فإنه مرعب في كثير من الأحيان، يتسبب ذلك في الضرر للكثيرين.

أدى ذلك بالتبعية إلى تعقيد أسلوب بحثي عن الحقائق، فالأمر لم يعد مجرد تفنيد بالدلائل أو القرائن، بل كانت هناك حاجة إلى فهم السياقات التاريخية والاجتماعية للخرافات ومسارات انتشارها من مكان لآخر وكيفية تنقلها ودوافعها وحجم ما تثيره من اهتمام، وبالطبع تبيان قدر ما بها من صدق وقدر ما بها من تضليل، فقد باتت الخرافات تخط الصدق بالكذب ببراعة ولم تعد مجرد تأليف في دماغ أحدهم، وبالتبعية بات فصل الصدق عن الكذب أمرًا أكثر تعقيدًا.

وهنا وجدت شيئًا لم أتوقعه، وهو أن هناك ملامح مشتركة بين الخرافات والعلوم الزائفة ونظريات المؤامرة، هدف هذا الكتاب إلى جنب التفنيد هو توضيحها، ومنها على

سبيل المثال لا الحصر أن الكثير من تلك الخرافات والعلوم الزائفة ونظريات المؤامرة يصدر بالأساس من الولايات المتحدة الأمريكية التي ندخل معها في علاقة ثقافية معقدة، وأن عددًا كبيرًا منها مرتبطٌ بمصالح ومكاسب فردية أو ربما سياسية بل وعنصرية، وأن منبع الكثير منها ارتبط بحركات دينية زائفة نشأت خارج بلادنا ثم تم استيرادها إلى هنا وألصقت بالدين الإسلامي، ومنها أن الأمر بالأساس يعتمد على حالة التوتر الاجتماعي التي نعيش فيها منذ سنوات، وهي حالة تبين أنها تفقد الناس الثقة في منظومات العدل والعلم والسياسة بل والدين التي أقاموا عليها حياتهم، ومن ثم يتشبثون فقط بالصوت العالي والمحتوى المبهرج، وبخاصة الذي يؤكد قناعاتهم عن هذا العالم.

من هنا جاءت الحاجة إلى هذا الكتاب، فالكتب التي تفند الخرافات في العالم العربي شحيحة للغاية، بل ومنذ صدور كتاب «الإنسان الحائر بين العلم والخرافة» للدكتور عبد المحسن صالح في تسعينيات القرن الفائت لم أجد الكثير من الكتب في هذا النطاق، أضف إلى ذلك أن معظم ما نُشر منها كان مترجمًا من الإنجليزية أو لغات أخرى، وبالتبعية فإنه يخاطب المجتمعات في أوروبا وأمريكا بشكل أكبر، أضف إلى ذلك أن الترجمة عادةً ما تكون لكتب صدرت قبل سنوات عديدة، وبالتبعية فإنها لا تناقش مشكلات حصلت خلال خمس عشرة سنة مثلاً، وبشكل خاص تلك الخرافات والعلوم الزائفة التي وُلدت وتشعّبت في العالم الرقمي، أو تلك التي وجدت جمهورًا جديدًا به على أية حال، وفي سياق ذلك كله لم أجد كتبًا تتعرض لنطاقات خاصة جدًا من الخرافات مثل نظريات المؤامرة والخرافات المتعلقة بالمرض النفسي، وهي حاليًا الأكثر تأثيرًا فينا.

هذا الكتاب

لا يهتم هذا الكتاب فقط بالعمل على تفنيد وتحليل أكثر من مئتي خرافة وعلم زائف ونظرية مؤامرة، بل كذلك يستهدف تبيان سياقاتها التاريخية والاجتماعية، وإلى جانب ذلك يعمل على أن يعلمك كيفية استخراج تلك الخرافات من محيطك الرقمي والحياتي اليومي، حيث أعطيك عددًا من الأدوات التي تساعدك على تسليك الخرافة من الحقائق.

في الفصل الأول من الكتاب أتحدث عن خرافات التنمية البشرية، التي تبدأ من كم هائل من الكتب التي تتعلق بتطوير الذات ومروًا بالبرمجة اللغوية العصبية وانطلاقًا ناحية الطاقة الحيوية ومحتوياتها من العلاج باللمس والشاكرات والهالات وغيرها، في هذا الفصل نتعلم عن كيفية استخدام اللغة العلمية لإيهامك بأنك أمام شيء رصين مفيد، بينما هو ضار حقًا.

أما في الفصل الثاني فأتقدم خطوة للحديث عن طب الأعشاب، وهو نطاق يأكل ويشرب حالياً على صحة الناس في كل الدول العربية تقريباً، سواء من خلال المعالجين الذين ينتشرون على وسائل التواصل للحديث عن فوائد الثوم والكركم وخل التفاح، أو المؤثرين على الإنستجرام وغيره من المنصات، ممن يتبعون حميات غذائية لا قيمة لها فقط لجذب انتباه الناس أو للتسويق لمنتجاتهم من الديتوكس والشاي الأخضر والطعام العضوي، ووصولاً إلى خرافات كمال الأجسام التي تأكل من صحة الكثير من أبنائنا ومشكلات المكملات الغذائية بشكل عام، وفي هذا الفصل نتعلم عن طبيعة الاختبارات العلمية وإجماع العلماء والسبب في أن التجارب الذاتية أو تجارب الآخرين ليست معياراً للعملية العلمية، والأهم هو تعلم أن كلمة «طبيعي» لا تعني «مفيد» في كل الأحوال.

بعد ذلك، في الفصل الثالث نتحوّل للحديث عن نظريات المؤامرة الخرافية، بداية من بيج فارما ومروّراً بنظرية السحالي وبيتزا جيت وكيوآنون وغيرها وصولاً إلى النظام العالمي الجديد بتنويعاته مثل المليار الذهبي. نظريات المؤامرة الخرافية معقدة جداً ولها جوانب مركبة تستخدم التاريخ والعلم والمغالطات المنطقية، وتستغل تحيزاتنا البشرية ببراعة، لدرجة أننا نحتاج للتعامل معها أن نهذاً قليلاً ونفهم سياقاتها بوضوح من أجل العمل على تفنيدها، ولذلك فإن هذا الفصل هو واحد من أكبر فصول الكتاب، وفيه ستتعلم بشكل خاص عن دور بعض الديانات الزائفة وكذلك الثقافة الأمريكية في تشكيل وجهات نظر بعضنا عن هذا العالم.

يستكمل الفصل الرابع حديثه عن موضوعات ترتبط بنظرية المؤامرة، لكنها تظل ذات أسس علمية مثل الأرض المجوفة والأرض المسطحة والهبوط على سطح القمر وصور ناسا المفبركة وصحة رواد الفضاء، وفي هذا الفصل نتعلم معاً عن إحدى أهم القرائن التي تتعلق بتفنيد خرافات «السرية»، وكيف أنه لا يمكن لسر واحد أن يكتّم بين عدد هائل من الأفراد.

وأما الفصل الخامس فينطلق إلى نطاق جديد قديم من الخرافات، وهو قديم لأنه بدأ قبل أكثر من سبعين سنة، لكنه جديد لأنه أُعيد إنتاجه حالياً ليتعلق بالثقافة المصرية والعربية بشكل عام، وما بدأ على أنه «كائنات فضائية قديمة» حوّل حالياً إلى «حضارة مفقودة»، في هذا الفصل نتعلم ما هي نوعية الأخطاء التي يعتمد عليها العلم الزائف، وبشكل خاص في نطاق علم الآثار، وستفهم الطبيعة الانتقائية للعلوم الزائفة.

وفي الفصل السادس نتعرض لحالة خاصة جداً، وهي مجموعة من الخرافات تتعلق بشخص واحد فقط هو نيكولا تسلا، المخترع الصربي الأمريكي الأشهر، لسبب واحد وهو

أن هذا الرجل يقع في مركز كل أنواع الخرافة المعاصرة. في هذا الفصل نتعلم بشكل أساسي عن سمتين للخرافات والعلوم الزائفة ونظريات المؤامرة، وهما التوسل بالمرجعية، والاقطاع من السياق، بحيث تتحول الحقائق في سياق مختلف إلى أكاذيب.

وفي الفصل السابع نقفز إلى نطاق علم النفس الشعبي، وبشكل خاص قررت في هذا الفصل أن أركز على خرافات نستخدمها لوضع ذواتنا أو الآخرين في برطمانات محددة تعبر عن سماتهم وسلوكهم، ففي هذا الفصل أعمل على كشف مشكلات لغة الجسد والفراسة والجرافولوجي واختبارات الشخصية مثل مايرز بريجز ورورشاخ وإنياجرام والأبراج، وفي هذا الفصل نتعلم عن القابلية للتكذيب، وكيف أن الادعاءات الواسعة الفضفاضة يمكن أن تؤثر على قبولك للخرافة.

في الفصل الثامن أستمّر في الخرافات النفسية، ولكنني أتحوّل لنطاق أراه مهمًا جدًا ومن المؤسف أن لا أحد يتعرض إليه، وهو الخرافات المتعلقة بالمرض النفسي وكيف أن واحدًا من كل عشرة أشخاص منا يتعرض للتمييز والضغط بل والإمانة، ولا أحد يعرف أصلًا. بشكل خاص في هذا الفصل نتعرف على الدور الذي يمكن أن تلعبه السينما في تكوين أفكارنا عن المرض النفسي، بل والكثير من الخرافات المذكورة في هذا الكتاب.

أما في الفصل التاسع فأتحوّل للحديث عن خرافات نهاية العالم التي تمتلك جوانب علمية، مثل كوكب نيبيرو وانعكاس أقطاب الأرض والعصر الجليدي والنشاط الشمسي وزلزال نهاية العالم والفيروس الذي سيقتل البشرية. في هذا الفصل نتعلم قدر التأثير السلبي للمعلومات السطحية عليك، وكيف أننا في بعض الأحيان بحاجة إلى التأمل والتوسع في فهم الأمور قبل إطلاق الأحكام.

وفي الفصل العاشر أعرض أكثر من 80 خرافة شهيرة، تتنوع في كل نطاقات حياتنا تقريبًا بل وفي النطاقات التي حددتها فصول الكتاب الأخرى، وبعضها يمكن أن يكون صادمًا بعض الشيء لأفكار وعادات طالما تعودنا على أنها صحيحة، هذه الصدمات الطفيفة الطريفة في بعض الأحيان تخلق لدينا قدرًا من التشكك، الذي نحن حقًا بحاجة إليه، والفصل أشبه بأداة يمكن من خلالها أن تطبّق ما تعلمته من أدوات لكشف الخرافة.

وأخيرًا أضيف جزءًا خاصًا من الكتاب، لا يعد أحد فصوله لأنه لا يفند خرافات بعينها، بعنوان «عصر ما بعد الحقائق»، أوضح فيه كيف أن ما ينتشر حاليًا من خرافات مرشح للزيادة إلى أضعاف مضاعفة، لسبب واحد رئيسي وهو أن الكذب والتضليل باتا أداة سياسية عالمية تستغل تحيزاتنا الإدراكية ببراعة، ومن تلك النقطة أنطلق لعرض مجموعة من الحلول المبنية على البحث العلمي، التي يمكن أن تفيدنا لمواجهة طوفان الخرافات.

كيف يعمل هذا الكتاب؟

يتعامل هذا الكتاب مع أكثر من مئتي خرافة وعلم زائف ونظرية مؤامرة بالتفصيل والتفنيد، ولكن ذلك ليس فقط الهدف الرئيسي للكتاب، وإنما أيضًا تدريبك على بعض من علامات الخرافات والعلوم الزائفة ونظريات المؤامرة، وبالتبعية يمكن أن تكتشفها بنفسك فيما بعد.

هذه العلامات متعددة، وكل كتاب في تفنيد الخرافات يعمل على مجموعة منها، وفي هذا الكتاب أشير إلى نحو ثلاثين علامة. في كل جزئية أعمل على طرحها وتفنيدها بالكتاب ستلتقي عادةً بواحدة أو أكثر من هذه العلامات. هنا أذكر فقط نبذة أو مثالاً وبالداخل أشرحها بشكل أفضل في سياق نماذج مفصلة، الهدف من عرض هذه القائمة هنا هو إثارة انتباهك لتلك العلامات وجمعها في صورة قائمة يسهل الرجوع لها للتذكر.

خلط الصدق بالكذب: سيقول أحدهم إن هناك نشاطاً شمسياً مرتفعاً خلال عام 2024 و2025 (وهذه حقيقة)، وأن ذلك يعني نشاط الكثير من الرياح الشمسية (وهذه حقيقة كذلك) ومن ثم فإن البشرية في خطر انهيار الحضارة ونهاية العالم (وهنا الخرافة). هذه استراتيجية فعالة في كل مرة، تشبه حصان طروادة، حيث يمكن لك أن تدخل الأكاذيب إلى الناس في غلاف من الحقائق.

مشكلة الورقة الواحدة: سيُدّعي أحدهم أن هذه الورقة من دورية كذا تؤكد أن الثوم أو الكركم أو الخل أو الشمندر يمكن أن يستخدَم في علاج السرطان. لكن في النطاق العلمي تتراكم المعرفة شيئاً فشيئاً ليصل العلماء إلى عدد كافٍ من الأدلة عبر تكرار النتائج في أكثر من دراسة، ولهذا فإن الإجماع هو علامة مميزة في العلم، لأنه يشير إلى اتفاق العلماء بعد عدد كافٍ من الأبحاث.

التوسل بالمرجعية: سيحاول أحدهم إقناعك بأن هذا الكلام صحيح لأن الدكتور الكبير «س» في جامعة كذا والأستاذة المبجلة «ص» من مركز أبحاث كذا يقولان إنه صحيح. هذه النظرية يرفضها العالم الكبير «ع» من مركز «لا أعرف ما الذي تتحدثون عنه» لأورام الثدي أو فيزياء الجسيمات أو كليهما معًا. لكن صحة الادعاءات لا تُبنى على الرأي بل على نتائج الأبحاث وإجماع العلماء.

الخروج للمجال العام: تجاهل النشر في المجلات العلمية التي يعمل على مراجعة مقالاتها علماء متخصصون في نطاقاتهم (مراجعة الأقران)، والخروج مباشرة للجمهور العام بحلقات على يوتيوب أو وثائقيات أو برامج تلفزيونية لعرض نتائج هذا الكشف الجديد، مثال شهير: كتب علم الآثار الزائف التي باعت عشرات الملايين من النسخ، وكتب التنمية البشرية وعلم النفس الشعبي.

تعالج كل شيء: سيوضح أن هذه العشبة أو هذه التقنية الطاقية العلاجية أو الحيلة النفسية تعالج كل شيء؛ السرطان والتهاب الكبد والروماتزم وأمراض القلب والسكري والاضطرابات النفسية والبرد والحسد، تتنوع الاستخدامات وتتعدد في نطاقات مختلفة وكأنها علاج سحري.

كل شيء لا محدود: تواصل لا محدود، نجاح لا محدود، تشافي لا محدود، هذه الادعاءات عادة ما تظهر في عالم التنمية البشرية، وتتفق مع الادعاءات في النقطة السابقة في أن كليهما يبالغ في إظهار النتائج، فيكون هذا العرض العلاجي الذي يقدمه لك أحدهم جيدًا جدًا بشكل غريب.

إهمال العيوب: ينضم ذلك إلى جانب المبالغة في جودة النتائج، في أية نشرة داخل علبة الدواء ستجد الاستخدامات والأعراض الجانبية، الأعشاب والمكملات الغذائية وتقنيات الطاقة والتنمية البشرية واختبارات الشخصية لها كذلك أضرار، يتجنبها البعض في أثناء الترويج لها، ذاكرًا المزايا فقط.

إهمال أو التقليل من شأن الدلائل التي تناقض الفرضية: مثلًا سيقول أحدهم إن قبائل كذا في مالي كانت على معرفة متقدمة بالنجوم وإن هناك عالم أنثربولوجيا أشار إلى ذلك، لكنه يهمل أن الأبحاث الأنثربولوجية متضاربة بشأنهم. سيقول إن هناك باحثًا يرى أن جيولوجيا أبي الهول تقول إنه بُني في عمر محدود، لكنه سيهمل أبحاث علماء آخرين لهم القوة نفسها ويرون رأيًا مناقضًا لهذا. هذا النوع من الانتقاء يخدم القصة فقط التي يود مروج العلوم الزائفة أن تصل إلى الناس.

استخدام لغة فضفاضة: سيقول اختبار الشخصية إنك بحاجة إلى الحب والتقدير، تنتقد نفسك بنفسك، لديك بالتأكيد بعض نقاط الضعف في شخصيتك ولكنك عادةً ما تعوّضها، كل هذه جمل فضفاضة يمكن للناس الظن أنها تصف شخصياتهم. استخدام لغة فضفاضة يجعل من الفرضيات غير قابلة للتكذيب، وبالتبعية غير علمية.

اللعب على الطبيعة الاحتمالية: مثلاً حينما يتجادل العلماء حول إمكانية أن يكون فيروس كورونا مصنّعاً في مختبر، فإن أحدهم يأخذ ذلك كدليل على أن الفيروس كان مصنّعاً في المعمل. للعلم لغة احتمالية، إذا قُدِّمت كيقينية خرجت من العلم.

استبدال نتيجة مثيرة بالغموض: العلم مليء بالغموض والمشكلات والمناطق المجهولة التي ما زال العلماء لا يعرفون عنها شيئاً، لكن «الغموض» لا يعني أو يساوي «كائنات فضائية» ولا يعني أو يساوي «نظاماً سرياً يحكم العالم»، الغموض هو فقط غموض.

الدليل «قالوا له»: الثقة في الأدلة التي تمثل حكايات يتناقلها الناس عن تجاربهم وخبراتهم الشخصية أو تجارب وشهادات الآخرين، لكن العلم لا يعمل بهذه الطريقة، فالحكايات ببساطة لها تأثير عاطفي قوي يمكن أن يحرف النتائج، عشبة كذا قد تفيد أحمد، لكن تلك ليست تجربة علمية، يشيع ذلك أيضاً في اختبارات الشخصية وعلم النفس الشعبي.

جمع القصاصات: حكاية من هنا على حكاية من هناك، لخلق قصة بسيطة باهرة يمكن للجمهور أن يقتنع بها، ينتشر ذلك بوضوح في نظريات المؤامرة وعلم الآثار الزائف. **لكل شيخ طريقة:** مثلاً ستجد أن منظري الأبراج يختلفون فيما بينهم حول السمات الشخصية لكل برج، في العلاج بالأعشاب ستجد أن كل معالج يستخدم العشبة نفسها لعلاج مرض مختلف، والعكس بحسب الحالة، فتجد أن هذا يقدم خلطة خل التفاح وهذا يرى أن لبخة الشمندر أفضل لعلاج مرض ما، يظهر ذلك بوضوح أيضاً في عوالم الأعشاب والطاقة وعلم النفس الشعبي وعلم الآثار الزائف.

الربط الساذج: سيقول أحدهم إنه لأن هذه الشاكرات حمراء اللون فإن أكل التفاح الأحمر مفيد لها. دول مثل أفغانستان وباكستان وتايوان ولبنان تعاني مع الحروب لأنها جميعاً بها حرف «ن» الساكنة في نهاية اسمها، هذا الربط الساذج يظهر بوضوح في نطاق الطاقة.

الإصاق بالدين: هذه علامة مميزة لنظريات المؤامرة والعلاجات بالطاقة والأعشاب وعلم النفس الشعبي، وهي مستوحاة من ديانات زائفة كما سأوضح في الكتاب، سيفسر هذا الشخص النصوص الدينية على هواه ويقطع منها لتصوير أن ما يقوله ليس رأيه

وإنما ما يقوله القرآن، كمثال: تحويل خرافة كوكب نيبيرو إلى تسمية أخرى مثل النجم الطارق أو الكوكب ذي الذنب أو كوكب سقر.

الاحتكام إلى التاريخ: التحجج بأن الدليل على صحة هذا الادعاء مثلاً هو أن الناس تستخدمه منذ القدم، ويضاف في بعض الأحيان أن القدماء امتلكوا أسرار المعرفة المتقدمة التي لا نمتلكها الآن، وبالتبعية يجب أن نتعلم منهم. لكن نظام الرق مثلاً كان قديماً وما زال معمولاً به في بعض الأماكن، هل كونه قديماً يعني أنه صحيح؟ طبق الفكرة نفسها على ظواهر مثل وأد الإناث، التي لا تزال موجودة في بعض المناطق في العالم. عادة ما تنتشر هذه الحجة في علوم الطاقة والعلاج بالأعشاب واختبارات الشخصية.

القفز في النتائج: يدّعي أحدهم أن العلم يقول إن الأفكار الموجبة تحسّن حالة أصحابها، ثم يقفز ليقول إن ذلك يعني أنه يمكن لك عبر المشاعر الإيجابية جذب الثروة وجلب الحبيب ورد المطلقة. عادةً ما ستجد أن العلوم الزائفة عبارة عن قفزات متتالية في الاستنتاجات.

اقتطاع من السياق: سيقول لك إن نيكولا تسلا كان يرى أن هناك طاقة قادمة من مركز الكون وأن هناك تأثيراً للأرقام 1 و3 و6، يقول ذلك دون النظر إلى سياق قصة حياة الرجل، وكيف أن تصريحاته لم تكن علمية بالكامل في بعض الأحيان بل تأثرت بمعتقداته ومرضه ومشكلات تعرّض لها.

السينما هي المصدر: في فيلم كذا يظهر البطل وهو يقتل شخصاً آخر، البطل مصاب بالاكْتئاب ولذا فالاكْتئاب مرض خطير وعنيف. الأفلام لا يمكن أن تكون مصدراً للمعرفة، لأنها عادةً لا تتعامل مع الحقائق العلمية بدقة، ولا تهتم إلا بالجانب الفني، للأسف فإن ذلك يؤثر بشكل خاص على وجهة نظرنا عن المرض النفسي إلى جانب أشياء أخرى كثيرة تلاحظها في الكتاب.

لغة واصطلاحات علمية معقدة: تحويل الادعاء إلى اصطلاح علمي، فتجد مثلاً في التنمية البشرية اصطلاحات مثل «الوعي الكمي» و«العلاج بالطاقة» و«الشفاء الكمومي»، إلخ، إلى جانب لغة غامضة معقدة تبدو علمية، هذه هي محاولة لإصاق الادعاء بالعلم، كي يبدو أنه يشبه العلم.

التناقض الذاتي: سيقولون إن هناك جماعات تدفع مليارات الدولارات من أجل التغطية على وجودها، لكنهم نسوا ماسورة مفتوحة هنا أو هناك أو تمثالاً على شكل الشيطان. سيقول إن شركات الدواء تقتل الناس ويؤمن في الوقت نفسه بأنها تحاول أن تبقيهم عبيداً للأدوية. وتجد أحدهم يؤمن أن السحالي تحكم العالم وفي الوقت نفسه فإن هناك حكومة

سرية بشرية تحكم العالم. التناقض في الادعاءات علامة مميزة لكل الخرافات وبشكل أساسي نظريات المؤامرة.

تعديل طفيف أو كبير للنتائج: بمعنى أوضح، تزوير النتائج ولوي عنقها لتؤكد ادعاء هذا الشخص، نجد ذلك واضحًا في نطاقات علم الآثار الزائف وعلم النفس الشعبي.

اللجوء لنظرية المؤامرة: شخص ما يعمل في نطاق الطاقة أو الأعشاب أو علم النفس الشعبي أو علم الآثار الزائف يصف العلم السائد بأنه جزء من مؤامرة أكبر تشمل العلماء والحكومة للتغطية على نتائج عظيمة هو فقط من يعرف سرها.

لا توجد نسبة خطأ: في العلم الحقيقي يمكن دائمًا أن تجد قسمًا مخصصًا للحدود التي تقف عندها النتائج ولا تتخطاها، واحتمالات الخطأ والصواب، وفي الأرقام عادة ما ستجد الأقواس التي تحتوي على علامات زائد وناقص (أعط أو خذ)، هناك دائمًا نسبة من الخطأ، لكن في العلوم الكاذبة فهناك دقة غير منطقية في النتائج، وثقة غير محدودة في الاستنتاجات.

الدليل هو أنه لا يوجد دليل: تسأل أحدهم أين الدليل يا رجل فيرد أن كانت هناك كارثة مَحْتَه أو أن هناك جماعة سرية تخفيه.

توصلت إليه وحدي: أين ورقاتك البحثية يا صديقي؟ سيقول إنه لا يمارس العلم عبر «الطرق الرسمية»، ولكن له وحده طرق خاصة! الإنجازات العلمية في الوقت الحاضر هي في الغالب الأعم عبارة عن عمل لعدد من العلماء، أما هذا الشخص الذي يقول لك إنه اختلى بنفسه لمدة «كذا» أعوام ليتوصل إلى سر النجاح اللامحدود، فهذا شخص تخطى كل الحدود.

الترابط يعني السببية: سيقول أحدهم إن حدوث هذا بالتزامن مع ذاك يعني وجود علاقة بينهما، فمثلاً اقتران الموجة الحارة مع زيادة النشاط الشمسي يعني أن النشاط الشمسي هو السبب في الموجة الحارة، لكن العكس هو الصحيح علميًا، فالترابط لا يعني السببية، الإصابة بنزلة البرد في الشتاء لا تعني أن الطقس البارد هو السبب في الإصابة بالبرد، لكن البرد ببساطة مرض فيروسي.

لا يتغير أبدًا: العلم بطبيعته متغير والنتائج الجديدة تصدر كل يوم، وتتغير الخطط العلاجية كل فترة، ولكن البعض يكون جامدًا تمامًا، يتحدث عن شيء لم يتغير قط منذ اختراعه قبل عدة آلاف من السنوات.

التماس الأعذار: أحدهم قال إنه يستطيع قراءة الأفكار، لكن بعد اختبار قدراته بواسطة اختبارات علمية تبين أنها غير حقيقية، فبرر ذلك بأن سبب اختفائها هو أنه يجب أن تؤمن بقدراته لتعمل. سيدة توقعت نهاية العالم يوم كذا، لكن ذلك لم يحدث، فتعذرت بأنها تعمدت إعلان موعد خاطئ حتى لا تضطر الحكومات إلى فرض الأحكام العرفية. رجل توقع أن صدام حسين مات سنة 1991، لكن حينما ظهر صدام بعد ذلك قال إنه ليس هو، بل شخص يشبهه.

الجهل بالعلم: مثلاً سيقول أحدهم إن التشابك الكمومي هو ظاهرة تقول بوجود علاقة بين شيئين منفصلين، إذا تحرك أحدهما سيتحرك الآخر بالعكس، وهو لا يفهم أن التشابك يحدث للحالات الكمومية فقط. سيحاول مؤلفو الأبراج ضبطها مع النجوم، لكنهم لا يعرفون شيئاً عن ظاهرة المبادرة المحورية، التي غيرت من أماكن الأبراج على مدى آلاف السنوات.

تحيز التناسب: لأن هذا الرئيس المتسبب في الجدل قد مات، فلا بد وأن هناك مؤامرة للانقلاب على الحكم. نميل كبشر إلى إرجاع الأحداث الكبيرة إلى أسباب كبيرة مثلها، فمثلاً إلى الآن كان قتل جون كيندي محل جدل شديد في الولايات المتحدة، رغم أن رؤساء آخرين تعرضوا لمحاولات اغتيال كبيرة، فإن ضخامة حدث «الموت» نفسه لشخصية عامة يستدعي أن تكون أسبابه ضخمة كذلك.

الفصل الأول

ما الذي يحدث في فندق الماسة؟

في هذا الفصل نعمل على تفصيل وتفنيد موضوعات تتعلق بما يلي:

- قانون الجذب
- التنمية البشرية
- اللايف كوتشينج
- العلاج بالطاقة
- الفونج شوي
- العلاج بالنية
- الكريستالات والأحجار الكريمة الشافية
- البرمجة اللغوية العصبية
- الأساور العلاجية
- الريكي
- اللمسة الشافية
- الشاكرات
- الإبر الصينية
- الإيجابية السامة
- الهالة
- قاعدة الـ 10 آلاف ساعة عمل
- العلاج التجانسي
- التاي تشي
- الوعي الكمي

أحد أشهر كتب التنمية البشرية هو «العادات السبع لأكثر الناس فعالية» لستيفن كوفي، وقد بيعت منه أكثر من 15 مليون نسخة وترجم إلى 38 لغة، يُجمل الكتاب أسلوب الناجحين في سبعة ملامح منها أن تكون مبادراً، وأن تبدأ والغاية في ذهنك، وأن تفكر بطريقة مكسب: مكسب، إلخ. إنها بالفعل مجموعة من الآليات التي يمكن أن تكون مفيدة للبعض، وفي النهاية فإن استلهاهم قبسات من نجاح الناجحين هو شيء جيد، كلنا يفعل ذلك مع من نحب من العلماء والمفكرين. لكن هناك عدة مشكلات تواجه بعضاً من هذه الكتب، ومنها مثلاً كتاب «فن اللامبالاة» لمارك مانسون، الذي لاقى شهرة واسعة في مصر والعالم العربي بعد ترند عالمي على أثر صورة نشرها اللاعب محمد صلاح وهو يقرأ هذا الكتاب، الأولى هي المغالاة في التعامل مع المعلومات، بحيث تكون الحل المثالي للكثير من مشكلاتك، أما المشكلة الثانية والأكبر فهي أن هذه «المغالاة» تقدّم دائماً بلغة علمية.

بمعنى أنك عادةً ما ستجد «قانوناً» أو «قاعدة» ما في هذه الكتب، مثلاً يستخدم مانسون «القانون التراجعي» للفيلسوف آلان واتس الذي يقول إن اللامبالاة لها جانب إيجابي، فالرغبة في التجارب الإيجابية تجربة سلبية في حد ذاتها، وقبول التجارب السلبية تجربة إيجابية. قد يعطيك ذلك انطباعاً كاذباً أن هذه القوانين شيء علمي يشبه الفيزياء مثلاً؛ لو طبقت القانون تحصل على النتيجة، لكن الحقيقة أن هذه القوانين ليست إلا «تجربة صاحبها»، أو تجربة حكاها أحدهم له، وهي تجربة فردية تماماً قد تكون مفيدة وتدفعك للتأمل لكنها كذلك قد تكون غير قابلة للتكرار معك، لأن هذا الكاتب أو من حكى له القصة له ظروف مختلفة عن ظروفك، في النهاية فإن رأي أي واحد منا في الحياة قد يكون مفيداً للآخرين لكنه ليس «قانوناً».

وقد ينتقل الكتاب في هذا النطاق من «مجرد كتاب» إلى مسابقات بآلاف الدولارات وتمارين وورش عمل ومحاولات علاجية وإقامة مدة ثلاثة أيام في فندق الماسة، هنا في الوطن العربي يحدث الشيء نفسه، ويضاف إليه كم رهيب من الدبلومات العادية والمصغرة والماجستيرات العادية والمصغرة، ومسابقات للمدربين ومدربين المدربين وقدر واسع من الحكايات الجانبية غير ذات القيمة للحديث عن فكرة واحدة بسيطة كان يمكن تلخيصها

في ندوة مدتها 25 دقيقة، بالتالي فأحدى مشكلات بعض هذه الكتب هي الكيفية التي تُقدم بها.

هذا بالطبع ولم نتحدث عن مشكلة الثالثة وهي أن بعض الكتب في هذا النطاق ربما تعتمد على دراسات غير مؤكدة، وتقع في أخطاء الانتقاء أو الجهل بطبيعة العملية العلمية، خذ مثلاً قاعدة الـ 10000 ساعة من الممارسة والتمرن، التي رُوِّج لها مالكوم جلاويل في كتابه «المتميزون: قصة نجاح» الذي نال اهتماماً في العالم أجمع وبيعت منه عشرات الملايين من النسخ بما في ذلك الوطن العربي، الكثير من المشاهير روجوا لتلك القاعدة مثل بيل جيتس والفنان ويل سميث والمغني واسع الشهرة إيد شيرن.

تبدأ قصة هذه القاعدة في عام 1993، حينما قام فريق من جامعة ولاية فلوريدا الأمريكية بدراسة (نشرت في «سايكولوجيكال ريفيو») طلبوا خلالها من الطلاب المتخصصين في عزف الكمان تقدير عدد ساعات التدريب التي استغرقوها للوصول إلى هذه المرحلة من البراعة، كان المتوسط هو 10 آلاف ساعة، إلى جانب ذلك فقد أكد الباحثون أن «السمات التي طالما اعتقد الناس أنها متعلقة فقط بالموهبة الفطرية ليست سوى نتاج تدريب مكثف يمتد لـ 10 سنوات على الأقل».

لكن بعد ذلك بفترة، فإن الكاتب الرئيسي للدراسة نفسه كان قد تراجع جزئياً عن النظرية القائلة بأن التدريب هو فقط ما يصنع الفارق وعدّلها قائلاً: «كون التدريب لعدد ساعات معين هو فقط ما يجعل من المرء في مستوى رفيع بنطاقه هي وجهة نظر مبسّطة للغاية ولا تُقدّم شرحاً كافياً للعمل البحثي الخاص بنا الذي لاقى رواجاً كبيراً على الإنترنت». وفي عام 2014، أُعلِنَت دراسة في دورية «سايكولوجيكال ساينس» فحصت أكثر من 80 دراسة سابقة لها للأداء في مجالات الرياضة والموسيقى والتعليم، وتوصّلت إلى أن التدريبات لم تكن مسؤولة عن كل الفروقات في الأداء بين العظماء في نطاق ما، في نطاق لاعبي الشطرنج مثلاً توصّلت الدراسة إلى أن بعضهم تأهّل للفوز بلقب بطل العالم في الشطرنج بعد نحو 3 آلاف ساعة تدريب، واستغرق الأمر مع فريق آخر منهم أكثر من 20 ألف ساعة. بحسب الدراسة، فإنه بجانب التدريب هناك عوامل أخرى متنوعة ومعقدة، كالذكاء، والعمر الذي تبدأ فيه، والعامل النفسي، ونوع التدريب، وإن كان لديك مدرب أم لا، وسعة الذاكرة العاملة لديك، والتهئية النفسية للانكسارات، وجانب من الحظ، إلخ.

وهناك نقطة مهمة في هذا السياق، وهي أن هذه الكتب عادةً تتحدث عن الإنسان السوبر، هذا الذي يجمع من المال المليارات ويحصل على جائزة نوبل، لكن الإنجاز في الحياة لا يعني بالضرورة أن تكون رقم واحد، بل ربما أن تحقق بعض الرضا عن ذاتك

لتكون مثلاً مهندساً ممتازاً أو كاتباً له جمهور واسع، وهذا في الواقع مستوى متفرد في حد ذاته ويمكن بالفعل لبذل الجهد أن يكون مفيداً جداً فيه ويصنع فارقاً بين الناس، لكن للأسف فإن واحداً من الخرافات التي ترعرعها بعض من هذه الكتب فينا هي الحاجة إلى التفرد المطلق، ليس مجرد نشر بحث علمي ولكن جائزة نوبل في الفيزياء، ليس كتابة رواية يحبها الجمهور ولكن نوبل آداب، ليس بناء شركة ناجحة ولكن أبل، إلخ.

لايف كوتش

النموذج السابق نفسه الخاص بمشكلات كتب التنمية البشرية يمكن تطبيقه على حالة واسعة الشهرة حالياً هي الـ «لايف كوتشنج».

دعني في تلك النقطة أضع ملاحظة مهمة، اصطلاح التنمية البشرية بالأساس مقتبس من اصطلاح في عالم إدارة الأعمال هو «تنمية الموارد البشرية» الذي يعرف على أنه تنمية قدرات ومهارات الموظفين والاستثمار بها عبر التدريب، وتعتبر تنمية الموارد البشرية جزءاً لا يتجزأ من الإدارة في أي شركة، لكن الاصطلاح المنتشر حالياً لا يعبر فقط عن التدريب، بل عن شيء آخر تماماً هو بالأساس جوهر هذا الفصل.

الـ «لايف كوتش» هو ببساطة «مدرّب الحياة»، وتنتشر الكلمة باللفظ الإنجليزي مكتوباً بالأحرف العربية لسبب واحد، وهو أن «التدريب» كلمة صعبة ومرهقة وتشعر أنكنا نتحدث عن مدرّب كرة قدم. لقد بدأ هذا النطاق بالأساس من ملاعب الكرة والرياضة بأنواعها، فبجانب دور المدرّب الرئيسي في وضع الخطط وتوقع تكتيكات الخصم وتوطين كل لاعب في أفضل مكان له، يجيء دور آخر مهم يتعلق بالكيفية التي يمكن بها تحفيز اللاعبين ورفع درجة تواصلهم معاً، وتزويدهم بروح الفريق، من أجل بذل أكبر جهد ممكن في أثناء اللعب. أما الآن، فإن هذا الاصطلاح يعني الكثير من الأشياء، لدرجة أنك لو وددت الوصول إلى تعريف واحد ثابت لما يعنيه الـ «لايف كوتشنج» سوف تُرهق وتقف جانباً قبل الوصول إلى ما تريد.

دعنا أول شيء نتفق أن التدريب مهم، وهناك بالفعل بعض النشاطات التي يمكن لنا تحويلها إلى عادات مفيدة قد تؤثر بقوة في مستقبلنا الحيّاتي والوظيفي. هناك نوعان من القدرات يمتلكها الإنسان، الأولى نتوارثها مع جينائنا جيلاً بعد جيل ولا يمكن بسهولة تعلّمها، أما القدرات غير الإدراكية فهي شيء من الممكن تعلّمها؛ نظام حياة يمكن بسهولة أن تطبقه. تتضمن تلك النوعية من الخبرات نطاقات كثيرة، كتنظيم الوقت والعمل على الصحة النفسية والمهارات الاجتماعية عموماً وأخلاقيات العمل والمسؤولية تجاه المجتمع ومهارات التواصل وإنشاء حوار فعّال وصور التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات، إلخ.

لكن المشكلة هي أن مهنة الـ «لايف كوتشينج» تتمثل في التدريب من أجل التدريب، وليس التدريب على شيء ما. لننتحدث مثلاً عن أشهر رجال الـ «لايف كوتشينج» على مستوى العالم كله، إنه توني روبينز، الـ «لايف كوتش» الكبير في الولايات المتحدة، الذي يصل ثمن تذكرة تدريبه السنوي إلى 500 دولار لليوم الواحد مع وعد باجتياز التجربة الأكثر غرابة في حياتك، وهي السير على الفحم المشتعل حتى ألف درجة مئوية بينما تملأ دماغك بأفكار إيجابية، لكن ما نعرفه هو أن الأمر لا علاقة له بالأفكار الإيجابية، فالفحم ببساطة موصل رديء للحرارة! روبينز يتحدث دائماً في ورش عمله عن أسباب الفشل في الحياة، ولم لا نتمكن بسهولة من اتخاذ قراراتنا الصعبة، معرّفاً نفسه بأنه «رجل إيجاد الأسباب» الذي يعتقد أن مشاعرنا هي ما يقودنا لاتخاذ قراراتنا وأنه اكتشف ذلك عبر مختبر خاص به يسأل الناس «لم يفعلون ما يفعلون؟».

هل تلاحظ أن ما سبق يتعلق بوضوح بعلم النفس؟ لكن تجهز للمفاجأة، فغالباً ما يعرف «اللايف كوتش» نفسه على أنه ليس معالجا نفسياً ولا مستشار عمل، بمعنى أنه لا يعالج أمراضاً ولا يتدخل بأية تقنيات علاجية كالعلاج المعرفي السلوكي على سبيل المثال من أجل التعامل مع الاكتئاب أو الاضطراب ثنائي القطب مثلاً، كذلك فهو لا يقدم نصائح وظيفية يحدد من خلالها اختياراتك القادمة في العمل، ولا يتمكن من إعطائك نصائح تسويقية أو مالية، وهو بذلك ينحّي نفسه عن أية مسؤولية علمية أو طبية أو حتى وظيفية، وبالتالي قانونية.

وهنا نواجه مشكلة كبرى، فهذا الشخص غير متخصص في علم النفس، وبالتالي فإنه أمام خيار من اثنين فقط لتدريبك، الأول هو اللجوء إلى «تقنيات» مستلهمة من عالم البرمجة اللغوية العصبية وعلوم الطاقة والتأمل وقانون الجذب، وهي أمور يكتب فيها روبنز ورفاقه من المدربين كـ "بوب بروكتور" وغيرهم بشكل دائم ومستمر، ويدربون الناس عليها على أنها الشيء الوحيد الذي يمكن له أن يغير حياتهم (سننترق إليها بعد قليل). أما الثاني فهو الترويج لأفكار تتميز بأنها ملهمة ومحفزة وتشعرك بأنها قادرة على جعل حياتك أفضل، لكن هل يمكن أن يستمر التحفيز للأبد؟

الإيجابية السامة

التحفيز جيد، لكن في النهاية يجب أن يتوافق تفاؤلنا مع درجة تعقّد العالم، وإلا سنواجه صدمة عنيفة حينما لا نتمكن بسهولة من تحقيق أي من تلك الأحلام المفرطة في التفاؤل التي تملأ أدمغتنا، قد تتصور للوهلة الأولى أن التحفيز يدفعك للفعل والإنجاز، لكنه في الكثير من الأحيان يدفعك لتصور خاطئ عن «حدود قدراتك»، فتظن أن كل شيء ممكن،

ما قد يصدمك في كل مواجهة مباشرة مع هذا الواقع. نعم، تحفزك هذه المسابقات اللقاءات والنصائح بالفعل، لكن حينما ينتهي تأثير التحفيز، وسيحدث ذلك بسرعة صدقني، سوف تبدأ في الشعور بما يشبه أعراض الانسحاب، ستشعر أنك بحاجة إلى محاضرة جديدة تحفزك، هنا والآن. في تلك النقطة يتحوّل التحفيز إلى مخدر، تخرج من محاضرة تحفيزية إلى محاضرة تحفيزية أخرى، ولا تفعل ما هو أكثر من ذلك.

هناك مشكلة أخرى تنتج عن التحفيز وهي «الإيجابية السامة» التي تعرّف بأنها الاعتقاد بأنه بغض النظر عن مدى صعوبة الموقف والألم المحيط به، يجب على الناس الحفاظ على حالة عقلية إيجابية. امتلاك نظرة إيجابية للحياة مفيد لصحتك العقلية لكن المشكلة هي أن الحياة ليست إيجابية دائماً، لدينا جميعاً مشاعر وخبرات مؤلمة. أمثلة على الإيجابية السامة: عندما يحدث شيء سيء، مثل فقدان وظيفتك، قد يقول الناس «فقط ابق إيجابياً» أو «انظر إلى الجانب المشرق»، أو بعد تجربة نوع من الخسارة في العلاقات أو وفاة أحد أو في أثناء حالات مرضية قاسية مثل الإصابة بالسرطان يظهر كلام مثل «كن قوياً» و«كن متفائلاً»، أو عند التعبير عن خيبة الأمل أو الحزن قد يرد أحدهم بأن «السعادة اختيار» وكلام من نوعية «سيمكن أن تختار السعادة أو التعاسة وأنت حر»، أو يمكن أن يكون أحد أفراد الأسرة هو الذي يوبخك للتعبير عن إحباطك بدلاً من الاستماع إلى سبب انزعاجك. سيقول مثلاً: «انظر إلى الجانب المشرق» أو «كن ممتناً لما لديك».

الإيجابية على طول الخط ليست مفيدة، وهذا بالمناسبة من الخرافات التي يروجها الكثيرون من مدربي التنمية البشرية، ولنركز على حالة واحدة كنموذج وهي الدراسات التي تتبع الإيجابية في مرضى السرطان. في عام 2004 بحثت دراسة صدرت في دورية «كانسر» في معدلات البقاء على قيد الحياة لمرضى نوع محدد من سرطان الرئة. خضع هؤلاء المرضى لمسح نفسي يقيس معدلات التفاؤل قبل وبعد المشاركة في الدراسة، والنتيجة أنه لم يكن هناك دليل على أن المستوى العالي من التفاؤل قبل العلاج قد عزز البقاء على قيد الحياة لدى المرضى. وفي دراسة أجريت عام 2007 على 1000 شخص مصاب بسرطان الرأس والرقبة، ونشرت في الدورية نفسها، وجد الباحثون أنه لا يوجد دعم للفرضية القائلة بأن العاطفة السلبية تتنبأ ببقاء أقل للمرضى مقارنةً بالمستوى الطبيعي من العاطفة.

بعض الدراسات فحصت بشكل خاص فرضية «الروح القتالية» في مرضى السرطان، كلمات مثل «كن مقاتلاً» و«يجب أن تكون مقاتلاً» و«حارب السرطان وستنتصر عليه»، حيث نظرت إحدى الدراسات في 578 امرأة شُخصن بسرطان الثدي في المرحلة الأولى أو الثانية وقُيّم على أساس ادعاءات «الروح القتالية» لمدة 4 و12 أسبوعاً بعد التشخيص ثم

بعد خمس وعشر سنوات، قُيِّمت حالتهم النفسية وُجِدَ أنه لا توجد فائدة علاجية لوجود الروح القتالية بعد 5 سنوات من التشخيص.

تعلّق الجمعية الأمريكية للسرطان على تلك الادعاءات قائلة بأن الكثيرين من أفراد العائلة والأصدقاء يطلبون بشكل مستمر من مرضى السرطان أن يبقوا إيجابيين. لكن الحزن والضيق والاكتئاب والخوف والقلق كلها مشاعر طبيعية عند تعلم كيفية التعامل مع السرطان. إن تجاهل هذه المشاعر أو عدم التحدث عنها يمكن أن يضر الشخص المصاب بالسرطان.

هذا حقيقي، للإيجابية السامة أضرار أهمها فقدان القدرة على التعبير عن المشاعر الحقيقية، فيتوقف عن التعبير عن مشاعره لأحبائه، لن يعترف بالحزن أو ما يشعر به من قسوة، فتكبت مشاعره بما يمكن أن يسبب المزيد من الضغط النفسي الداخلي. كذلك فإن تجنّب أو قمع الانزعاج العاطفي يؤدي إلى زيادة القلق والاكتئاب وتدهور الصحة العقلية بشكل عام، كل هذا إلى جانب شعور بالخزي والتقصير، فالشخص الذي يرى الجميع يقول له «كن إيجابياً» و«كن قوياً» و«كن متفائلاً»، يجد أن شعوره بالحزن بسبب مرضه أو فقدانه عمله هو حمل إضافي عليه لأنه يجب أن يكون إيجابياً كما يطلبون منه، وبشكل عام فإن الكلام الدائم عن الإيجابية يرسل رسالة مفادها أنك إذا لم تجد طريقة للشعور بالإيجابية حتى في مواجهة المأساة فإنك شخص سيئ، ما الحل إذن؟ بشكل عام، كن واقعياً بشأن ما تشعر به، ينصح الخبراء أن الواقعية تتضمن تقييم الموقف الحالي على ما هو عليه، ثم بناء خطة واتخاذ خطوات صغيرة متدرجة لتنفيذها، وعند مواجهة موقف صعب، فمن الطبيعي أن تشعر بالتوتر أو القلق أو حتى الخوف، ومن الجيد التحدث عمّا تشعر به لمن تحب ولا خرج من ذلك.

قانون الجذب

هل حدث من قبل أن تمنيت الحصول على سيارة ما، أو شقة بمواصفات محددة، أو حتى تمنيت المشاهدة على فيلم محدد، فحصلت على ما تمنيت بشكل مفاجئ؟ بالتأكيد تعرضنا جميعاً لحالات مشابهة، في الحقيقة يعطينا ذلك شعوراً ممتعاً بأن العالم سهل، وأن كل شيء ممكن، وأن واحداً زائد واحد لا يساوي اثنين في كل الأحوال، بل يمكن أن يساوي ثلاثة أو عشرة أو مئة أو ألفاً ما دمتَ تتمنى ذلك. يقول المثل الشعبي المصري «اللي يخاف من العفريت يطلع له»، وتقول الحكمة الشهيرة «تفاءلوا بالخير تجدوه»، هل يمكن إذن أن يكون هذا التفاؤل هو نفسه السبب في جلب الخير لنا؟

ما سبق هو ما طرحه روندا بايرن في كتابها الأكثر شهرة «السر»، الذي صدر في 2006، وما زال إلى الآن واحدًا من أكثر الكتب مبيعًا، وبخاصة مع دفعة غاية في الأهمية تلقاها من أوبرا وينفري الإعلامية الشهيرة في الولايات المتحدة الأمريكية قبل سنوات مضت، ويروج الكتاب لفكرة لم تكن جديدة وقتها تسمى بـ«قانون الجذب»، وتعني أن الأشياء المتشابهة تتجاذب، فحينما تملأ عقلك بأفكار سلبية لن تجذب سوى أشياء سلبية، والعكس صحيح، حينما تكون إيجابيًا في أفكارك تجذب أشياء موجبة تمتلئ بالخير في مضمونها.

إلى هنا يبدو أنه لا توجد مشكلة من أفكار كتلك، نحن في حاجة بالفعل إلى التفاؤل في حياتنا، لكن ما تقدمه بايرن في كتابها يتخطى حاجز الأمنيات الجيدة بمستقبل سعيد، فهي تتحدث عن «قانون» يحكم كل الكون، يشبه في طبيعته قوانين الفيزياء، يقول هذا القانون إن ما تفكر فيه وما تتصوره يتحول إلى كيان مادي، فإذا طلبت سيارة فيراري بمواصفات محددة مثلًا، فإن النتيجة بعد التركيز على تلك الفكرة وتخيلها والتسليم باقتراب حدوثها هي أن تحصل على السيارة التي تريدها، وتعتمد بايرن ورفاقها من المتحدثين الكتاب الذين ظهروا في وثائقي يحمل الاسم نفسه، بشكل كامل على ما تدّعي أنه «قواعد علمية لقانون الجذب».

هناك في الحقيقة مشكلات عدة تتعلق بمدى صحة الادعاءات المذكورة في كتاب «السر»، وقد استخدمته كنموذج فقط عن تلك الكتب والنشاطات التي تتخذ النهج نفسه، ولاحظ معي أنه في نطاق التنمية البشرية هناك نوعان من الكتب، الأول يتحدث عن خبرات شخصية، وهو ما ينضم له «فن اللامبالاة» مثلًا، والثاني يتعلق بقدرات كونية، تلك الكتب التي تدعوك لإيقاظ قواك الخفية التي لم تكن تعرف بها قط، القوى التي ستتمكنك من الحصول على النجاح والثروة.

أولى هذه المشكلات تتعلق بوقوع المؤلف عادة في خطأ إساءة استخدام ولي عنق نظريات علمية في سبيل دعم فكرته، والثانية هي خطأ الجهل، فهو لا يفهم بالضبط المعنى العلمي الحقيقي المقصود من جزئية ما، والواقع أنه قد لا يهتم بالتعمق في فهمها من الأساس.

خذ مثلًا ذلك الادعاء القائل في كتاب السر إن «العلم قد أثبت أن المشاعر الإيجابية أقوى بكثير من المشاعر السلبية»، في الحقيقة لا يوجد أساس علمي واضح لهذا الادعاء، ما نعرفه هو أن البحث العلمي في هذا النطاق يلاحظ ما يسمى بـ«الانحياز للسلبية»، الاصطلاح الذي يعني أن المشاعر السلبية التي نكتسبها لأي سبب تكون عادة أقوى من المشاعر الإيجابية ذات الحجم نفسه، وتستمر لفترة أطول، وفي وسائل التواصل الاجتماعي

تحديدًا يواجه فريق من العلماء أزمة في تلك النقطة، فإذا تعرض شخص ما لعشرة منشورات إيجابية ثم عشرة منشورات سلبية، فإن تأثير المنشورات السلبية سيكون أكثر دفعًا للإحباط والانسحاب.

وفي نظرية «مشاية اللذة»، التي تقول إن أي إنسان يعود عادةً إلى مستوى سعادة ثابت بعد التعرض لحدث كبير كان جيدًا (الحصول على جائزة كبرى) أو سيئًا (وقوع حادث مؤسف)، يظهر أن هؤلاء الأشخاص الذين خاضوا تجارب سلبية في حياتهم عادوا إلى حالات سعادتهم السابقة لكن بعد وقت أطول من هؤلاء الذين خاضوا تجارب موجبة ثم عادوا إلى مستوى السعادة الثابت. أضف إلى ذلك أن المشاعر السلبية أكثر تميزًا من المشاعر الإيجابية وبالتالي نمتلك قدرة أكبر على التعبير عنها حتى بشكل لغوي، بل إن البشر أكثر قابلية لتذكر الأحداث السلبية بمعدلات أكبر من الأحداث الإيجابية في حياتهم.

من جهة أخرى فإن أحد الأساسات التي يعتمد عليها كتاب السر، ويصورها الوثائقي بحرفية شديدة، هي فكرة «موجات الدماغ»، فيبدأ الكتاب حديثه بالقول إن كل شيء يتكون من طاقة وإن هناك موجات كهرومغناطيسية بالفعل في الدماغ وهذا حقيقي؛ هناك بالفعل تيار كهربائي يمر بالخلايا العصبية، وهذا التيار يخلق مجالًا كهرومغناطيسيًا، وموجات الدماغ هي بالفعل إشارات كهربائية يُصدرها الدماغ بشكل دائم وحتى عندما يكون الشخص نائمًا.

لكن هذه الموجات تكون غاية في الضعف لدرجة أننا نستخدم أجهزة غاية في الدقة من أجل التقاطها، مثل جهاز «تخطيط كهربائية الدماغ» الذي يُسجّل نشاط الموجات الدماغية لتحري سلامة عمل مناطق الدماغ المختلفة، يعمل الجهاز عبر إلصاق ما يقارب 16-25 قطبًا كهربائيًا صغيرًا بفروة الرأس تعمل على رصد وتحليل النبضات الكهربائية في الدماغ. أما كتاب السر ورفاقه فيدّعون أن هذا المجال الخاص بدماغنا يمكن له، ليس فقط أن يخرج من الدماغ وهذا مستحيل، ولكن أيضًا أن ينطلق ليسير في أجواء الكون كله! وبالطبع لا حاجة لنا أن نتذكر قانون التربيع العكسي الذي يقول إنه من المفترض لشدة هذه «الموجات الدماغية!» أن تضعف بصورة أسية كلما ابتعدت عن المصدر، الذي هو دماغ الإنسان.

رجال حول الكوانتم

مرة أخرى، ستلاحظ دائمًا أن استلهاهم لغة واصطلاحات علمية لعالم التنمية البشرية عادةً ما ينطوي على أخطاء في الفهم، أو تجاهل للحقائق. لكن المثير للانتباه هو ذلك الادعاء الذي يتكرر أكثر من مرة في الكتاب والفيلم الوثائقي وعدد من العلوم الزائفة بشكل

عام عن أننا نتكون من «طاقة» وأن كل شيء في الكون يتكون من ذبذبات في مجال كمي واسع، وهذا أيضًا حقيقي، لكن هنا يأخذك الكتاب للقول إنه ما دام أنك طاقة، والسيارة الفيراري طاقة، والمربت يتكون من نقود، التي هي بدورها طاقة، فيمكن إذن أن نتمكن من التواصل مع تلك الأشياء ونجذبها، أليس كذلك؟!

حسنًا، في تلك النقطة نحتاج إلى أن نتوقف قليلًا، فهناك كم واسع من الهراء يظهر كلما تحدثنا في ميكانيكا الكم، وبخاصة في تلك العلوم الزائفة التي تدّعي أنها تعالج «بالطاقة» و«المجال الطاقى» و«القراءة بالكوانتم»، وغيرها. وذلك لأنها -أي نظرية الكم- أكثر النظريات صعوبة على الفهم الحقيقي.

خذ مثلًا إحدى الظواهر الكمومية المهمة كـ«التشابك الكمي»، الظاهرة التي تشير لوجود «علاقة» بين الجسيمات المتشابكة كميًا مفادها أنه حينما نقرأ إحدى خواص الجسيم «أ» في لحظة ما فإنه عند قراءة خواص الجسيم «ب» نفسه المتشابك معه كميًا سوف تكون معاكسه في اللحظة نفسها، وكأن هناك شيئًا ما يحدث بينهما بأسرع من سرعة الضوء، وعلى أية مسافة حتى لو كان أحد الجسيمين في مجرتنا والثاني في مجرة أخرى.

لكن في النهاية، فإن التشابك الكمي يعبر عن علاقة بين جسيمين في الحالة الكمية فقط، وهنا يقع الجميع في الخطأ، لأن هذا الأثر لا يتخطى حاجز العلاقة الكمومية للحديث عن أنه يمكن أن تحرك شيئًا ما هنا فيستجيب شيء آخر على مسافة متني كيلومتر، بل وحتى لو قررت التدخل للعبث بالجسيمات الكمية نفسها فإن الترابط الكمي بينها يَفك فورًا. وهذا هو ما لا يفهمه الكثيرون حينما يتحدثون عن كون «متشابك» وكأنه يمكن لأفكارهم أن تنتقل بسرعة أكبر من الضوء لتأمر الكون بإحضار السيارة الفيراري أو المرتب الكبير أو الرحلة التي تريدها أو مارجو روبي.

وعادة ما يروج المتحدثون في قانون الجذب وغيره إلى أن الوعي البشري هو ما يشكل العالم (يسميه البعض الوعي الكمي)، وبالتبعية فإن تفكيرك في شيء ما وليكن النجاح في الامتحان يمكن أن يغير من طبيعة الكون نفسه ويجلب لك النجاح، وإذا قلت لهم إن ذلك جنون سيحدثونك عن ميكانيكا الكم وكيف أنها أثبتت أن التدخلات البشرية في العمليات الكمومية تؤثر على القياس وتغيّر من طبيعة النتائج، وهذا بالفعل حقيقي، «الترابك الكمي» هو حالة يوجد فيها الجسيم في كل الاحتمالات الممكنة معًا في الوقت نفسه، يشبه الأمر مثال قطعة شروونجر الشائع التي تكون حية وميتة في الوقت نفسه، وحينما تتدخل أنت (تفتح الصندوق) ينهار ما يسمى بالدالة الموجية وتبقى حالة واحدة فقط، فتكون

القطة إما حية وإما ميتة. لكنَّ هناك خطئين كبيرين في هذا السياق أولهما أن قوانين العالم الكمومي تخص العالم الكمومي دقيق التركيب فقط الذي يقع ضمن نطاق الذرات، والأهم (ثانيًا) أن هناك فارقًا جوهريًا بين ما يعنيه العلم وما يعنيه تأويل النظرية العلمية، فتلك «الدالة الموجية» وتلك الحالة المعروفة باسم «التراكب الكمّي» ليست إلا تجريدات رياضية تفيد العلماء بشكل كبير في فهم سلوك الأجسام دون الذرية، لكن نقلها من صورتها الرياضية المجردة تلك لوضع تصور عن العالم الواقعي بذلك المظهر هو قفزة خارج إطار العلم تمامًا.

حينما نقول إن قطة شرودنجر تكون «حية وميتة في الوقت نفسه» أو نقول إن التشابك الكمي يعني علاقة بين جسيمين، فإن تلك هي الطريقة التي نعرفها لتوصيف ما يحدث داخل عالم الذرة، إلا أنها طريقة قاصرة لأننا لا نعرف ما الذي يحدث بالداخل وهذا تحديدًا هو السبب الذي دفع علماء مثل ريتشارد فاينمان للقول: «سأمت وأنا واثق أن لا أحد يفهم ميكانيكا الكم»، يقول فاينمان هذا لأنه يعرف أن هذا العالم الموجود بداخل الذرة لا يشبه أي شيء نعرفه في عالمنا الكبير، الذرة لا تشبه النظام الشمسي ولا تشبه درجات السلم ولا تشبه السحابة ولا أي شيء آخر، ما يحدث من مروجي العلوم الزائفة هو أنهم يبنون تلك التشبيهات التي تكون أصلًا عvisية على العلماء أنفسهم، ويستخدمونها بشكل فضفاض تمامًا وكأنها حقائق! في النهاية فإن ميكانيكا الكم هي نطاق معقد جدًّا، ولا يوجد لها إلى الآن تطبيقات خارج نطاقات محددة دقيقة، فلم تقترب مثلًا من علم النفس، ولا يمكن استخدام ميكانيكا الكم لتفسير كل شاردة وواردة في هذا العالم.

أضف إلى ذلك شيئًا آخر مهمًّا؛ إن القول مثلًا إننا نتكون من طاقة هو أقرب لمجاز يشرح حالاتنا بشكل مختزل تمامًا لا يمكن أن يكون عمليًّا إلا في إطار معادلات رياضية معقدة تملأ مئات الصفحات. نحن بالفعل نتكون من ذرات، التي تتكون بدورها من جسيمات دون ذرية، التي هي بدورها اهتزازات في مجالات كمومية تملأ الكون كله. نعم، يمكن تحويل جسمك كله إلى طاقة. لكن ذلك لن يحدث إلا إذا أخذناك لمفاعل نووي وحولنا كل ذرات جسمك إلى طاقة حسب معادلة أينشتاين الشهيرة «إي تساوي إم سي تربيع»، مثلًا.

تفتح الفكرة الأخيرة الباب لتأمل خطأ مهم يقع فيه مروجو العلوم الزائفة، التي يعد قانون الجذب واحدًا منها، وهو خطأ «القفز»، بمعنى أن البعض يمد الخطوط على استقاماتها بحيث يطبّق نظرية علمية ما في فكرة يروج لها دون توضيح تلك المراحل التي انتقل خلالها من النظرية العلمية إلى فكرة. يشبه الأمر، ولا أحاول المبالغة هنا، أن أقول إن هناك قانونًا للجذب العام أسّسه نيوتن قبل أكثر من مئتي سنة وطوره أينشتاين

عبر إعطاء الكتلة بعداً إضافياً للتفكير فيها، ثم أتساءل بعد ذلك قائلاً: «ألا ترى أن ذلك هو سبب انجذابنا للفتيات؟»، فقط لأن كلمة جذب مشتركة في الحالتين!

سوف تجد في الحقيقة الكثير من المناطق في عالم قانون الجذب وغيره من العلوم الزائفة التي تعتمد على تلك القفزة مما هو علمي إلى ما هو محض هراء، خذ مثلاً الحديث عن أن «العلم يقول» إن الأفكار الموجبة تحسّن حالة أصحابها، ثم بعد ذلك يقفز الكتاب من نقاط كتلك؛ أي نقاط لها عدد واسع من المحددات والمتغيرات والمحاذير، إلى كيفية جذب الثروة وجلب الحبيب ورد المطلقة، بالضبط كما يدّعي دجّالو التلفزيون!

بالفعل تظهر بعض الدراسات أن التفكير الإيجابي يؤثر على صحتك، فيرفع العمر الافتراضي ويخفض معدلات الاكتئاب بل ويساعد في بناء مقاومة أكبر ضد الأمراض ويخفض احتمالات الوفاة بسبب أمراض كالسرطان وأنواع الالتهابات. لكن ما سبق لا يمكن فجأة أن نستخدمه (في قفزة هائلة) كمبرر لصحة فكرة تقول إن التفكير الإيجابي سيجلب حلولاً لمشكلاتك المالية والديون التي أثقلت كاهلك، أين الخطوات المنطقية والعلمية التي تقف بين هذا وذاك؟ كل هذا ولم نتحدث عن أن التفكير الإيجابي على طول الخط لا يكون مفيداً فالأحداث السلبية تجبرنا في بعض الأحيان على الانكسار، وتقبّل ذلك ضروري (راجع الإيجابية السامة قبل قليل).

ما هو العلم الزائف؟

الآن دعنا نتوقف قليلاً للتحدث عما يعنيه العلم الزائف، فقد ذكرت هذا الاصطلاح أكثر من مرة إلى الآن، العلم الزائف له تعريفات كثيرة، لكن أبسطها أنه محاولة للتشبه بالعلم ظاهرياً فقط من دون الدخول بالفعل إلى العملية العلمية المعقدة، ولأن البشر ليسوا مدركين بشكل كافٍ للطبيعة المعقدة للعملية العلمية ومدى ابتعادها عن حسنا البديهي (راجع الجزء الخاص بطبيعة العلم في الفصل الرابع)، ولأنهم متحيزون إدراكياً لقبول سرديات بسيطة (راجع الملحق بنهاية الكتاب)، فإنهم قد يقعون في أسر تصديق العلوم الزائفة على أنها علوم حقيقية.

يسمي الفيزيائي واسع الشهرة «ريتشارد فاينمان» تلك الفكرة الخاصة بالتشبه بالعلم بـ«علم طائفة عبّاد الحمولة»، وكانت القصة تقول إن سكان مجموعة من القبائل البدائية لاحظوا لأول مرة في حياتهم وصول طائرات محمّلة بالطعام تهبط في أرضهم، هذه الطائرات تابعة لحكومات الدول التي كانت تحارب في تلك المناطق وترسل المؤن لجنودها، فتصوّر هؤلاء الناس من القبائل البدائية أن تلك الحمولات هي هدايا من الله سيُعطيها لهم لو فعلوا الشيء نفسه وحاكوا ما يحدث. لذلك، بنى هؤلاء طرقاً تشبه

طرقاات المطارات، وصنعوا نماذج بدائية صخرية أو خشبية للأعلام الخاصة بالدول وأجهزة الاستقبال والهوائيات والسيارات والمداخل والمخارج الخاصة بالمطارات والمباني الموجودة بداخلها ثم جلسوا جانباً وانتظروا هبوط الطائرات المحملة بالخير، لكنها طبعا لم تهبط. رواد العلوم الزائفة يحاولون فعل الشيء نفسه، فهم يقلدون الطريقة العلمية، فيستخدمون أسلوباً يشبه الأسلوب العلمي في الكتابة والحديث، ويضعون خطوات متتالية مبنية على بعضها بعضاً، ويرتبون بياناتهم بطريقة تُشبه طريقة العلماء ويُقسّمون كتبهم وكأنها نتائج علمية، لكنهم فقط يحاكون العلم.

قوانين قوانين

في تلك النقطة ننقل إلى جزء آخر مهم له علاقة بهذا النوع من العلوم الزائفة، وهو ادعاؤها أنها تتحدث عن «نظرية» أو «قانون» كوني ما، لكن إذا كنت تدعي وجود قوانين فيجب أن تدلل على صحتها عبر التجريب، فمثلاً كيف نستخدم هذا القانون؟ وهل يمكن تكراره على أكثر من حالة والحصول على النتائج نفسها؟ وما هي معاييرها التي إذا فعلها الناس يستجيب القانون؟ بمعنى آخر، ماذا أضع من مدخلات كي أحصل على مخرجات محددة؟ أو مثلاً، متى سوف أحصل على النتائج الخاصة بهذا «القانون»؟ وهل هناك محددات للأمر؟

في تلك النقطة حقيقة سوف تتعجب من إجابة كتاب السر مثلاً على يد مجموعة ممن تدعي المؤلفات أنهم مكتشفو «السر» الذين اتضح (يا للغرابة!) أنهم مؤلفو أو مقدمو كتب وبرامج التنمية البشرية، والإجابة هي «لا تسأل»؛ لا تسأل عن الكيفية، ولا تسأل عن الموعد، فقط انتظر الخير، ولا يهم إن كان سوف يحدث بعد 20 دقيقة أو 20 ساعة أو 20 يوماً، المهم ألا تفكر في كيف ولكن حدد هدفك، ثم تخيل أنه معك، وكن متفائلاً وراضياً، وسوف يحدث. يذكّرنا ذلك بقول شهير للمنجمين حين تسألهم عن موعد حدوث شيء ما فيقولون لك «بعد نقطتين، سنتين، أو شهرين، أو يومين، أو ساعتين، بل وقد يحدث الآن بعد ثانيتين»! مرة أخرى، لاحظ أنهم من يطلقون على منتجهم «قانوناً» ويشبهونه بالقوانين العلمية، وبالتالي نضطر إلى إخضاعه لسبل التفكير العلمي.

من جهة أخرى فإن أوّل شيء يدعو للقلق من ادعاءات كتلك هو أن يبدأ البعض حديثه بتجربة خاصة، وفي العلم لا توجد تجارب خاصة ولكن هناك تجارب يمكن تكرارها، إذا أمكن لنا تكرار التجربة نفسها بالظروف نفسها والحصول على النتائج نفسها (أقول هذا بدرجة مخلة من التبسيط لكنها تفيد في هذا الموقف وفي الفصل التالي ستجد المزيد من التفاصيل)، إذا أمكن ذلك فإننا على الطريق لصنع قانون أو نظرية، لكن ما يفعله مؤلفو

هذا النوع من الكتب هو جمع حكايات لأفراد كانوا فقراء ثم أصبحوا أغنياء، وفقط. لا آلية ولا تكرار ولا ظروف ولا كيفية ولا أي شيء سوى أن أحدهم كان يود أن يرتفع راتبه إلى مئة ألف دولار في السنة وظل يتخيل حدوث ذلك فإذا به يحدث، ثم تقول له زوجته «لم لا نجربه على مليون دولار؟!» فيقول لها «لا أدري، هيا بنا لنجرب ذلك».

إن تلك الحالة من الميوعة في تقديم الادعاءات هي عَرَض رئيسي يوضح أننا أمام نموذج مثالي للعلم الزائف، ذلك الذي يوسّع من نتائج ادعاءاته فلا يمكن الإمساك بها بوضوح، فقد تكون هذه هي النتائج أو تلك هناك أو تلك في الجانب الآخر من العالم، يشبه الأمر أن يقول أحدهم لك إنه قادم لزيارتك، لكن لا يحدد الموعد، فإذا جاء غداً فادعائوه صحيح، لكن إن لم يأت فادعائوه صحيح أيضاً لأنه من الممكن أن يحضر بعد غد، أو بعده، أو بعد بعده، أو في آخر يوم من عمر هذا الكون، وحتى آخر يوم من عمر الكون يظل ادعائوه صحيحاً، لأنه ادعاء غير قابل للتكذيب، وسأتوسع في موضوع القابلية للتكذيب في الفصل السابع.

كذلك سوف تلاحظ، في هذا النوع من الكتب علامة أخرى مهمة تشتهر بها العلوم الزائفة، إنها تلك الفكرة التي تتحدث عن أشياء غير محدودة؛ تواصل لا محدود، كون لا محدود، طاقة غير محدودة، قدرات غير محدودة، في عالم التنمية البشرية يمكن لدبلومة بسيطة في فندق الماسة فئة أربع أو خمس نجوم أن تفتح لك الكثير من أبواب تلك العوالم غير المحدودة. في عالم الأعشاب تجد الشيء نفسه، حبة ثوم وثمره بصل تعالج كل الأمراض تقريباً، بداية من البرد وحتى ألزهايمر.

يظهر لنا في النهاية أن هذا «القانون» لا يبين نفسه على شيء، بل وفي بعض الأحيان يتناقض كتاب السر مع نفسه لأغراض إنقاذ نفسه فقط، وهذا أيضاً عرض شائع للعلوم الكاذبة لاحظناه بوضوح في نطاق «اللايف كوتشينج». فمثلاً في الجزء الأول من الكتاب والوثائقي، يشدد المؤلف على أن مخاوفنا تتحقق فإذا لجأنا لربط الدراجة الخاصة بنا بقوة وحذر شديدين في أحد أعمدة الإنارة فإن ذلك يعني أننا نخاف على العجلة من السرقة، يعني ذلك أنها سوف تُسرق لأننا «نجذب سرقتها». من جهة أخرى فإن الكتاب، في الجزء الأخير منه يشير إلى أن مرضى السرطان يجب ألا يتوقفوا عن العلاج لأن «السر» قد يأخذ بعض الوقت ليتحقق، يتعارض هذا تماماً مع فكرة قانون الجذب التي تقول إن الأمر يحتاج إلى تسليم تام بأن الشفاء سوف يحدث، لكن ورود ذلك الجزء في الكتاب والوثائقي لم يكن إلا لتحاشي هجمات الأطباء والمؤسسات الرسمية على مؤلفيه بحيث قد يتسبب ذلك في إيقاف كل نشاطهم التجاري بأمر القانون. نعم، نشاطهم التجاري، إن ما نتحدث عنه ما زال إلى اليوم تجارة رائجة بقيمة مليارات الدولارات تهيب لك أنه يمكن خفض وزنك بلا جهد، فقط بتخيل أنك ذو وزن مثالي والتسليم بأن ذلك سوف يحدث.

أتينا عدة مرات إلى الآن على ذكر البرمجة اللغوية العصبية، ولذلك بات ضرورياً أن نخوض في شرحها ومن ثم تنفيذها، ولنبداً من مسرح كبير في إحدى الجامعات المصرية، نحن الآن في عام 2009، يقف الدكتور إبراهيم الفقي أشهر مُرَوِّجي التنمية البشرية في الوطن العربي ليتحدّث عن الفوائد الجمة التي يمكن أن تحصل عليها من خلال التسجيل في شهادة الدبلومة الخاصة بالبرمجة اللغوية العصبية، قائلاً إنها تُعلِّمُك فن التواصل اللامحدود وتعطيك قدرة لا نهائية على التحكم في انفعالاتك وإدراكك الحسي، إلى جانب الكيفية التي يمكن من خلالها أن تُمارس السيطرة على الآخرين عبر محاكاتهم ثم استدراجهم إدراكياً. تنوّع ثمن الاشتراك في هذا المساق بحسب طبيعة المكان، في الدلتا مثلاً أو الصعيد كنت لتدفع خمسمئة جنيه مقابل ثلاث محاضرات في إحدى قاعات الأفراح أو المعاهد التعليمية، لكن في فندق الماسة سيصعد الرقم إلى عدة آلاف من الجنيهات، أما حالياً فالأرقام أكبر من ذلك. يمكن كذلك أن تدفع أجراً إضافياً للحصول على لقاء خاص مع «دكتور إبراهيم»، ويمكن كذلك أن تشتري كتابه بعدة مئات من الجنيهات، ولا تنس أن تُسجِّل في برنامج الماجستير الذي يُقدِّمه في الفندق نفسه. كان برنامج الماجستير أغلى وأطول، لكنها المرة الأولى في حياتك بالطبع التي ستواجه خلالها «ماجستير» ينتهي في ثلاثة إلى أربعة أسابيع.

إبراهيم الفقي هو من أدخل البرمجة اللغوية العصبية إلى الوطن العربي قبل عقدين، لكن البداية الحقيقية لهذا المجال كانت في السبعينيات من القرن الفائت حينما قرّر كلٌّ من الأمريكيين ريتشارد باندلر وجون جريندر أن يربطوا بين البرمجة واللسانيات وعلم النفس والأعصاب في سياق يمكن اختصاره في جملة طالما كرّرها الدكتور إبراهيم الفقي وغيره من مُدَرِّبي التنمية البشرية، وهو «علم دراسة التفوّق البشري»، أما هاري ألدن وبيريل هيدر في كتابهما «البرمجة اللغوية العصبية في 21 يوماً» فيُعرِّفانها بأنها: «منهج ثوري للتواصل الإنساني والتطوير الذاتي».

بمعنى أوضح، فإن هذه هي إحدى الأفكار الرئيسية التي ينطلق منها مجال التنمية البشرية بأكمله، وهي أنه يمكن لنا نحن الأشخاص العاديين أن نتعلّم ونكتسب سلوكيات أشخاص استثنائيين حقّقوا نجاحاً باهراً في مجال ما، فيكون ذلك قادراً على تغيير حياتنا، في هذا السياق تأتي كلمة «البرمجة» لتعبّر عن إمكانية برمجة أفكارنا ومشاعرنا وسلوكنا وتغييرها، أما «اللغوية» فتُشير إلى أنه يمكن للتحكُّم في اللغة الخاصة بنا -المنطوقة وغير المنطوقة (لغة الجسد)- أن يُساعد في تلك البرمجة، أما «العصبية» فتعني جهازنا العصبي وآلية إدراكه للعالم عبر الحواس التي يمكن العمل على تغييرها.

يقودنا ذلك إلى الفكرة المركزية للبرمجة اللغوية العصبية، وتسمى «النمذجة» وهي ببساطة البدء بإدراك أن الخريطة الخاصة بك ليست هي العالم، إنها الفرضية الأولى للبرمجة اللغوية العصبية التي ستقرأها في أي كتاب خاص بها، وتعني أن الآلية التي ندرك بها العالم، التي تتمثل في كل شيء بداية من أفكارك ووصولاً إلى حواسك والطريقة التي تتواصل بها مع الآخرين وهي لغتك المنطوقة والجسدية، تُمثل فقط صورتك عن العالم وليس العالم نفسه. بالتالي، فإن العالم الذي نطن أننا نختبره هو عالم يصنعه إدراكنا وليس العالم الحقيقي. تنطلق الفرضية بعد ذلك لإمكانية التغيير، أي التنقل من رؤيتنا الخاصة للعالم إلى رؤية ناجحة للعالم يمكن التعرف إلى مقوماتها عبر دراسة أشخاص ناجحين، وتقول إحدى الفرضيات في البرمجة اللغوية العصبية إنه «إذا كان شيء ما مُمكنًا لشخص ما فإنه ممكن لكل شخص آخر».

هل ترى ذلك؟ إنها فكرة جيدة للوهلة الأولى، في الواقع لو قرَّرت الخوض قليلاً في عوالم البرمجة اللغوية العصبية لاكتشفت أن ما يُقال في تلك الكتب والمساقات مقبول وشبيه إلى حدٍّ كبير بالكثير من الحكِّم أو الفلسفات، إحدى الفرضيات مثلاً للبرمجة اللغوية العصبية تقول إنه توجد نية إيجابية وراء كل سلوك بشري، وأخرى تقول إن الناس يبذلون قدر المستطاع في إطار المتوفَّر فقط، وتعني الأخيرة أنك قد تتذكَّر شيئاً فعلته في الماضي ثم تقول: «كم كنت أحمق لأنني تصرَّفت بهذا الشكل!»، لكن في الواقع فإن ما فعلته وقتها كان مرتبطاً بمصادر وقتها المتاحة، وهكذا تستمر الفرضيات مروراً بأشياء مثل «أنا مسؤول عن نتائج أفعالي». في كتاب «ضفادع إلى أمراء» من تأليف باندلر وجريندر في السبعينيات من القرن الماضي، الذي لقي شهرة واسعة وقتها، يمكن أن تجد تأثراً واضحاً من قبل الثنائي بتقنيات علاج نفسي شائعة وقتها مثل مدرسة العلاج المتمركز حول الحل التي تتجه مباشرة نحو الهدف النهائي الذي يسعى له المريض وهو الوصول إلى التوافق النفسي مع الذات ومع البيئة المحيطة.

بحلول الثمانينيات من القرن الفائت كان مُنظِّرو البرمجة اللغوية العصبية قد انطلقوا لتطوير ادِّعاءاتهم لتتخطَّى حاجز محاولات علاج القلق والاكتئاب إلى الصرع ونزلات البرد ومرض باركينسونز والسرطان، البرمجة اللغوية العصبية تدعي أنها لا تتعامل فقط مع أفكارنا ولكن يمكن أيضاً لإعادة التأطير (أي القدرة على تغيير وجهة نظر الفرد تجاه الأشخاص أو الأشياء أو المواقف) أن يطول حواسنا كالسمع والبصر والشم والقدرات الحركية، وبالتالي كل شيء آخر في الجسد. كانت تلك القفزة هي السبب في توجيه الاهتمام البحثي لفحص جدوى البرمجة اللغوية العصبية، وبخاصة أنها قد تحوَّلت من آلية تتخذ جذوراً من العلاج النفسي إلى نطاق التدريب والاستشارات ودخلت إلى منظومات تدريب

الموظفين -وبخاصة البائعون والمُسوّقون- في الشركات على مستوى الولايات المتحدة، ثم العالم. نتحدّث هنا عن كيانات بثقل «إي بي إم» و«ناسا» والجيش الأمريكي والفريق الأمريكي الأولمبي، استخدموا هذه التقنيات.

في تلك المرحلة، انتهت البرمجة اللغوية العصبية في نطاق الطب النفسي والعصبي. نعم، إنها كما قرأت، انتهى الأمر، صدرت مجموعة واسعة من الدراسات في تلك الفترة لتُشير إلى أن البرمجة اللغوية العصبية للأسف ليست فعّالة في علاج أيّ من تلك الأمراض الجسدية والنفسية، ليس ذلك فقط، بل إن تقنياتها لم تكن حتى في قوة الآليات المعاصرة للعلاج النفسي، التي أثبتت جدارة حقيقية مثل العلاج المعرفي السلوكي الذي يَعدّ مع تفريعاته المختلفة إلى الآن الاختيار رقم واحد مع الأدوية في علاج بعض الأمراض مثل الاكتئاب والقلق.

على سبيل المثال، كانت دراسة في دورية «بوليش سايكولوجيكال بوليتين» قد فحصت نتائج عدّة مئات من الدراسات الخاصة بالبرمجة اللغوية العصبية صدرت خلال 35 عامًا منذ نشوئها، يمكن أن تلاحظ بوضوح في نتائج تلك الدراسة أن معدلات نشر الأبحاث الخاصة بالبرمجة اللغوية العصبية تزايدت في الثمانينيات ثم انخفضت شيئًا فشيئًا بسبب نقص الفعالية الذي بدا واضحًا للباحثين، جاءت نتائج تلك الدراسة لتقول إن أكثر من 75% من الأعمال البحثية في هذا النطاق تُشير إلى عدم فعالية، أو على الأقل عدم القدرة على التعرف على فعالية البرمجة اللغوية العصبية، والبقية كانت أعمالًا في معظمها ضعيفة من منظور بحثي.

من جهة أخرى، ظهرت مشكلات كبيرة في نموذج «الأنظمة التمثيلية» الخاص بالبرمجة اللغوية العصبية وبالتبعية فإنه من وجهة نظر علمية غير فعال. يقول هذا النموذج إن كل واحد منّا يُدير سلوكه عبر منظومة إدراكية رئيسية تتعلّق بإحدى الحواس، فالبصريون مثلًا يميلون إلى استخدام لغة بَصَرية (انظر، هل ترى ذلك، تأمل الأمر)، أما السمعيون فيميلون إلى استخدام لغة سمعية (اسمع يا رجل)، وهكذا. هذه النماذج أساسية جدًّا في تقنيات البرمجة اللغوية العصبية، حيث يرى منظروها أن تلك التقنيات تساعد في تحقيق «تأثير الحرباء»، ويعني أن تقلّد لغة جسد والنظام التمثيلي الخاص بشخص ما، ثم تستمر قليلًا في تلك المحاكاة وبعد ذلك تبدأ في جذبِهِ إلى منظومتك التمثيلية والتحكُّم فيه، هذه التقنية رائجة للغاية في أوساط البيع والتسويق كوسيلة «خفية» لجذب العملاء.

يمكن كذلك ملاحظة أن العديد من الدراسات التي تؤيّد البرمجة اللغوية العصبية تقع في أخطاء عدة في أدبيات هذا النمط البحثي في علم النفس والأعصاب، منها مثلًا ضعف

الترابط بين المفاهيم النظرية بحيث يشبه الأمر وكأنك اقتبست عدّة صفحات من علم الأعصاب ومجموعة أخرى من علم اللسانيات ووضعتهما جنباً إلى جنب ثم افترضت أن لهما علاقة. من جانب آخر، يمكن أن تجد درجة واضحة من عدم التحديد للتقنيات العلاجية المفترضة في البرمجة اللغوية العصبية وبالتالي يصعب من الأساس تقييمها، مثلاً كيف يُعالج هذا المرض وبأية جرعة وعلى أي مستوى وما النتائج المتوقعة؟ في الواقع لا يوجد دليل صلب على فعالية أو سلامة البرمجة اللغوية العصبية لعلاج الرهاب والاكتئاب وقصر النظر والحساسية، ونزلات البرد واضطرابات التعلم، وهي بالفعل تدّعي أنها تعالج كل ما سبق، وهذا غريب حقاً لكنه ليس جديداً، فالعلوم الزائفة عادة ما تتنوع في أغراضها العلاجية بشكل كبير، وسأفصل ذلك في الفصل التالي.

أضف إلى ذلك مشكلات أخرى كبيرة تتعارض مع الطبيعة البشرية نفسها، تدّعي البرمجة اللغوية العصبية مثلاً أنها تستطيع نمذجة أي سلوك أو مهارة بشرية، ولكنّ هناك قيوداً على دقة وصحة هذه الفكرة، لأنها تفشل في مراعاة الفروق الفردية والعوامل السياقية (البيئة والظروف) وهي عوامل يؤكد البحث العلمي على أهميتها، يمكن استلهاً أفكار من نموذج نجاح بشري ما لكن تحويل هذا النموذج البشري إلى قاعدة يمكن أن تنطبق على كل البشر هو قفزة خرافية لم نجدها حتى في أعنى العلوم الزائفة، لأن لكل شخص فينا سياقه ومهاراته الخاصة التي طورها أو التي ورثها عن أهله، وظروفه التي تختلف عن كل شخص آخر، بالطبع يمكن لأسلوب ناجح أن يفيدنا، لكن ليس لدرجة أن نحول أسلوب الحياة الناجح إلى نمذجة مثالية وكأننا نعمل بطريقة (انسخ من هنا ثم ألصق هنا). في هذا السياق، تدعي البرمجة اللغوية العصبية أنها يمكن أن تساعد أي شخص على تحقيق أي شيء يريده (لاحظ المبالغة في النتائج التي تعد علامة مميزة للعلوم الزائفة بالإضافة إلى الكثير من الادعاءات «اللامحدودة» في هذا النطاق).

لكن كل هذا -في الواقع- لم يُوقف البرمجة اللغوية العصبية عن الاستمرار، بدّل مُنظّروها نطاقهم إلى علم النفس الشعبي وأصبحت أحد أقوى برامج الطب البديل والتدريب الشخصي إلى الآن، في الوطن العربي دخلت البرمجة اللغوية العصبية إلى كل النطاقات الخاصة بالتنمية البشرية تقريباً وأصبحت أساساً لمعظم خطوط السير فيها، وصل ذلك إلى مساقات الزواج السعيد والقراءة السريعة والتنويم المغناطيسي وحفظ القرآن الخاطف باستخدام البرمجة اللغوية العصبية. أحد أسرار هذا التمدّد الفظيع للبرمجة اللغوية العصبية هو أنها تمتاز عن بقية العلوم الزائفة مثل علوم الطاقة بأنها بدأت بمنهجية أكثر شبهاً بالعلم وتلقّت بعضاً من الاهتمام البحثي الذي -حتى وإن لم يكن في صالحها- يجعلها تبدو علمية من الأساس.

لفهم تلك الفكرة دعنا نبدأ من قرصِي «بنادول» تتناولهما للتخلص من الصداع. حينما نحاول صناعة دواء جديد فإننا بحاجة إلى فترة تمتد من ثلاث إلى ست سنوات من البحث العلمي وتطويره حول اختيار المادة الفعّالة من بين آلافٍ أخرى يمكن أن تخدم الهدف نفسه، ثم بعد ذلك يتطلب الأمر تحديد أيٍّ من تلك المواد سوف نبدأ باستخدامه في التجارب الأولية، بعد ذلك نحتاج إلى مدة تقترب من العام من أجل عمل الاختبارات الكيميائية الأولية والتجريب على الحيوانات، يحتاج التجريب الحذر على البشر إلى نحو سبع سنوات، ونحتاج بعد إطلاق الدواء إلى سنتين من أجل رصد تطور استجابة البشر لهذا الدواء، ما يعني أن مادة فعّالة واحدة، كالباراسيتامول الموجود في قرصِي بنادول، تحتاج إلى ما يقرب من عشر سنوات لكي تصل إلى يديك.

في المقابل من ذلك، لا يحتاج مدرّبك في دبلومة أو ماجستير البرمجة اللغوية العصبية في فندق الماسة إلا إلى ورقة علمية واحدة غير مؤكدة شارك فيها 15 شخصًا، ليؤكد لك أن تمرينًا ما سوف يُعالج الاكتئاب الذي عانيته على مدى سنوات ثلاث. مرة أخرى، المشكلة تحدث حينما يحوّل أحدهم قراءات إحصائية سريعة ظهرت في ورقة علمية ما أو مجموعة من التجارب الذاتية نجحت مع شخص دون غيره أو رؤية فلسفية حكيمة إلى جرعات علاجية تتخصّص في حالة مرضية ما، كانت جسدية أو نفسية وتقنيات علاجية أو تدريبية يُخبرك أحدهم أنها «قوانين» ستصل بك إلى نتيجة «محددة»، دون أي رقابة أو تجريب حقيقي على مرضى أو حتى سماح قانوني. في الفصل القادم أتحدث بالتفصيل عن مشكلة الورقة البحثية الواحدة وإجماع العلماء، وسيوضح لك كيف تلعب تلك العلوم الزائفة على نصف حقيقة.

ديانات زائفة

لكنّ هناك سببًا آخر، ربما أساسي، في اندفاع الكثيرين وراء البرمجة اللغوية العصبية وغيرها من صنوف العلوم العلاجية الزائفة، وهي أنها أقرب ما يكون إلى الحالة الروحانية، وهذا مثير حقًا للانتباه فتأمل معي. يعتقد فريق من الباحثين أن الكثير من التقنيات في البرمجة اللغوية العصبية تميل إلى استخدام شكل من أشكال الرموز التي يُفترض أن تعطي أثرًا في النفس، كذلك فإنها تصنع نوعًا من التقديس تجاه «الآخر المتعالي»، لكن هذا الآخر هو -في تلك الحالة- نواتنا المثالية التي نود الوصول إليها، يُثير ذلك درجة من الروحانية في أفكارنا. في الواقع، يميل بعض مُتخصّصي الأنثروبولوجيا وعلم الاجتماع إلى اعتبار أن البرمجة اللغوية العصبية «دين زائف» تابع لبعض الحركات الروحانية المعاصرة مثل «الفكر الجديد» (New Thought) و«العصر الجديد» (New Age).

لا نعرف، في الحقيقة، تاريخًا محددًا لبدايات النمط المعاصر من التنمية البشرية، لكن يمكن القول إن كتاب «دع القلق وابدأ الحياة» لدليل كارنيجي والصادر في الأربعينيات من القرن الفائت كان نقطة تحول أساسية في تاريخ هذا النوع من النشاطات، الذي بدأ بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية في صورة كتب وربما محاضرات تخفف عن الناس وطأة الحياة، وتدفعهم لتأمل ذواتهم بدرجة أكبر، ما قد يتسبب في اكتشافهم للمشكلات التي يواجهونها حقًا، ويبدؤون في التعامل معها بدرجات من الهدوء، ما زال هذا الكتاب إلى الآن واحدًا من أكثر الكتب مبيعًا.

بمرور الوقت، وارتفاع إقبال الناس على هذا النمط من «التنمية البشرية»، ظهرت موضوعات جديدة ضمن نطاقاتها، فبعد أن كان الحديث الأساسي ذا علاقة بكيفية تجنب القلق، وكيفية رؤية الأمور من منظور آخر لتعديل بعض أفكارنا عن ذاتنا والعالم، انتقل إلى مستوى وضع «قوانين» شبيهة بالعلم، أي أنها لم تعد فقط تحفز الناس بكتاب أو محاضرة عن تجربة شخصية ما، ولكن بدأ رؤاها في وضع آليات علاجية، وتقنيات تأملية، وفي المقابل وضع ادعاءات بقدرة تلك الآليات والتقنيات على علاج أمراض بعينها في تمارين يعلمها المدرب لك.

لكنني طالما تساءلت عن أصل كل ذلك، وحينما تتبع جذور الصورة المعاصرة للتنمية البشرية، وجدت ما أظن أنه مفاجأة. اعتقدت في البداية أن التقنيات (مثل البرمجة اللغوية العصبية) هي امتداد طبيعي لعالم التنمية البشرية الذي يتوسع يومًا بعد يوم لربط ذاته بعلم النفس أو الفيزياء النظرية (الكوانتم خاصة كما أسلفت في الحديث عن قانون الجذب) فيصبح صناعة بقيمة مليارات الدولارات تجتذب الملايين من البشر، لكن تبين أن ذلك ليس صحيحًا، فتلك الادعاءات لها بالأساس جذور أخرى أكثر عمقًا خارج إطار العلم أو عالم التنمية البشرية نفسه، إنها جذور دينية ضاربة في تاريخ عدة حركات دينية انتشرت قبل عدة قرون، جرى استيرادها لعالم التنمية البشرية المعاصر بصورة أكثر التصاقًا بالعلم.

دعنا مثلًا نقارن بين كل ادعاءات قانون الجذب والبرمجة اللغوية العصبية والطاقة المعاصرة مع ادعاءات حركة دينية هي «الفكر الجديد»، نشأت في الولايات المتحدة قبل عدة قرون، حيث كان الأمريكي فيناس كويمبي (1802-1866)، الذي استقت منه تلك الحركة تعاليمها، مصابًا بداء الدرن، ولم تتمكن أي من العلاجات التي خضع لها أن تنقذه، فقرر التوقف عنها وتجريب شيء آخر مختلف نجح بالفعل في تخفيف ألمه بحسب الحكاية، وهو الركض بحصانه وتأمل الطبيعة إلى جانب أشياء أخرى، تسبب ذلك -كما ادعى- في أن شفي تمامًا من مرضه، دعا هذا الحدث الجلل كويمبي إلى تكوين أفكار

متعلقة بالشفاء الذاتي، وقدرة العقل على توجيه الجسد للتخلص من مشكلاته أيًا كانت فيقول: «المشكلة بالأساس في العقل، لأن الجسد هو فقط البيت الذي يسكن فيه العقل، لذلك إذا خُدع عقلك من قبل بعض الأعداء غير المرئيين إلى اعتقاد ما، فقد وضعت هذا الاعتقاد في جسدك في شكل مرض، سواء بعلمك أو دون علمك. لكن بواسطة نظريتي أتعامل مع عدوك، وأعيد لك صحتك وسعادتك».

كانت تلك هي جذور «قانون الجذب»، الذي يعد جزءًا من معتقدات حركة الفكر الجديد التي عممته ليشمل كل شيء بداية من الصحة إلى الزواج والمال والوظيفة الجيدة والأطفال... إلخ، في الواقع كانت أشهر التعاليم الخاصة بالحركة هي أن «للمرض مصدرًا عقليًا» مع مجموعة قناعات أخرى. بعد ذلك بدأ الترويج للقانون في القرن العشرين عبر عدة كتب لم تكن ذات طابع ديني، منها مثلاً الكتاب الشهير «فكر تصبح غنيًا» الذي لا يزال يلقي الكثير من الرواج، وتطور ذلك شيئًا فشيئًا وصولًا إلى القفزة الأخيرة، وهي كتاب السر في العام 2006، وما تلاه من انتشار للكتاب والقانون نفسه وإدماجه في معظم مساقات التنمية البشرية خاصة تلك التي ترتبط بالتأمل وعلوم الطاقة.

تحركات فلسفية دينية كـ«الفكر الجديد» و«العصر الجديد» هي حركات باطنية غربية، التي هي تيار فكري يعتقد أتباعه أن هناك علومًا أو أسرارًا خفية (باطنة) تختص بها النخبة من العلماء والمفكرين الذين يتلقون علمهم ذلك بالحدس والكشوف الشخصية وليس الوحي، ونجد لهذا التيار انتشارًا داخل الكثير من الأديان والثقافات، تتحدث الكثير من العلوم الزائفة حاليًا عن «أسرار قديمة» يعرفها فقط عدد قليل جدًا من الناس وطالما انتقلت بينهم عبر التاريخ، في سرية تامة كأنها كنوز. أما علوم الطاقة أو طاقة الحياة أو كل تلك الادعاءات التي تقع تحت الفكرة القائلة إن هناك طاقة للمكان ولهندسته وطاقة للجسد أو للحياة، وإن تلك الطاقة يمكن استخدامها للشفاء (وسأفصل فيها بعد قليل) فهي أيضًا إحدى القناعات التي طالما رُوِّج لها أتباع تحركات دينية باطنية كالفكر الجديد والعصر الجديد وغيرها.

لكن حركة العصر الجديد تحديدًا حاولت ضم العلم لسياقها بصورة أكثر عمقًا، وهذا تحديدًا ما لفت انتباهي. بمعنى آخر، تحاول تلك الحركة خلق نظرية شاملة موحدة للعالم تدمج بين الجانب الروحاني والجانب العلمي. وهنا تحديدًا تظهر المشكلات، لأنه يمكن لك أن تخرج بتأملات عن هذا العالم كما يحلو لك، لكن الحديث عن قانون أو نظرية بطريقة الكشف الشخصية هو أمر غير ممكن أصلًا، لأن إدخال الجانب العلمي يتضمن تجارب تتكرر مع فرق منفصلة من الباحثين.

تقف أفكار تلك الحركة تجاه العلم على عدة جوانب تجد جميعها رواجاً حالياً في عالم التنمية البشرية، فمثلاً تعتمد الحركةُ البحثَ خلف تفسيرات بديلة للعلوم السائدة، سواء بمناقشة التقاربات بين بعض العلوم النظرية كميكانكا الكم والميتافيزيقا الخاصة بالتصوف الشرقي فتظهر اصطلاحات مشوهة مثل العلاج الكميّ، أو بإلقاء جانب روحاني على بعض الهياكل النظرية في علوم البيئة، كفرضية «جايا» التي تشير إلى أن الأجزاء الحية وغير الحية من الأرض تبدو كنظام واحد معقد متفاعل مع بعضه بعضاً بحيث يمكن أن نفكر فيه على أنه كائن واحد، وهنا تنقلها تلك الحركات إلى حقيقة تقول إن الأرض جسد واحد، وقد تنطلق بعد ذلك إلى مفردات دينية وفلسفية تتعلق بوحدة الوجود مثلاً أو غيره.

لكن الأكثر دفعاً للانتباه هنا هو الآليات التي عبّرت بها تلك الحركة، على يد أتباعها، عن قناعاتهم في هذا الاتجاه. حيث تعمدت الحركة الإشارة إلى أية منهجية أو نظرية خاصة بها على أنها «علم»، أو أنها ذات طابع أو آليات علمية، على سبيل المثال. استخدام اصطلاحات مثل العلاج العلمي، وعلم العقل، وعلم اليوجا، وهكذا دواليك. إنها كما تلاحظ طريقة للاستيلاء على سحر واحترام العلم. وهذا مفهوم فللعلم قوة، يثق المواطن العادي به وبرجاله، إن كلمة عالم في برنامج تليفزيوني ما مثلاً تعني أنه يمكن أن نجلس جانباً ونستمع لما يقول ونصدق.

أضف إلى ذلك إن إحدى العلامات المميزة لحركة العصر الجديد الدينية هي وصف بعض المناهج العلاجية أو التأملية الخاصة بها على أساس التشبيهات والاستعارات المستمدة من العلوم التجريبية والنظريات العلمية والتكنولوجيا، بداية من الإشارة إلى أساليب شفاء معينة لا علاقة لها بفيزياء الكم على أنها «الشفاء الكمي»، وصولاً إلى الحديث عن «الكون الهولوجرامي»، وهو فرضية علمية، واستخدام تلك الفرضية -بلغة العلم- للحديث عن كائنات متصلة ببعضها بعضاً عبر ترددات معينة وأبعاد متعددة. بمعنى آخر، نحن أمام حالة استخدام «علمي اللغة» للإشارة إلى المعتقدات والممارسات الدينية التي هي بالأساس «بعيدة كل البعد عن العلم».

هناك نقطة مهمة في هذا السياق، فلكل شخص في هذا العالم قناعاته الدينية، وهي قناعات تتعلق بإيمان هذا الشخص بالله، ولكن تظهر المشكلة حينما تعاد صياغة تلك القناعات بلغة علمية وتعرض على أنها قوانين علمية، لأن ذلك يضع قناعات كانت دينية بالأساس تحت طائلة المنهج العلمي في التفكير، وهنا سيكون من الضروري اختبارها، وهي أشياء غير ذات طبيعة اختبارية بالأساس لأنها من الأساس ليست علماً لينظر إليها

على أنها علم، هذا الخلط خطير، ولكن حركات دينية مثل العصر الجديد والفكر الجديد أقدمت عليه وبقفزة فظة، ما تسبب في أن تلك القنوات باتت محل اختبار وتفنيد.

في تلك النقطة يمكن أن نتحول بحدیثنا إلى نقطة أخرى مهمة، ولنبدأ من الكاتب المصري الساخر أحمد رجب، الذي أَلَّف مسرحية عام 1963 مسكونة بالكثير من المشاهد الضبابية والتشبيهات الغامضة التي تبدو عميقة لكنها في الأصل غير ذات معنى، أطلق صديقنا على المسرحية اسم «الهواء الأسود» ونشرها في مجلة الكواكب على أنها من المؤلفات المنسية لفريردریش دورنيمات الكاتب السويسري الشهير، بعد نشرها عُرضت على مجموعة من أكبر النقاد في الفترة، وأشاد بعضهم بها، وقال البعض الآخر إنها «رواية من طراز رفيع قادرة على نقل تاريخ المسرح وإعادةه إلى زمن الروائع»، بعدها خرج أحمد رجب وسخر منهم بشدة.

ألان سوکال، البروفيسور الشهير من جامعة نيويورك، كتب سنة 1995 ورقة بحثية مفبركة بالكامل تحت عنوان «تعدي الحدود: نحو تأويل تحويلي في الجاذبية الكمومية» لمجلة «سوشیال تکست» ما بعد الحداثیة والتابعة لواحدة من كبرى الجامعات المعروفة، جامعة ديوك. كانت المفاجأة أن تلك الورقة البحثية قد قُبِلت بالمجلة ونُشِرَت خلال عدة أشهر من إرسالها. كشف سوکال لعبته في العام التالي حينما كتب مقالاً لمجلة «لينجوا فرانكا» بعنوان «تجربة فيزيائي في الدراسات الثقافية» ينتقد فيه مجال الدراسات الثقافية في العموم، ويقول إن باحثي هذا المجال يميلون بشكل واضح إلى التعقيد اللغوي فقط لإخفاء القصور الشديد في تركيب تلك الدراسات، مستدلاً بقدرته على نشر الهراء في مجلة «سوشیال تیکست»، مضيفاً أنه يمكن لك أن تنشر بحثاً مفبركاً في مجلة ما بعد حداثیة ثقيلة فقط إن تعمدت تعقيد لغتك واستخدام تعابير رنانة مع مجاملة رقيقة للمحرر المسؤول عن قبول البحث المفبرك! اشتهرت خدعة سوکال منذ ذلك الوقت وإلى الآن، وبخاصة في العام 1997 حينما نشر سوکال «هراء أنيق» (Fashionable Non-sense)، الكتاب الذي انتقد فيه مجموعة من الفلاسفة وعلماء الاجتماع قائلاً إن بعضهم قد اختلق مفاهيم لا معنى لها، بينما استخدم البعض الآخر المفاهيم العلمية والرياضية بصورة مضحكة تماماً.

يشير ذلك إلى نقطة مهمة، فالبعض يستخدم اللفظ المعقد الذي يبدو اصطلاحياً وعلمياً فقط لمحاولة السيطرة على الآخرين بتيان أنه أقوى وأفضل ويمتلك المعرفة، هذه اللغة تكون دائماً فرصة ممتازة للدجل الفكري والتلاعب بالألفاظ، وما أكثره في مجتمعنا، يقول سوکال في كتابه الشهير «مثقفون دجالون» إن «هناك فرقاً كبيراً بين الخطابات المعقدة بسبب طبيعة موضوعها وتلك التي تُخفى تفاهتها باعتناء وراء لغة غامضة متعمدة». في

لحظات كتلك أحرص دائماً على ذكر كلمات فيلسوفي الأقرب كارل بوبر: «الميل نحو البساطة والوضوح هو واجب أخلاقي على كل مثقف».

المهم، كانت تلك النقطة الأخيرة هي ما احتاجت إليه التنمية البشرية المعاصرة للانتقال الثوري، في السنوات العشرين أو الثلاثين الأخيرة، من أحاديث التحفيز والدعوة لحياة أكثر هدوءاً إلى كل تلك «التقنيات» الحديثة التي تتخذ لغة علمية لكنها بالأساس قنوات دينية لحركات باطنية غربية عاشت على مدى عدة قرون وتمظهرت أخيراً في هذا الشكل التجاري العلمي الحديث، بعد ظهورها في الولايات المتحدة لاقت كل تلك الادعاءات قبولاً في كل دول العالم تقريباً، وانتشرت كالنار في الهشيم، وتحولت من كتب ومحاضرات لمساقات علاجية وتدريبات وعيادات تستقبل المرضى من كل حذب وصوب.

مدرب التنمية البشرية هو إذن، بشكل أو بآخر، كان يعرف ذلك أو لا، أشبه ما يكون برجل دين معاصر يقف ليبشر بتعاليم تلك الديانة المعاصرة. تعاليم تقول إن للإنسان طاقة عقلية قادرة على تخطي حواجز الزمان والمكان والتحكم في أشياء وأحداث وأشخاص آخرين فقط عبر «الإيمان» بذلك، تعاليم تقول للواحد مناً «اطمنن، ما تتمناه بشدة سوف تحصل عليه»، ووجدت تلك القنوات في الأديان السماوية إشارات مشابهة تحث على حسن الظن في الله والتيقن من إجابته للدعاء، هنا أخذ مدربي التنمية البشرية هذه الجوانب من النصوص الدينية، وأدمجوها على طريقة حركة العصر الجديد بالعلم، وقدموها على أنها صورة حديثة من الدين الخاص بهم، رغم أن أحد أشهر الجمل مثلاً في وثائقي السر تتعارض تماماً مع معتقداتهم، حيث يقول أحد المدربين ببساطة: «أنت الكون، أنت الله».

لذلك ستجد أن مدرب التنمية البشرية، وبخاصة «متخصصو» الطاقة، في الوطن العربي على سبيل المثال، غالباً ما سيلتصق بآيات القرآن، ويتخطى الأمر -في بعض الأحيان- الاستخدام المبسط للنص القرآني ويؤوّل بطريقة تشبه آليات العلم التجريبي لما هو أكثر تعقيداً من ذلك، كالادعاء أن هناك قدرات شفاءية لأسماء الله الحسنى أو لآيات بعينها، هذا النمط كان واضحاً وناجحاً من قبل في الحركات الباطنية الغربية، وها هو ينجح من جديد. يمكن بسهولة أن نفهم مدى قوة ورواج موضوعات تدمج بين هذا الثلاثي (الدين، العلم، التحفيز)، وبخاصة في فترة من تاريخنا أصبحنا نتشكك خلالها في كل شيء، ضربنا اليأس فبتنا نبحث عن أقصر الطرق للنجاح دون بذل جهد، وأسرعها للشفاء دون الحاجة إلى أدوية نفسية أو علاج كيميائي.

دعنا الآن نتأمل نموذجًا عملياً وهو مثلاً «صلاح الراشد» الذي يعرف نفسه كمفكر وناشط سلام كويتي، تشتهر فيديوهاتة على يوتيوب بشكل خاص وله منصة يقدم فيها مسابقاته، تتضمن مسابقات الراشد استخداماً فظاً للمعلومات العلمية الافتراضية على أنها حقائق، خذ مثلاً فكرة «الماتريكس الكوني» أو «نظرية الأكوان المتوازية» و«فضاء الاحتمالات»، ويستخدم هذه الاصطلاحات بشكل دائم ومتكرر يتفق تماماً مع ما شرحته قبل قليل، ويروج الراشد لنموذج «العلاج عن بعد»، بصورة قريبة جداً من آلية عمل الدعاء أو النية في الدين الإسلامي، لكنها مختلفة في كونها تحمل اصطلاحات أقرب لكونها علمية، مثل قانون ونظرية وتقنية، إلخ، في الواقع ستجد أن الراشد يتحدث كثيراً عن «العلاج بالنية» مع استغلال واضح للفظه الدينية.

على مر التاريخ وفي جميع الثقافات تقريباً، يمكن العثور على تقارير عن أفراد يُزعم أنهم يستطيعون الشفاء فقط من خلال نيّاتهم، واليوم لا يزال هذا التقليد الشاماني القديم المتمثل في الشفاء أو الإيذاء من خلال تطبيق النيّات موجوداً ومنتشراً بين الكثيرين، وفي كل فرع منه يوجد الدين، فتسمى تلك التقنيات بأسماء عدة بما في ذلك الصلاة الشفعية والشفاء الروحي والشفاء بالهالة والشفاء بالطاقة وعلم نفس الطاقة والشفاء الشاماني والشفاء غير المحلي واللمس العلاجي واللمس الكمي. اعتباراً من عام 2000، كان هناك عدد أكبر من المعالجين عن بعد في المملكة المتحدة (نحو 14000) مقارنة بالمعالجين الذين يمارسون أي شكل آخر من أشكال الطب البديل وينطبق الشيء نفسه على الولايات المتحدة، نتحدث هنا عن أحد أكثر أشكال الطب شيوعاً. ينضم العلاج بالنية إلى قائمة، أو قل مستوى مختلف من «التمنية البشرية» وهو المتعلق بالطاقة، وبشكل خاص فإنها تأتي عادة في سياق اللمسة العلاجية، وهنا دعنا نبدأ معاً مرحلة جديدة للغوص في هذا العالم.

إنها الطاقة يا رفيق

نحو 30 ألف تفاعل بين إعجاب ومشاركة وتعليق، حصلت عليها مها العطار، وهي شخصية شهيرة على وسائل التواصل الاجتماعي المصرية يتابعها أكثر من ثلاثة أرباع مليون شخص، بسبب منشور يقول إن السبب الحقيقي في مقتل فتاة المنصورة (الفتاة التي قتلها أحدهم بسبب رفضها الارتباط به، أُدين بتهمة القتل العمد ونفذ الحكم في 2023) لم يكن إلا لوحة وقفت لتلتقط صورة بجانبها، لأن هذه الصورة حملت قدراً من الطاقة السلبية التي جذبت «العاشق المجنون» إلى الفتاة ليقتلها، ثم حذرت من صور الأجنحة وصورة التورطة وصور الكارتون!

لا يتوقف الأمر على هذه الحالة فقط، خبيرة أخرى في علوم الطاقة تدعى سها عيد تقول إن هناك علاقة بين الحروف التي نختارها لأسماء أطفالنا ومصيرهم، لأن الحروف تنقسم لأنواع بعضها قد يكون ضارًا، بل وتضيف أن السبب في أن بعض الدول غير مستقرة، لا تنعم بالراحة والهدوء على الدوام ودائمًا تواجه الصعاب في مسيرتها، مثل أفغانستان وباكستان وتايوان ولبنان، يتعلق بحروف اسم الدولة، لأن اسمها جميعًا ينتهي بحرف النون (ن) الساكنة، وهي من الأحرف الهوائية التي تجتذب الطاقة السلبية.

هذا بالطبع ولم نتحدث بعد عن الدكتور أحمد عمارة، كبير متخصصي الطاقة في العالم العربي، يتابعه نحو 4 مليون شخص على الفيسبوك لحظة كتابة هذه الكلمات، مع ملايين أخرى في يوتيوب وإنستجرام وغيرها، الأهم من ذلك أنه ضيف دائم على أهم البرامج التلفزيونية في الوطن العربي، ومساقاته منتشرة في كل مكان من المحيط للخليج، لكن عمارة لا يتوقف عند حاجز العلاج بالطاقة، بل يمد الخطوط على استقامتها ليفسر القرآن من خلال وجهة نظر الطاقة ومفرداتها التي سنتحدث عنها بعد قليل.

لكن لا شك أن أول من نشر فكرة العلاج بالطاقة في العالم العربي كان إبراهيم الفقي (إلى جانب البرمجة اللغوية العصبية)، ما زالت اقتباسات وفيدوهات الرجل إلى الآن منتشرة في كل مكان على الإنترنت، ادّعى أنه حاصل على الدكتوراه من جامعة تسمى «ميتافيزيقا» وأنه يتخصص في نطاقات البرمجة اللغوية العصبية ويعد خبيرًا في نطاقات التنمية البشرية، للرجل أكثر من 40 كتابًا ما زالت تُباع إلى الآن، مع مساقات متعددة عن النجاح وقوة التفكير وقوة العقل الباطن وفن اتخاذ القرار.. إلخ. يهتم الفقي ومعه كل أتباع هذا النطاق إلى الآن بالشاكرات، وهو لفظ قادم من اللغة السنسكريتية وتعني «عجلة تدور»، يشير ببساطة إلى الجسم أو محطات تنتج وتخزن الطاقة، حينما تنغلق تلك المناطق فإن سريان الطاقة في الجسد يتوقف، بالتالي تنشأ الأمراض والاضطرابات بأنواعها كافة عقلية كانت أو جسدية، وحينما تفتتح تسري الطاقة في الجسد بشكل جيد، فتزول تلك المشكلات، أمراضًا كانت أو مجرد تراجع مزاجي أو حظ سيئ.

تتوافق الشاكرات مع المراكز العصبية والأعضاء الرئيسية في الجسم، كل واحدة من الشاكرات مرتبطة بقدرات وتعبيرات وأنواع مختلفة من الصحة. على سبيل المثال، يقال إن رفاهية الشاكر الخامسة، التي تقع بالقرب من الحلق، تتعلق بقدرة الشخص على قول الحقيقة، ولكنها مرتبطة أيضًا بصحة العنق والغدة الدرقية والفم.

تستخدم الشاكرات في مجموعة متنوعة من ممارسات التأمل الدينية القديمة، تسمى مجتمعة التانترا أو التقاليد الباطنية للهندوسية، أول ظهور لها كان في الفيدا الهندية قبل

آلاف السنوات. وتختلف المعتقدات بين الديانات الهندية حول عدد الشاكرات، فبينما تشير العديد من النصوص البوذية باستمرار إلى خمس شاكرات، تشير المصادر الهندوسية إلى ست أو سبع، وقيل عشر، لكن كل ما سبق لم يكن إلا تقاليد دينية حتى ثمانينيات القرن التاسع عشر حينما ظهرت الشاكرات في أوروبا والولايات المتحدة، ثم مع ظهور كتاب السير «جون وودروف» عام 1919 «قوة الحياة»، وكتاب تشارلز ليدبتر «الشاكرات» عام 1927، الذي قدم ألوان قوس قزح السبعة للشاكرات، تطورت الشاكرات وتوسع انتشارها وأصبح رقمها سبعة ثابتاً، وهي النسخة التي تتجول في العالم حالياً.

بعد ذلك أضيفت مجموعة من السمات النفسية إلى الشاكرات، وأصبحت في الستينيات والسبعينيات جزءاً أساسياً من عمليات التنجيم والأحجار الكريمة الشافية واللمسات الشافية في الولايات المتحدة الأمريكية، واعتُنت من قبل «العصر الجديد» و«الفكر الجديد»، كان هذا تحديداً هو طريق انتشارها العالمي، كالعادة فإن خرافات الولايات المتحدة الأمريكية تحديداً تسافر إلى الوطن العربي بسهولة، سواء كنا نتحدث عن العلاج بالطاقة أو نظريات المؤامرة الخرافية، وفي الفصل الثالث سأركز على تلك النقطة.

الآن سنتظن أننا سنقضي بعض الوقت في تفنيد الشاكرات من وجهة نظر علمية، وهذا حقيقي لكننا لن نحتاج إلى الوقت، حيث لا يوجد دليل علمي على وجود مثل هذه الأشياء، لا توجد دراسات تشير إلى أن هذه الشاكرات هنا وهذه هناك، ولا توجد أية أبحاث تشخيصية أو تشريحية تشير إلى وجود أي من هذه النقاط في الجسم، رغم دقة أدوات الفحص والأشعة التشخيصية الحالية مقارنة مثلاً بوقت انتشار تلك المفاهيم في المجتمعات العربية قبل عقود عدة، الشاكرات أصلاً هي مفهوم لا يتناسب مع الفهم العلمي الحديث لكيفية استخدام الجسم البشري للطاقة وتخزينه. أنظمة الشاكرات كذلك بسيطة بشكل مُخل، بمعنى مثلاً أن الشاكرات الحمراء ستكون أفضل إذا أكلت طعاماً أحمر اللون أو ارتدت ملابس حمراء!

تمثل الشاكرات عموداً فقرياً لفكرة أكثر اتساعاً تسمى «الطاقة» و«العلاج بالطاقة»، التي تقول إن هناك «طاقة حيوية» تسري في الجسم، لكن هذه الطاقة الحيوية هي مجرد اصطلاح يستخدم دون التدليل على شيء محدد، مثلاً لو قلت لك: لمَ الأفيون مخدر؟ تقول لي: «بسبب قدرته على التخدير»، أنت هنا لا تفهم لمَ يتسبب الأفيون في التخدير، بل تعيد السؤال لي بصيغة خبرية، الأمر كذلك بالنسبة إلى الطاقة الحيوية.

في العلاج باللمس على سبيل المثال، وهي أحد فروع خدعة الطاقة، يستخدم الممارسون أيديهم لتوجيه تدفق الطاقة في جميع أنحاء جسمك من أجل تعزيز الشفاء، قد يكون العلاج بلمس مباشر، أو رفع اليد أعلى الجسم لمسافة قصيرة وتحريكها أو قد يكون

علاجًا بالنية من بعيد وهو ما تحدثت عنه قبل قليل، يدّعي ممارسو هذا النطاق أن العلاج باللمس يمكنه تخفيف القلق والتوتر، والمساعدة على التئام الجروح بشكل أسرع وتحسين وظيفة الجهاز المناعي وتقليل الألم والغثيان والتعب والآثار الجانبية الأخرى للعلاج الكيميائي للسرطان، وتحسين أعراض الحالات المزمنة مثل الألم العضلي الليفي والذئبة الحمراء، والحصول على نوم أفضل والشعور بالهدوء والاسترخاء، بل ويعطي المزيد من الثقة والوعي الذاتي، هل تتخيل أن علاجًا واحدًا فقط يستخدم لكل تلك الأغراض؟! على أي شيء تدل تلك العلامة؟!

هذه العلامة، وأقصد هنا تعديد الوظائف الطبية من نطاقات متنوعة ومتعددة ومنفصلة عن بعضها بعضًا بشكل كبير فيكون أحدها في الشرق وأحدها في الغرب، هي إشارة حمراء يجب أن تلتفت لها دائمًا بدرجة من الحذر، فعادة ما تكون الفوائد الطبية محددة وواضحة، اذهب إلى درج أو رف الأدوية في منزلك وأخرج النشرة الطبية التي تأتي مع أي دواء وتأملها، ستجد في خانة الدواعي الاستخدام عادة أشياء تختص بالنطاق نفسه، نوع بكتيريا بعينه أو أوعية دموية أو التهابات من نوع محدد، أما هذا الذي «يعالج كل شيء» فتأكد أنه «لا يعالج شيئًا على الإطلاق».

ومثل كل تقنيات «الطاقة» فالعلاج باللمس يقوم على أن الجسم لديه مجال طاقة طبيعي يربط بين العقل والجسم ويلعب دورًا في الصحة، بمعنى أوضح: ستصبح صحتك أفضل عندما تتدفق الطاقة بسهولة في جميع أنحاء الجسم، بينما لو حدثت اختلالات أو اضطرابات في تدفق الطاقة سيظهر المرض والألم.

على يوتيوب العربي يمكن أن تجد عدة فئات من ممارسي اللمس الشافي، الأول فئة برامج الظهيرة الفضائية، في قناة دبي مثلًا وقناة الحياة المصرية عادةً ما تجد تلك الأنواع من العلاجات اهتمامًا في الطبقات فوق المتوسطة والغنية، والثاني فئة المدربين، ومنهم فئة فرعية يروجون للأمر من ناحية دينية، استغلال الدين في الترويج لعلاج الطاقة واضح ومنتشر في نطاق يوتيوب العربي، لكنه ليس بقوة التنمية البشرية و«اللايف كوتشينج»، حيث إن بعضًا من رجال الدين يتخذون موقفًا مضادًا للطاقة باعتبارها عبادات مستوردة من ديانات أخرى.

هناك صور متنوعة للعلاج باللمس، أكثرها شهرة في قنوات اليوتيوب العربية «الريكي»، وهي ممارسة روحانية طورها الياباني ميكائو أوسوي في 1922، وهناك أمر لطيف في تفنيد اللمسة الشافية، فأشهر التجارب في هذا النطاق أجرتها طفلة عمرها 9 أعوام تدعى إيميل روز، وهي إلى الآن أصغر ناشرة في عالم الأبحاث. نشرت الدراسة في دورية «جاما»

المرموقة سنة 1998. شارك في دراسة روز 21 ممارساً للمس العلاجي، ولأنهم يقولون إنهم يعالجون باكتشاف حالة الجسم من بعيد، قضت التجربة أن يحاولوا اكتشاف هالتها. بينما وقف الممارسون على جانب واحد من جدار مكون من الورق المقوى، وقفت إيميلي على الجانب الآخر وغيرت مكانها من حين لآخر، ثم وضع الممارسون أيديهم من خلال ثقب في الجدار، وكان عليهم الإشارة إلى ما إذا كان بإمكانهم استشعار حقلها الحيوي ومكان يدها، على الرغم من أن جميع المشاركين أكدوا أنهم سيكونون قادرين على القيام بذلك، فإن النتائج الفعلية لم تدعم تأكيداتهم، وبعد تجارب متكررة نجح الممارسون في تحديد موقع يدها بمعدل لا يختلف كثيراً عن المصادفة.

الفونج شوي والتاي تشي

إحدى صور الطاقة المنتشرة كذلك في الوطن العربي هي الفونج شوي، وهو تقليد صيني يحاول التحكم في صحة الفرد وروثه ومستقبله من آليات خلال ترتيب أماكن المعيشة والمقابر والهياكل المادية الخارجية والداخلية بشكل عام (أثاث، مبانٍ، مدن)، يُستهدف من خلال هذا التقليد تنظيم هذه الأشياء لتكون منسجمة مع المعتقدات القديمة حول كيفية عمل الطاقة داخل البشر وبيئاتهم، تحتوي الفونج شوي على ادعاءات مثل: «إذا كان أحد التلال يشبه تينياً فلا تبني بيتاً بجوار فمه أو ذيله»، أو «لو كان هناك نهر متدفق فابني بيتك على أحد جانبيه لأن تدفق المياه هو تدفق للطاقة»، يجب تصميم منزلك بحيث تسري الطاقة بين جنباته ولا تعوقها الجدران، علماً بأن بيتك إذا تشابه مع بيت شخص آخر فهناك فرصة لارتباط المنزلين!

فقط اكتب «فونج شوي» أو «فينج شوي» على يوتيوب أو جوجل لتأتيك أطنان من الفيديوهات العربية، لكن الأهم من ذلك كله اهتمام التلفزيون بها، وجدتها مثلاً في برنامج صباح الخير يا عرب على «إم بي سي» وعلى قناة رؤيا وعلى قناة الحياة المصرية، بشكل خاص يمكن أن ترى الفونج شوي أكثر وضوحاً في العائلات فوق المتوسطة أو الغنية، التي تمثل ديكورات المنزل بالنسبة إليها أهمية خاصة، فما هي الفونج شوي، ولم يسمي البعض نفسه «عالمًا» أو «عالمة» في الفونج شوي؟

الفونج شوي هي شيئان منفصلان، الأول هو ادعاء بوجود طاقة للمكان تتفاعل مع طاقة الجسم البشري، تساعد هذه الطاقة في الصحة والثروة، وهذا هو ببساطة ادعاء غير علمي، لا قيمة له بأي شكل، ولا توجد أية دراسات تؤيد هذا الاتجاه. أما الثاني فهو ادعاء فني، مع الزمن تطورت الفونج شوي لتصبح فناً جميلاً، مثل فن ترتيب الزهور اليابانية، أو موسيقى الجاز، أو رسوم عصر النهضة، الفن هنا ينضم إلى عالم الهندسة المعمارية. إلا

أن المشكلة أن هؤلاء الذين يقدمون أنفسهم ك خبراء في الوطن العربي يتعاملون مع الأمر كعلاج وجالب للثروة والحظ وليس على أنه فن، ستجد مساقًا يعلمك كيف تختار ألوان بيتك لتتعم بالصحة، وآخر لترتيب الأثاث والجدران لتتعم بالحظ، وثالثًا للتأمل والعلاج بالطاقة. على أمازون هناك أكثر من 12500 كتاب يعلمك الفونج شوي، وبشكل عالمي يوجد 136 مليون موقع على الإنترنت يتحدث عن الفونج شوي.

ومثل الفونج شوي، فإن التاي تشي هو كذلك فن وادعاء علاجي، الكلمة هي صورة مختصرة من «تايجي تشيوان» وتعني القوة العليا المطلقة. ويمثل التاي تشي مجموعة من الفنون القتالية التي تُمارس كذلك كأسلوب للتمرين والتأمل، بل ويصل الأمر إلى ادعاء بأن هذه التمارين تسرع الشفاء وتحسن الدورة الدموية وتقوي الوظائف المناعية وتحسن من معدل نبض القلب والوظائف العامة للجهاز الدوري وتقلل حدة التوتر. بالإضافة إلى تاي تشي، تتضمن جميع فنون الدفاع عن النفس في هذا النطاق مفهوم «تشي»، بما في ذلك الكونج فو والتايكوندو، والتشي هي طاقة الحياة التي تسري في كل شيء.

يركز تدريب تاي تشي الصحي على تخفيف الضغط الواقع على الجسم والعقل، وبالتالي فإن ممارسة هذا التدريب بشكل روتيني ستعزز الصحة العامة وستشعر بتحسن، فالحركات الانسيابية والنشطة في ذات الوقت تساعد الجسم، والتركيز على التنفس العميق يقلل التوتر ويساعد على الحفاظ على أداء أفضل للرتتين. لكن ما سبق هو التحسن نفسه الذي ستحصل عليه إذا مارست الرياضة بأي شكل آخر، ولا يوجد أي دليل مقبول على الإطلاق على أن رياضة التاي تشي هي بديل للرعاية الطبية أو يمكنها علاج مرض محدد أو إصابة مثلًا أو أشياء مثل الضغط أو السكري، ومعلم تاي تشي ليس لديه أي صلاحية لتشخيص المرض أو وصف العلاج أو الرعاية في معظم دول العالم.

أضف إلى ذلك أن المراجعات الطبية التي فحصت التجارب السابقة على أثر تاي تشي العلاجي في مجملها أبلغت أنه لا توجد أدلة طبية على فعاليته العلاجية، وأن الفائدة الوحيدة المتاحة تنطلق من أن الممارسة رياضية بطبيعتها، ووجدت بعض الأبحاث في هذا السياق فائدة جسدية ونفسية في حالات كبار السن، وبشكل خاص الوقاية من السقوط، ووجدت بعض المراجعات البحثية لورقات سابقة أن أداء هذا النوع من التمارين يمكن أن يكون مفيدًا لهؤلاء الذين يعانون حالات طبية مزمنة مثل مرض الانسداد الرئوي المزمن وفشل القلب وهشاشة العظام، لكن بعد استشارة طبيب لأن الأمر يتعلق بمستوى الحالة. المراجعة البحثية هي نوع من المقالات البحثية التي تلخص وتُقيّم الحالة الحالية للمعرفة حول موضوع معين. ليست ورقة بحثية أصلية، بل هي دراسة استقصائية لما أنجزه

العلماء في هذا الموضوع، ويمكن للمراجعة أن تساعد على فهم النتائج الرئيسية والفجوات والخلافات والاتجاهات المستقبلية للمجال.

يمكن النظر إلى تاي تشي على أنها فلسفة حياة، وفن لإدارة الذات والالتزام بالتمرين، وليست علاجاً أو حلاً سحرياً للمرض، والغريب في الأمر أن النظر إلى هكذا نوع من النشاطات (مثل الفونج شوي والتاي تشي أو غيرها) على أنها فلسفات قد نستفيد منها ترتبط بالفن، وليس العلم، يعطيها صدقاً أكبر وإمكانات أوسع، لكن كما أسلفت فإن للعلم سلطة وقوة وإبهاراً، ولذلك ستجد مربّي التاي تشي مثلهم مثل خبراء التنمية البشرية والعلاج بالأعشاب يقولون لك إن العلم أثبت أن تلك التقنيات فيها كذا وكذا، وللأسف.

والأسوأ من ذلك أن يتحدث هؤلاء عن الطاقة بصورتها التي تعد غير علمية على الإطلاق، فيقولون إنهم يختبرون تحسناً جسدياً وعقلياً وعاطفياً بعد محاذاة الشاكرات الخاصة بهم، وقد تشعر أنت ببعض التحسن مع تقنيات كتركك، لكن هذا له أسباب أولها العوامل الإدراكية مثل التحيز التأكيدي، ويعني أن الأفراد الذين يعتقدون بوجود شاكرات مرتبطة برافاهم سيكونون أكثر عرضة لتذكر الأوقات التي حدثت فيها تحسينات في الرفاهية بعد أن اتخذوا خطوات لفتح هذه الشاكرات.

وبالإضافة إلى العوامل الإدراكية، من المحتمل أيضاً أن تضيف التأثيرات الاجتماعية على الإيمان بالطاقة، فإذا قال فنان ما، أو ممثل أو شخصية شهيرة على الإنترنت إن الشاكرات مفيدة، أو إذا انضمت إلى مجموعة تهتم بالشاكرات، فستتأثر بذلك. من جانب آخر فقد يشعر مريض السرطان مثلاً، الذي أقنعه أحدهم بعد يأس من العلاج الكيماوي أن يجرب العلاج بالطاقة، بالتحسن بعد جلسة علاج باللمس أو الهالات أو الشاكرات، لكن ذلك هو فقط تأثير الدواء الوهمي (وهو موضوع ألتطرق إليه باستفاضة في الفصل التالي). هنا كل ما يفعله صديقنا المصاب بالسرطان هو أنه سيدمن تلك الجلسات التي تعطيه بعضاً من التحسّن، لكنّ لهذا التحسن حدوداً ضيقة جداً، وخلال عدة أسابيع أو أشهر سيبدأ الجسد في الانهيار.

مكتبة

t.me/soramnqraa

دعنا الآن نتعرف على أحد نماذج الطاقة الشهيرة التي أريد من خلالها تعريفك بحجم المشكلة، فالأمر ليس مجرد «شيء لطيف ظريف يمكن أن نجربه ولن نخسر شيئاً». أتحدث هنا عن الوخز بالإبر أو الإبر الصينية، يدّعي المعالجون في هذا النطاق أن الوخز بالإبر يمكنه التحكم في -وموازنة- تدفق الـ«تشي» عبر الجسم عن طريق إدخال الإبر في نقاط محددة تسمى «نقاط الضغط». ومع ذلك، لا يوجد دليل علمي على وجود تشي نقاط الوخز بالإبر أو أن لها أي تأثير فسيولوجي.

يدعي الوخز بالإبر أنه يمكن علاج مجموعة واسعة من الحالات، من الألم إلى الحساسية إلى الاكتئاب. ومع ذلك، لا يوجد دليل علمي على أن الوخز بالإبر فعال أو آمن لأي من هذه الحالات. في الواقع، ثبت أن الوخز بالإبر ليس أفضل من العلاجات الوهمية أو الزائفة أو التقليدية في العديد من التجارب والمراجعات. لذلك فقد الوخز بالإبر مصداقيته ورُفِضَ على نطاق واسع من قبل العلماء والخبراء في المجالات ذات الصلة، ويُستشهد به كمثال على العلوم الزائفة عند تدريس المعرفة العلمية والتفكير النقدي على المستوى المهني والجامعي.

لكن ليس هذا ما يهمني الآن، أود التركيز على نقطة أخرى. في فبراير 2020، كان واحد من أكبر الموضوعات جدلاً في دولة المغرب متعلقاً بمؤثرة مغربية على وسائل التواصل الاجتماعي تُدعى سارة، تعرضت لجلسة إبر صينية تسببت في إصابتها بالشلل في نصف الوجه، مع أضرار بالعمود الفقري، تلقت سارة علاجها في أحد المستشفيات في كوريا، بكت سارة كثيراً في أحد الفيديوهات وقالت إنها تطلب أوراقها من المستشفى ولا يردون عليها، وانتشر «هاشتاج» تحت عنوان «سارة متضررة في كوريا». المغرب تحديداً من الدول التي يرتفع فيها عدد الذين يتلقون العلاج بالإبر الصينية، إلى جانب بقية الدول العربية. وفي العالم أجمع قُدِّرَ حجم سوق الوخز بالإبر العالمي بمبلغ يصل إلى نحو 38 مليار دولار!

ربما يكون العلاج بالإبر الصينية وظيفة سهلة بالمناسبة، فالأمر لا يتطلب 7 سنوات لدراسة الطب ثم 7 أخرى في الماجستير والدكتوراه، فقط دورات بسيطة تمتد في بعض الأحيان لعدة أسابيع وستصبح معالجاً بالإبر لا يشق له غبار! لكن خذ حذرك فقد طورت بعض الشركات إبراً لا تحتاج إلى معالجين من الأساس، فهي جاهزة للعمل ويمكن أن تشتريها من أمازون مثلاً ثم تستخدمها بنفسك! هل تتخيل ذلك؟

يؤدي استخدام الإبر الصينية بشكل خاطئ إلى مضاعفات يمكن أن تكون شديدة بحسب الدراسات في هذا النطاق، فمن أشهر مناطق الوخز بالإبر العمود الفقري، ويجب أن يتم الوخز بعمق ملليمترات فقط، ومع كون المتدربين ليسوا أطباء ولا بخبرة مرضيين حتى، فيمكن لك أن تتوقع ما سيحدث. في عام 1994 مثلاً أُدخل رجل من مدينة أوساكا اليابانية إلى قسم الطوارئ على أثر أعراض كارثية متنوعة، ليكتشف الأطباء أن أحد المعالجين ترك طرف إبره في الحبل الشوكي الخاص به، وفي تقرير حالة صدرَ بدورية «جاما نيورولوجي» أُدخلت امرأة تبلغ من العمر 48 عامًا إلى المستشفى في 8 مارس 1984، بسبب تدلي في الجفن الأيمن وضعف حسي في الساق اليسرى، وكانت قد زارت إحدى عيادات الوخز بالإبر في محافظة ياماغوتشي اليابانية. تلقت هذه السيدة في العيادة ما يقرب من 30 إبره (بتقنية المايوتسوشين) زُرعت تحت الجلد في مناطق عنق الرحم والكف وعظام القطنية. وفي مساء اليوم التالي، لاحظت ضعفًا في الإحساس بالألم ودرجة الحرارة في ساقها اليسرى وضيقًا واضحًا في الشق الجفني الأيمن.

في الواقع، فإنه بين عامي 2000 و2009 أُبلغ عن 95 حالة من الأحداث السلبية الخطيرة، بما في ذلك خمس وفيات، متعلقة بأخطاء المعالجين بالإبر الصينية. وأُبلغ عن العديد من الأحداث السلبية الخطيرة في بلدان مثل أستراليا والنمسا وكندا وكرواتيا وفرنسا وألمانيا وأيرلندا وهولندا ونيوزيلندا وإسبانيا والسويد وسويسرا والمملكة المتحدة، ويبدو أن عدد الآثار الضارة المبلغ عنها من المملكة المتحدة غير عادي بشكل خاص، حيث تضمنت التقارير 38 حالة إصابة بكتيرية (انتقلت من المعالج وأدوات العلاج التي هي الإبر) و42 حالة ثقب في الأعضاء، وشملت الأحداث السلبية الأكثر شيوعًا استرواح الصدر، وتحدث تلك الحالة عندما يتسرب الهواء إلى المساحة بين الرئة وجدار الصدر، يبدأ المريض في الشعور بألم مفاجئ في الصدر وضيق النفس.

وللأسف فإن الأعداد التي ذكرتها قبل قليل ليست إلا لهؤلاء الذين أبلغوا عن الأمر، ولذلك ستجد أعدادًا مختلفة في أبحاث مختلفة، فمثلاً وجدت مراجعة بحثية أجريت عام 2013 عن 295 حالة إصابة؛ وكانت الجرثومة الفُطرية أو المتفطرة هي العامل المتسبب في المرض في 96% من الحالات، عندما تدخل المتفطرة إلى الجسم فإنها يمكن أن تسبب مشكلات جلدية والتهابات الأنسجة الرخوة، ومشكلات خطيرة في الرئة. وأبلغت إحدى الدراسات عن امرأة أصيبت بخراج كبير على ظهرها بعد تلقي العلاج بالوخز بالإبر، ناجم عن بكتيريا المتفطرة الخراجية، وهي مقاومة للعديد من المضادات الحيوية ويمكن أن

تسبب مضاعفات خطيرة. ومنذ عام 2014 ارتفعت تقارير انتقال العدوى بسبب الإبر الصينية.

هذا ويمكن أن يسبب الوخز بالإبر الإصابة بفيروس التهاب الكبد بي وسي، بل ويحذر بعض الخبراء من أن الاستخدام غير الآمن للإبر يمكن أن ينقل نقص المناعة البشرية، كما ذكرت مقالة أخرى في دورية «بي إم جي». كل هذا ولم نتحدث بعد عن الإصابات الخطيرة التي يسببها العلاج بالإبر الصينية في منطقة الأذن، الذي يستخدم عادةً لأغراض التخسيس والامتناع عن التدخين، حيث يمكن للوخز بالإبر في الأذن أن يؤدي إلى التهاب سمحاق الغضروف، مع أعراض أولية هي الاحمرار والالتهاب والتورم في الأذن، وقد يتراكم الصديد بين الغضروف وطبقة النسيج الضام المحيطة به ما يؤدي إلى منع وصول التغذية الدّموية إلى الغضروف، مما يؤدي إلى تخريبه وتشوه الأذن الذي يستمر فترةً طويلة. في النهاية، فمارسو هذه «التقنيات» غير دارسين لأصول التعقيم وتأمين موضع تلقي العلاج وهو أبسط ما يعرفه ممرض أو طبيب.

الوخز بالإبر أو الإبر الصينية هو فقط نموذج واحد وددت الإشارة إليه بدرجة من التفصيل، لتبيان إحدى أهم سمات العلوم الزائفة وهي أن هناك ضررًا دائمًا، إما أن يكون هذا الضرر مباشرًا، وإما غير مباشر كأن يفوّت عليك الخضوع لعلاجات حقيقية لمرضك، فتتخبط لسنوات في ممارسات غير مفيدة لا تفعل شيئاً إلا سحب الأموال من جيبك. في الفصل الثاني ستجد هذا الأثر واضحاً في أشياء يدّعي مروجو العلوم الزائفة أنها «من خير الطبيعة».

الطريقة الرسمية

لو تحدثت مع أحد معتنقي ادعاءات الطاقة وخرافات لقال إنك تتبع «الطريقة الرسمية» أو «النظامية» وإن هناك «أشياء لا يمكن للعلم أن يفهمها»، ثم يحدثك أن العلم يرفض هذه التقاليد من بابها، وأن هذا الرفض له علاقة بـ«باراداييم» المنهج العلمي الذي لا يرى إلا بعين واحدة، لكن حتى ذلك الادعاء يعد خاطئاً، خذ مثلاً «التيقظ» أو «اليقظة الذهنية»، بالفعل وجدت بعض الأبحاث أنها تقنيات يمكن أن تكون مفيدة مع بعض الاضطرابات النفسية، وتستخدم حالياً ضمن طرق العلاج المعرفي السلوكي مثل «العلاج المعرفي السلوكي القائم على اليقظة الذهنية» و«العلاج الجدلي السلوكي» و«العلاج بالقبول والالتزام»، وتستخدم هذه العلاجات بشكل رسمي ضمن برنامج يتضمن كذلك

بشكل أساسي العلاج الدوائي، يمكن أن تجدها مذكورة في الدلائل العلاجية والمراجع التي يستخدمها الطلاب والأطباء في كل مكان بالعالم.

اليقظة الذهنية هي تقليد بوذي قديم، استُخدم للتعبّد ثم حوّل إلى صورة طبية غير دينية، ويعني التيقظ أن يركز الإنسان على اللحظة الحالية دون إطلاق أحكام، وبدلاً من الخوض في الماضي أو توقع المستقبل يعمل الإنسان على ملاحظة وتصنيف الأفكار والمشاعر الحالية بطريقة موضوعية، ويُعزى ظهور اليقظة الذهنية إلى جون كابات زين، الذي درس اليقظة الذهنية على يد العديد من المعلمين البوذيين، وكان أستاذاً في كلية الطب بجامعة ماساتشوستس في أواخر السبعينيات، طور كابات زين برنامجاً يسمى تقليل التوتر القائم على اليقظة الذهنية (MBSR) لعلاج الألم المزمن، ومع تجربته تبين أن له بالفعل بعض الفوائد، تطورت لصور عديدة تدخل اليوم في العلاجات السالف ذكرها.

لكن هل تلاحظ الفارق بين ما هو علمي وما هو غير علمي في هذا السياق؟ هناك تحديد واضح في حالة الاستخدام العلمي لتقنية علاجية ما، هناك نسب مئوية وأنواع محددة من المرض النفسي مثل القلق أو الاكتئاب وهناك كذلك نسبة فشل واضحة ومعلنة ورأي عام أن هذا النطاق ما زال يخضع للفحص العلمي، لذلك لا توجد درجة ثقة كبيرة بعد، وهناك تراكم بين أكثر من طريقة للعلاج (الدواء والعلاج النفسي)، لكن بالنسبة إلى مدرب الشاكرات أو اللمساة الشافية فإنه يعالج كل شيء من القلق ووصولاً إلى سرطان القولون، أضف أنك ستلاحظ في ممارسي هذه الخرافات أنهم يتعاملون بمبدأ أن لكل شيخ طريقة، لا توجد طريقة واحدة لها منهجية معينة لعلاج مرض بعينه، ولكن لكل معلم أو أب روعي طريقته، كما أن لكل شيخ صوفي طريقته في التقرب إلى الله مثلاً!

في عام 2015 حصلت الصينية «تو يويو» على جائزة نوبل في الطب والفسبولوجيا، لأنها اكتشفت الفوائد الجمة لعشبة «أرتيميزيا أننوا»، واستخرجت منها مادة الأرتيميزين التي حققت فعالية مرتفعة مع مرض الملاريا، قبل هذا الاكتشاف كانت العشبة بالفعل جزءاً من الطب الصيني التقليدي، لكنها لم تكن محددة بشيء وكانت تستخدم لكل الأغراض، لكن مع البحث العلمي أصبحنا نعرف آلية عمل هذه المادة الفعالة وحركيتها في الجسم، وتركيزاتها وجرعاتها المناسبة لكل حالة مرضية، نعرف كذلك أن لها أعراضاً جانبية وأن هذه الأعراض تظهر مع جرعة محددة، هل سمعت من قبل عن مدرب طاقة يتحدث عن أعراض جانبية للتقنية التي يعالجك بها؟! بالطبع لا.

قارن ما سبق من تحديد بأكثر مفاهيم صنوف الطاقة قدرة على إيضاح طبيعتها بالنسبة إلينا، وهي لا شك «الهالة». وفق معتقدات العصر الجديد، فهي فيض نوراني ملون يغلف جسم الإنسان أو أي كائن حي أو جماد، بالنسبة إليهم فهي مكون خفي من مكونات الجسد، يدعون أنه يمكنهم رؤية حجم ولون ونوع تلك الهالات. بمعنى أوضح، الهالة هي علم تشريح غيبي، تنعكس على صحة الإنسان وترتبط بالشاكرات، ولا يوجد لها أي أساس علمي، أو أدلة علمية لإثباتها. لم تظهر القدرة على رؤية الهالات عندما اختبرت في إطار التجارب المقارنة المحددة، إلا أن هؤلاء الذين يعالجون بالطاقة سوف يستمرون في إخبارك أن ما يمارسونه «لا يتعلق بخط سير الطب التقليدي»، وهذا حقيقي لو تأملت قليلاً، فهم بالفعل لا يمارسون طباً ولا علماً، بل هم رهبان في ديانة معاصرة متلونة، تتمكن من هضم كل الديانات الأخرى، لذلك من السهل أن تجد مدرب التنمية البشرية يرتدي عباءة الشيخ ويفسر القرآن والحديث.

معادن وأساور شافية جداً

وللأسف فإن أنواعاً من هذه العلاجات تنتشر بقوة في الوطن العربي خذ مثلاً الأساور والسلاسل المغناطيسية، وهي أحد المنتجات التي وصلت إلى الصيدليات، يعرفها الجميع وربما تعرف بالفعل أحد مستخدميها، بل وينصح بعض أطباء العظام باستخدامها. بشكل عام، يدّعي العلاج المغناطيسي أن المجالات المغناطيسية لها قوى شافية. وبشكل خاص يدّعي أصحاب هذا النمط أن المغناطيس يمكن أن يساعد العظام المكسورة على الالتئام بشكل أسرع وأنه يخفف آلام المفاصل والمشكلات المتعلقة بالعظام بشكل عام أو الآلام بشكل عام.

بشكل عام، فشلت الدراسات العلمية التي أُجريت على البشر في إظهار فعالية استخدام المغناطيس في علاج الألم أو مشكلات المفاصل والعضلات، نُشرت إحدى أكبر الدراسات في عام 2007 في مجلة الجمعية الطبية الكندية، وهي مراجعة منهجية للعديد من الدراسات السابقة حول المغناطيسات الساكنة. الخلاصة كانت أن الدليل لا يدعم استخدام مغناطيس لتخفيف الآلام، وبالتالي لا يمكن التوصية بالمغناطيس كعلاج فعال. بعض الدراسات الأصغر ذكرت أن العلاج بالمغناطيس له قيمة علاجية لكن الدراسات الأكبر لم تفعل ذلك.

إحدى النتائج الإيجابية التي غالباً ما يستشهد بها دعاة العلاج المغناطيسي هي دراسة عام 1997 من كلية بايلور للطب، قالت هذه الدراسة إن هناك تخفيفاً كبيراً وسريعاً للألم

في الأشخاص الذين يعانون شلل الأطفال من خلال استخدام مغناطيس بقدرة محددة، لكن دراسة بايلور كانت صغيرة ومثيرة للجدل إلى حد ما، وفقًا لجيمس ليفينجستون، المحاضر المتقاعد في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا والفيزيائي السابق في شركة جنرال إلكتريك. حيث لم يكرر باحثو بايلور قط نتائجهم الإيجابية في دراسة أكبر، وفي الواقع لم ينشروا مرة أخرى حول هذا الموضوع. في الفصل الثاني، أوضح باستفاضة معنى وجود دلائل غير كافية وكيف يؤثر ذلك على رؤية العلماء لفعالية علاج ما.

وفي عام 2006، ألقى باحثون من جامعة كاليفورنيا نظرة فاحصة على العلم وراء المغناطيسات العلاجية في مقال نُشر في المجلة الطبية البريطانية (بي إم جي)، راجع المؤلفون المؤلفات العلمية حول فعالية المغناطيسات العلاجية المتاحة تجاريًا لعلاج مجموعة متنوعة من الأمراض، ولم يجدوا أي دليل على أن مثل هذه المغناطيسات تعمل بالفعل.

أما المركز الوطني للصحة التكاملية والتكميلية فيؤكد على أن الأدلة العلمية لا تدعم استخدام المغناطيس لتخفيف الآلام، وتطالب مرضى الآلام بعدم استخدام المغناطيس كبديل للعلاج أو كسبب لتأجيل مقابلة مقدم الرعاية الصحية الخاص بك حول أي مشكلة صحية. مضيفاً أن المغناطيسات قد لا تكون آمنة لبعض الأشخاص، مثل أولئك الذين يستخدمون أجهزة تنظيم ضربات القلب أو مضخات الأنسولين، حيث قد يتداخل المغناطيس مع الأجهزة.

ويجري الأمر ذاته على الكريستالات والأحجار الشافية، ويجد هذا النوع من العلاجات اهتماماً ملحوظاً في قنوات التليفزيون العربية، وكثيراً ما تجد شخصاً يسمي نفسه «خبيراً» بالعلاج بالأحجار الكريمة، ونتحدث هنا عن نطاق واسع جداً من الادعاءات، تبدأ من علاج الآلام ووصولاً إلى علاج السرطان. مرة أخرى، أحدهم يعالج كل شيء في حياتك، بل ويمكن أن يحول مشكلتك إلى «مميز».

يعتقد أنصار هذه التقنية أن الكريستالات والأحجار الكريمة تسمح بتدفق الطاقة الإيجابية والشفائية إلى الجسم، مع تدفق الطاقة السلبية المسببة للأمراض خارج الجسم. على مر التاريخ، اعتقد الناس بأهمية الأحجار الكريمة، أفلاطون مثلاً ذكر أن سكان قارة أطلن蒂斯 استخدموا الكريستالات لقراءة العقول ونقل الأفكار والعلاج، ونشأ أول توثيق تاريخي للكريستالات من السومريين القدماء (نحو 4500 إلى 2000 قبل الميلاد) الذين استخدموها في صيغهم السحرية.

وترتبط أصول العلاج بالكريستالات والأحجار الكريمة بمصر القديمة وبلاد ما بين النهرين والهند واليونان القديمة وروما القديمة. استخرج المصريون القدماء الأحجار الكريمة كأدوات مساعدة للصحة والحماية وغالبًا ما كانوا يدفنون جعران اللازورد مع مدافنهم، معتقدين أنه سيجمدهم في الحياة الآخرة. بالإضافة إلى ذلك، استُخدمت التماثيل في مصر القديمة، شكل التيممة أو الزخرفة أو النقش أو اللون أو المادة أو الطقوس التي تُجرى بالتيممة هي التي تملئ عليها قوتها. وكذلك اعتقد الإغريق القدماء أن كريستالات الكوارتز الصافية عبارة عن ماء تجمد لدرجة أنه سيبقى في شكله الصلب، وظنوا أن له خصائص شافية.

في أثناء جلسة العلاج، يضع المعالج أحجارًا أو بلورات مختلفة على جسمك بمحاذاة نقاط الشاكرات، يمكن اختيار الأحجار المستخدمة وموقعها للأعراض التي أبلغ عنها المريض، كل هذا يتأثر بمعرفة المعالج وإيمانه بفلسفة الشاكرات الخاصة بالمرض واختلال توازن الطاقة، وهنا كالعادة تظهر علامة للعلوم الزائفة، فلكل شيخ طريقة ولا يوجد اتفاق بين هؤلاء على طريقة محددة للعلاج. يتضمن العلاج أيضًا استخدام الكريستالات والأحجار التي تُرتدى على الجسم أو توضع تحت الوسائد لدرء المرض أو التخلص من الطاقة السلبية أو امتصاص الطاقة الإيجابية.

طبعًا لا توجد أية دراسات علمية حول فعالية العلاج بالكريستالات والأحجار الكريمة، وبشكل عام فإن المجتمع الطبي يتفق على أنها علم زائف لا فائدة منه. كل ما هنالك أن بعض الدراسات تشير إلى أن العلاج بالكريستالات والأحجار قد يحفز تأثير الدواء الوهمي. وفي عام 2001 قَدَّم فريق من كلية جولدسميث بجامعة لندن دليلًا تجريبيًا لهذه الحالة، حيث طُلب من 80 مشاركًا التأمل لمدة خمس دقائق في أثناء حمل قطعة كوارتز حقيقية أو قطعة مزيفة يعتقدون أنها حقيقية. بعد التأمل، أجاب المشاركون عن أسئلة حول ما إذا كانوا قد شعروا بأي آثار من جلسة العلاج بتلك الكريستالات، وجد الباحثون أن التأثيرات التي أبلغ عنها أولئك الذين لديهم كريستالات مزيفة في أثناء التأمل لم تكن مختلفة عن التأثيرات التي أبلغ عنها أولئك الذين يحملون كريستالات حقيقية.

ومن الحكايات الطريفة في هذا الأمر، أن مؤسسة ناشونال جيوغرافيك العالمية أرسلت أحجارًا كريمة في الماء كهدية لأحد محرري منصة جيزمودو (وهو راين مانديلبوم)، فما كان منه إلا أن أعلن ذلك على الملأ في فضيحة للمؤسسة التي اضطرت إلى إرسال رسالة

إليه تقول فيها إن الغرض من هذه الهدية كان جماليًا فقط وللترويج لبرنامج جديد، ثم أوضحت المؤسسة أن ناشونال جيوغرافيك لا تتبع أو تؤيد أية علوم زائفة.

تقاليع لا تتوقف أبدًا

جانب آخر من عالم الطب الزائف يتضمن ممارسات علاجية مثل «علم المنعكسات» أو الريفلكسولوجي، وهو نطاق يهتم بدراسة وممارسة الضغط على نقاط معينة في اليدين والقدمين (تسمى بمناطق رداد الفعل)، ويكون لها أثر على أجهزة داخل الجسم، مثل القلب والكلى والدماغ، يعتقد منظرو وممارسو هذا النطاق أن هناك صورة معكوسة للجسم في مناطق معينة في القدمين واليدين مع افتراض أن هناك تأثيرًا ماديًا على بقية أعضاء الجسم حينما تضغط على هذه المناطق.

ظهرت أولى الإشارات على هذا النطاق في مصر القديمة من 2330 قبل الميلاد، وأفادت دراسات تاريخية أخرى أن علم المنعكسات ظهر من الصين منذ 5000 عام مضت. ولكن نعرف أنه في أواخر القرن الرابع عشر، ظهر علم المنعكسات في جميع أنحاء أوروبا حينما ظهر الطبيب ويليام فيتزجيرالد، والد المنعكسات الحديث، الذي تعلم أن الضغط عند القدمين استخدم من قبل السكان الأصليين الأمريكيين كأحد مصادر الشفاء. جلبت دراسة فيتزجيرالد ممارسة العلاج الانعكاسي على نطاق واسع في الولايات المتحدة، وتطورت الفكرة من مجرد ضغط على القدمين إلى اليدين والأنف والأذنين وغيرها الكثير. التقط الفكرة طبيب أمريكي آخر يدعى «جو شيلبي رايلي» واستخدم هذا العلاج لسنوات عديدة، ثم شاركته في العمل «يونس انجهام» التي كانت نقطة انطلاق ثانية لشهرة هذا النطاق بثلاثية كتب تحمل عنوان «القصص التي تحكيها الأقدام» حظي هذا النطاق باعتراف أكبر بعد ظهور علامة أمريكية بارزة أخرى في عالم العلاج بالريفلكسولوجي، هي ميلدريد كارتر مع كتابها الذي بيع منه أكثر من نصف مليون نسخة وقت الصدور، و مترجم للعربية بعنوان «العلاج بتدليك القدم». مرة أخرى، كانت الولايات المتحدة مركزًا لانتشار هذه الخرافات إلى كل العالم.

كعادة هذا النوع من النطاقات، تتنوع أشكاله وأهدافه جدًا بحيث لا تتصور أنه يمكن لعلاج واحد أن يعالج كل هذا، مثلًا تجد أن ادعاءات الريفلكسولوجي تتضمن تخفيف القلق وتحسين النوم، وإزالة السموم وعلاج الربو، وتحسين البصر، وعلاج السكري وعلاج تساقط الشعر والبواسير والتهاب الزائدة الدودية، منطلق هذا التنوع مفهوم، لأن هذا النطاق يقول

إن كل جهاز أو عضو في الجسم له نقطة في باطن القدم، بالتالي فإن تدليكها يحسن هذا الجهاز!

في عام 2015، نشرت وزارة الصحة الأسترالية نتائج مراجعة العلاجات البديلة التي سعت إلى تحديد ما إذا كان أيٌّ منها مناسباً للتأمين الصحي، كان علم المنعكسات واحداً من 17 علاجاً قُيِّمت ولم يُعثر على دليل واضح على فعاليتها. وبناءً على ذلك، في عام 2017، أطلقت الحكومة الأسترالية علم المنعكسات على أنها ممارسة غير مؤهلة للحصول على دعم التأمين، قائلة إن هذه الخطوة من شأنها «ضمان إنفاق أموال دافعي الضرائب بشكل مناسب وعدم توجيهها إلى العلاجات التي تفتقر إلى الأدلة». ووجدت مراجعات بحثية صدرت في أعوام 2009 و2011 أن الريفلكسولوجي لا يمتلك أدلة كافية لدعم استخدامه لأي حالة طبية. جاء في دراسة 2009: «أفضل دليل متاح حتى الآن لا يثبت بشكل مقنع أن علم المنعكسات هو علاج فعال لأي حالة طبية».

هناك قرائن أخرى منطقية إلى جانب الدراسات العلمية تفند الريفلكسولوجي، مثلاً: إذا كان كل عضو في الجسم يرسم على باطن أقدامنا وكف أيدينا، ويمكن دعم هذه الأعضاء بالضغط على هذه البقع الخفية، فماذا يحدث عندما نمشي؟ عندما نلتقط الأشياء؟ عندما يذهب الناس لتسلق الصخور؟ عندما تلتهب أقدامنا؟ لماذا تبتّر أقدام الناس ولا نجد أي مشكلة في تلك الأعضاء؟ لماذا تصاب أقدامنا بجروح ولا تتأثر الأعضاء المقابلة لها؟

أضف إلى ذلك أن هناك مشكلة في الخرائط نفسها، حيث يختلف منظرو هذا النطاق مع بعضهم بعضاً، فمثلاً يختلفون حول أي جزء من القدم يجب الضغط عليه للوصول إلى هذا العضو أو ذاك. وأيضاً هذه علامة شائعة في العلوم الزائفة، فتجد عدم اتفاق واضح على الآليات المستخدمة لعلاج ما. ولذلك يقول المجلس الوطني لمكافحة الغش الصحي، وهو منظمة غير هادفة للربح ومقرها الولايات المتحدة: «ينصح الممارسين والمستهلكين بأن يكونوا متشككين في الادعاءات العلاجية التي تتجاوز قدرة تدليك القدم على الاسترخاء».

لكن هذا ليس كل شيء، يضيف المجلس الوطني لمكافحة الغش الصحي أنه إذا وُضع علم المنعكسات مكان علاج الفعال فقد ينطوي الأمر على خطر، ومن الأمثلة على ذلك روزالي تاربينينج، وهي امرأة من موديستو بولاية كاليفورنيا تمارس علم المنعكسات وغيره من أساطير العلاج البديل، وفي عام 1989 أدينَت تاربينينج بارتكاب جريمة قتل من الدرجة الثانية، حيث تسببت في ولادة طفل ميت بسبب طُرُقها في التوليد. ووفقاً لشهادة المحاكمة، توسلت الأم التي خضعت لولادة على يَدَي تاربينينج أن تُنقل إلى المستشفى،

لكن تاربيينج تحدثت معها عن ذلك قائلة إن هذا طبيعي، ويجب أن تصبر قليلاً. تسبب فشلها في إدراك خطورة الموقف في وفاة لا داعي لها، وحياة من الندم من جانب أولئك الذين فقدوا طفلاً، بحسب محضر الجلسات.

الهوميوباثي

حول العالم وفي الوطن العربي، يجد العلاج التجانسي (الهوميوباثي) اهتماماً واسعاً كإحدى الطرق العلاجية، وتمتد هذه الطرق العلاجية لكل الأمراض بداية من الزكام مروراً بالربو والاكْتئاب ووصولاً إلى السرطان. لكن العلاج التجانسي يختلف عن الطب بالأعشاب والطب الصيني، بل هو مدرسة علاجية في الطب البديل أوروبية الأصل، حيث يستند إلى المبادئ التي صاغها الطبيب الألماني صامويل هانيمان عام 1796 ويستند إلى قاعدتين: «المثل يعالج المثل»، وهو فكرة أن المرض يمكن علاجه عن طريق مادة تنتج أعراضاً مماثلة لدى الأشخاص الأصحاء، كأن تطفئ النار بالنار، الأمثلة الطبية: أن تعالج التهاباً سببه لسع النحل بجرعة مخففة من سم النحل، أو تعالج الحمى بعشبة ست الحسن التي تسبب درجة من الحمى. و«قانون الحد الأدنى للجرعة»، وهو الفكرة القائلة إنه كلما انخفضت جرعة الدواء زادت فعاليته، في العلاج بالهوميوباثي تُخَفَّف العديد من المنتجات إلى جرعات ضعيفة جداً جداً بحيث لا تبقى جزيئات من المادة الأصلية في الدواء أصلاً!

العديد من مستحضرات الهوميوباثي من مواد خُفِّفت عدة مرات في الماء حتى لا يتبقى أي من المادة الأصلية تقريباً، يعتمد الهوميوباثي على اعتقاد غير علمي يقول إن الماء أو الكحول الذي تخلط به المادة الفعالة «يتذكر» تلك المادة بعد أن تُخَفَّف ثم تُرَجُّ بعنف. وتأتي منتجات المعالجة التجانسية في الغالب من النباتات (مثل البصل الأحمر، وزهرة العطاس، والبلبل السام، وست الحسن، ونبات القراص) والمعادن (مثل الزرنيخ الأبيض) والحيوانات (مثل النحل الكامل المسحوق). وغالباً ما تُصنع منتجات الهوميوباثي على هيئة حبيبات توضع تحت اللسان وقد تكون أيضاً في أشكال أخرى مثل المراهم والمواد الهلامية والقطرات والكريمات والأقراص.

ويتفق الإجماع العلمي بين العلماء على أن هذا النطاق ليس إلا نوعاً من العلم الزائف، حيث خلص تقييم شامل للأدلة، أجراه المجلس الوطني للبحوث الصحية والطبية التابع للحكومة الأسترالية في عام 2015، إلى أنه لا يوجد دليل موثوق على أن الهوميوباثي فعال في أي حالة صحية. وأشار التقييم إلى أنه لا ينبغي استخدام الهوميوباثي لعلاج الحالات الصحية المزمنة أو الخطيرة أو التي يمكن أن تصبح خطيرة، فقد يعرِّض الأشخاص الذين

يختارون الهوميوباثي صحتهم للخطر إذا رفضوا أو أخروا العلاجات التي يوجد دليل جيد على سلامتها وفعاليتها، مقابل الهوميوباثي. كما فشلت الأبحاث التي أجرتها مراجعات قاعدة بيانات كوكرين الطبية المرموقة في العثور على دليل على فائدة الهوميوباثي بما يتجاوز تأثير الدواء الوهمي.

وقد خلصت مراجعة بحثية منهجية أجريت عام 2012 إلى أن استخدام بعض منتجات علاجات الهوميوباثي (مثل تلك التي تحتوي على معادن ثقيلة مثل الزئبق أو الحديد وتكون غير المخففة بدرجة كبيرة) يمكن أن يسبب آثارًا ضارة إلى خطيرة. وحذرت إدارة الغذاء والدواء المستهلكين من المنتجات المختلفة التي تحمل علامة الهوميوباثي. على سبيل المثال، في عام 2017 نبهت الإدارة المستهلكين إلى أن بعض أقراص التسنين الهوميوباثي تحتوي على كميات زائدة من عشبة ست الحسن وقد تكون سامة، وفي عام 2015، حذرت الإدارة المستهلكين من الاعتماد على منتجات الربو التي تحمل شعار الهوميوباثي، لأنها لا تُقَيِّم من قبل إدارة الغذاء والدواء من أجل سلامتها وفعاليتها.

الفصل الثاني

يعالج كل شيء حتى مشكلاتك المالية

في هذا الفصل نعمل على تفصيل وتفنيد موضوعات تتعلق بما يلي:

- العلاج بالأعشاب
- سحر الثوم
- خل التفاح
- الكركمين
- العلاج بالروائح
- مضادات الأكسدة
- الشاي الأخضر
- الديتوكس
- السكر البني
- الطعام العضوي
- ملح الهيمالايا
- الجلوتين
- مكملات كمال الأجسام
- منشطة الصالة الرياضية
- المكملات الغذائية لتحسين الصحة
- الأطعمة المقوية جنسياً
- الفيتامينات

اشتعلت وسائل التواصل الاجتماعي المصرية في فبراير 2022 على أثر إعلان القبض على أحمد أبو النصر المشهور باسم «طبيب الكركمين»، الذي رُوِّج لمنتجات عشبية على أنها علاج مرخص من وزارة الصحة للكثير من الأمراض، على بعض قنوات التلفزيون وصفحات وسائل التواصل، كذلك انتحل صفة طبيب وعالج المرضى بل وأدار مستشفى، إلى هنا وكل شيء طبيعى، واقعة احتيال تحدث من حين لآخر، أضف إلى ذلك أن أبو النصر كان منتشرًا تقريبًا في كل مكان بكثافة شديدة؛ في كل قناة تلفزيونية من النوع الذي يعرض الأفلام دون حقوق ملكية، وفي إعلانات طويلة ومتكررة دفعت بعض المشاهدين للابتهاج بخبر القبض عليه، لكن المشكلة للأسف ليست تحديدًا في هذا الرجل وشركاته، بل في فكرة الجمهور كله عن العلاج بالأعشاب، وما هو «من خير الطبيعة».

لفهم تلك النقطة دعنا نبدأ من علي، وهو اسم افتراضي لشاب من دولة عربية ما في عامه السابع والعشرين، اقترح عليه أحد الأصدقاء حمية غذائية جديدة هي الصيام المتقطع، سيأكل علي وجبتين فقط في اليوم، الأولى تكون في السابعة أو الثامنة صباحًا والثانية بعدها بسبع إلى ثماني ساعات، الحمية تمتاز بأنها لا تحرم علي من احتياجاته في الطعام، يكفي فقط أن يلتزم بحد أقصى ضعيف من النشويات في وجبة الإفطار لكنه سيأكل ما يريد في وجبة الغداء.

بعد عدة أشهر، شعر علي أن مزاجه قد تحسن كثيرًا إلى جانب انخفاض وزنه بقدر مناسب، كذلك تحسن تركيزه في العمل، واختفت بعض من المشكلات التي طالما واجهها مع جهازه الهضمي، لكن الأهم من ذلك أن مستويات الجلوكوز في الدم لديه قد انخفضت، وكان بالفعل -لسبب وراثي- قد بدأ يواجه ارتفاعًا متزايدًا في نسبة الجلوكوز، حذره الطبيب أنه بات على الحافة، وقريبًا قد يدخل إلى نطاق مرضى السكري. كانت النتائج مدهشة بالنسبة إلى علي، حتى إنه بحث على الإنترنت ووجد بالفعل فيديوهات كثيرة لطبيب وصيدلي وآخر يعمل كمقدم محتوى يعرف نفسه كمتخصص في العلاج بالطبيعة يقولون إن الصيام المتقطع حل استثنائي يساعد الواحد منّا كي يصبح طبيب ذاته.

لكن السؤال الأهم هنا هو: هل الصيام المتقطع مفيد حقاً؟ بالنسبة إلى علي فإن ذلك مما لا شك فيه، لكن بالنسبة إلى البحث العلمي، فإن ما حدث مع علي هو تجربة ذاتية، في الواقع ربما يكون تحسُّن علي المزاجي متعلقاً بقدرته -أخيراً- على التحكم في نفسه، ما أعطاه دفعة من الحماسة حسَّنت بالفعل من حياته، إلى جانب ذلك فقد يكون التحسن في مستويات الجلوكوز لديه متعلقاً بتخفيض كمية الطعام التي يلتهمها يومياً وبالتبعية تخفيض كم الكربوهيدرات، وليس الصيام المتقطع بشكل خاص.

هناك بالفعل ميل بحثي للاعتقاد أن الصيام المتقطع مفيد للجسم، وبشكل خاص في النقطة المتعلقة بحساسية الأنسولين وهو أمر قادر على المساهمة في خفض نسب الجلوكوز في الدم، لكن الأمر ما زال بحاجة إلى المزيد من البحث العلمي للتأكد منه، كذلك فإن الفوائد المتوقعة من الصيام المتقطع إلى الآن ليست كبيرة كفاية للحديث عن نظام حياة استثنائي، بل نظام يمكن مقارنته بأنظمة أخرى يعتبر أفضل منها في بعض المعايير وأضعف منها في أخرى.

لكن تجربة علي (وتجربة كاتب هذه الكلمات في الحقيقة مع الصيام المتقطع لمدة زادت على 5 سنوات إلى الآن وكانت إيجابية) تظل خبرة ذاتية، مرتبطة بظروفه الخاصة؛ طبيعة حياته أو جسمه أو المشكلات الأيضية الخاصة به، يمكن أن نطبِّق الفكرة نفسها على العلاج بالأعشاب كنطاق، قد تكون تجربة أحدهم ممتازة مع هذه العشبة مثلاً أو هذا الزيت، لكنها تظل تجربة خاصة لا يمكن تعميمها، وبخاصة مع عدم وجود بحث علمي يؤكد أو حتى يرجِّح دور هذا الشيء أيّاً كان في علاج الإنسان من مرض ما. ببساطة لأن البحث العلمي يمكن أن ينحي العامل الذاتي وعامل الحكايات المتناقلة من شخص لآخر، عبر تكرار التجربة مع عدد كبير من الأشخاص وتنحية عوامل الحيز.

لفهم ما أقصد دعنا نتأمل خرافة طبية شهيرة تقول إن السكريات تجعل الأطفال في حالة نشاط زائد، بدأت هذه الخرافة في السبعينيات من القرن الفائت، تحديداً بعد ظهور ما يسمى بـ«حمية فينجلولد» وهي نمط غذائي طوره الطبيب الأمريكي بينجامين فينجلولد لعلاج حالات اضطراب فرط الحركة وضعف الانتباه، وانتشرت بحيث أصبحت جزءاً من الحس البديهي للناس، رغم أن هناك الكثير من الدراسات التي عملت على تفنيدها، أشهرها كان تحليلياً بحثياً صدر سنة 1995 حلَّل نتائج 23 دراسة سابقة ووجد أنه لا علاقة بين النشاط الزائد والسكر. المهم، هناك دراسة أخرى مثيرة جدًّا للانتباه في هذا الصدد، هي ما أريد التركيز عليه، حيث أشارت أن مشكلة انتشار هذه الخرافة تتعلق بالأب والأم، في الدراسة أوهمت مجموعة من الأمهات أن طفلها تناول السكريات بقدر كبير، فتصورت تلقائياً أن نشاطه زاد بناء على الخرافة، مقارنة بأمهات أخريات في الحفل نفسه سئِلن

لم يُقَلْ لهن إن الأطفال تناولوا السكر، رغم أن الباحثين لم يرصدوا أي تغير بالنشاط. هل تلاحظ ذلك؟ نحن ميالون بسهولة لأن ننخدع، بل ربما نوهم أنفسنا بشيء غير صحيح لمجرد أننا نعتقد ذلك.

الآن تأمل مثلًا نوعًا من التجارب يسمى «التجارب مزدوجة التعمية» ويستخدم عادة بالنطاق الطبي، وفي هذه التجارب يُعطى مجموعة من المشاركين في التجارب علاجًا حقيقيًا وتعطى المجموعة الأخرى علاجًا وهميًا (حبة فارغة مثلًا لا تتكون إلا من دقيق أو سكر)، ولا يعرف المشاركون أي علاج أخذوا، وكذلك القائمون على التجارب الذين يعطونهم العلاج ويقيسون معاييرهم الطبية.

نظرًا لأن المشاركين لا يعرفون المجموعة التي ينتمون إليها، فمن غير المرجح أن تؤثر معتقداتهم حول العلاج على النتيجة، ونظرًا لأن القائمين على التجارب لا يدركون من الأشخاص الذين يتلقون العلاج الحقيقي، فمن غير المرجح أن يبدل منهم سلوك يكشف طبيعة العلاج وهو ما قد يؤثر على نتائج البحث، في الواقع فإن تأثير الباحثين على النتائج قد يحدث دون قصد في أثناء مراحل إدارة التجربة أو جمع البيانات. فمثلًا قد يكون لدى الباحثين مشاعر وتحيزات ذاتية تجاه هذا العلاج، فيؤثر ذلك على كيفية استجابة المرضى أو كيفية جمع البيانات.

وهنا قد تسأل: لم يعطون فريقًا من الخاضعين للتجارب دواءً وهميًا؟ بسبب تأثير الدواء الوهمي (البلاسيبو)، وهو ظاهرة يشعر فيها الشخص بتغيير إيجابي في حالته أو أعراضه بعد تلقي علاج مزيف أو غير فعال كحبة مكونة فقط من السكر، لا ينجم تأثير الدواء الوهمي عن العلاج نفسه بل عن اعتقاد الشخص أو توقعه بأن العلاج سينجح، إنه ربما ما حصل قبل قليل في حالة الأمهات والسكر.

يرى العلماء في هذا النطاق أن هذا التأثير يحدث ربما بسبب الاستجابة الهرمونية، حيث يؤدي تناول الدواء الوهمي إلى إطلاق الإندروفين، وهو مسكن طبيعي للألم ينتجه الدماغ، يمكن له تقليل الألم وتحسين الحالة المزاجية، أو قد يرتبط تناول الدواء الوهمي بالتجارب السابقة في تناول علاج فعال. على سبيل المثال، إذا تناول شخص ما قرصًا معينًا لعلاج التهاب المفاصل وشعر بالارتياح، فقد يشعر أيضًا بالارتياح عند تناول دواء وهمي يشبه الحبة نفسها، أو ربما كان السبب هو التعلم الاجتماعي، فقد يتأثر المريض بالتفاعل مع مقدم الرعاية الصحية. على سبيل المثال، إذا كان الشخص يثق بطبيبه ويتلقى تعليقات إيجابية منه، فقد يكون أكثر عرضة للاستجابة للعلاج الوهمي.

الآن قارن هذا النوع من التجارب، بتجربة ذاتية لشخص يرشّح عشبة ما لأن نتائجه «كانت جيدة مع ابن عمه الذي يعيش في أسوان وحكى له في التليفون»! الخبرات الذاتية وتبادل الحكايات والقييل والقال لا يمكن أبداً أن تكون دليلاً على صحة ادعاء ما، وللأسف فإنها تستخدم من قبل مروّجي العلوم الزائفة كعلامة على صدق ادعاءاتهم، يظهر ذلك بوضوح في الفصلين الأول والثاني من هذا الكتاب.

الذي يعالج كل شيء

بشكل عام، حينما نتحدث عن نطاق طبي يمكن أن نسميه «العلاج بالأعشاب» فيجب أن نتحسس مسدساتنا التشككية، وأقصد هنا الأعشاب نفسها، أو مستخلصاتها من الزيوت أو غيره، أو حتى النباتات أو الثمار أو غيرها مما لا يوجد كمستحضر صيدلاني مصرح به، ويمكن أن تعمم هذا الادعاء على كل ما يتجول أمامك على شاشة التلفاز أو وسائل التواصل الاجتماعي أو على أرفف محال «فتح الله» من علاجات من هذا النوع.

لنأخذ خل التفاح على سبيل المثال، على يوتيوب العربي هناك أكثر من 20 فيديو يزيد عدد متفرجي الواحد منهم على مليون شخص عن خل التفاح، وهذه الأرقام في ازدياد مطرد يومياً، والغريب حقاً أنه يمكن لك أن تجد كم استخدامات هائلاً لخل التفاح، في الحمية الغذائية والحموضة ومشكلات الجلد والشعر وفروة الرأس وكمضاد حيوي وللسكر والضغط وأمراض القلب والكلى والمسالك البولية والتخلص من السموم والكوليستيرول ولدغ الحشرات والتهاب المفاصل، إلخ، وطبعاً السرطان. يصور الجميع خل التفاح وكأنه علاج استثنائي لكل شيء، بل ويصل الأمر إلى علاج الحسد! لاحظ مرة أخرى أن هذه العلامة، وأقصد هنا تعدد الوظائف الطبية من نطاقات متنوعة ومتعددة ومنفصلة عن بعضها بعضاً بشكل كبير فيكون أحدها في الشرق وأحدها في الغرب، تنتشر بالعلوم الزائفة.

الأسوأ من الكذب الكامل هو الكذب المخلوط ببعض الصدق، لأن الأخير دائماً ما يدفع الناس لقبوله أفواجاً، وتلك هي علامة أساسية في العلوم الكاذبة. وخل التفاح يوجد في تلك النقطة، فهو يمتلك بالفعل بعض المزايا، لكن ذلك دفع بالجميع لتصوير أن قدراته «المحدودة» هي قدرات «استثنائية»، مثلاً كانت دراسة صغيرة قد نُشرت في مجلة الجمعية الأمريكية للسكري في عام 2004 تضمنت إعطاء المشاركين وجبة تتكون من الخبز والزبدة. بعد الوجبة، تلقى جزء من المشاركين 20 جراماً من خل التفاح والجزء الآخر تلقى دواءً وهمياً، ثم فحص الباحثون مستويات الجلوكوز في الدم بعد 30 و60 دقيقة من الوجبة، ووجدوا أن خل التفاح قد يخفض مستويات السكر في الدم.

لكن على الرغم من ذلك فإنه «لا توجد أدلة كافية» من عدد أكبر من الدراسات على صدق هذا الادعاء، وبخاصة أن عدد المشاركين في الدراسة الأخيرة مثلاً لم يكن كبيراً؛ 39 شخصاً فقط، وبالتالي فنتائج كهذه لا يمكن بأي حال أن تستخدم ليدعي البعض أن خل التفاح يمكن أن «يعالج» مرض السكر أو السمنة، ولا توجد إشارة بحثية واحدة تشير إلى أن خل التفاح يمكن أن يكون بديلاً للعلاج الدوائي لمرضى السكر، وجل ما يمكن أن ينصح الطبيب به بعضاً من خل التفاح على السلطات مثلاً يومياً.

جملة «الأدلة غير الكافية» تشير إلى موقف البحث العلمي من الدراسات التي لا تكون فيها البيانات أو الملاحظات أو الإجراءات التجريبية المتاحة كافية لدعم أو استخلاص نتيجة نهائية حول ادعاء أو فرضية علمية معينة. تشير الأدلة غير الكافية إلى أن هناك حاجة إلى مزيد من البحث أو التجريب أو جمع البيانات لجمع المزيد من المعلومات والتوصل إلى فهم أكثر حسماً، ولا يمكن بأي حال من الأحوال أن تصدر للناس بعض النتائج على أنها حاسمة.

لذلك مثلاً يمكن أن تجد على منصة كلية الطب في جامعة هارفارد إشارة تقول: «إذا كنت تحاول إنقاص وزنك، فإن إضافة خل التفاح إلى نظامك الغذائي لن يكون كافياً على الأرجح، والأهم من ذلك أن شعبية الأنظمة الغذائية في كثير من الأحيان لا علاقة لها بالأدلة الفعلية، فإذا قرأت عن نظام غذائي جديد (أو علاج عشبي) يبدو جيداً لدرجة يصعب تصديقها، فعادةً ما تكون هناك حاجة إلى جرعة صحية من الشك». وعلى منصة «مايو كلينيك» الطبية الشهيرة ستجد إشارة تقول: «من المرجح ألا يكون خل عصير التفاح فعالاً لإنقاص الوزن، يزعم مؤيدو خل عصير التفاح أنه يحتوي على منافع صحية عديدة وأن شرب كمية قليلة منه أو تناول مكمل غذائي قبل الوجبات يساعد في كبح الشهية وحرق الدهون. ومع ذلك، تتوفر نسبة صغيرة من الدعم العلمي لهذه الادعاءات. لم تُثبت الدراسات التي أجريت على خل عصير التفاح لفقدان الوزن حدوث ذلك بصورة ملحوظة ومستدامة فيما بين مجموعة متنوعة من الأشخاص».

والواقع أنك لو بحثت قليلاً لوجدت أن الإشارات البحثية لفوائد خل التفاح ليست كثيرة في كل النطاقات التي يدعون أنه يعالج بها، وبشكل خاص الحموضة وقرحة المعدة وضغط الدم والسرطان، لكن الأسوأ من ذلك كله أن نلقي بنظرة على أضرار خل التفاح، فالسيد «أعشاب» الذي يتحدث عن هذه الدراسات غالباً ما يهمل أن الدراسات نفسها تقول إن خل التفاح تسبب في أضرار جانبية، ففي بعض الدراسات أبلغ المشاركون عن شعورهم بالغثيان وعسر الهضم بعد تناول الخل مع وجبة الإفطار.

وعلى الرغم من أن الاستخدام العرضي لخل عصير التفاح آمن لمعظم الأشخاص، فإنه ينطوي على بعض المخاطر إذا استُخدم بانتظام. على سبيل المثال: يعتبر خل التفاح شديد الحموضة، وبالتالي فقد يتسبب في تهيج حلقك إذا شربته كثيرًا أو بكميات كبيرة. كذلك قد يتفاعل خل عصير التفاح مع بعض المكملات الغذائية أو الأدوية، بما في ذلك مدرات البول والأنسولين. وقد يسهم ذلك في انخفاض مستويات البوتاسيوم، وقد يؤدي استهلاك الكثير من الأطعمة والمشروبات الحمضية إلى إضعاف مينا الأسنان بمرور الوقت، مما قد يؤدي إلى تسوس الأسنان. ويقول مركز السموم الأمريكي إن هناك عددًا من التقارير الطبية التي تعرّض فيها الأشخاص لحروق خطيرة بعد استخدام أنواع من الخل على الجلد، بما في ذلك خل التفاح، ويصف تقرير نُشر في مجلة «كلينيكال آثيتكس أند ديرماتولوجي» حالة تعرضت فيها مراهقة لحروق كيميائية في أنفها بعد استخدام خل التفاح لإزالة شامة.

وتعد إحدى العلامات الرئيسية للعلم الزائف لو تأملت قليلًا هو تنحية أو إعطاء قدر ضعيف جدًا من الاهتمام لأضرار المادة محل الاهتمام، يجري ذلك في كل نطاقات العلوم الزائفة، ففي علوم الطاقة مثلًا تنطوي الطرق المستخدمة على مخاطر شديدة في نسبة من الحالات، لكنَّ أحدًا لن يخبرك بذلك إلا بعدما تقع الفأس في الرأس، ويمكن أن تراجع حديثنا عن الإبر الصينية في الفصل السابق.

غش الأعشاب

كل هذا ولم نتحدث عن جودة خل التفاح الذي تحصل عليه، ما مصدره وأين عُبئ ومن صنعه؟ في الواقع فإن المشكلة الأكبر في تجارة المكملات الغذائية (سواء بصورتها العشبية أو مستخلصاتها أو صورتها الطبية) ليست بالتحديد في الأضرار المتوقعة منها (وهي كثيرة)، ولكن بشكل أكبر في إمكانية غش تلك المنتجات، لأنها عادة ما تُصنع في ظروف غير مناسبة، وقد ينتج عن ذلك آثار وخيمة جدًا! أنت ببساطة لا تعرف طبيعة المادة الفعالة داخل العشب أو تركيزها أو مساحة الغش الموجودة فيها، ونطاق الغش كبير جدًا بالمناسبة لا تتصور حجمه، فهناك غش كامل بإضافة عشب مختلف لكن له اللون نفسه، ويمكن غش الأعشاب بالأصباغ الاصطناعية الرخيصة، وهناك غش في طريقة زراعة العشبة نفسها، فقد تتطلب درجة حرارة أو رطوبة بعينها لتحقيق أقصى تركيز للمادة الفعالة، وهناك غش في طريقة حرق العشبة وغش في طريقة تخزين ونقل العشبة. ليس كل الغش في صورة أحدهم يبيعك كُزبرة على أنها نعناع، بل هناك درجات كثيرة ودقيقة غير سهلة الاكتشاف من كل عشبة، تتأثر بمئة معيار بحيث يمكن أن أقول لك بقلب مطمئن إنه لا توجد عشبة في محل العطار تساوي العشبة التي تقف إلى جوارها.

وجدت إحدى الدراسات في هذا السياق أن المنتجات العشبية التي تباع في جميع أنحاء العالم كأدوية أو أغذية ينظر إليها على أنها منخفضة المخاطر لأنها تعتبر طبيعية وبالتالي آمنة، ولذلك تُنظَّم وتراقب جودة هذه المنتجات بشكل غير فعال، إلا إن الأدلة المتزايدة على غشها بدأت تثير القلق لدى الباحثين. حلت الدراسة، التي نشرت في دورية «فرونترز إن فارماكولوجي» عام 2019 البيانات الخاصة بـ 5957 منتجًا عشبيًا تجاريًا بيع في 37 دولة حول العالم، حلل العلماء الأعشاب بالطرق المعتمدة على الحمض النووي، وأظهر التحليل أن نسبة كبيرة من المنتجات العشبية التي تُسَوَّق في السوق العالمية مغشوشة، هذه النسبة في المتوسط كانت 27%، يعني 1 من كل أربعة علب في رف الأعشاب الذي عادة ما يحوي صورًا خضراء جميلة تفتح النفس.

وجدت الدراسة اختلافًا كبيرًا في نسبة المنتجات المغشوشة بين القارات، حيث كانت أعلى في أستراليا (79%) وأمريكا الجنوبية (67%)، وأقل في أوروبا (47%) وأمريكا الشمالية (33%) وإفريقيا (27%) والأدنى في آسيا (23%). أما أعلى الدول في الغش فكانت: البرازيل (68%)، تليها تايلاند (32%)، والهند (31%)، والولايات المتحدة الأمريكية (29%)، تليها ماليزيا (24%)، ثم اليابان (23%)، ثم كوريا الجنوبية (23%)، ثم تايلاند (20%)، ثم الصين (19%).

طارِد مصاصي الدماء

ويجري الأمر ذاته على الكثير من الأعشاب أو حتى نباتات شهيرة مثل الثوم (اسم النبات العلمي «أليوم ساتيفوم»)، وهو واحد من أشهر الموضوعات على الإنترنت العربي، نتحدث هنا عن عشرات الملايين من المشاهدات على يوتيوب لفيديوهات الثوم وفوائده التي كالعادة تشمل كل شيء من نزلات البرد إلى الضغط والسكري والكوليستيرول والتهابات المفاصل والمعدة والسرطان والقوة الجنسية، أحد الأطباء عدّد فوائد للثوم تظن معها أنه العلاج الخارق للطبيعة! يكاد يكون الثوم هو النبات رقم واحد في خرافات الصحة والطب المنتشرة عربيًا.

ولذلك تاريخ قديم، حيث تشير أقدم المراجع المعروفة إلى أن الثوم كان جزءًا من النظام الغذائي اليومي للعديد من المصريين القدماء، وبشكل خاص الطبقة العاملة المشاركة في الأعمال الشاقة، كان الثوم يُعطى لهذه الطبقات للحفاظ على قوتهم وزيادة إنتاجهم. وعندما نُقِب في مقبرة الملك توت عنخ آمون، التي تعود إلى نحو 1350 قبل الميلاد وجد متخصصو الآثار فصوص ثوم. ما الغرض من الثوم في القبر؟ هل لها أهمية دينية؟ هل كانت تذكيرًا بالحياة اليومية لمصر أم تركها عاملٌ مُهمَل في أثناء استراحة

الغذاء؟ لا نعرف أجوبة هذه الأسئلة، لكن وجود الثوم في المقبرة دليل قوي على أنه كان قيد الاستخدام في ذلك الوقت.

بالنسبة إلى اليونان والرومان، فقد ارتبط الثوم بالقوة والقدرة على العمل، وشكّل جزءاً مهماً من النظام الغذائي العسكري، وهناك أدلة على أنه خلال الألعاب الأولمبية الأولى التي نشأت في اليونان، أُطعم الثوم للرياضيين قبل أن يدخلوا المنافسات. كذلك استُخدم الثوم كغذاء وعامل طبي في آسيا، أفضل تقدير هو أنه استُخدم بحلول عام 2000 قبل الميلاد، حيث كان الثوم يُستخدم على نطاق واسع في الصين ويشكّل جزءاً من النظام الغذائي اليومي، وبخاصة عند تناوله مع اللحوم النيئة. في الطب الصيني القديم، كان الثوم يوصف للمساعدة في تحسين التنفس والهضم وعلاج الإسهال والديدان والحزن. أما في الهند فقد ارتبط الثوم بعملية الشفاء منذ ظهور أول سجلات مكتوبة متاحة للتقاليد الطبية القديمة التي استخدمت الثوم على نطاق واسع لعلاج أمراض القلب والتهاب المفاصل منذ 2000 عام مضت!

وهناك بالطبع علاقة للثوم بمصاصي الدماء، حيث في الروايات تُعلّق شرائط الثوم في المنازل خشية دخولهم، وتوضع فصوص الثوم في أفواه الجثث التي يشتبه بأن مصاص الدماء لوّثها، لكن لهذا جذراً علمياً حيث يعتقد بعض الباحثين أن مرض البورفيريا، الذي يمكن أن يسبب نفوراً من أشعة الشمس ونمو شعر غير عادي (وربما من هنا نشأت أسطورة دراكيولا)، يعاني المصابون به حساسية تجاه المواد الكيميائية الموجودة في الثوم، ويمكن أن يكون ذلك هو الرابط بين الثوم ومصاصي الدماء.

وكالعادة، فالأسوأ من الكذب الكامل هو الكذب المخلوط ببعض الصدق، والثوم يوجد بالفعل في تلك النقطة مثل سابقه، فهو يمتلك بعض المزايا القليلة، لكن ذلك دفع بالجميع لتصور أن قدراته «المحدودة جداً» هي قدرات «استثنائية» وكأنه سوبر مان. فالثوم مثلاً هو عنصر شائع في الأنظمة الغذائية الصحية للقلب مثل حمية البحر الأبيض المتوسط، يحتوي فص الثوم على 4 سعرات حرارية فقط، ويحتوي أيضاً على كميات جيدة نسبياً من العناصر الغذائية مثل فيتامين سي وفيتامين ب 6 والمنغنيز، كما أظهرت بعض الدراسات أن الثوم قد تكون له خصائص مضادة للالتهابات وأنه يمكن أن يساعد على خفض نسبة الكوليسترول وضغط الدم والسكر في الدم.

لكن المشكلة الطبية الأولى أن هذه التأثيرات لا تلاحظ إلا عند إعطاء جرعات عالية جداً من مسحوق الثوم في التجارب، وتأثير وضع بضعة فصوص في الوصفة سيكون أقل بكثير من المطلوب، كما تقول جمعية القلب الأمريكية. أضف إلى ذلك أنه قد أُجري قدر

كبير من الأبحاث حول الثوم، وبخاصة حول تأثير الثوم على ارتفاع مستويات الدهون في الدم وارتفاع ضغط الدم، وفي حين أن هناك أدلة متضاربة، فإن النتائج الأكثر موثوقية تشير إلى أن التأثير ضئيل. كما أن الثوم لا يحسن مستويات البروتين الدهني عالي الكثافة أو الدهون الثلاثية. إلى جانب ذلك، وجدت الأبحاث أن تناول الثوم كغذاء أو مكمل غذائي لا يرتبط بانخفاض خطر الإصابة بسرطان المعدة. وبالمثل، وجدت مراجعة بحثية للدراسات السابقة أُجريت في عام 2014 أن الادعاءات المتعلقة بفعالية الثوم ضد نزلات البرد تستند إلى أدلة رديئة، وأن التجربة الواحدة التي قالت بفعالية الثوم كانت صغيرة وتحتاج إلى المزيد من التأكد. أضف إلى ذلك أن الثوم يمكن أن يتفاعل مع بعض الأدوية، بما في ذلك مميعات الدم وهي عقاقير تساعد في علاج تخثر الدم ومنع الجلطات، ويُنصح الأشخاص الذين يتناولون هذه الأدوية بتجنب الثوم قبل أسبوع واحد من إجراء جراحة أو عمليات متعلقة بالأسنان.

الخلاصة إذن هي: ليس معنى أن هناك دراسة تشير إلى قدرة علاجية لنبات أو عشبة ما أن ذلك مؤكد، للإجماع على الدور الفعال لمادة ما نحتاج إلى عدد كبير من الدراسات وإجماع للعلماء، والواقع أنك لو بحثت قليلاً لوجدت أن الإشارات البحثية لفوائد الثوم ليست كثيرة في كل النطاقات التي يدعون أنه يعالج بها. ولاحظ أن هناك علامة مهمة في هذا السياق قد لا يدركها البعض، فالدراسات التي تقول إن عشبة ما مفيدة لا تقول ذلك في المطلق، بل هناك دائماً محددات للدراسة تحدثنا عن أحدها وهو عدد المشاركين فيها، ولكن هناك عوامل أخرى كثيرة مثل تركيز المادة المستخدمة، فقد تنجح دراسة في الإشارة إلى فائدة عشبة ما ولكن تركيز العشبة في الدراسة كبير بحيث لا يمكن أن تُستخدم في جسم الإنسان، وعادةً ما تقوم تلك الدراسات على مستخلص مركز تزيد نسبة المادة الفعالة فيه أضعافاً مقارنة بالثمرة أو العشبة، لكن السيد «أعشاب» سيقول لك إن البصل أو الشمندر أو البرقوق يساعد في علاج كذا بحسب ورقة نُشرت في دورية كذا، فنظن أن تلك الثمرة هي المقصود بالدراسة.

صانع المعجزات

وفي هذا السياق يأتي الكركمين، يسمونه «صانع المعجزات»، يعالج كل شيء وأي شيء، بداية من المفاصل والتهابها وحتى السرطان، الفيديوهات التي تتحدث عن فوائد الكركمين في اليوتيوب تتخطى مئات الآلاف من المشاهدات، بل ويصفه بعض الأطباء في بلادنا العربية بالفعل في علاج بعض الأمراض، وفريق منهم يستبدله بالدواء. الكركمين هو صبغ طبيعي ذو لون أصفر برتقالي، وهو المكوّن الأساسي في الكركم، الأخير هو

التوابل الصفراء الزاهية التي تُستخدم غالباً في الكاري والمسطردة. له تاريخ طويل من الاستخدام في العلاجات التقليدية في الصين والهند، حيث استخدم مسحوق جذور الكركم في الطبخ الآسيوي والطب ومستحضرات التجميل وصبغ الأقمشة لأكثر من 2000 عام.

كجزء من النظام الطبي الهندي القديم (الأيورفيدا)، استخدم الكركم في شكل كمادة من عجينة لعلاج التهابات العين الشائعة وتضميد الجروح وعلاج اللدغات والحروق وحب الشباب وأمراض الجلد المختلفة. وفي شمال الهند إلى الآن تُعطى النساء منشطاً من معجون الكركم الطازج مع مسحوق جذور الزنجبيل المجفف والعسل في كوب من الحليب الساخن للشرب مرتين يومياً بعد الولادة. ويؤخذ مسحوق الكركم مع الحليب المغلي لعلاج السعال وأمراض الجهاز التنفسي ذات الصلة. ويستخدم الكركم كذلك في علاج أمراض الأسنان واضطرابات الجهاز الهضمي مثل عسر الهضم والحموضة وانتفاخ البطن والقرحة.

لكن على الرغم من ذلك، نُشرت آلاف من الأوراق البحثية حول إمكانات الكركمين العلاجية، ولكن لم تثبت فائدتها بعد لسبب مهم ظهر في دراسة صدرت في دورية «ترنذر إن فارماكولوجيكال ساينس» فحصت آلاف الأوراق البحثية تصف التأثيرات البيولوجية للكركمين، حيث قالت الدراسة إن الفعالية الدوائية للكركمين قد تكون حقيقية، وهذا هو ما يدفع البعض للظن بأنه ذو فوائد جمة متوقعة، لكن الفعالية الدوائية وحدها ليست العامل المهم في نجاح المادة الفعالة داخل الجسم، يجب أن تدخل هذه المادة للجسم أولاً وتُمتص من قبل الخلايا، وهذه هي المشكلة، لأن الكركمين لا يمتص بسهولة. على سبيل المثال، في درجة حرارة الغرفة ودرجة الحموضة المحايدة، يتحلل نصف محلول الكركمين في نحو 20 دقيقة. لذلك يبدو من غير المحتمل أن يظل في مجرى الدم لدى الناس لفترة طويلة.

لذلك، لم تجد تجارب الكركمين السريرية أي آثار مفيدة، وفي دراسة أحدث نُشرت عام 2017 بدورية «جورنال أوف ميدسكال كيمستري» وجد الباحثون النتيجة نفسها المتعلقة بامتصاص الكركمين. تضيف الدراسة أنه على الرغم من آلاف الأوراق البحثية المنشورة عن الكركم، لم يتمكن المراجعون من العثور على أي تجارب مزدوجة التعمية خاضعة للتحكم العشوائي لدعم ادعاءاتها الصحية التي لا تُحصى. وفي تصريح لباحثي الدراسة أشاروا إلى أن الدراسات الصغيرة السابقة التي تؤيد وظائف الكركمين وتصدر من حين لآخر، أصبحت جزءاً من الفولكلور المتعلق بالكركم، ونتائجها الفعلية لا ترقى حقاً إلى ما يقتبس عنها.

وهنا نستخلص نقطتين غاية في الأهمية في سياق العلاج بالأعشاب عمومًا والكرميين أو الكركم خصوصًا، سواء كغذاء أو مكملات غذائية، النقطة الأولى هي أن كون المادة الفعالة نجحت في التجارب لا يعني أنها ستجرح في الجسم، وهذا معيار مهم جدًا في الحقيقة لا يلتفت له الناس مثلما تحدثت قبل قليل في حالة التركيز، لأن الكرميين مثلًا قد يكون فعالاً في بعض التجارب، لكن حركيته الدوائية تمنع كل فوائده إن كانت موجودة، وهذا عامل لا يلتفت له عامة الناس حينما يقرؤون عن فوائد عشب ما، العامل الصيدلاني.

وبالتالي، من الممكن مثلًا أن تستخلص علاجًا للسرطان من الرمان أو اليوسفي، لكن ذلك لا يعني بأي حال من الأحوال أن الرمان نفسه يعالج السرطان حينما تأكله، لأن هناك معايير واعتبارات كثيرة يجب التعامل معها قبل دخول المادة الفعالة لجسمك، من تلك الاعتبارات طريقة تحويل المادة الفعالة وتحويلها إلى شكل وكيفية مناسبة فيزيائيًا وكيميائيًا وصيدلانيًا لعلاج السرطان، بمعنى أن المادة الفعالة يمكن أن تدخل جسمك وتخرج منه ولا تعطي أي أثر بسبب خطأ في طريقة إدخالها، وقد تحدثت عن هذا باستفاضة في الفصل الفائت. على سبيل المثال، يروج «العلاج بالبول» إلى أن البول مفيد لأن بول السيدات بعد سن اليأس يُستخرج منه مادة المينوتروبين (hmg) التي تساعد في برامج علاجية تساعد السيدات اللاتي تأخر إنجابهن، لكن هل يعني ذلك أن شرب السيدة التي تأخر حملها لبول سيدة أخرى في سن اليأس سيساعدها على الحمل؟ لا علاقة لهذا بذلك.

والأمر يجري على كل شيء، هناك آلاف بل عشرات الآلاف من الأدوية التي يمكن أن تعالج الخلايا السرطانية في المعمل، سواء في الحيوانات أو الخلايا المستزرعة لغرض التجارب الطبية، لكن بمجرد دخول هذه المادة إلى الجسم فإنها تستجيب بشكل مختلف تمامًا، لأن الجسم يتعامل معها بطريقة قد تكسرها أو توقف فاعليتها أو تثبطها. لذلك إن قرأت عن دراسة تقول إن الكرميين يمكنه محاربة أبطال فيلم 300 من بطولة جيرارد باتلر، يجب أولاً أن تعرف الخاضع لهذه التجارب هل هو إنسان أم حيوان أم خلايا مَعملية؟ كم عدد من خضع لهذه التجارب؟ ما هو إجماع العلماء في هذا النطاق؟

خذ مثلًا مضادات الأكسدة، التي بدأت تلقى اهتمامًا بحثيًا في عام 1957 عندما نشر الباحث الأمريكي دنهام هارمان نظريته عن أن الشيخوخة ناتجة عن الجذور الحرة التي تتلف الخلايا والأنسجة وتتولد نتيجة ما يسمى بـ«الإجهاد التأكسدي»، تمنع مضادات الأكسدة تكوين الجذور الحرة، لذلك بدا من المنطقي أن نستنتج أنها تبطئ عملية الشيخوخة. لفتت مضادات الأكسدة انتباه الرأي العام في التسعينيات، عندما بدأ العلماء يدركون أن ضرر الجذور الحرة كان متورطاً في المراحل المبكرة من تصلب الشرايين، كما

رُبطت بالسرطان وفقدان البصر ومجموعة من الحالات المزمنة الأخرى. وأظهرت بعض الدراسات وقتها في إشارات ضعيفة أن الأشخاص الذين يتناولون كميات قليلة من الفواكه والخضراوات الغنية بمضادات الأكسدة كانوا أكثر عرضة للإصابة بهذه الحالات المزمنة مقارنة بالأشخاص الذين تناولوا الكثير من تلك الأطعمة.

في هذا السياق، بدأت وسائل الإعلام وشركات الصناعات الغذائية والمكملات الغذائية في الترويج لفوائد «مضادات الأكسدة»، وحالياً تزدهر أسواق مضادات الأكسدة، فما كان بالفعل تجارة بقيمة 2.9 مليار دولار في عام 2015 أصبح 4.5 مليار بحلول عام 2022. هذا النمو الاقتصادي الجامح يغذيه الأمل البشري المفهوم بأنه يمكننا تحسين صحتنا ببساطة عن طريق إضافة شيء سحري إلى نظامنا الغذائي.

لكن تبين بعد ذلك أن نظرية العلاج بمضادات الأكسدة خاطئة، فعلى الرغم من أن مضادات الأكسدة قد تعمل في أنابيب الاختبار، فإن الغالبية العظمى منها لا تعمل داخل جسم الإنسان. معظم مضادات الأكسدة يصعب على أجسامنا امتصاصها، فيتخلص جسمنا منها بسرعة، أو أنها تتحول إلى شيء آخر قبل امتصاصها ثم وصولها إلى الخلايا لبدء العمل. بل وكانت وزارة الزراعة الأمريكية قد أزالَت قاعدة بيانات مضادات الأكسدة الخاصة بها للأطعمة المختارة من موقعها قائلة إن السبب هو: وجود أدلة متزايدة على أن مضادات الأكسدة ليس لها علاقة بتأثيرات معينة داخل الجسم.

إجماع العلماء

أما النقطة الثانية المهمة وهي تجري على كل ما في هذا الكتاب تقريباً، فتتعلق بإجماع العلماء، يمكن إذا بحثت أن تجد دراسات تقول إن الكركمين مثلاً مفيد في علاج مرض ألزهايمر، أو إن البرمجة اللغوية العصبية يمكن أن تساعد في حالات الاكتئاب، أو إن اختبار الشخصية المسمى «مايرز بريجز» فعال في توصيف حياتك (راجع الفصل السابع)، هذه الدراسات موجودة فعلاً، لكنها لا تمثل إجماع الباحثين في هذا النطاق أو ما يكتب في المراجع.

تصدر آلاف الأوراق البحثية بشكل شهري، بعضها مهم ويمثل نقلة في نطاقه لكن البعض الآخر ليس كذلك، يتضح ذلك في النطاقات التي عادةً ما تنتشر أخبارها على وسائل التواصل الاجتماعي، على مدى خمس سنوات مثلاً يمكن أن تقرأ مجموعة من الأخبار المتنوعة التي قد تكون متضاربة عن فوائد الشاي أو القهوة أو الشوكولاتة، بل قد تجد خبراً يقول إن هناك ورقة بحثية تقول إن الشاي يضر بالقلب وأخرى تقول إنه يحمي القلب، إنه ما أسميه عادة «علم البرامج الصباحية».

ولكن المجتمع العلمي هو حالة نشطة من التشكك المنظم، الأمر الذي يُغربل النتائج البحثية بشكل مستمر وبلا توقف، ولذلك يمكن أن تكون هناك ورقة بحثية مقبولة في نطاق ما لكنها ليست قوية كفاية لتأكيد حدوث شيء ما، لكن هل تعرف ما الذي يمكنه أن يفعل ذلك؟ إنه الإجماع العلمي! يفهم اصطلاح الإجماع العلمي دائماً بشكل خاطئ من قبل الناس، فهو أولاً لا يعني إجماع كل العلماء، ولكنه مفهوم يشير إلى أن غالبية العلماء يميلون لدعم توجه ما بسبب أن النشاط البحثي يميل لتأييده بعد فترة طويلة من البحث والتقصي والنتائج التي صمدت أمام التمهيص العقلاني والتجريبي، يمكن أن يوجد علماء لا يتفقون مع هذا التوجه ولا يمثل هذا مشكلة، لكن المشكلة تظهر حينما يُتوسّل بتمثّل الأقلية العلمية على أنه «الحقيقة العلمية»، يظهر ذلك بوضوح في عالم الخرافات والعلوم الزائفة. يمثل إجماع العلماء مجموعة ضخمة وقوية ومتسقة من الملاحظات والقياسات والتجارب العلمية والنتائج التي تتبعها، وبالتالي فهو أقوى ما في العلم، ويشير إلى موقف البحث العلمي الحالي.

حتى الروائح

الكرميين وخل التفاح والثوم ليست إلا ثلاثة أمثلة لصناعة تحصد حرفياً مليارات الدولارات من جيوب الناس حول العالم، ويتنوع الأمر أكثر مما تظن، فلا يقف عند الأعشاب فقط بل يمتد إلى العلاج بالروائح وهو النطاق الذي يروّج لأنه يمكن لاستنشاق بعض الزيوت أن يعالج الأمراض، وكعادة العلوم الزائفة فإن هناك وظائف كثيرة جداً لطب الروائح تبدأ من علاج المغص والقيء إلى السرطان.

يعود استخدام الزيوت الأساسية للأغراض العلاجية والروحية والصحية والطبوسية إلى الحضارات القديمة بما في ذلك الهنود والصينيون والمصريون والإغريق والرومان الذين استخدموها في مستحضرات التجميل والعطور والعقاقير. ومنذ فجر التاريخ استُخدمت الزيوت العطرية للمتعة الجمالية وفي صناعة التجميل، لكنها كذلك استُخدمت كعلاج، وفي الطبوس الدينية. في عصر الطب الحديث، ظهر اصطلاح طب الروائح «أروماتيرابي» لأول مرة في عام 1937 في كتاب فرنسي حول هذا الموضوع بواسطة الكيميائي الفرنسي رينيه موريس جاتيفوسيه.

لكن كالعادة، لا يوجد دليل طبي جيد على أن العلاج بالروائح يمكن أن يمنع أو يعالج أي مرض، بل وفي عام 2015، نشرت وزارة الصحة التابعة للحكومة الأسترالية نتائج مراجعة العلاجات البديلة التي سعت إلى تحديد ما إذا كان أيٌّ منها مناسباً للتأمين الصحي؛ كان العلاج بالروائح أحد 17 علاجاً قُيِّمت ولم يُعثر على دليل واضح على فاعليتها. وإلى

جانب ذلك درس عدد من المراجعات المنهجية الفاعلية السريرية للعلاج بالروائح فيما يتعلق بإدارة الألم في المخاض وعلاج الغثيان والقيء بعد الجراحة وإدارة السلوكيات الصعبة لدى الأشخاص الذين يعانون الخرف وتخفيف أعراض السرطان. وتوصلت هذه الدراسات إلى استنتاج مفاده أنه في حين أن العلاج بالرائحة يحسّن من الحالة المزاجية للمريض بقدر يسير، فإنه لا يوجد دليل كافٍ على فاعليته.

والمشكلة الأكبر أن الأمر لا يتوقف عند التشكك في فاعلية هذه الطريقة، بل في مشكلاتها، حيث يحمل العلاج بالروائح عددًا من مخاطر الآثار الضارة، يمكن للزيوت الأساسية عالية التركيز أن تهيج الجلد عند استخدامها. بل وقد يتطور الضرر لأبعد من ذلك، فقد وثق تقرير بحثي لثلاث حالات أصيبت بتثدي الرجال في سن البلوغ، كانوا قد تعرضوا لزيّتي اللافندر وشجرة الشاي الموضعية، نشر هذا التقرير في المجلة المرموقة «نيو إنجلاند جورنال أوف ميدسن».

وخلص بحث 2015 في مجلة «أندوكراين سوسايتي أوف كLINICAL إندوكراينولوجي أند ميتابوليزم» إلى أن التعرض المستمر لمنتجات اللافندر مرتبط بنمو الثدي المبكر لدى الفتيات و«أن المواد الكيميائية الموجودة في زيت اللافندر وزيت شجرة الشاي هي عوامل محتملة لاختلال الغدد الصماء مع تأثيرات متفاوتة على مستقبلات اثنين من الهرمونات هما الاستروجين والأندروجين»، كذلك يمكن أن تكون تلك الزيوت شديدة السمية عند تناولها أو امتصاصها داخليًا. أُبلغ عن جرعات منخفضة تصل إلى 2 مل من الزيوت لتسببها في تسمم حاد، في بعض الحالات المبلغ عنها من التفاعلات السامة ظهر تلف الكبد والنوبات الصرعية بعد تناول زيوت المريمية والزوفا. بل وفي أواخر عام 2021، سُحب رذاذ للعلاج العطري من الصيدليات في عدة دول بعد أن تبين أنه ملوث ببكتيريا مسببة لداء الكَلَم، مما أدى إلى أربع حالات من المرض ووفاة شخصين.

طوال هذا الكتاب ستكتشف أن ما هو طبيعي ليس بالضرورة مفيدًا على طول الخط بل يمكن أن يكون ضارًا جدًّا، كذلك ستجد دائمًا أن مروجي بعض الخرافات عادة ما يحاولون جذبك بالقول إن هذا العلاج «طبيعي» وإن «القدماء» استخدموا هذا العلاج أو تلك التقنية وإنها ما زالت إلى الآن حية وتستخدم فذلك يعني أنها صحيحة، لكن ذلك خاطئ تمامًا فليس معنى أن شيئًا ما مفيد فقط لأنه قديم، ما زالت العبودية ووَأد البنات مثلًا موجودتين في عدة أماكن حول العالم، هل يجعلها ذلك صحيحة؟

المشكلة أن خرافات هذا النطاق تحولت من العلاج إلى «نمط الحياة» وهنا تظهر لنا الكثير من الـ«ترندات» التي ربما لم تظن يوماً أنها ليست إلا خرافة، وفي جعبتي عدة أمثلة أود فقط إدهاشك بها، إلا أن الواقع دائماً يحمل منها أكثر مما يحتمل هذا الكتاب، ولنبدأ معاً بالشاي الأخضر. إليك ثلاثة ادعاءات: «أنا أشرب الشاي الأخضر لأنه يساعد في التخسيس»، «أنا أشرب الشاي الأخضر لأنه صحي»، «أنا أشرب الشاي الأخضر لأن طعمه يعجبني»، واحد من هذه الادعاءات الثلاثة صحيح وهو الادعاء الأخير فقط، لأن كون أحدهم يرى أن الشاي الأخضر ذا طعم ممتاز هو تجربة ذاتية قد نتفق معها أو نختلف معها. يأتي الشاي بأصناف مختلفة، ولكن جميعها مشتقة من النبات نفسه، وهو «كاميليا سينينسيس»، يصنع الشاي الأخضر عن طريق تبخير أوراق هذا النبات، لكنه لا يمر بعملية التبخير نفسها الأشد المستخدمة في صنع أنواع أخرى من الشاي مثل الشاي الأسود، لذلك فهو يحتفظ بالمزيد من مضادات الأكسدة والعناصر الغذائية الموجودة في أوراق النبات.

وكان الاعتقاد السائد دائماً أن الشاي الأخضر يساعد في إنقاص الوزن عن طريق زيادة التمثيل الغذائي في الجسم. حيث يحتوي الشاي الأخضر على مادة الكافيين ونوع من «الفلافونويدات» يسمى الكاتيشين، وهو مضاد للأكسدة. وكان هناك اعتقاد أن هذين المركبين يمكنهما بالفعل تسريع عملية التمثيل الغذائي، فبينما يمكن أن يساعد الكاتيشين في تكسير الدهون الزائدة، يمكن أن يزيد كل من الكاتيشين والكافيين من كمية الطاقة التي يستخدمها الجسم.

لكن الدليل العلمي لم يجد أية صحة لهذه الادعاءات. وجدت مراجعة بحثية نُشرت في عام 2010 أن مكملات الشاي الأخضر، التي تحتوي على مادة الكاتيشين أو الكافيين، لها تأثير إيجابي ولكنه صغير جداً على فقدان الوزن. وبحث مراجعة أحدث عملية الاستخدام التجريبي للشاي الأخضر لتحفيز فقدان الوزن لدى الأشخاص الذين يعانون السمنة، ووجدت النتائج نفسها. الشاي الأخضر إذن له تأثير إيجابي على فقدان الوزن لكن النتائج الإيجابية كانت «ضئيلة بحيث يمكن إهمالها» وخلص المؤلفون إلى التالي: «من غير المحتمل أن يكون الشاي الأخضر ذا أهمية طبية في حالة السمنة».

ومثلما ذكرت قبل قليل، تميل الدراسات البحثية في هذا المجال إلى استخدام الجرعات التي تحتوي على نسبة من الكاتيشين أو الكافيين أعلى بكثير مما يمكن العثور عليه في كوب نموذجي من الشاي الأخضر. مما يزيد الطين بلة بالنسبة إلى الباحثين عن فوائد الشاي الأخضر في التخسيس. بالطبع يحتوي الشاي الأخضر على مجموعة من المركبات

المختلفة مثل فيتامينات ب وحمض الفوليك والمغنيسيوم ومركبات الفلافونويد ومضادات الأكسدة الأخرى، التي ارتبطت بالعديد من الفوائد الصحية مثل خفض الكوليسترول وتحسين أداء القلب وتقليل مخاطر مرض ألزهايمر وإدارة مرض السكري، كما أن لها خصائص مضادة للسرطان، ومع ذلك لا تزال الأدلة على العديد من هذه الادعاءات غير كافية. على سبيل المثال، لم تتمكن مراجعة بحثية صدرت عام 2009 من العثور على أي دليل قوي يدعمها، وقد وجدت مراجعة بحثية أحدث عام 2013 بعض الأدلة التي تشير إلى أن استهلاك الشاي الأخضر يمكن أن يقلل الكوليسترول. ومع ذلك، كانت دراسة صغيرة. مرة أخرى، قد تكون الدراسات داعمة لكن النتائج أضعف من أن تدفع العلماء (الحقيقيين) للتأكيد على فائدة شيء ما.

والخلاصة إذن أن تأثير الشاي الأخضر ليس مفيداً مثل طرق فقدان الوزن الصحية الأخرى التي تعتمد على تحسين الحماية الغذائية. هناك حاجة إلى مزيد من الدراسات عالية الجودة وطويلة الأجل لتأكيد ما إذا كان الشاي الأخضر مفيداً لأي حالة طبية. بل دعني أدهشك بالإجابة العلمية عن سؤال: أيهما أفضل الشاي الأسود أم الأخضر؟ في الواقع، لا يمكن علمياً التأكيد على أن الشاي الأخضر أفضل من الشاي الأسود، فكلهما يحتوي على مواد مفيدة للجسم، والتجارب لم تؤكد أي فائدة لأحدهما على الآخر، كما أن التجارب عادة ما تجرى على كميات علاجية بينما الفئران الذي تشربه يحتوي على كميات أقل من المادة الفعالة.

الأمر ذاته يجري على السكر البني، عادة ما توفر رفوف محلات البقالة (والمقاهي والمطاعم) خياراً بين السكر البني والسكر الأبيض. غالباً ما يكون السكر البني أغلى من الأبيض الأكثر شيوعاً، يتسبب فارق السعر في الاعتقاد بأن السكر البني أكثر صحة، وهذا تحيز شهير فنحن نظن أن الأعلى بالضرورة أفضل. لكن في الواقع، وفيما يتعلق بالتأثيرات الصحية، فلا يوجد فرق بين السكر البني والأبيض، توجد كمية أكبر بفارق طفيف جداً من المغذيات في السكر البني، وهي صغيرة لدرجة أنك لو أردت أن تستفيد منها فإنك بحاجة إلى أكل كمية من السكر ستضر أساساً بصحتك، كون السكر بطبيعته ضاراً.

ما نسميه السكر في الحياة اليومية يُطلق عليه عادةً سكر القصب أو سكر البنجر، وهو مركب كيميائي من العائلة الكربوهيدراتية يمتلك اسماً هو «السكروز». في المناطق ذات المناخ المعتدل، فإن المصدر الأكثر شيوعاً للسكر هو بنجر السكر، في حين أنه في الأماكن الاستوائية عادة ما يكون المصدر هو قصب السكر. كلٌّ من هذه النباتات (القصب والبنجر) تحتوي على 10-20% من السكروز، وسكر القصب وسكر البنجر متماثلتا كيميائياً.

إنتاج السكر ليس سوى إزالة كل شيء من قصب السكر أو بنجر السكر باستثناء السكر. يُسمَّى ما يزال بدبس السكر لكلا النباتين (المولاس أو العسل الأسود هو دبس السكر)، حينما يزال هذا الدبس تمامًا فإن الناتج يكون سُكَّرًا أبيض، وحينما يزال الدبس بشكل جزئي يصبح لون السكر بنيًا. الفارق إذن في طريقة التحضير.

أيُّ سكر أشتري؟ لا يوجد سبب واحد يدفعك لشراء السكر البني سوى أنك تستسيغ طعمه مقارنةً بالأبيض. أما طبيًّا فكلهما واحد.

حميات الأستاذة ترند

ويجري الأمر ذاته على واحد من أهم أعضاء ما أسميه «حميات الإنستجرام»، فعلى الأسواق الإلكترونية العربية يمكن لك أن تجد ماركات وأحجامًا وأشكالًا متنوعة من هذا الملح الزهري العجيب المسمى ملح الهيمالايا، بأسعار أعلى من سعر الملح الطبيعي، وتروج بعض المنصات لهذا الملح على أنه خارق، فتجد كلاً ما عن قدرته على تخفيف التهابات الجهاز التنفسي، وتحسين النوم وتعزيز القدرات العقلية والجنسية والجلوكوز في الدم وتطهير الجسم من السموم.

ملح الهيمالايا هو ملح صخري يُستخرج من منطقة البنجاب في باكستان. يُستخدم الملح، الذي غالبًا ما يكون له لون وردي، في المقام الأول محل ملح الطعام المكرر ولكنه يُستخدم أيضًا في صناعة المصابيح المزخرفة، أول ما لفت انتباهي كان أن الملح لا يُنتج من الهيمالايا نفسها ولكن من منطقة تقع جنوبها على مسافة مئات الكيلومترات، تُسمى منحدرات نطاق الملح، وكانت بقايا بحيرة وُجدت بهذا المكان منذ نحو 600 مليون سنة. لكن على أية حال، فإن الهيمالايا قريبة، وتمتلك بعض السحر التسويقي فهي أعلى سلاسل الجبال في العالم، أضف ذلك إلى اللون الوردي المميز لهذا الملح، وستحصل على صفقة ممتازة لا شك يمكن أن تسحب من جيوب المشتريين أطنانًا من النقود. سنويًّا يُصدَّر 400 ألف طن من هذا الملح.

لا يوجد دليل علمي يؤكد فوائد إضافة ملح الهيمالايا للطعام مقارنةً بملح الطعام، كما أنه قد تكون له أضرار إذا قرر أحدهم الإكثار منه، مثل أي ملح آخر قد يتسبب ذلك في رفع ضغط الدم. أول حجة لتأييد دور ملح الهيمالايا الصحي تكون عادة أنه يحتوي، مقارنةً بالملح العادي، على كميات أكبر من المعادن مثل الكالسيوم والمغنيسيوم والبوتاسيوم والحديد بفارق قدره 84%، وهذا صحيح، لكن تركيب الملح بالأساس هو نحو 98% كلوريد صوديوم، يعني ذلك أن نسب تلك المعادن في ملح الهيمالايا تظل صغيرة جدًا، ولا يمكن أن يستفيد الجسم منها إلا بتناول كميات كبيرة منه تتخطى الكيلوجرام! كما

أن بعض هذه الادعاءات الصحية المقترنة بملح الهيمالايا هي في الواقع مجرد وظائف طبيعية لكلوريد الصوديوم في الجسم، لذلك ستحصل على هذه الفوائد من أي نوع من الملح. علاوة على ذلك، يُتحكم في مستويات السكر في الدم والشيخوخة والرغبة الجنسية والقدرات الإدراكية بشكل أساسي من خلال عوامل أخرى غير الملح في نظامك الغذائي، ولا توجد ببساطة دراسات علمية تشير إلى أن تناول ملح الهيمالايا الوردى يمكن أن يفيد أيًا من هذه الجوانب من صحتك.

من الغريب حقًا أن يكتسب منتج ما كل هذه الشهرة العالمية، والعربية بالتبعية، ولا يجد تأييدًا بحثيًا مناسبًا له، لكن في هذا السياق يجب أن نكرر معًا إحدى أشهر المغالطات في العلوم الطبية، وهي أنه ليس كل ما هو «طبيعي» بالضرورة «مفيدًا»، كون هذا الملح قادمًا من «الهيمالايا» -وهو ليس كذلك كما أوضحت- يعطيك انطباعًا أنه أفضل من ملح الطعام خاصتك، لأنه «طبيعي» وجاء من مكان نقي، رغم أنه مثل أي ملح آخر، تجارة تستلزم وجود الكثير من المراحل التي تضم آلاف العمال والموزعين والبائعين.

حاليًا، تجتاح العالم ثورة حميات غذائية ولهث خلف كل ما هو طبيعي وصحي، في أثناء ذلك يمكن أن تجد بعض المنتجات فرصة للدخول إلى الجمهور دون فائدة واحدة تذكر، وأحد أهم النماذج في هذا السياق هو موضة «الديتوكس»، وهي المثال الثاني الذي أستخدمه في قائمة «الحميات الترنند». في المحتوى العربي عبر يوتيوب أو المكتوب كمقالات أو في التليفزيون، يمكن أن تجد إقبالًا هائلًا على ما يسمى مشروبات الديتوكس، أو اصطلاح الديتوكس بشكل عام، تخطت مشاهدات موضوع مشروبات الديتوكس، في النتائج العشر الأولى فقط بالمحتوى المنطوق بالعربية في يوتيوب، نحو 10 ملايين مشاهدة.

«الديتوكس» يعبر ببساطة عن مشروبات، طبيعية أو صناعية، باردة أو ساخنة، بالماء أو العصائر، تُصنع بهدف أن تساعد على تخليص الجسم من الفضلات وتنقيته من السموم، وتقوية المناعة، وربما أهداف أخرى مثل التخسيس بشكل خاص ومنتشر، أو نضارة البشرة.. إلخ. كلمة ديتوكس مأخوذة من اصطلاح علمي بالفعل وهو Detoxification أي إزالة السموم، ولكن هذا المصطلح الطبي يشير إلى التكتيكات الطبية المستخدمة مع الشخص الذي يعاني التسمُّم الحاد، يستخدم اصطلاح إزالة السموم أيضًا عندما يحاول أحدهم التوقف عن تناول بعض الأدوية المخدرة.

أما عن «الديتوكس» المقصود في برامج الصباح، فهو غير معروف علميًا، هناك القليل جدًا من الأدلة على أن هذه الخلطات يمكن أن تزيل السموم من الجسم. في الواقع، تعتبر

كلُّ من الكلى والكبد بشكل عام فعالين جدًّا في تصفية وإزالة معظم السموم التي تُتناوَل، ولا حاجة إلى تلك المشروبات لأداء تلك المهام، وقد تكون مشروبات الديتوكس مفيدة، لكن يحدث ذلك في حالة واحدة وهو أن يكون الديتوكس بالفعل خليطاً من فواكه أو ثمار طبيعية ويستغني مُستخدمها عن الأطعمة الضارة الغنية بالملح والسكر والكربوهيدرات المعالجة، فيقلل ذلك بالتبعية من كمية السعرات التي يستهلكها الواحد منا يومياً وبالتالي ينخفض وزنه، ما يعني أنه مجرد حمية غذائية لا أكثر، ومن الطبيعي لمن يتبعون «آية» حمية غذائية طبيعية تبتعد عن الأطعمة الضارة أن يحصلوا على النتائج نفسها، مع ملاحظة أن الحميات الغذائية عادةً ما تكون متوازنة وتعطي الجسم حقه من كل المغذيات المهمة، أما الاعتماد فقط على الديتوكس فقد يكون ضاراً لأنه قد يمنع الجسم من بعض المغذيات المهمة.

وفي النهاية، للحصول على نتائج دائمة وجيدة، فإن أفضل ما يمكن فعله هو اتباع نظام غذائي صحي يعتمد على الفواكه والخضراوات والحبوب الكاملة ومصادر البروتين الخالية من الدهون، وبشكل عام فإن قسم الصحة من جامعة هارفارد يقدم النصح قائلاً إنه يمكن لجسم الإنسان أن يدافع عن جسمه بشكل جيد ضد معظم السموم البيئية دون الحاجة إلى الديتوكس أو غيره، وبخاصة إذا ركزت على إعطاء جسمك ما يحتاج إليه للحفاظ على نظامه القوي للتنظيف الذاتي: نظام غذائي صحي، تناول كمية كافية من السوائل، ممارسة التمارين الرياضية بانتظام، النوم الكافي، إجراء جميع الفحوصات الطبية الموصى بها. حسناً، ما سبق من سطور في هذه الفقرة هو ببساطة ما لا تجده كترند على الإنترنت!

وبالإضافة إلى هوس الديتوكس، هناك هوس آخر من ترندات الإنستجرام هو «الطعام العضوي»، تجول في أي متجر بقالة مرتفع المستوى، ومن المحتمل أن ترى مساحة تخزين مخصصة للمواد العضوية والمنتجات الحيوانية الخالية من المضادات الحيوية والهرمونات، وعادة ما تكون أغلى بفارق كبير من المنتجات العادية، وقد ارتفع الطلب على الأغذية العضوية في العالم العربي مؤخراً، وبخاصة في المناطق ذات المستوى المادي المرتفع.

تهدف الزراعة العضوية بشكل عام إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية وتجنُّب معظم المواد الاصطناعية. تُفحص التربة التي تزرع فيها المحاصيل ويثبت خلوها من معظم المبيدات والأسمدة الاصطناعية لمدة ثلاث سنوات قبل الزراعة، ولا يمكن تعديل المحاصيل وراثياً. أما الحيوانات التي تربى في المزارع العضوية، فلا تتلقى أي مضادات حيوية أو هرمونات نمو، وتُعطى علفاً نما بشكل عضوي، ويمكنها التجول في الخارج. كذلك يجب ألا تحتوي الأطعمة العضوية على إضافات صناعية.

طُوِّرت مفاهيم الزراعة العضوية في أوائل القرن العشرين حينما ظهر أن استخدام أشياء مثل روث الحيوانات (بعد تحويله إلى سماد) يؤدي إلى نظام زراعي أفضل، أول من قام بذلك كان «ألبرت هوارد» الذي عمل في الهند كباحث زراعي، وقد استلهم تلك الأفكار من الزراعة الهندية ونقلها للغرب. في الأربعينيات من القرن الفائت نشرت نصوص بحثية حول الزراعة العضوية في مجلة «أورجانيك جاردن آند فارمينج»، وحُفِّز بعدها الطلب السوقي على الأغذية العضوية في الستينيات من خلال نشر كتاب «الربيع الصامت»، بقلم الباحثة راشيل كارسون، الذي وثّق مدى الضرر البيئي الناجم عن المبيدات الحشرية.

زادت مبيعات الأغذية العضوية بشكل مطرد من أواخر القرن العشرين، في الولايات المتحدة بينما ارتفعت المبيعات من 20.39 مليار دولار في عام 2008 إلى 47.9 مليار دولار في عام 2019، وصلت المبيعات في أوروبا إلى أكثر من 52 مليار دولار في عام 2019.

يُسَوَّق الطعام العضوي على أنه «الصحي» و«الطبيعي»، وتُستخدَم ألفاظ مثل «خالٍ من المواد الكيميائية» ويروج له بشكل عام بشكل يجعل الطعام التقليدي يبدو سيئاً وغير مفيد، فهل هذه الشركات على صواب؟ بالطبع قد تحتوي المنتجات العضوية على مخلفات مبيدات آفات أقل من المنتجات المزروعة تقليدياً، لكن وفقاً لبيانات وزارة الزراعة الأمريكية، فإن كميات كلا النوعين من المنتجات، التقليدية والعضوية، تقع ضمن مستوى الاستهلاك الآمن.

وفي الآونة الأخيرة، قام مشروع بحثي مستقل في المملكة المتحدة بمراجعة منهجية لـ 162 مقالاً عن المحاصيل العضوية مقابل المحاصيل غير العضوية بين عامي 1958 و2008. احتوت هذه المقالات على ما مجموعه 3558 عوامل مقارنةً بمحتوى العناصر الغذائية في المواد العضوية، عوامل مثل النيتروجين والفوسفور وفيتامين ج والمغنيسيوم والكالسيوم، إلخ. وكانت النتيجة النهائية واضحة: لم تكن المنتجات المزروعة عضوياً مختلفة بأي شكل من الأشكال عن المنتجات التقليدية.

وبحسب مجمل الدراسات في هذا النطاق، ما زال من غير الواضح ما إذا كانت المبيدات المستخدمة في الزراعة العضوية أكثر أماناً من المبيدات غير الاصطناعية المستخدمة في الزراعة التقليدية. تلك نقطة مهمة، يظن الناس أن المنتجات العضوية لا تستخدم أي مبيدات على الإطلاق، ولكن هذا خاطئ، فقد اتضح أن هناك أكثر من 20 مادة كيميائية شائعة الاستخدام في زراعة ومعالجة المحاصيل العضوية، ولكن ما الذي يجعل الزراعة العضوية مختلفة إذن؟ ليس استخدام المبيدات، إنه أصل المبيدات المستخدمة. مبيدات

الآفات العضوية هي تلك التي تُشتَق من مصادر طبيعية وتُعالَج بشكل طفيف قبل استخدامها. هذا يختلف عن المبيدات الحالية المستخدمة في الزراعة التقليدية، التي عادة ما تكون اصطناعية. خذ على سبيل المثال الروتينون. استُخدِم هذا المبيد على نطاق واسع في الولايات المتحدة كمبيد للآفات العضوية لعقود، لأنه ينشأ في جذور وسيقان عدد صغير من النباتات شبه الاستوائية، ومع ذلك فقد أظهرت الأبحاث أن الروتينون قد يكون خطيرًا للغاية لأنه يهاجم الميتوكوندريا، العضوية التي تمثل مراكز الطاقة لجميع الخلايا الحية. مرة أخرى، الطبيعي قد يكون خطيرًا.

في هذا السياق، هناك لعبة عاطفية يمارسها مروجو العلوم الزائفة وهي السبب في أنهم يروّجون لخرافة التساوي التام بين «الطبيعي» و«غير الضار»، وهو أنهم سيقولون لك إن الطب المعاصر قد ابتعد عن الطبيعة وإن شركات الأدوية تتربح من إعطاء الناس الكيماويات رغم أن العلاج الحقيقي موجود وهو «من خير الطبيعة»، وهنا عادةً ما يقفزون إلى عالم نظريات المؤامرة، فيقولون لك إن هناك جماعة سرية من شركات الدواء تعتمد إقصاء الحقائق ومنعك عن العلاج بالطاقة والأعشاب، أفرد لهذا فصلًا خاصًا هو الفصل الثالث.

خرافة الجلوتين

وينضم إلى كل ما سبق خرافة أخرى انتشرت خلال العقود القليلة الفائتة وتزايدت مؤخرًا، التي تتمثل في اهتمام شديد بالأنظمة الغذائية الخالية من الجلوتين، الكثير من الكتب وخبراء الحمية والإعلانات والفيديوهات، التي تقول لك إن الشيء السحري الذي سيتمكن أخيرًا من حل كل مشكلاتك.

الجلوتين هو بروتين هيكلي يوجد بشكل طبيعي في بعض الحبوب مثل القمح والشعير وبعض أصناف الشوفان، ويشكّل الجلوتين 75%-85 من البروتين الكلي في الخبز. ويُشير مصطلح «عدم تحمل الجلوتين» إلى عدة أنواع من الاضطرابات الصحية مثل مرض الاضطرابات الهضمية وحساسية القمح والتحسس الجلوتيني اللابطني، يعاني الأشخاص المصابون بمرض الاضطرابات الهضمية تحديدًا تفاعلًا مناعيًا ينجم عن تناول الجلوتين، فيصابون بالتهاب وتلف في الأمعاء وأجزاء أخرى من الجسم عندما يأكلون الأطعمة التي تحتوي على الجلوتين. تشير التقديرات الحالية إلى أن ما يصل إلى 1% من السكان يعانون هذه الحالة. لكن هناك مشكلة غريبة، وهي أنه على الرغم من ندرة هذه الأمراض فإن التقديرات تشير إلى أن 20% إلى 30% من سكان بعض الدول يتبعون أو اتبعوا نظامًا غذائيًا خاليًا من الجلوتين.

يجمع الباحثون في هذا النطاق على أن الجلوتين غير ضار إلا فقط لمن يعانون هذه الحالات الثلاث وبشكل خاص مرض الاضطرابات الهضمية، وأنه دون ذلك فإن الجلوتين لا يسبب أي أضرار والابتعاد عنه لا يحسن الصحة بأي شكل واضح. لكن رغم ذلك يشتهر النظام الغذائي الخالي من الجلوتين على أنه وسيلة ممتازة لحياة أكثر صحة ولخفض الوزن بالنسبة إلى كل الناس، ولا يوجد دليل مقنع للعلماء على أن النظام الغذائي الخالي من الجلوتين سيحسن الصحة أو يمنع المرض إذا لم يكن لديك مرض الاضطرابات الهضمية.

وبينما يعتقد الكثير من الناس أن الأنظمة الغذائية الخالية من الجلوتين مغذية أكثر وتحتوي على المزيد من المعادن والفيتامينات من الأطعمة التقليدية، فإن العكس هو الصحيح في كثير من الأحيان. عادةً ما تكون الأطعمة الخالية من الجلوتين أقل تدعيمًا بحمض الفوليك والحديد والمغذيات الأخرى مقارنة بالأطعمة العادية التي تحتوي على الجلوتين. والأطعمة الخالية من الجلوتين تميل إلى أن تحتوي على ألياف أقل ومزيد من السكر والدهون، بل ووجدت العديد من الدراسات اتجاهًا نحو زيادة الوزن والسمنة بين أولئك الذين يتبعون نظامًا غذائيًا خاليًا من الجلوتين.

هناك أسباب عدة للوقوع في أسر هذا النوع من الخرافات، وهنا أنا أتحدث عن كل تلك «الترندات» وليس الجلوتين فقط. أهم تلك الأسباب في رأيي هو تأييد المشاهير، فإذا شُجِّعت حمية غذائية أو منتج ما من قبل شخص أنا معجب به، سأقول لنفسي إنه ربما يجب أن أجرب هذا المنتج، ويجري ذلك على كل شيء تقريبًا. تأمل معي دراسة من جامعة أوهايو صدرت سنة 2020 حاول الباحثون خلالها رصد ظاهرة جديدة بدأت في التفشي على وسائل التواصل، وهي أن شركات السجائر الإلكترونية باتت تدفع كمًّا هائلًا من الأموال في حملات دعاية للسجائر الإلكترونية عن طريق «مؤثرين» على وسائل التواصل، تحديدًا الإنستجرام.

الدراسة اهتمت بشكل خاص بالإعلانات التي لا يعلن المؤثر أنها ممولة، بمعنى أنك في التليفزيون مثلًا تعرف أن هذا إعلان لشركة بيبسي قد دفعت مقابله مبلغًا وقدره، لكن منشورات وفيديوهات هؤلاء الذين استخدموا السجائر الإلكترونية لم تصرح بأنها مادة إعلانية، بل قُدم استخدام السجائر على أنه أسلوب حياة، وهذا يختلف نفسيًّا تمامًا عن الإعلانات الممولة، حيث نميل (وبشكل خاص في سن صغيرة) لنسخ أسلوب حياة من نظن أنهم أناس جيدون، بفارق هائل مقارنة بالشيء نفسه لو قُدم كإعلان. لذلك بدأت بعض شركات وسائل التواصل الاجتماعي في الالتفات لتلك النقطة، وحثت المؤثرين على الإعلان عن تقاضيتهم أموالًا لأجل الإعلان، لكن ذلك بالطبع ليس أمرًا تسهل إدارته.

بالطبع لا أتحدث هنا فقط عن السجائر الإلكترونية أو خرافات الأعشاب وحميات «الترند»، ولكن عن كل شيء تقريباً يُقدّم كأنه أسلوب حياة، وبخاصة هذا الكم الهائل من الطعام غير الصحي (بل والقاتل طويل الأمد) المسكون بشلالات الجبن وكأنها نهاية العالم وقد بات من الضروري أن نلتهم كل تلك الأطعمة قبل أن يضربنا مذنّب قادم سيفجر الأرض ومعها مطعم يعبر سمه عن كارثة أو فجيرة ما، أو جزء من جسم الإنسان.

كوارع وحمام ولا شيء

كان ما سبق، كما أسلفت، مجرد أمثلة من واقع مزدحم بخرافات الطب والصحة، ينقلنا ذلك بشكل أساسي إلى أكثر نقطة يهتم بها البعض بالنسبة إلى صحة جسده، هل سمعت من قبل عن فوائد جنسية جمة للسكر والشوكولاتة والتوابل بأنواعها والكوارع والحمام والأكلات البحرية بتنوعاتها المختلفة وبخاصة الجمبري، والفراولة والمكسّرات بأنواعها؟ ادخل على يوتيوب العربي الآن وستجد أن الأمر أكبر من مجرد معلومة، إنه نوع من الهوس الذي يتزايد يوماً بعد يوم ليصل إلى حد الحمى، كل الطعام تقريباً يوضع في قائمة من اثنتين، فإما يكون مقوياً جنسياً وإما يكون مثبطاً، مع آلاف النصائح من متخصصين وغير متخصصين، يبدؤون من البصل ولا يتوقفون عند الثوم!

دعنا أولاً لا نلوم مجتمعنا العربي فقط في هذه الحكاية، فعلى مر التاريخ، في الثقافات الصينية والهندية والمصرية والرومانية واليونانية القديمة، استعان الناس في جميع أنحاء العالم بأطعمة ومشروبات بعينها على أمل الحصول على بعض القوى السحرية المثيرة للشهوة التي ستنشّط حياتهم الجنسية. لنصل إلى العصر الحاضر حيث تسمي بعض المطاعم وجباتها «فياجرا» تشبيهاً للدواء الأشهر عالمياً في علاج ضعف الانتصاب «فياجرا». الجميع يبحث عن الوجبة السحرية، الأكلة التي ستفتح مشاعره للرغبة من جديد.

حسناً، لنبدأ بالخلاصة، هناك القليل جداً من الأدلة التي تدعم فعالية معظم الأطعمة التي يُعتقد أنها من المنشطات الجنسية الطبيعية. وفقاً لإدارة الغذاء والدواء الأمريكية، لم يثبت علمياً صحة أي مثير للشهوة الجنسية يُزعم أنه فعّال في نطاق عمله، حتى الشوكولاتة، التي وجدت بشكل خاص اهتماماً عالمياً في هذا الأمر، فرغم أن بعض الدراسات تقول إن الكاكاو يمكن أن يزيد من تدفق الدم في أجزاء من الجسم منها الأعضاء التناسلية، ولكن عندما دُرست علاقة الشوكولاتة المباشرة بالرغبة الجنسية، لم يكن هناك دليل يدعم استخدامها كمنشط جنسي.

أضف إلى ذلك أن مراجعة بحثية في دورية «ذا جورنال أوف سيكشوال ميدسن» أشارت إلى أن الأدلة الموضوعية الحالية لا ترجّح استخدام أي غذاء أو عشبة مثيرة للرغبة

الجنسية كعلاج فعال للاختلالات الجنسية للذكور أو الإناث. نتائج الدراسة تشير إلى نقطة مهمة إضافية، فالناس بالفعل لا يزالون واقعين تحت أسر هذه الخرافات رغم خطئها، لأن هناك أسباباً عديدة يمكن أن تجعل البعض يظن أن بعض الوجبات تعمل على تحفيز الرغبة الجنسية، أشهرها هو تأثير الدواء الوهمي الذي تحدثت عنه قبل قليل، أضف إلى ذلك أنه عند تنافس الرغبات تنخفض الرغبة الجنسية، فإذا كانت الرغبة الجنسية ورغبة الجوع متنافستين فإن الشخص قد يشعر برغبة جنسية أقل، لكن بعد الأكل تصبح الساحة فارغة للرغبة الجنسية فقط، من جانب آخر فإن هناك رابطاً قد ينشأ لكل شخص بشكل منفرد، مثلاً إذا تناول أحدهم الشوكولاتة قبل لقاء حميم كان مؤثراً جداً في النسبة، فإنه حينما يرى الشوكولاتة مرة أخرى سيتذكر هذا اللقاء. يعيدنا ذلك إلى النقطة التي تقول إن الخبرات الذاتية وتبادل الحكايات والقليل والقال لا يمكن أبداً أن تكون دليلاً على صحة ادعاء ما.

الأمر نفسه يتعلق بالمكملات الغذائية التي تحمل علامة «الأسد» أو «النمر» أو «التمساح»، أو غيرها من الحيوانات الشرسة، لا تحدث هنا عن أدوية صممت طبياً لغرض رفع القدرة على الانتصاب مثل المادة الفعالة «سيلدنافيل» التي توجد في عقاقير مثل الفياجرا، ولكن عن هوس الناس بـ«الطبيعي»، المكمل الذي يمثل خلاصة عشبة ما، وبالتالي فإنه غير ضار كما سيظن البعض. ومرة أخرى، تجيبك إدارة الدواء والغذاء الأمريكية، أحد أهم المصادر في هذا السياق قائلة إن هناك منتجات كثيرة تحمل علامات تدّعي أنها ستثير الرغبة الجنسية أو تزيدها أو أنها ستحسن القدرة الجنسية، لكن هذه الادعاءات غير صحيحة، تضرب الإدارة أمثلة باليانسون والكانثريد والشمر والجينسنج والختم الذهبي وجوتو كولا والجينسنج الكوري وعرق السوس (لا أعرف لمَ قد يعتقد أحدهم فائدة جنسية لهذا الشيء) والماندريك والمعادن والفيتامينات واليوهيمبين، إلى جانب قائمة طويلة.

تضيف الإدارة أن هناك نقصاً في البيانات الكافية لإثبات الاعتراف العام بسلامة وفعالية، أي من هذه المكونات، أو أي مكون آخر، للاستخدام دون وصفة طبية كمنشط جنسي، مضيفة أن هذه الادعاءات مثل: «تعمل كمنشط جنسي»، «يثير أو يزيد الرغبة الجنسية ويحسن الأداء الجنسي»، «يساعد على استعادة النشاط الجنسي والقوة والأداء»، «يحسن الأداء والمدة والقوة الجنسية» و«يبني الرجولة والقوة الجنسية»، إما خاطئة وإما مضللة وإما غير مدعومة بالبيانات العلمية.

وأخيراً، كما في حالة الأطعمة المثيرة للرغبة الجنسية، فإنه استناداً إلى الأدلة المتاحة حالياً، لا يمكن التعرف على أي منتج دوائي دون وصفة طبية (مكمل غذائي) يحتوي على مكونات لاستخدامها كمنشط جنسي بشكل عام على أنه آمن وفعال. في الدراسات الرصينة

التي تتحدث في هذا النطاق ستجد كلامًا على شاكلة: «هناك القليل من الأدلة من الأدبيات العلمية للتوصية باستخدام المنشطات الجنسية الطبيعية لتعزيز الرغبة الجنسية أو الأداء» حتى بعض المواد التي وجد العلماء أنه «يمكن أن يكون لها دور» مثل الجنكة والجينسنج والماكا والقرطب الأرضي، فإنها لا تمتلك كمًّا كافيًا من الدلائل.

الأسوأ من ذلك هو أن هذه المنتجات غير آمنة أصلًا، خذ مثلًا الذبابة الإسبانية «سبانيش فلاي»، وهي اسم شهير جدًا في عالم المكملات الجنسية، يمكن لهذا المكمل أن يتسبب في تلف الكلى ونزيف في الجهاز الهضمي. والأسوأ من ذلك أنه غير مصرح باستخدامه لأي غرض طبي من قبل إدارة الغذاء والدواء الأمريكية، والأسوأ أن الغالبية العظمى من منتجاته في السوق مغشوشة. من جانب آخر رُبطت بعض المنتجات، مثل اليوهمبين -المستخرج من لحاء شجرة يوهمبي في غرب إفريقيا- بمخاطر صحية شديدة، مثل النوبات القلبية والاختلاجات، وفقًا لمصدر موثوق هو المركز الوطني للصحة التكميلية والتكاملية في الولايات المتحدة.

لا يعرف الكثيرون أن المكملات الغذائية -بشكل عام- لا تخضع لإشراف إدارات الغذاء والدواء، وكلمة «مكمل غذائي» الموجودة على العبوة لا تعطي فقط تلميحًا بالوظيفة، ولكنها قانونًا لا تُعامل مثل الأدوية، بل يُعامل معها على أنها تابعة لنطاق الأغذية وهو أمر لا يخضع لسياسات مراقبة الجودة الدوائية، ولذلك قد تجد بعض المكملات في السوبر ماركت.

من جانب آخر فإن المكملات الغذائية الجنسية ليست أصلًا طبيعية بالكامل، في دراسة صادرة في أكتوبر 2018 بدورية «جاما» واسعة الشهرة حللت نحو 800 مكمل غذائي شهير كان معظمهم لتحسين الأداء الجنسي، وفقدان الوزن، وبناء العضلات، قالت النتائج إن 80% من تلك المكملات تحتوي على مكون صيدلاني واحد على الأقل، و20% منها يحتوي على أكثر من مكونين صيدلانيين، واحتوى نحو 33 مكملًا غذائيًا من تلك المجموعة على ثلاثة مكونات صيدلانية أو أكثر. نقصد بالمكونات الصيدلانية موادًا تُستخدم لأغراض علاجية، مثل أدوية ضعف الانتصاب، أو أدوية تخفيف الوزن، أو مضادات الاكتئاب، أو المسكنات.

هناك حالة شهيرة لهذا، وهي منتج تايجر كنج، الشهير جدًا في الوطن العربي، في عام 2014 أصدرت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية بيانًا جاء فيه: «تنصح إدارة الغذاء والدواء المستهلكين بعدم شراء أو استخدام تايجر كنج، وهو منتج يُروَّج له ويبيع لتعزيز الجنس على مواقع الويب المختلفة وفي بعض متاجر البيع بالتجزئة. أكد التحليل المختبري لإدارة

الغذاء والدواء الأمريكية أن تايجر كنج يحتوي على مادة السيلدينافيل، العنصر النشط في عقار الفياجرا الموصوف من قبل إدارة الغذاء والدواء، الذي يستخدم لعلاج ضعف الانتصاب». هذه الحالة تنتشر كثيراً، يعدك بمنتج طبيعي للتقوية الجنسية، ثم تجد أنك أمام فياجرا متخفية! بل إن إحدى الخدع التي يقوم بها البعض هي مزج العسل على سبيل المثال مع فياجرا مطحونة، ثم بيعه على أنه منتج طبيعي مقو جنسياً بمئات الدولارات، المشكلة هنا أن الفياجرا عادة ما تتسرب أسفل العبوة، وبالتالي هناك مخاطر لجرعة كبيرة من مادة السيلدينافيل الفعالة، في آخر معالق تحصل عليها من هذه العبوة!

الجميع واقع في أسر الأسود والفهود والنمور والتماسيح التي تساعدك على أداء المهام الجنسية بقوة السوبر مان، لا أحدث هنا فقط عن حالة عربية تتبدى واضحة في حوارات الناس والإعلانات التلفزيونية على حد سواء، بل ثورة عالمية مُغذاة بشكل أو بآخر من أداء الممثلين في الأفلام الإباحية، جاءت في سياق عالمي يفتقد للثقة في أي شيء، وفي هذه الأجواء لا يستمتع أحد إلا للصوت الصارخ، ولا يؤمن أحد إلا بالقوة المفرطة، يؤثر ذلك على كل شيء، من السياسة إلى الجنس.

حمى كمال الأجسام

في السادس من أكتوبر 2021، وبينما بقيت ساعات على بدء أهم مسابقة للاعبي كمال الأجسام في العالم (مستر أوليمبيا)، تفاجأ محبو هذه اللعبة في العالم أجمع بخبر العثور على جورج بيترسون، لاعب كمال الأجسام الأمريكي واسع الشهرة، ميتاً في أحد الفنادق بولاية فلوريدا، عن عمر يناهز 37 عاماً، كان الأمر مفاجئاً لجميع هواة ومحترفي كمال الأجسام، لكن بالنسبة إلى دانييل جوارتنني وزملائه في كلية بايلور للطب في مدينة هيوستن الأمريكية، فالأمر قد لا يكون مجرد مفاجأة! عمل هذا الفريق على دراسة 1578 لاعب كمال أجسام، من المحترفين الذين تنافسوا في الفترة من 1948 إلى 2014، وتمكنوا من الحصول على بيانات كاملة لـ 597 منهم، من بين هذه المجموعة الأخيرة أُبلغ عن وفاة 58 شخصاً، كان متوسط عمر الوفاة 47.7 سنة. نشر هذا الفريق دراسته في «جورنال أوف يورولوجي» عام 2016، التي وجدت أن معدلات الوفيات في لاعبي كمال الأجسام أعلى بنسبة 34% من متوسط الفئة السكانية التي ينتمي إليها هؤلاء (رجال أمريكيان بيض البشرة)، أضاف إلى ذلك ملاحظة واضحة بأن وفيات لاعبي كمال الأجسام المحترفين في الفئة العمرية 45-49 سنة كان أكبر بفارق نحو ثلاثة أضعاف مقارنة بالطبيعي. سبب هذه النسبة الزائدة كان غير واضح بالنسبة إلى القائمين على الدراسة، لكنهم رجحوا أن

أدوية تحسين الأداء، والتدريب التنافسي الثقيل، قد يساهمان في عدد أكبر من الوفيات بين لاعبي كمال الأجسام المحترفين في سن صغيرة.

لنأخذ مثلاً ريتش بيانا، كان لاعب كمال أجسام غير عادي؛ ضخامة عضلية استثنائية، خطيب مفوه لكن في لغة الشارع، في فيديوهات على يوتيوب وإنستجرام ستجد الكثير من السباب وكماً هائلاً من الحماس، وقصصاً من الحياة الشخصية وتدريبات أمام الكاميرا وأحاديث تحفيزية، إلى جانب ذلك كانت لدى ريتش صفة مميزة، وهي أنه كان يتحدث بصراحة عن استخدامه للمنشطات لكي يصل إلى هذا الحجم العضلي، صرّح بذلك في عام 2014، وقال إنه استمر منذ عمر الثامنة عشرة في ممارسة دورة المنشطات الشائعة المعروفة بين لاعبي كمال الأجسام باسم «تيست أند ديكا»، التي جمعت بين جرعات متتالية من حقن هرمون التستوستيرون بالتبادل مع ديكانوات الناندرولون، وهو نوع من هرمونات الذكورة البنائية، قال ريتش إن النتائج المذهلة التي حققها مع المنشطات جعلته يتعلق بها.

في الواقع، كان صديقنا صريحاً كفاية لدرجة أنه عبّر عن حلم كل شاب صغير يدخل إلى «الجيم» لأول مرة، بالطبع سينبهر بكم العضلات الهائل المعروض أمامه، الكثير من التمارين والكثير من «عاش يا كابتن»، لكن بعد عدة أشهر من الجهد لن يلاحظ هذا الشاب أية نتائج تدفع للتفاؤل، هنا تظهر المنشطات في الأفق وأخيراً سيعرف السر الرئيسي، وهو أنه لا يمكن أن يصل إلى هذا المستوى إلا بالمنشطات. لهذا السبب في الأساس التقى ملايين الشباب من مهاويس تلك اللعبة حول ريتش بيانا، لكن تفاجأ الجميع بخبر وفاته في 25 أغسطس عام 2014، عند عمر 46 عاماً فقط وفي قمة مجده الإعلامي، كشف تشريح الجثة عن فشل خطير في القلب، في الواقع فإن قلب بيانا وكبده كانا يزيدان في وزنهما عن ضعف متوسط وزن الذكر البالغ من بني البشر.

حسناً، كنت لأتوسع أكثر في أحاديث مأسوية شبيهة، وربما تطرقنا إلى وفاة بطل كمال الأجسام دالاس ماكرفر عن عمر 26 سنة في عام 2017، أو دانييل ألكساندر الذي توفي عن عمر 31 سنة، لكن الجميع يتشابه في التشخيص، تأمل مثلاً دراسة الحالة تلك التي نشرت في دورية «إنترناشونال جورنال أوف ليجال ميدسن» التي فحصت حالتي وفاة بتوقف القلب سنة 2005، للاعبي كمال أجسام، وكانا تقريباً في عمر ماكرفر وألكساندر نفسه. جاءت نتائج التشريح الدقيق لجسديهما لتقول إنه في كلتا الحالتين كان تفسير الوفاة مرتبطاً بالآثار القلبية لتعاطي المنشطات. في كلتا الحالتين كشف تحليل الدم أو البول عن وجود مادة الناندرولون بنسب دلت على استخدام مستمر للمادة، ربطت الدراسة

بين الوفاة واستخدام هذه المنشطات. هذه ليست حالة الدراسة الوحيدة التي وثقت وفاة لاعبي كمال أجسام بأمراض قلبية قاسية كذلك.

ما أقوله هنا ليس جديدًا بالمناسبة، الستيرويدات الابتنائية (المنشطات) هي أدوية من المفترض ألا تُصرف إلا بوصفة طبية، في حالات مرضية محددة جدًا، ورغم أن الأمر وصل في بعض الدول إلى عقوبة تتضمن غرامة غير محدودة، أو حتى السجن لمدة تصل إلى 14 عامًا، للاستخدام المخالف لها، فإن لاعبي كمال الأجسام يحصلون عليها بسهولة لزيادة كتلة العضلات وتحسين الأداء الرياضي، سواء من الصيدلية، أو من «الجيم» وهو الطريق الأسهل. الآثار الجانبية للستيرويدات الابتنائية معروفة ومكتوبة داخل العبوة نفسها، حيث يمكن أن يؤدي استخدامها بشكل لا يتناسب مع الجرعة المحددة إلى انخفاض عدد الحيوانات المنوية والعقم والضعف الجنسي لدى الرجال وزيادة خطر الإصابة بعدة أنواع من السرطان، مع فرصة أكبر للإصابة بنوبة قلبية أو سكتة دماغية أو مشكلات كبيرة في الكبد أو الكلى، مع ارتفاع ضغط الدم والجلطات، والسلوك العدواني وتقلبات المزاج والهلاوس والأوهام!

إذا كنت مقبلًا على استخدام تلك المنشطات لكنك عرفت أعراضها، يمكن أن يقول المدرب لك إنك ستأخذها «بشكل صحيح» فيدفع ذلك القلق عنك، لكن لا يوجد أي شكل صحيح لتناول هذه الأشياء، بعض لاعبي كمال الأجسام يتناولون هذه الأدوية لفترة من الوقت ثم يتوقفون لفترة للراحة قبل البدء من جديد (يُعرف هذا باسم «سايكلينج») والبعض يأخذ أكثر من نوع واحد منها في وقت واحد (يُعرف هذا باسم «التكديس»)، والبعض يمزج بين الطريقتين فيبدأ بأخذ جرعة منخفضة ثم زيادة الجرعة بمرور الوقت حتى أقصى جرعة ثم يتوقفون عن أخذها لفترة راحة لإعطاء الجسم استراحة قبل بدء الدورة مرة أخرى (يُعرف هذا باسم «الهرم»). إلا أنه لا يوجد أي دليل على أن أيًا من هذه الطرق تقلل بالفعل من الآثار الجانبية الناتجة عن تناول الستيرويدات الابتنائية. الأمر الآخر أن لا أحد من هؤلاء تقريبًا يعرف أن هذه الأدوية ذات طبيعة إدمانية، ما إن تستمر معها قليلًا حتى تطالب بالمزيد للحصول على التأثير نفسه على العضلات، بل وتظهر بعض أعراض الانسحاب إذا توقفت فجأة عن تناولها، التي تتضمن الاكتئاب واللامبالاة ومشاعر القلق والصعوبة في التركيز والأرق وفقدان الشهية وانخفاض الدافع الجنسي والتعب الشديد والصداع وآلام العضلات والمفاصل.

كل هذا ولم نتحدث بعد عن كارثة أخرى تُدعى المكملات الغذائية، التي تظل سلامتها بالنسبة إلى المختصين في هذا النطاق من أطباء وباحثين مصدر قلق، وبخاصة أنه قد وجد أن العديد من منتجات كمال الأجسام التي تُسوّق كمكملات غذائية تحتوي على

مكونات أخرى يمكن أن تكون ضارة جداً، إلى حد الوفاة (كما أسلفت قبل قليل في دراسة دورية جاما) من جانب آخر تشير الدلائل البحثية إلى أن الكرياتين، وهو مكمل غذائي شائع، قد يعزز من تأثير التمارين على القوة وكتلة العضلات والقدرة على التحمل، ولكنه قد يسبب أيضاً أضراراً جانبية وخيمة، وهناك أدلة يوردها المركز الوطني للصحة التكميلية والتكاملية في الولايات المتحدة على أن استهلاك الكثير من البروتين على المدى الطويل يمكن أن يؤدي إلى زيادة خطر الإصابة بهشاشة العظام ويمكن أن يؤدي أيضاً إلى تفاقم مشكلات الكلى.

الأمر إذن أن الذي يدخل إلى عالم كمال الأجسام، يدخل بالضرورة إلى مبنى مُحاط بكل إمكانيات الانهيار، والواقع أن المشكلة تبدأ بمجرد وضع إحدى قدميك داخل هذا العالم بالفعل، يعيدنا ذلك إلى «بياننا» مرة أخرى الذي صرح في مقطع فيديو عام 2016 أن لاعبي كمال الأجسام المحترفين ليس لديهم الاختيار لرفض المنشطات، لأنهم لا يستطيعون إحراز تقدم على هذا المستوى دون استخدام المنشطات، وأضاف بوضوح: «كنت أصل إلى النقطة التي أُخِير فيها بين أن أستمّر في العرض على المسرح، وبالتالي سأضطر إلى تناول المنشطات باستمرار، أو أخرج، وقد قررت الاستمرار».

لا يكون القرار بالكامل في «يديك» كما سيقول أحدهم لك في صالة الألعاب الرياضية، لأنه في مرحلة ما قد يتجاوز الأمر حاجز الرغبة الطبيعية في جسد رياضي. في دراسة نُشرت في دورية «إيتنج ديسوردرز» فحصت مجموعة من لاعبي رياضات الدفاع عن النفس وغيرها مقارنة بممارسي كمال الأجسام، أبلغ لاعبو كمال الأجسام عن قدر أكبر من عدم الرضا عن الجسم، الذي يؤدي إلى دافع كبير للحصول على الكتلة العضلية. بالإضافة إلى ذلك، أبلغ لاعبو كمال الأجسام عن ارتفاع كبير في مقاييس الكمال، والشعور بعدم الفاعلية وانخفاض احترام الذات، وتشير نتائج الدراسة إلى أن لاعبي كمال الأجسام الذكور معرضون لخطر «اضطراب تشوه صورة الجسم». عندما تُصاب بهذا الاضطراب فإنك لا تتمكن من أن تتوقف عن التفكير في واحد أو أكثر من العيوب أو النقائص التي تتصورها عن مظهرك، وهي عيوب تبدو بسيطة أو لا يراها الآخرون، ولكنك تشعر بالحرج الشديد بسببها، من جانب آخر فإنك تركز بشدة على مظهرك وصورة جسمك وتنظر في المرأة كثيراً، بل وتسعى للاطمئنان على نفسك لعدد مرات كبير كل يوم.

كل ذلك يتسبب مع الوقت في دعم إدمان المنشطات والمكملات، والأهم من ذلك أنه يعزز ثقافة متجذرة في هذا العالم. في أحد أهم جوانبه الجوهرية، فإن «كمال الأجسام» ليس مجرد أثقال تحملها، بل هو ثقافة يتشاركها عدد من الناس يشكلون مجتمعاً مترابطاً، يقضي أفرادها بعض الوقت مع بعضهم بعضاً، ويقوم على قاعدة واحدة أساسية وهي

الشكل المثالي للجسد، ينتج عن هذا الترابط ما يشبه «الطائفة»، فتجد مدافعين متحمسين عن كمال الأجسام وكأنها ديانة خاصة بهم. في هذا السياق تحديداً، الذي يعزّز صورة مشوهة للإنسان عن جسده، يصبح من السهل أن تقع في أسر كل ما تتضمنه هذه الثقافة، التي لا شك ستشير بالإصبع الكبرى، في مرحلة ما، إلى المنشطات والمكملات والتمارين الرياضية التي تتخطى الحاجز الطبيعي، وهنا تحديداً يقف جورج بيترسون وريتش بيانا، وغيرهما ممن ما زالوا على قيد الحياة ويستمرون في الاستعراض على مسرح مستر أوليمبيا، وفي أثناء ذلك يُلهبون سنوياً عواطف مئات الملايين من الشباب في العالم أجمع، وفي الوطن العربي، ليدخلوا أفواجا في تلك الثقافة، وتدور الدائرة من جديد!

مكملات بلا كمال

والواقع أن كل ما سبق يثير الانتباه إلى خرافة كبرى. غالباً ما يبدأ الأمر من عبوة ذات شكل أنيق، تراها إلى جوار «الكاشير» في أثناء وجودك في الصيدلية، وكذلك في الأسواق الكبيرة، مكتوب عليها أن خلطة الفيتامينات الموجودة بالداخل تساعد في تحسين الذكاء والصحة بشكل عام وبخاصة إن كنت طالباً جامعياً في فترة الامتحانات، الموقف نفسه قد يحدث حينما يرشح أحد الأصدقاء هذه الأقراص التي تنتهي بمقطع «ماكس» أو ربما «باور»، قائلًا إنها قد ساعدته حقاً وبخاصة في أداء عمله المرهق.

لطالما كانت الكيمياء هي موضوع خطير بالنسبة إلينا، حينما نسمع أو نقرأ أن شيئاً ما يحوي مركبات كيميائية ذات أسماء غريبة في تركيبه، نبدأ في التوتر والحذر ولا نقبل بسهولة أن نتعامل معها دون أمر طبيب، وهذا ضروري بالفعل، لكن على الجانب الآخر تجذبنا المكملات الغذائية بسهولة، فنحن نظن أن اصطلاح «مكمل غذائي» يعني بالضرورة أنها مستحضرات آمنة للغاية ولا يمكن أن تضر، كما أنها موجودة في علبة تشبه علب الأدوية ما يعني أن عليها درجة واسعة من الرقابة الحكومية. لكن ذلك أبعد ما يكون عن الصواب.

بحسب تحليل بحثي صادر في 2019 من جامعة جون هوبكنز، وُجد أن معظم الفيتامينات والمعادن والمكملات الغذائية الأخرى لا علاقة لها بتحسين حياتنا أو الحماية من أمراض القلب أو إطالة العمر، وعلى الرغم من أن البحث قد وجد أن هناك فوائد صحية محتملة لبعض المواد مثل أوميغا 3 وحمض الفوليك، فإن تلك الفائدة كانت طفيفة ومقترنة مع نظام غذائي منزلي، كما أن بعضها قد يكون في الواقع مرتبطاً بزيادة خطر الإصابة بالسكتة الدماغية، ويُقصد هنا خليط الكالسيوم مع فيتامين D.

يأتي مصدر قوة هذا التحليل من حجم العينة، حيث فحصت إيرين ميكوس، الأستاذة المساعدة من قسم أمراض القلب بمدرسة الطب في جامعة جون هوبكنز ورفاقها نتائج 227 تجربة سريرية على 24 فيتامين ومكمل متداول بين الناس، تلك التجارب شملت نحو «مليون» فرد، ما يعني أن نتائجها على درجة كبيرة من الأهمية، شملت الدراسة موادًا تسمع عنها كثيرًا في الصيدليات والأحاديث الدارجة بين الأصدقاء، كمضادات الأكسدة، والكاروتين، وفيتامين بي مركب، وتركيبات الفيتامينات المتعددة، والسيلينيوم، وفيتامين A، C، D، E، سواء كلٌّ على حدة أو بشكل مرَّكب، وحمض الفوليك والحديد وزيت السمك (الأوميغا 3). لاحظ هنا نقطة مهمة، هناك فارق بين وصف هذه المكملات لمريض يواجه نقصًا في هذه المواد (وهنا تكون مفيدة وتوصف طبياً)، وشخص عادي يحصل عليها لرفع قدراته في أي نطاق (وهنا فإن البحث العلمي لا يجد فائدة لها).

لكن الأكثر لفتًا للانتباه في تلك الدراسة هو أنها وجدت أن تأثير نشاط يومي بسيطًا -مثل تقليل نسبة الملح في وجباتك- قادرٌ بالفعل على تقليل مخاطر الوفاة بسبب الأمراض القلبية الوعائية بنسبة تبدأ من 10% وتصل إلى 33% في بعض التجارب، بمعنى أن النظام الغذائي الصحي بحسب الدراسة كان دائمًا أكثر تأثيرًا في الجسم من المكملات الغذائية، في الواقع يمكن لمعظم الأفراد الحصول على جميع العناصر الغذائية التي يحتاجون إليها من خلال اتباع نظام غذائي صحي غني بالفواكه والخضراوات، ولا يحتاجون إلى تناول الفيتامينات المتعددة أو المكملات الغذائية.

في تلك الجزئية تكمن درجة من المخاطرة، فبحسب دراسة صدرت قبل عدة سنوات من جامعة صن-يت-زن من تايوان، كان هؤلاء الذين حصلوا على مكملات غذائية خلال التجارب أكثر ميلًا للكسل، واختيار الوجبات السريعة الضارة، من هؤلاء الذين لم يتناولوا مكملات غذائية، وخلصت الدراسة إلى أن تناول الناس للمكملات الغذائية يعطيهم فكرة غير صحيحة عن ذواتهم، فكرة تقول إنهم في وضع «أفضل»، حتى إنه في الاستقصاءات الخاصة بالدراسة كانت المجموعات التي تناولت المكملات الغذائية أكثر تأثيرًا على جمل كـ«أشعر أنني شخص قوي»، «أشعر أنه لا يمكن بسهولة أن أمرض». دفع ذلك مجموعة المكملات الغذائية إلى الإقبال على الأطعمة الضارة ورفض ممارسة التمارين الرياضية بنسب تخطت الـ 80% مقابل 40 - 50% من هؤلاء الذين لم يتناولوا مكملات غذائية، لقد تصوروا أن المكملات الغذائية تقيهم من الضرر!

ليست تلك هي المرة الأولى التي تصدر فيها نتائج تشير إلى أن استخدام المكملات الغذائية غير مفيد كما تُهيئ بعض الإعلانات. على سبيل المثال، في أبريل 2019 كانت دراسة سابقة، من جامعة تافتس قد أشارت إلى أن المكملات الغذائية لا تطيل العمر ولا

تقي من أمراض القلب كما تزعم الإعلانات الدعائية الخاصة بها، وأشارت الدراسة كذلك إلى أن الفيتامينات التي نحصل عليها بصفة مباشرة من الطعام هي دائماً الأقدر على التأثير في جودة حياتنا.

أما المعهد الوطني للصحة NIH في الولايات المتحدة الأمريكية فقد أشار، في دراسة أخرى مؤلها قبل عدة أعوام وشملت 27 ألف شخص، إلى أن المكملات الغذائية التي تحتوي على فيتامينات «ك» و«د» و«هـ»، وكذلك المغنيسيوم والزنك والنحاس، لا تطيل العمر ولا تعمل على الوقاية من الأمراض كما ينتشر بين الناس، بل وقد أشارت الدراسة إلى أن تناول الكالسيوم بقيمة 1000 ملي جرام يومياً، لأغراض تكميلية، قد يرتبط بارتفاع نسب الوفاة على أثر السرطان. «فيتامين د» تحديداً يلقي الكثير من الاهتمام حالياً ومنذ أكثر من عقدين من الزمن، يلهثهم الكثيرون كالوجبات السريعة ويقولون إنه يعالج كل شيء من أمراض القلب إلى الاكتئاب، لكن في الحقيقة لا توجد إلى الآن دلائل على فاعليته في هذه النطاقات.

في تلك النقطة يمكن أن نتأمل دراسة صادرة من مدرسة الصحة العامة بجامعة هارفارد تشير إلى أنه، بالبحث خلف التقارير السلبية الصادرة تجاه المكملات الغذائية بين العامين 2004 و2014، وُجد 977 تقريراً عن مخاطر كبيرة متعلقة بهذا النوع من المكملات، 40% منها وصلت إلى بلاغات بالموت، بل تشير التقديرات إلى أن هناك 23000 زيارة لقسم الطوارئ كل عام ناتجة عن تأثيرات ضارة من المكملات الغذائية في العموم! جاء في نتائج الدراسة كذلك أن المكملات الغذائية المستخدمة في حالات التخسيس وبناء العضلات ودعم الطاقة كانت أكثر خطورة ثلاث مرات من تناول الفيتامينات، أما تلك المتعلقة بتحسين الحالة الجنسية وتطهير القولون فقد كانت أكثر خطورة من تناول الفيتامينات بمقدار الضعف، والأسوأ من ذلك كله هو أن الفئة الأكثر استخداماً لهذا النوع من المكملات هي فترة المراهقة إلى الشباب حتى عمر 25 سنة، ما يثير تساؤلات حرجة حول طبيعة هذا النوع من النشاط التجاري.

المشكلة الأساسية التي نواجهها مع هذا النوع من المستحضرات هو ظن الناس أنهم ليسوا بحاجة إلى أن يكونوا على دراية كافية بمخاطرها، بحسب استقصاء ضخم في 18 دولة أوروبية أجراه باحثون من مؤسسة «دي جوريتير»، أضيف إلى ذلك أن الاستقصاء قد بيّن أن الذين يتناولون المكملات الغذائية يميلون إلى تصوّر أن الأمر لا يتطلب حتى أن يعلم الطبيب بتناولهم لتلك المكملات، فهي بالنسبة إليهم «مجرد مكملات».

كون المكملات الغذائية موضوعة على رفوف الصيدلية أو موجودة داخل علبة تشبه
علب الدواء أو لأن الطبيب يكتبها في الوصفة الخاصة به لا يعني أنها تُعامل مثل الأدوية،
بل يُعامل معها على أنها تابعة لنطاق الأغذية وهو أمر لا يخضع لسياسات مراقبة الجودة
الدوائية، تلك هي -في الحقيقة- النقطة الرئيسية التي تتسرب من خلالها المكملات
الغذائية إلى منازلنا، ظن الناس أنها آمنة لمجرد أنها توجد في الصيدليات.

الفصل الثالث

السحلية التي أحببتي

في هذا الفصل نعمل على تفصيل وتنفيذ موضوعات تتعلق بما يلي:

- بييج فارما
- اللقاحات قاتلة
- السرطان خدعة
- الكيمتريل
- سلاح هارب
- نظرية تصنيع كوفيد في المعمل
- نظرية السحالي
- النظام العالمي الجديد وتنويعاته
- كيو آنون
- بيتزاجيت
- كوفيد-19 وأبراج الجيل الخامس
- الطيور ليست حقيقية
- نظرية مطار دنفر الدولي
- نظرية مصادم سيرن

«في العام الماضي، كان 16 مليون شخص يحصلون على العلاج الكيماوي يوميًا، متوسط ثمن الجرعة هو ألف دولار، ما يعني 16 مليار دولار يوميًا، لا يوجد اقتصاد في العالم يكسب مثل هذا المبلغ، نتحدث هنا عن قوة خفية وتجارة عالمية هائلة»، كان هذا تصريحًا حديثًا للممثل المصري ولعب التايكوندو الذي لاقى شهرة واسعة في ثمانينيات وتسعينيات القرن الماضي «يوسف منصور» في أحد اللقاءات التلفزيونية، التي قال خلالها إن علاج السرطان بسيط لكن لا أحد يسمح لك بالوصول إليه.

هذا النمط من الادعاءات متكرر في العالم العربي وعالمياً، وما يتحدث عنه منصور (ومئات الآلاف غيره) هو جانب مما بات يُعرف حالياً باسم «نظريات المؤامرة الخاصة بشركات الأدوية الكبرى» أو اختصاراً «بيج فارما»، وهي تلك الادعاءات التي تشير مجتمعة إلى أن شركات الأدوية الكبرى تسعى لتحقيق الربحية بوسائل شريرة وسرية، مثل إخفاء العلاجات الفعالة حقاً لعلاج مرض ما كالسرطان أو الضغط أو السكري، تلك التي يمكن أن توقفه تماماً، وفي المقابل إنتاج وترويج عقاقير تُبقي الحالة في وضع مستقر فقط حال استُخدمت طوال العمر. وبهذه الطريقة، فإن شركات الأدوية تتصرف مثل تجار المخدرات الذين يستغلون عملاءهم بعد أن أصبحوا مدمنين، لتوليد تدفق لا نهاية له من الأرباح. بل وهناك صورة أكثر تشاؤماً من النظرية تروج أن الأمراض ذاتها هي منتج شركات الدواء الرئيسي، ثم بعد أن ينتشر المرض بطريقة أفلام هوليوود، تظهر الشركة بالعقار لتحقيق أرباحاً هائلة، إلى جانب المكاسب السياسية، يجري كلٌّ من الصورتين على كل مرض أو علاج تعرفه تقريباً، بداية من أحدث الأدوية لعلاج سرطانات الدم ووصولاً إلى الباراسيتامول الذي تستخدمه مع الصداع.

ملامح البيج فارما

لنأخذ مثلاً إحدى أشهر الحالات المتعلقة بنظرية «بيج فارما» وهي مرتبطة باللقاحات. في فبراير من عام 1998 نشر أندرو ويكفيلد، وهو طبيب بريطاني، ورقة بحثية في المجلة الطبية المرموقة «ذا لانسيت» تقول إن هناك ارتباطاً بين مرض التوحّد إلى جانب

نوع محدد من التهابات الأمعاء والقولون وبين حصول الأطفال على لقاح الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية، لم يمر الكثير من الوقت قبل أن تنتشر الأخبار عن الدراسة، ما تسبب في حالة من الهلع العام في أوروبا وأمريكا ثم تبعتهما بقية الدول، حيث يُوصى بتلقي الجرعة الأولى من هذا اللقاح للأطفال من عمر 12 شهرًا حتى 15 شهرًا.

بعد ذلك تبين أن نتائج ويكفيلد لم يمكن تكرارها، أي أن الدراسات التالية التي حاولت فحص هذه العلاقة لم تجد رابطًا بين لقاح الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية، أو أية لقاحات أخرى، ومرض التوحّد، أضف إلى ذلك أن تحقيقات تالية نُشرت في «بريتش ميديكال جورنال» أشارت إلى أن ويكفيلد ورفاقه تلاعبوا بالنتائج، حيث إن عددًا من الأطفال الخاضعين للدراسة عانوا قبل تلقي اللقاح أصلًا بعض اضطرابات النمو، وبالتالي كان من المتوقع أن يصابوا بالمرض، وهو ما دفع دورية «ذا لانسيت» إلى سحب الورقة بالكامل. في النهاية، شُطب ويكفيلد من السجل الطبي في المملكة المتحدة ومُنِع من ممارسة المهنة، لكنه لم يسكت، بل أصر على رأيه، وخرج للإعلام مصرحًا بأن اللقاحات ضارة، وطالب الناس بمنع أطفالهم من الحصول عليها.

كان ما سبق هو الجذر الرئيسي لأحد جوانب نظرية «بيج فارما»، انتشرت الادعاءات القائلة إن اللقاحات (كلها) ليست إلا مؤامرة من شركات الدواء لجمع الأرباح، وبالفعل انخفض تلقي اللقاحات في المملكة المتحدة إلى 80% من النسبة المطلوبة، قامت حملات إعلامية ضخمة بمحاولة توضيح الأمر للناس لكن النظرية لم تتوقف، وخلال أزمة «كوفيد-19» نما جمهور منظري «بيج فارما»، الذين قالوا إن لقاحات كورونا ليست إلا محاولة من شركات الدواء للتربح من مرضنا، أو إنها الحل لمرض اختلقته شركات الأدوية في المعمل، هذا بجانب فريق ثالث زعم أن اللقاحات ليست إلا روبوتات صغيرة جدًا تتحكم في أدمغتنا.

كل ما سبق حدث رغم الدليل العلمي الذي يمثل إجماع العلماء على فاعلية حملات التلقيح واسعة النطاق، في الواقع لقد أثبتت الدراسات من نطاقات متفرقة أن التطعيم يمنع ما بين مليونين وثلاثة ملايين حالة وفاة كل عام في جميع أنحاء العالم، ويمكن منع حدوث 1.5 مليون حالة وفاة إضافية كل عام إذا استُخدمت جميع اللقاحات الموصى بها. وقد ساعدت حملات التطعيم في القضاء على مرض الجدري، وقضت على شلل الأطفال تقريبًا، وهو مرض لم تعد تسمع عنه إلا نادرًا، لكن يمكن أن تسأل أبويك أو جديك عن آثاره على المجتمع في الماضي.

كان السبب الأكبر في انتشار قصة واكفيلد غير متعلق فقط بالطبيب نفسه، ولكن بورقة بحثية نُشرت في دورية مرموقة، وفي هذا السياق هناك خطأ يقع فيه الكثيرون وهو ما يسمى «مغالطة الدراسة المنفردة»، افترض مثلًا أن ورقة واكفيلد المفبركة كانت صحيحة، لكن هل يمكن أن تكون ورقة بحثية واحدة هي إشارة إلى حقيقة علمية؟ أجبت عن هذا السؤال حينما تحدثت عن إجماع العلماء في الفصل الثاني.

في العديد من نظريات المؤامرة ستجد أن هناك حقائق جزئية ملموسة تدعم النظرية، على سبيل المثال فالأدوية لها آثار جانبية، والعديد من هذه الأعراض يكون عادة مزعجًا وبعضها يمكن أن يكون خطيرًا، لكن في المقابل يكون الناتج الكلي أقل خطورة مقارنة بعدم أخذ المريض للعلاج أصلًا. بالإضافة إلى ذلك، ليست كل التدخلات الطبية ناجحة، وفي الثقافة الطبية السائدة يبدو أن الناس غالبًا لا يفهمون أن النتائج السلبية تحدث أحيانًا حتى عندما يتم كل شيء بشكل صحيح. يظهر ذلك بوضوح في كل مرة تُثار فيها موجة من المؤامرات مع كل خطأ طبي يحدث في حق ممثل أو سياسي ما، ورغم أن بعض الأخطاء قد تكون غير مبررة، ففي غالب الأمر تكون الموجة الإعلامية القائمة متعلقة بعدم إدراك الناس لفكرة أن الخطأ الطبي ممكن، وهناك دائمًا احتمالية لحدوثه.

بل تأمل مثلًا ما يسمى بـ«جراحة الموقع الخطأ»، وتعني الجراحات التي تُجرى على الجزء أو الجانب الخاطئ من الجسم أو المريض الخطأ أو على مستوى تشريحي غير صحيح (على سبيل المثال بتر القدم الخطأ)، قد تتصور أن ذلك نادر جدًا أو غير ممكن الحدوث، لكن تُنبئنا إحدى الدراسات بأنه كان هناك 142 خطأ جراحياً خطيراً في الفترة من 2007 إلى 2017 في مستشفيات ولاية كاليفورنيا الأمريكية فقط، كان من الضروري إجراء عملية جراحية لاحقة في 96 حالة منها، وأوضحت بعض الاستقصاءات أن هناك عشرات من العمليات الجراحية في الموقع الخطأ تتم أسبوعياً في بعض الدول، وأن بعض المتخصصين أكثر عرضة للوقوع فيها، مثل جراحي العمود الفقري.

ولا يوجد مكان تنتشر فيه هذه الأفكار المتعلقة بالآثار الجانبية المحتملة أكثر من نظريات المؤامرة التي تتضمن علاجات السرطان، لأن علاجات السرطان غالبًا ما تكون خطيرة، وفي حين أنها تنجح بالفعل في تحسين النتائج للمرضى، فإنها لا تزال مزعجة بصور شتى، وقد يصل الأمر إلى أن يعاني المريض جميع الآثار الجانبية للعلاج من دون الحصول على أيٍّ من الفوائد المرجوة.

تُستغل تلك المشكلات من جانب المروجين لنظرية «بيج فارما» بكثافة، لكنهم عادة ما يتناسون عمدًا شيئاً مهماً في علاج السرطان، وهو أنه -بسبب صعوبة المرض- فإن

المريض لا يتلقى علاجًا واحدًا، بل تتكامل مجموعة من العلاجات معًا لإعطاء نسبة تعافٍ عالية، مثل التدخل الجراحي والعلاج الإشعاعي والعلاج المناعي، ولذلك قد تكون نسبة نجاح أحد هذه العلاجات منفردًا قليلة، لكنها تُجمع مع نسب نجاح العلاجات الأخرى لتعطي قيمة إجمالية أكبر، والواقع أنه إذا كنا نود التحدث عن نجاح علاج السرطان فيجب أن نعرف معدلات التعافي بالنسبة لكل نوع من أنواع السرطان (معدل البقاء لمدة خمس أو عشر سنوات)، لا نسبة نجاح علاج بعينه، لأنه عادة لا يوجد علاج واحد مستخدم.

في الواقع، لقد تحسّنت معدلات التعافي من السرطان بشكل ملحوظ خلال العقود القليلة الماضية حول العالم باستخدام هذه البروتوكولات العلاجية المتداخلة، مجمل أنواع السرطان قد حصلت على معدل نجاة وصل إلى 67% من المشخصين بالمرض في كثير من الدول، وفي سرطانات مثل «الثدي» و«البروستاتا» و«الغدة الدرقية» تخطّت نسب التعافي حاجز 90% في بعض الدول المتقدمة. وبالطبع لا تزال هناك الكثير من المشكلات المتعلقة بالسرطان، فبعض أنواع السرطان لا تتخطى نسبة التعافي منها 20%، وفي المجمل فإن هجرة السرطان من عضو لآخر في الجسم (الانبثاث) يعني أن الحالة تطورت بشكل يجعل كل طرق العلاج أقل فاعلية، لكن في المجمل فإن نسب علاج السرطان في تحسن خلال عدة عقود مضت. لذلك فالقول إن السرطان يعد حكمًا نهائيًا بالموت كما ظن الناس في السابق بات من الممكن أن نضمه إلى الخرافات التي نناقشها في هذا الكتاب. يومًا بعد يوم تظهر طرق جديدة للعلاج، البعض يستهدف المناعة، البعض الآخر يستهدف بيئة السرطان، البعض يستهدف الوقاية منه، الكثير من البحث قيد التنفيذ. لن يذهب السرطان بعيدًا، لكننا سنتعلم أن نتكيف معه بشكل أفضل.

في تلك النقطة يظهر منظرو «بيج فارما» مرة أخرى ليقولوا إن التحسن البطيء جدًا في علاجات السرطان مستهدف لجعل الناس مثل مدمني المخدرات، يطلبون جرعات الكيماوي يومًا بعد يوم، لكن فقط يمكن أن تتأمل نجاح عقار «سوفالدي» الذي يعالج التهاب الكبد الوبائي سي، بدلاً من مجرد قمع المرض كما فعلت العلاجات السابقة مثل الإنترفيرون والريبافيرين. كان إطلاق «سوفالدي» في السوق هو أكبر عملية مربحة لأي عقار في التاريخ. فأى شركة يمكن أن تفوت كل هذا الربح؟

سيقول لك أحدهم: هل تتصور ذلك، قرون من محاولات إيجاد علاج نهائي للسرطان ولم يفلحوا، هل تصدقهم؟ في الواقع أنا أصدقهم، ودوري خلال الفقرات القادمة أن أحاول إقناعك بالأمر لكن أظن أنه يجب أن نبدأ من حكاية غريبة لعظمة ساق متحجرة لنوع من أسلاف السلاحف المعاصرة اسمه «بابوكيليز روزينا»، وجدت جنوبي غرب ألمانيا في منطقة نائية قبل عدة سنوات. الحفريات نادرة بالفعل وقد سعد فريق بحثي من مؤسسة

لايبتز البحثية التابعة لمتحف التاريخ الطبيعي في برلين بالحصول عليها، لأنها ساعدت في ملء الجدول الزمني التطوري للسلاحف الحديثة، لكن أحد أفراد الفريق لاحظ شيئاً مثيراً للاهتمام في الحفرية: تشوه واضح، أشبه ما يكون بنمو غير متساوٍ يمتد على طول العظمة. دفع ذلك بالفريق لعمل تحليل أشعة مقطعية دقيق للحفرية، وظهرت المفاجأة، لقد كان هذا التشوه هو نوع من الورم الغرني العظمي، واحد من أسوأ أنواع السرطان، إذا ظهر في البشر فعادة ما يحدث ذلك في الأطفال والشباب، وغالباً ما تنتقل الإصابة إلى الرئتين، ولكنها قد تنتشر أيضاً إلى الدماغ أو الأعضاء أو العظام الأخرى، وهنا نتحدث عن قاتل متسلسل.

لم لا نتخلص من السرطان مرة واحدة وإلى الأبد؟

السرطان ببساطة أقدم من الإنسان نفسه، ظهر الإنسان العاقل قبل أكثر من 300 ألف سنة بحسب أقدم الحفريات التي حصل العلماء عليها من جبل إيفود بالمغرب، قد تطول تلك المدة لتصل إلى 600 ألف سنة مثلاً، بينما عمر تلك الحفرية يبلغ نحو 240 مليون سنة، إنها تقريباً بعمر أقدم الديناصورات التي تجولت على الأرض.

يسميه سيدهارتا موكرجي، وهو طبيب هندي أمريكي حاصل على جائزة بوليتزر، بإمبراطور المآسي. وهو كذلك فعلاً. بين البشر، يعد السرطان واحداً من الأسباب الأساسية للوفاة حول العالم، وحينما نتحدث عن احتمالات الإصابة بالسرطان، في الولايات المتحدة على سبيل المثال وهي نموذج مدروس جيداً ومعبر عن كل العالم تقريباً، فإن هناك فرصة مقدارها 40% تقريباً أن يصاب شخص ما بالسرطان خلال عمره كله! أعد القراءة فالنسبة هي حرفياً ما كُتب (تقريباً واحد من كل اثنين)، بل إن هناك فرصة مقدارها 20% أن يموت شخص ما بسبب السرطان، هذا احتمال يعني 1 من كل 5 أشخاص!

منذ عقود طويلة أصبح السرطان هدفاً رئيسياً في نطاقات البحث العلمي الطبي، عشرات المليارات من الدولارات ذهبت لهذا النطاق، والعديد من جوائز نوبل ذهبت لهؤلاء الذين سبروا أغوار السرطان، لكن على الرغم من ذلك، لم نتخلص منه بعد. وهذا هو تحديداً السبب في نشأة السؤال الشهير: لم لا نتخلص من السرطان وينتهي الأمر؟ تخلصنا من إصابات قاتلة مثل الطاعون، واجهنا فيروسات مميتة مثل الحصبة وشلل الأطفال، والآن ننظم حياة المصابين بارتفاع ضغط الدم والسكري وحتى الإيدز بصورة ممتازة، لم إذن نقضي كل هذا الوقت مع مرض بتلك الشراسة ولا نصل إلى علاج؟ هل يمكن أن تكون مثلاً هناك مؤامرة ما؟!

حسنًا، للإجابة عن هذا السؤال نحتاج إلى أن نبدأ من تعريف السرطان، فكونه رائجًا بهذا الاسم «السرطان» يؤهم الناس أنه مرض واحد يعني أن تكتسب خلية بشرية ما القدرة على التنامي بشكل مستمر دون توقف، ما يسبب تورمًا في مكان ما بالجسم يتسبب بدوره في الإضرار المستمر بمحيطه من أجهزة الجسم، وهنا يبدأ دومينو المآسي بالتنامي. لكن الواقع أن السرطان ليس مرضًا واحدًا بالمعنى المفهوم، فالسرطان يبدأ من خلية ما، والجسم البشري يحتوي على نحو 200 نوع من الخلايا، ما يجعلنا واقفين بمواجهة 200 نوع من السرطان، هذا يعني بالضبط أن السرطان ليس مرضًا واحدًا بل متني مرض مختلف (منها أكثر من مئة معروفة بالفعل)، كل من هذه الحالات يحتاج إلى شكل مختلف من أشكال البحث العلمي والتشخيص والعلاج والتعامل الدوائي، والواقع أنك لو قررت ترك النسبة المربعة التي تحدثنا عنها قبل قليل جانبًا وبدأت بالبحث عن مخاطر الإصابة بسرطان محدد لوجدت أن النسبة ضئيلة، وهي مثلاً 3.86% بالنسبة إلى سرطان القولون و0.69% بالنسبة إلى سرطان المخ و0.8% بالنسبة إلى سرطان البلعوم.. إلخ.

أسباب السرطان متنوعة، لكنها تنقسم في المجمل لقائمتين رئيسيتين، الأولى تتعلق بأسباب بيئية، نعرف مثلاً الآن أن التدخين هو أحد مسببات السرطان الرئيسية، كذلك التعرض للأشعة فوق البنفسجية والأشعة المؤينة والمواد الكيميائية المسرطنة مثل الأسبستوس، ومكونات دخان التبغ، والأفلاتوكسين (ملوث غذائي)، والزرنيخ (ملوث لمياه الشرب).. إلخ، لكن القائمة الثانية تضم أسبابًا وراثية، لا نقصد هنا أن المرض وراثي فقط (وهذا حقيقي في نحو 5% فقط من أسباب السرطان)، لكن نتحدث بشكل أكثر عمقًا عن طبيعة المادة الوراثية، تخيل أنها كتاب ضخم به تعليمات لبناء ملايين الأشياء موجود في أنوية كل خلايا جسمك، تعليمات لبناء أشياء ترثها عن أبيك وأمك مثل لون شعرك وطول عظامك وانحناء أنفك، يمتد ذلك إلى تعليمات بناء البروتينات الدقيقة في خلايا جسمك، التي تؤدي كل الوظائف بداية من تحصيل الغذاء واستخدامه والإخراج، وكذلك انقسام الخلايا، فخلايا الجسم تنقسم مع الزمن لإحلال الخلايا التي تموت.

الآن لنفترض أنك تعمل كناسخ في إحدى الشركات، مطلوب منك أن تنسخ أحد أجزاء الموسوعة البريطانية من الورق إلى ملف «وورد»، هذا ممكن بالطبع لكن هناك احتمالًا كبيرًا جدًا (بل شبه مؤكد) أنك ستنسخ أحد الحروف بالخطأ ربما ستنقله T بدلًا من G، أو تحذفه تمامًا أو تضيف حرفًا جديدًا من عندك بالخطأ، هذا ما يحدث حينما تنقسم الخلايا، فربما ينتقل الحمض النووي بخطأ في أحد حروفه الكيميائية (تسمى تلك الحالة بالطفرة)، وهذا يحدث بشكل يومي ملايين المرات، لكن الغالبية العظمى من هذه الأخطاء

تكون عادة غير مؤثرة، إلا أنها تصبح ذات أثر حينما تحكم قدرة الخلايا على النمو دون آلية لإيقاف ذاتها.

من تلك الوجهة، فإن السرطان ليس إلا احتمالاً يزداد كلما طال عمرك، المسرطنات تسرع حدوث تلك الطفرات، لكن احتمال أن تحدث من دون تدخل وارد، الأسوأ من ذلك أن تلك الطفرات تخلق خلايا ذات طبائع مختلفة، قبل قليل قلت إن هناك مثلي نوع من السرطان، لكن حتى داخل النوع نفسه من السرطان فإن هناك فرصة لتنوع هائل بسبب طرق لا حصر لها يمكن أن تحدث خلالها الإصابات السرطانية، لأن الطفرات قد تحدث بشكل مختلف في مريض عن مريض آخر، يعني ذلك أن كل حالة سرطان (كل شخص مريض) لها خصوصية مقارنة بغيرها، لهذا السبب تحديداً فإن أدوية السرطان لا تنجح مع كل المرضى.

سبب آخر لعدم نجاح الأدوية بسهولة هو أنه حتى داخل نفس الشخص، فإن الخلايا السرطانية نفسها لا تتشابه، لنفترض مثلاً أن أحدهم أصيب بسرطان الخصية، إذا حصلنا على خلايا هذا الورم وقررنا دراسة حمضها النووي سنجد أنها تختلف عن بعضها بعضاً في بعض تركيبها الجيني، لأنه مع نمو السرطان تحدث طفرات إضافية، ما يعني سبباً آخر لتعقيد فرص العلاج، ومع كل مرحلة تنمو فيها تلك الخلايا فإنها تتغير. ولهذا السبب فإن السرطان في بعض الأحيان يطوّر قدرة على مقاومة العلاجات المستخدمة، لأنه مع نمو الخلايا السرطانية وتطورها فإن بعضها لا يستجيب للعلاج بحكم اختلافه عن جيرانه من الخلايا، تستمر هذه الخلايا في الانقسام بغض النظر عن استخدام الأدوية، وتصبح الممثلة للورم كله في مرحلة ما، لذلك بات علاج السرطان حالياً عملاً متكاملًا، تشارك فيه عدة آليات، وتتداخل معاً بحيث تمنع فرص المقاومة، كما أسلفت قبل قليل.

الأسوأ من ذلك كله هو معلومة طالما تعرضنا لها منذ اللحظة الأولى التي عرفنا فيها عن السرطان في الكتب والمناهج الدراسية، وهي أن الخلايا السرطانية هي ببساطة خلايا بشرية عادية، لا تختلف كثيرًا عن المحيط بها من الخلايا، حينما تُكتشف الإصابة للمرة الأولى عادة ما يكون عدد الخلايا السرطانية قد تخطى حاجز التريليون، وهنا يبدأ الأطباء باستخدام الأدوية، العلاج الكيميائي مثلاً.

في تلك النقطة دعنا نتأمل خرافة انتشرت قبل عدة سنوات في الوطن العربي، تقول إن هناك فيتاميناً يدعى «ب 17» يمكن له أن يعالج السرطان. يقول مروجو تلك الخرافة إن السرطان وهمٌ صنعتته شركات الأدوية لكي تدفع المرضى اليائسين لشراء الأدوية منهم، بينما السرطان الحقيقي هو مرض بسيط يمكن لمادة الأميجدالين (ب 17) علاجه، ويوجد

هذا الفيتامين في عدد من البذور الشهيرة مثل الخوخ. ما إن اندلعت تلك الأسطورة حتى عكف بعض مرضى السرطان على ترك أدويتهم وبرامجهم العلاجية والبدء في ابتلاع أكبر قدر ممكن من تلك البذور التي تحتوي على تلك المادة، لكن لم يذكر أحد من مروجي الخرافة (كالعادة) أن أحد منتجات هضم الأميجدالين في المعدة هو المانديلونايترات الذي بدوره يتحول بعد الهضم إلى عدة مواد كيميائية منها سيانيد الهيدروجين السام حينما يؤخذ بكميات كبيرة. مرة أخرى، يتجاهل أحدهم الضرر المتوقع في سبيل تحسين سلعته.

لهذه الخرافة جذور علمية، حيث حاول مجموعة من العلماء الروس، قبل نحو ثلاثة أرباع قرن، أن يعالجوا بعض حالات السرطان باستخدام هذه المادة، لكنها كانت تقتل الخلايا السرطانية بمعدلات قريبة من قتل الخلايا العادية، وبالتالي فإن كل ما تفعله هو قتل المريض مع الزمن، وليس علاجه، وإن كانت بالفعل تتخلص من السرطان.

دعنا مثلاً نقارن بين علاج إصابة بكتيرية وعلاج السرطان، الخلايا البكتيرية تختلف في كثير من الأشياء عن الخلايا البشرية، لذا يمكن لك أن تخلق مادة فعالة تستهدف إنزيمًا محددًا أو بروتينًا بعينه في جدار خلايا البكتيريا فتقتلها من دون أن تتعرض للخلايا البشرية التي لا تحتوي على هذه المكونات، إنه ما نفعله نفسه في حالة المبيدات الحشرية أو المواد التي تقتل الذباب أو الناموس بينما لا تضرنا. على مدى عقود عدة، حاول العلماء بدأب شديد أن يوسّعوا من النافذة التي تفصل بين الإضرار بالخلايا الطبيعية والإضرار بالخلايا السرطانية، ببطء ومثابرة، كونها بالأصل اختلافات تقبع فقط في المستوى الجيني، وتختلف من سرطان لآخر.

بسبب كل هذا التعقيد، ما زالت الكثير من المشكلات غير مفهومة. في الكثير من السرطانات مثلاً لا نعرف بعد لم يقرر السرطان الانبثاث أو الهجرة من عضو إلى آخر، وحينما يحدث ذلك فإن فرص نجا المريض ضعيفة، لا نعرف كيف تتطور بعض السرطانات، لا نعرف بشكل كامل كيف ينمو السرطان ويتميز ويستخدم أدوات الجسم لتغذية ذاته، الكثير من الأسئلة ما زالت بلا إجابة.

ما بين الملائكة والشياطين

اللقاحات وعلاجات السرطان هي فقط فروع رئيسية لشجرة ضخمة من الادعاءات تغذي مؤامرة «بيج فارما»، ومشكلتها أنها ببساطة غير صحيحة، وخلال هذا الفصل سنتعلم أنها تستند بالأساس على قواعد عاطفية تعمل على تحيزاتنا الإدراكية، وليست مشكلات حقيقية بالفعل. دعني هنا أقول إنه يمكن أن تكون هناك نظريات مؤامرة حقيقية

ومقبولة، مثلًا الادعاءات بأن وكالات الاستخبارات أياً كانت تنتهك بشكل روتيني قوانين الخصوصية يمكن أن تقع ضمن نظريات المؤامرة المقبولة، تأمر دولة كبرى ما للاستفادة من موارد دولة أخرى كالبرترول مثلًا أو الذهب ومن ثم التدخل المباشر في سياسات تلك الدولة أو إدخالها في حالة من الاضطراب السياسي هو كذلك نظرية مؤامرة ممكنة. الأمر إذن أنني لا أنكر في الإطلاق فكرة وجود المؤامرات، لكن المشكلة هي أن بعض تلك النظريات تروج بشكل مباشر لخرافات لا يوجد دليل عليها، أو تعتمد التلاعب بالأدلة، أو تعتمد على أدلة ضعيفة، أو تستند إلى قصص مختلقة من بابها.

في النهاية، فإن شركات الأدوية ليست ملاكًا من السماء، بل هي مثل كل تاجر يهدف إلى الربح، ولذلك ستجد مثلًا أن شركات الدواء لا تستثمر في البحث والتطوير لمعالجة الأمراض التي تكون أسواقها صغيرة جدًا أو تصيب سكان دول فقيرة جدًا لتوليد عائد إيجابي على هذا الاستثمار، وبالطبع يمكن أن تتأمر شركة أدوية ما لمنع نزول دواء جديد من منافس لها عبر رفع القضايا أو حتى قد يصل الأمر إلى دفع رشى وعمولات، والمحاكم مليئة بهذا النوع من القضايا. أضف إلى ذلك أن هناك انتقادات مشروعة للطرق التي تُطوّر من خلالها الأدوية وتُسوّق من قبل أباطرة الصناعة، وهناك حالات مرصودة لحجب النتائج السلبية واستخدام الممثلين للمبالغة في فوائد الأدوية الجديدة حين تقديم الدواء للأطباء، هذا ولم نتحدث عن جيوش مندوبي المبيعات الذين ينتشرون في عيادات الأطباء كل ليلة.

وهنا دعنا نتحدث قليلًا عن عائلة ساكسر الأمريكية التي أسست وامتلكت شركتي الأدوية بوردو فارما ومونديفارما، طرحت الشركة عقار «الأوكسيكوتن» الذي يحتوي على الأوكسيكودون كمادة فعالة، وهو من أشباه الأفيونيات التي هي فئة من المسكنات، التي تعد أدوية اصطناعية وشبه اصطناعية مماثلة للمورفين والهيريويين، مثل بيركوسيت ووفيكودين ووأوكسيكوتن وفينتاني. كانت هذه الأدوية توصف للمرضى بالفعل لكن مع تحذيرات شديدة ولحالات خاصة، لكن عائلة ساكسر نفذت حملات دعائية هائلة تتكون من آلاف مندوبي المبيعات وكم هائل من الهدايا للأطباء ورحلات ومؤتمرات وحفلات بمئات الآلاف من الدولارات، فقط للترويج للمسكن في كل أنواع الآلام العادية بما في ذلك الكدمات والصداق في بعض الأحيان، وليس كما اعتيد أن يستخدم، في الحالات الشديدة جدًا التي تنطوي على خطورة.

فتح ذلك الباب للاستخدام الترفيهي لمادة فعالة خطيرة، تجاهل المندوبون عمدًا إعلام الأطباء والمرضى بجانب الخطورة الخاص بالعقار، وريحت «بوردو فارما» مليارات الدولارات، لكن هذا العقار كان من الخطورة بحيث تسبب في «وباء الأفيون»، وهو اصطلاح بات يستخدم ليشير إلى الزيادة السريعة في استخدام أشباه الأفيونيات في الولايات

المتحدة، لدرجة أن الوفيات نتيجة تعاطي الجرعات الزائدة وصلت إلى مستويات وبائية، حيث كان هناك نحو 52 ألف حالة وفاة أمريكية من جميع الجرعات الزائدة من المخدرات في عام 2015 فقط وكان ثلثا تلك الحالات نتيجة تعاطي أشباه الأفيون، وفي عام 2016، زادت الوفيات من الجرعات الزائدة على العام السابق بنسبة 26% في ولاية كونيتيكت و35% في ولاية ديلاوير و39% في ولاية ماين و62% في ولاية ماريلاند. وأخيراً، في عام 2019 وصلت التحقيقات في هذه القضية بإقرار «بورديو فارما» بالذنب وتغريمها نحو 6 مليارات دولار، ما أدى إلى إعلان الشركة إفلاسها. مكتبة سر من قرأ

ويجري الأمر نفسه على قضايا مثل التدخين والتغير المناخي، في كتابها «تجار الشك» تقول نايمي أوريكس، أستاذة تاريخ العلم من جامعة هارفارد، إن شركات التبغ دفعت مليارات الدولارات في سبيل أن تظهر السجارة في يد كل مؤثر، سواء كان نجم روك أو بوب مشهوراً أو كان مُمثلًا في أحد الأفلام، بحيث يبدو أن السجارة هي ما يعطيه القوة، أو أنها سمة ملازمة لهذا المستوى من الروعة، وإلى الآن يمكن أن نلاحظ ذلك في الكثير من الأفلام العربية، لكن بجانب كل هذا التأثير النفسي الإعلامي، واجهت شركات التبغ في الخمسينيات والستينيات من القرن الفائت عدواً مختلفاً تماماً، إنه العلم. حينما ظهرت الأبحاث الأولى التي تُشير إلى وجود علاقة مُحتملة بين التدخين وأمراض القلب والسرطان، بدا أن نهاية التبغ باتت قريبة، لكن بحسب عشرات الآلاف من الوثائق التي سُرِّبت لاحقاً من اتحاد شركات التبغ، وحصل عليها الكثير من الصحفيين والباحثين، فإن هذه الشركات قرَّرت أن تقاوم عسى أن يُكتب لها البقاء.

في كتابه «الهولوكوست الذهبي: أصول كارثة السجائر وقضية الأبطال» يقول أستاذ تاريخ العلم بجامعة ستانفورد «روبرت بروكتور»، وهو واحد ممَّن درسوا تلك الوثائق، إن تلك الشركات قد اجتمعت على هدف واحد فقط، وهو إثارة الشك. ليس الهدف، من وجهة النظر تلك، أن تُثبت خطأ الأبحاث العلمية التي تقول إن التدخين ضار جداً بالصحة، ولكن أن نُشكك الناس في تلك الأبحاث ولو بدرجة واحدة، والجمهور عادة ما يريد أن يركن إلى يقين ثابت، لا يعترف بالاحتمالات، فما دام شيء ما أو تأثير ما «مُحتملاً»، فإن الأمر «جدلي» مع هامش للمراوغة. أطلق بروكتور على الأدوات التي استخدمتها شركات التبغ لقب «استراتيجيات التبغ»، تضمَّنَت تلك الاستراتيجيات تأليف أبحاث مُشتتة تهدف لصرف نظر البحث العلمي عن الأسئلة المهمة المرتبطة بالعلاقة ما بين التدخين وأمراض القلب مثلاً أو سرطان الرئة، تضمَّنَت كذلك إنشاء منظمات بحثية مقاومة للأبحاث العلمية الحقيقية، بل وتجيش عدد من الخبراء لا لتأكيد صحة أو خطأ أبحاث التبغ، بل لإعطاء تفسيرات متنوعة ومتضاربة وفي بعض الأحيان مُضللة لنتائج تلك الأبحاث، ثم طلب

تعديلات وأبحاث إضافية ودلائل أكثر تأكيداً لن يقدر أحد على الوفاء بها في هذا الوسط. في الوقت نفسه، عملت تلك الشركات على كتابة مقالات «صديقة للتدخين» في المجلات العامة الشهيرة، ونشر أبحاث مؤيدة للتدخين في مجلات علمية ضعيفة (بل وتأسيس مجلات من هذا النوع)، ثم الترويج لتلك الأبحاث بكثافة في وسائل الإعلام وإعطاء الفرصة لكتّابها ليصبحوا نجومًا، بجانب ذلك فتحت شركات التبغ النار على العلماء الذين أكدوا أضرار التدخين، بل وأدخلت حياتهم الشخصية في قلب اللعبة، كان شعار شركات التبغ هو «قتال العلم بالعلم».

في كتابها سالف الذكر، تقول أوريسكس إن شركات الطاقة الكبرى استخدمت استراتيجيات التبغ نفسها لمقاومة أبحاث التغير المناخي التي أشارت، منذ أكثر من نصف قرن مضى، إلى دور البشر في هذه الكارثة، وبحسب دراسة صدرت في دورية «نيتشر» في مايو 2019، فإن سبب ذلك التباطؤ الشديد في التعامل مع الأزمة هو الضغط السياسي من أجل منع اتخاذ قرارات بيئية حاسمة في هذا الشأن. في الواقع، يمكن تقدير حجم الإنفاق من أجل الضغط السياسي ضد المبادرات المناخية خلال العقدين الماضيين بنحو ملياري دولار، وكانت دراسة أجرتها جامعة دريكسيل قد توصّلت، عام 2013، إلى أن شريحة كبيرة من التبرعات للمنظمات التي تُنكر الاحترار العالمي تُمرّر من خلال شركات تُخفي المُمول الأصلي، إنها الاستراتيجيات نفسها: أبحاث مضادة، قفز على الإجماع العلمي، منظمات مضادة، مقالات في مجلات عامة ودوريات بحثية، إلخ.

الفكرة إذن أن المؤامرات على الناس ممكنة، لكن نظريات المؤامرة الخرافية للأسف هي الأكثر انتشارًا، هل سمعت من قبل عن حكاية التدخين أو التغير المناخي التي سردها قبل قليل؟ غالبًا لا لكنك بالتأكيد سمعت عن الأرض المسطحة والنظام العالمي الجديد وبيج فارما والمليار الذهبي، إلخ، وهذا للأسف ضار جدًا لأنه ببساطة يُبعد انتباه الناس عن المشكلات الحقيقية التي تواجهها مجتمعاتهم.

بيتزاجيت وسياسة تجميع النقاط

ودعنا الآن نستخدم قصة التبغ والمناخ وبوردو فارما لفحص بعض الفروق بين المؤامرة الخرافية والحقيقية. في دراسة نشرت في عام 2020 بدورية «بلوس وان»، حاول فريق من الباحثين أن يجيب عن سؤال غاية في الأهمية، الآن أكثر من أي وقت مضى، وهو كيف تنشأ وتزدهر نظرية المؤامرة المعاصرة؟

في الرابع من ديسمبر عام 2016، عندما دخل إيدجار ماديسون ويليّش، وهو مواطن أمريكي يبلغ من العمر ثمانين وعشرين سنة، إلى مطعم بيتزا شهير يدعى «كوميت بينج

بونج» في مدينة واشنطن الأمريكية، حاملاً في يديه بندقية عسكرية ثقيلة من الطراز «إيه آر-15»، أطلق رصاصة لفتح أحد الأبواب المغلقة، ثم دلف إليها باحثاً عن أطفال مقيدون لغرض الاستغلال الجنسي، ثم لم يجد أحداً فقرر إطلاق مجموعة من الرصاصات الأخرى على أحد الجدران للتأكد من أنه لا توجد حجرات سرية خلفه، لكنه لم يجد شيئاً.

ويليش ليس والد إحدى الفتيات المخطوفات، ولا هو ضابط شرطة، ولا أي شيء سوى أنه يؤمن بنظرية مؤامرة لاقت رواجاً واسعاً في تلك الفترة، تسمى «بيتزاجيت»، تقول إن هيلاري كلينتون، المرشحة الديمقراطية في الانتخابات الأمريكية وقتها، تقود طائفة سرية تتاجر بالأطفال، ليس فقط لأغراض جنسية بل أيضاً لأجل قتلهم وشرب دمائهم ضمن طقوس شيطانية، وإن هذه الطائفة تعمل من أجل السيطرة على كل العالم. في الواقع فإن نظرية «بيتزاجيت» قد نشأت وازدهرت في محيط إلكتروني، ثم انطلقت للعالم الواقعي لكي تؤثر على قرارات الناس وميولهم السياسية والاجتماعية على حد سواء، الأمر الذي مكّن هذا الفريق من رصد خطوط سيرها الإلكترونية.

قارن هذا الفريق بين نظريتي مؤامرة، إحداهما خيالية وهي «بيتزاجيت»، والأخرى حقيقية وسُميت «بريدجيت»، كانت الأخيرة فضيحة سياسية في ولاية نيو جيرسي الأمريكية في عامي 2013 و2014، شارك فيها أحد الموظفين والمعينين السياسيين للحاكم آنذاك كريس كريستي بالتواطؤ على إنشاء اختناقات مرورية في فورت لي، نيو جيرسي عن طريق إغلاق الممرات في ساحة تحصيل الرسوم الرئيسية للطابق العلوي من جسر جورج واشنطن، لأغراض تتعلق بالترهيب.

بيتزاجيت على الجانب الآخر بدأت في 2016 حينما اخترق حساب البريد الإلكتروني الشخصي لجون بوديستا، رئيس موظفي البيت الأبيض السابق، ثم حصلت ويكيليكس على الرسائل ونشرتها في 20 ألف صفحة، بعد ذلك بحث مستخدمو وسائل التواصل الاجتماعي في الرسائل عن أدلة على ارتكاب مخالفات لكي تُستخدم للترويج ضد حملة كلينتون الانتخابية. الآن لنراقب معاً تطور هذه النظرية، ضمن رسائل البريد الإلكتروني تلك كانت هناك مناقشات تتضمن كلمة «بيتزا»، بما في ذلك خطط للعشاء بين جون وشقيقه الناشط السياسي توني بوديستا، تكررت الكلمة في أكثر من موضع، وربط مجموعة من مرتادي مواقع مثل «فور تشان» بين كلمة «بيتزا» وجنس الأطفال. فور تشان (وغيره مثل إيت تشان وايت كون) هو واحد من المواقع التي يمكن أن تنشر عليها دون أن يعرف أحد من أنت، لذلك تجد الكثير من الإقبال من المتصيدين الإلكترونيين وأصحاب الآراء المضادة للصوابية السياسية والإرهابيين، خذ مثلاً حادث نيوزيلندا وقتل المسلمين في عام 2019،

حيث نشر الإرهابي المانفيسـتو الخاص به في موقع فور تشان وهو نفسه كان أحد رواد الموقع لسنوات.

لكن كيف استنتجوا هذا الرابط بين البيـتزا وجنس الأطفال؟ مستخدم وهمي على واحدة من تلك المنصات ربط بين الحروف الأولى لـ Cheese Pizza و Child Pornography.

ما سبق كان الخطوة الأولى، خطوات تالية تضمنت إدخال هيلاري كلينتون للقصة، حيث كانت هناك رواية أخرى تزعم أن كلينتون سافرت إلى جزيرة سرية من أجل السياحة الجنسية على متن طائرة خاصة يملكها رجل أعمال أمريكي اتُّهم من قبل بالفعل باستدراج عاهرة قاصر لممارسة الجنس، بعد ذلك أشارت منشورات أخرى إلى أن مطعم بيتزا في واشنطن يُدعى «كوميت بينج بونج»، يرتبط مالـكه «جيمس أليفانتيس» بشخصيات سياسية بارزة هو مركز عمليات جنس الأطفال، وبرروا صدق ادعائهم بشيء غريب وهو أن اسم الرجل يشبه الفرنسية «أنا أحب الأطفال» J'aime les enfants باللغة الفرنسية، كما أن شعار المطعم يتضمن نجمة وهلاً وهو شعار عبدة الشيطان، ثم تلت ذلك خطوات ربطت بين مجموعة مطاعم بيتزا قريبة من هذا المطعم جغرافياً لتصنع كلها معاً شكل نجمة الشيطان!

هل تلاحظ ذلك؟ نشوء نظريات المؤامرة الخرافية الأول ربما يبدأ عشوائياً من نقاط متفرقة، لكنه يستمر بتجميع قصاصات ورق لا علاقة لها ببعضها بعضاً؛ رجل يعمل محامياً في نيوديلهي، ثلاثة مطاعم تتخذ في موضعها على الخارطة شكل نجمة الشيطان في القاهرة، تمثال رخامي في مدخل أحد المطارات في بودابست، منشور على إنستجرام للاعب كرة قدم برازيلي يشير إلى الرقم 35 الذي هو بالضبط الزاوية التي وقف عندها الشيطان قبل السجود لسيدنا آدم، تفسير للأرقام التي وضعها للتو شخص على تطبيق ثريدز بأنها رسالة مشفرة تدعو القوات الصومالية لقتل رجل يدعي أنه يمتلك علاج السرطان لأنه بالفعل كشف المؤامرة، تمثال في أحد متاحف سان بطرسبرج، محطة مترو في نيويورك، مارك زوكربيرج، بيل جيتس، جملة مكتوبة على جدار معبد مصري قديم، ثلاثة مبانٍ تصنع شكل نجمة الشيطان في بيروت، إلخ.

سيل طويل من القصص يمكن لك تلفيقها ببساطة لترتبط بأي نظرية مؤامرة تريدها، تقاطع لأماكن وشخصيات ووظائف متباينة جداً، الآن قارن ذلك بنظريات المؤامرات الحقيقية، فمؤامرة سياسية ما لها علاقة بالسماح ببناء أحد المصانع ذات المنتجات الضارة في منطقة سكانية سيطلب وجود علاقات بين أصحاب المصنع ورجال البرلمان مثلاً، حتى في حالة شركات الدواء، فلو قررت شركة ما دفع رشى وعمولات للتأمر من أجل

تمرير عقار ضار، ستجد مشاركين في المؤامرة من شركة الدواء وربما مجلس الشعب ووزارة الصحة وحتى الشرطة أو القضاء، في حالة بودو فارما كان كل ذلك متوفرًا وكذلك في حالة التبغ وتغير المناخ، لكن في حالة نظريات المؤامرة الخرافية يختلف الأمر تمامًا. ليس ذلك فقط، بل يشرح الباحثون من هذا الفريق السالف ذكره أنه دائمًا سيكون هناك رابط واحد ضعيف بين كل نقطة ونقطة في تلك القصة، بهدمه تنهدم المؤامرة كلها، بالإضافة إلى ذلك فإن الهياكل السردية حول نظريات المؤامرة المفبركة تميل إلى البناء والاستقرار بسرعة، في حين أن الأطر السردية حول المؤامرات الفعلية قد تستغرق سنوات حتى تستقر، في حالة بيتزاجيت فإن الخطوات السابقة كلها أخذت أيامًا لتنمو، هل تتخيل ذلك؟ أيام فقط لتُبنى نظريات مؤامرة من المفترض أنها تكشف شيئًا سريعًا جدًا جدًا وتنفق مليارات الدولارات لإخفائه.

في الواقع، فإن أحد الملامح الرئيسية لنظريات المؤامرة هي فكرة «تجميع النقاط»، ستجد هوسًا لدى البعض بربط كل شيء ببعضه، وعادة ما تسمع من رواد نظريات المؤامرة حديثًا أنه «لا يوجد شيء يحدث بالمصادفة» وأنه يمكن لك أن تربط نقاط مختلفة ببعضها بعضًا، كل منها قد تكون حقيقية بالفعل، لكن الروابط بين كل منها ضعيفة جدًا، في تلك النقطة تنشأ التناقضات الداخلية لهذا النوع من المؤامرات، التي عادة ما يتجاهلها الشخص العادي لأنه مأسور بالقصة المعروضة أمامه التي عادة ما تكون مثيرة جدًا للانتباه، مقارنة بالقصص الحقيقية المملة جدًا.

في هذا السياق لاحظ نقطة مهمة، ليست المشكلة في اختطاف الأطفال لأجل الاستغلال الجنسي، هذا للأسف ظاهرة مرصودة وموجودة بالفعل، بل وقد ارتفعت نسبها حول العالم لأرقام قياسية بسبب تجارة عالمية قيمتها تتخطى 150 مليار دولار تتضمن مئات الآلاف من الأطفال المخطوفين من أسرهم، لكن المشكلة في أسلوب صياغة هذه النظرية وغيرها من نظريات المؤامرة الخرافية، التي تتكون من تجميع للنقاط لا أكثر بلا أدلة واضحة، فقط بناء قصص بسيطة وساذجة قدر الإمكان وربط لمجموعة من الأشياء البعيدة جدًا عن بعضها بعضًا.

المشكلة الأكبر في هذا السياق أن التركيز مع الخرافات يبعدنا عن الطرق الصحيحة لفهم الجرائم، لو أنك ضابط شرطة مقتنع أن هناك طائفة سرية تحكم العالم تخطف الأطفال فقد تأس لأن كل شيء محسوم، من أنت لتنتقد الأطفال من طائفة سرية تحكم كل العالم بما في ذلك أجهزة الاستخبارات مثلًا؟ لكنك لو كنت الضابط نفسه، وكنت مقتنعًا

بأن هؤلاء هم مجموعة من المجرمين في شبكة عالمية تستحق التتبع والعمل على تفكيكها لسنوات، فقد تمتلك الأمل في إيجاد حل، هل تلاحظ الفارق؟

تأمل مثلًا مراجعة بحثية نشرها فريق مكون من 25 خبيرًا يمثلون إجماع العلماء في نطاق دراسات الخصوبة عن توصيات للحكومات والمنظمات العالمية الصحية يمكن أن تساعد في سياق أزمة تتزايد يوميًا بعد يوم تتعلق بخصوبة الرجال حول العالم، حيث كانت دراسة موسعة شملت عينات من كل قارات العالم تقريبًا قد صدرت في 2022 تشير إلى أن نسب خصوبة الرجال على الطريق للانخفاض، فخلال نحو 50 سنة مرت ازداد معدل التراجع في تركيز الحيوانات المنوية لدى 57 ألف شخص من 53 دولة من 1.2% سنويًا في التسعينيات، إلى 2.6% سنويًا بعد عام 2000، لا تقول الدراسة إن معدلات الإنجاب ستبدأ في الانخفاض الآن لأن أعداد الحيوانات المنوية ما زالت في النطاق الآمن، لكنها تحذر من استمرار الأمر.

في المراجعة البحثية المنشورة في أكتوبر 2023 قال الباحثون إنه لا يمكن تفسير الانخفاض السريع في خصوبة الرجال بالعوامل الوراثية فقط، ولكن بالعوامل البيئية كذلك، التي يعدونها القوة الدافعة الرئيسية لتسارع معدلات انخفاض خصوبة الرجال حول العالم، مثل تلوث البيئة والسمنة وسوء التغذية والإجهاد والتدخين بكل صوره، وهنا تحديدًا تأمل معي الفارق بين فئتين من الناس، الأولى يقولون إن ذلك ليس إلا مؤامرة لخفض أعداد البشر مستقبلًا (دون أي دليل على هذا الرابط سوى أن الأمر مناسب بل وباهر في سياق القصة التي نحكيها)، وهنا عادة يتوقف الأمر، من أنا لأقاوم جماعة سرية تمتلك كل أجهزة المخابرات في العالم إلى جانب ثروات هائلة؟ أما الفئة الثانية فهي هؤلاء الباحثون، الذين يقدمون في مراجعتهم البحثية عشر نصائح للحكومات والنطاق البحثي المتعلق بالخصوبة، للوصول إلى حلول جادة للمشكلة.

ولكن لم يجمعون النقاط؟

لنرجع مرة أخرى إلى سياسة تجميع النقاط. جوشوا هارت، أستاذ علم النفس المساعد من جامعة يוניون الأمريكية، يرى أن الأمر أعمق من مجرد تجميع القصص، فبعض من هؤلاء الناس الذين يميلون لتصديق نظريات المؤامرة بقوة لدرجة المشاركة في نشاطاتها وشراء منتجاتها بل وخوض معاركها يميلون كذلك إلى أن يكونوا أكثر رغبة، وأقل ثقة، ويحتاجون إلى شعور أكبر بالتميز، مع ميل إلى اعتبار العالم مكانًا خطيرًا بطبيعته، ومن المرجح أيضًا أن يكتشفوا أنماطًا غير حقيقية على أنها ذات مغزى.

عمل هارت وفريقه مسحًا لأكثر من 1200 من البالغين الأمريكيين قبل عدة سنوات، طلب منهم إجابة سلسلة من الأسئلة المتعلقة بسماتهم الشخصية وانحيازاتهم الحزبية وخلفياتهم الديموجرافية، وسُئلوا أيضًا عما إذا كانوا يتفقون مع تصريحات قادمة من عالم نظريات المؤامرة الخرافية مثل القول إن هناك حكومة سرية شريرة تحكم العالم وتريد تقليص عدد سكانه إلى مليار فرد. هنا وجد هارت وفريقه ارتباطاً بين كوكبة من خصائص الشخصية التي يشار إليها مجتمعة باسم «النوع الفصامي» والإيمان العميق بنظريات المؤامرة (وأتحدث هنا عن مستويات أكثر تطرفاً من القناعة بتلك النظريات). النوع الفصامي ليس تشخيصاً مرضياً، ولكنه ميل لدى بعض الأشخاص الطبيعيين، أكثر من غيرهم، للحكم على العبارات غير المنطقية على أنها عميقة وذات غرض، نتحدث هنا عن هؤلاء الذين يميلون لاستنتاج المعنى والدافع من أشياء تحدث بالمصادفة أو بشكل عشوائي، لو عرضت عليهم فيديو لمجموعة من المثلثات التي تتحرك بشكل عشوائي فإنهم غالباً ما يتوصلون إلى قصة لها علاقة بتلك المثلثات، وكأنها تتصرف عن عمد.

يتفق أسبورن دريندال مع وجهة النظر تلك في أحد جوانبها، لكنه يحاول أن يوسعها قليلاً لتشمل عدداً أكبر من الناس. إنه أستاذ الفلسفة ودراسة الأديان بالجامعة النرويجية للعلوم والتقنية، ويتخصص في دراسة نظرية المؤامرة، فهو يرى أن الجميع يؤمن بنظرية مؤامرة واحدة على الأقل؛ قد تعتقد أن الحكم يستهدف فريق كرة القدم الخاص بك، وبخاصة عندما يتعرض أحد لاعبي فريقك لإصابة في منطقة الجزاء ولا تُحتسب ركلة جزاء، بل قد يتطور لأن تعتقد أن الكثير من الحكام يعملون ضد فريقك، وبخاصة إذا كنت تظن أنك ترى نمطاً واضحاً، كأن تقول لنفسك إن فريقك لم يحصل قط أو نادراً ما يحصل على ركلة جزاء. وفي دراسة نشرها دريندال ورفاقه في دورية «بيرسوناليتي أند اندفيدوال ديفرانسز»، فإن هناك أسباباً عدة تعجل من وقوع الناس في أسر نظريات المؤامرة، فعادة ما يعتبر هواة نظريات المؤامرة الإنترنت كمصدر رئيسي للمعلومات، وعادة ما يكونون من الحاصلين على نسبة منخفضة من التعليم، وعادة ما ينتمون إلى جماعات سياسية أو دينية متطرفة أو تميل للتطرف، كذلك فإن نظريات المؤامرة تمتلك فرصاً أوسع للانتشار في الدول غير الديمقراطية.

إلى جانب ذلك، فإن دريندال ورفاقه يضعون أسباباً أخرى أكثر تخصصاً، تتفق ووجهة نظر جوشوا هال، فيظهر مثلاً أن المؤمنين بنظريات المؤامرة أكثر ميلاً ناحية رؤية ارتباطات أو علاقات بين أشياء غير مرتبطة، كذلك فإنهم يميلون، بنسبة يسيرة طبيعية، ناحية التفكير النرجسي (الملتف حول الذات) والاضطهادي (الذي يعتقد أن هناك من

يتتبعه أو يحاول النيل منه)، إلى جانب ذلك فإنهم يمتلكون قدرًا أكبر من الثقة في حدسهم وليس المنطق والبيانات.

لكن إلى جانب السمات الشخصية، يرى فريق من علماء علم النفس الاجتماعي أن الأمر أكبر من ذلك وفي بعض الأحيان يمتد ليشمل عامة الناس، لكي نفهم ذلك سوف نبدأ بضرب مثال، لنقارن بين حدثين شهيرين، الأول هو وفاة جمال عبد الناصر سنة 1970، والثاني هو محاولة اغتيال محمد حسني مبارك، الرئيس المصري السابق، في أديس أبابا سنة 1995، في الحالة الأولى كانت نظريات المؤامرة أكثر انتشارًا بفارق كبير، رغم أننا نعرف أن الأخيرة كانت نتيجة محاولة حقيقية لقتل الرجل!

هنا نتعرّف على ما نسميه بـ«تحيز التناسب»، ويعني أننا كبشر نميل إلى إرجاع الأحداث الكبيرة إلى أسباب كبيرة مثلها، فمثلاً إلى الآن كان قتل جون كيندي محل جدل شديد في الولايات المتحدة، رغم أن رؤساء آخرين تعرضوا لمحاولات اغتيال كبيرة، فإن ضخامة حدث «الموت» نفسه لشخصية عامة يستدعي أن تكون أسبابه ضخمة كذلك، فتكون بالتأكيد أكبر من كونها خلافات سياسية، أو تطرف توجهات محددة، لكن يصل الأمر إلى تكبيرها فتصبح مؤامرة ضخمة، حتى نصل إلى توقعات بأن الكائنات الفضائية هي من قتلت كيندي!

تأمل مثلاً استجابة البعض لما حدث للطفل المغربي ريان قبل عدة سنوات، وكانت حكايته المأسوية قد لفتت انتباه العالم أجمع وبخاصة عالمنا العربي، حيث علق في بئر ضيقة جداً بالقرب من منزله، وللأسف لم يتمكن أحد من إنقاذه رغم محاولات جمّة، هنا قال البعض في منشورات لاقت آلاف الإعجابات إن الحكومة المغربية لم تكن تحاول إنقاذ الطفل بل استخراج بعض أسرار الأعمال السفلية المتعلقة بالجن! الحادثة لاقت اهتماماً واسعاً وتداخلت بقوة مع عواطف جمع كبير من الناس لدرجة أن وفاة الطفل بالنسبة إليهم لم تكن لسبب متوقع وهو بقاءه لفترة طويلة في ظروف قاسية جداً، بل لسبب خرافي.

لذلك من المتوقع أن ترتفع معدلات انتشار الخرافة بسبب الصدمة التي يتلقاها الجمهور، فعادةً ما يُرجع الناس الأحداث الكبرى لأسباب كبرى، كبرى لدرجة أنها تكون خرافية عادة، أو شريرة بما فيه الكفاية لتكون الشيطان نفسه أو من يمثلونه، هل يمكن لفيروس صغير جداً أن يتسبب في وباء بهذا الحجم؟ لا بالطبع إنها جماعة شيطانية، هل يمكن لطبقات الأرض فقط أن تتسبب في زلزال كارثي في تركيا (وهي أصلاً منطقة زلازل نشطة)؟ لا بالطبع إنهم يستخدمون سلاح هارب (الكثير من التفصيل عن هذا الأمر في الفصل التاسع)، مع كل حدث جلل من المتوقع أن يميل الناس للخرافة.

في النهاية، فإن ميل البشر إلى رؤية مختلفة عن الواقع تتعلق في الأساس بعدم قدرتنا على صنع معالجة سريعة لطبيعة هذا الواقع المعقدة للغاية، وهو ما ينتج عنه عدة فجوات، ثم نملاً تلك الفجوات عبر معتقداتنا الخاصة التي فقط تؤيد أفكارنا أو قناعاتنا، فالنزول على القمر مثلاً هو أمر غاية في التعقيد يتطلب تكنولوجيا عالية ومعادلات فيزيائية معقدة، الأسهل إذن هو أن تكون هناك مؤامرة، يتطرق هذا الأمر حينما يتعرض الادعاء (أيًا كان) لقناعاتنا الدينية أو السياسية، فنؤيد أية خرافات ما دامت تؤيد موقفنا السياسي أو الديني، بغض النظر عن سلامتها المعرفية أو الدينية. (مزيد من التفصيل في الملحق بنهاية الكتاب).

وبالطبع يشارك مع كل ذلك نقطة أخرى مهمة، وهي حالة الميوعة السياسية والاجتماعية التي اجتاحت العالم خلال عدة عقود، وبرزت بأقوى صورها بعد الجائحة، في تلك الحالة يفقد الناس الثقة في المنظومة القائمة التي أسسوا عليها حياتهم وطُرق معيشتهم، سواء كانت تلك المنظومة هي الدولة أو العلم أو العدل أو السياسة أو الدين أو أي شيء آخر، في هذا السياق لا يكسب إلا صاحب الصوت المرتفع والقصة السهلة التي يمكن فهمها ببساطة، وفي وسائل التواصل الاجتماعي فإن هذا الصوت هو بشكل عام صوت نظريات المؤامرة والخرافات. ليس ذلك جديداً، في أوروبا والولايات المتحدة كانت الستينيات هي الوقت المثالي لحالة من التشكك الهائل في أعقاب الحرب العالمية الثانية كانت السبب الذي أشعل ثورة الثقافة المضادة، وهو أمر سنتطرق له في أكثر من مكان في هذا الكتاب.

وهناك نتيجة لافتة توصلت إليها دراسة صدرت في فبراير 2021 بقيادة جيفري لازاروس، الباحث من جامعة برشلونة الأمريكية تحاول أن تفحص التصنيفات السياسية والاقتصادية والاجتماعية لمجموعات المترددين على تلقي لقاح كوفيد-19 بألمانيا، وظهر أن جانباً كبيراً منهم من المجموعات التي لا تُقبل على المشاركة في النشاطات السياسية، كالتصويت في الانتخابات مثلاً. أجرى لازاروس ورفاقه مسحاً على أكثر من 13 ألف شخص في 19 دولة لمعرفة ما إذا كانوا سيقبلون الحصول على اللقاحات، لكن في أثناء الفحص لاحظ الفريق اختلافات بين دولة وأخرى، حيث تراوحت معدلات القبول من 90% تقريباً إلى 55%، وبينما كانت البلدان ذات معدلات القبول المرتفعة تميل إلى أن تكون دولاً آسيوية تتمتع بثقة قوية في الحكومات، تأتي البلدان ذات الدخل المتوسط (مثل البرازيل والهند وجنوب إفريقيا) في مرتبة متأخرة.

استنتجت الدراسة، بحسب إفادات المشاركين في التجارب، أن وجود معدلات أعلى من الثقة بالحكومات، وبالتالي المعلومات القادمة من مؤسساتها، كان مرتبطاً بارتفاع في درجات قبول اللقاح، هذه بالطبع نتيجة متوقعة، لو أن المواطن في دولة ما فاقد للثقة

في الحكومة، وبالتالي لا يشارك سياسياً، فإنه من المتوقع أن يشكك في اختياراتها للقاح، فيظن أن دولته اختارت اللقاح الصيني أو لقاح فايزر أو لقاح أسترازينكا لغرض سياسي فقط، رغم أن له آثاراً جانبية ضارة، وهنا ينفتح الباب للمؤامرات الخرافية.

في هذا السياق فإن نظرية المؤامرة لا تكون مجرد تأييد لفكرة خاطئة، فأصحابها يتجمعون حول أية نقطة خرافية تماماً لكنها فقط تشكك في المنظومة الحالية، ولدينا نموذج طريف ظهر حديثاً وتابعته بشكل شخصي وعلى مدى سنوات، وهي نظرية مؤامرة ساخرة تفترض أن الطيور في السماء ليست طيوراً بل هي مسيرات دون طيار تديرها حكومة الولايات المتحدة للتجسس على المواطنين. ابتكر هذه النظرية شاب أمريكي يدعى بيتر ماكندو في عام 2017، وكتب على فيسبوك وقتها منشوراً يقول إن ما حصل ليس إلا حركة ساخرة قام بها وأشعلت إنستجرام، يجادل ماكندو في هذه النظرية أن الحكومة أبادت جميع الطيور في الولايات المتحدة بين عامي 1959 و1971 واستبدلت بها طائرات دون طيار، تسجل أفعال البشر وتتجسس عليهم، وتمد النظرية الخطوط على استقامتها قائلة إن الطيور تقف على خطوط الكهرباء لإعادة شحن نفسها، وأن براز الطيور على السيارات هو وسيلة تتبع!

لاقت النظرية قبولاً، وفي مدن أمريكية مثل بيتسبرج وممفيس ولوس أنجلوس، ظهرت لوحات إعلانية ضخمة كتب عليها: «الطيور ليست حقيقية»، وعلى إنستجرام وتيك توك تمتلك حسابات «الطيور ليست حقيقية» مئات الآلاف من المتابعين، وانتشرت مقاطع فيديو يوتيوب حول هذا الموضوع على نطاق واسع، وفي شهر نوفمبر 2021، احتج أتباع النظرية خارج مقر تويتر في سان فرانسيسكو لمطالبة الشركة بتغيير شعار الطيور الخاص بها.

الآن دعنا نراقب بيتر ماكندو نفسه، إنه شاب أمريكي في العشرينيات ظهر قبل سنتين، 2019، في حلقة تلفزيونية ليعلن نظريته بكل قوة، مستخدماً لغة مؤيدي ومؤسسي المؤامرات السفسطائية نفسها، تحاول المذبة أن تهجم عليه فيرد: «لن نقولي ذلك لشخص يقول إن الطيور حقيقية»، هنا يجلب التعاطف لنفسه من خلال مساواة ادعائه بالادعاء المقابل وكأننا في جدل بين ادعاءين متوازيين تماماً! ماكندو هنا يلعب على تحيز إعلامي يعرف جيداً أن الإعلاميين يستخدمونه في بعض الأحيان وهو ما يسمى «بالتوازن الزائف»، ويحدث حينما يقدم الصحفيون قضية ما على أنها أكثر توازناً بين وجهات النظر المتعارضة مما تدعمه الأدلة. تتضمن أمثلة التوازن الخاطئ التقارير المتعلقة بالقضايا العلمية مثل موضوعات تغير المناخ الذي يسببه الإنسان مقابل تقلب المناخ الطبيعي، والآثار الصحية للتبغ، إلخ.

راقب معي الآن تصريحات الشخص نفسه للنويويورك تايمز في ديسمبر سنة 2021، حينما قال إنها نظرية ساخرة، ليست حقيقية، تهدف بالأساس «لمقاومة الجنون بالجنون»، ماذا يعني ذلك؟ نعيش في عصر ما بعد الحقائق (راجع الملحق بنهاية الكتاب)، يستخدم السياسيون ورجال المجتمع الكذب والتضليل كأسلوب حياة لتحقيق الأهداف، تنتشر الأخبار الكاذبة في كل مكان وفي هذه الأثناء يخرج جيل قضى كامل حياته على الإنترنت وتعلم منه، هذا الجيل بالتالي يواجه مشكلة في تبيان الحقائق من الزيف، وحينما يود أن يقاوم أو يعترض فإنه سيستخدم الأسلوب نفسه «الكذب الساخر».

باعتراف ماكندو إذن فإن نظريته ليست إلا سخرية، لكن هل هي كذلك بالنسبة إلى من يؤيدونها؟ حسنًا، مئات الفيديوهات تنتشر الآن على الإنترنت كلها مؤيدون، بعضهم ساخر وبعضهم حقيقي، لو قرر ماكندو غداً الخروج إليهم والصراخ بأنها كانت نظرية ساخرة هل تعرف ماذا سيقولون؟ بعضهم سيصدق، والبعض الآخر سيقول: لا بد وأن جهاز التحقيقات الفيدرالي قد غسل دماغك يا ماكندو! الآن تتحول إلى نظرية مؤامرة، قناعة ثابتة لا تتغير بسهولة.

الكيمتريل الذي سينظف العالم منا

الآن لنأمل معاً تصريحاً شهيراً لعلياء جاد، وهي طبيبة مصرية اشتهرت منذ سنوات بتقديم معلومات طبية للجمهور تخص الصحة الجنسية، ثم بعد ذلك تحولت بشكل مفاجئ إلى دعم نظريات المؤامرة بكل أشكالها، إلى جانب العلوم الزائفة المتمحورة حول العلاج بالطاقة وغيره من أدوات الطب البديل، إلا أن أكثر النظريات تردداً في تصريحاتها كانت عادةً عن الكيمتريل. في التصريح قالت: «ستلاحظون زيادة في الضباب في كل مكان في العالم، هذا كيمتريل لكي تمرضوا. ضعوا فحم شواء غير مستعمل قرب الشبابيك لتقليل خطره».

ولا يتعلق الأمر بجاد فقط، فالغالبية العظمى من منظري المؤامرة العرب يتحدثون عن الكيمتريل بشكل كثيف، ما نقل الأمر لوسائل التواصل الاجتماعي بالتبعية. تفترض نظرية الكيمتريل أن مسارات البخار الكثيف البيضاء التي تخلفها الطائرات على ارتفاعات عالية ليست بخار ماء، وإنما هي «مسارات كيميائية» تتكون من مركبات كيميائية أو بيولوجية رُشَّت لأغراض حربية ضد المواطنين العاديين. حسنًا، يمكن أن تتوقع تلك الأغراض دون أن أقول لك: تعديل الطقس والتلاعب النفسي بالأفراد، والأهم على الإطلاق والأكثر رواجاً؛ القول إن هذه المواد هي سموم لقتل البشر بشكل بطيء أو على الأقل منع الحمل أو خفض الخصوبة، لغرض رئيسي وهو التحكم في أعداد البشر، وإرجاعها لنحو مليار فرد، بحيث

يمكن بسهولة لمجموعة من الأشرار ذوي الشعر الأشعث التحكم في العالم كله، وبخاصة مع نقص الموارد.

بدأ الحديث عن الكيمتريل في أواخر التسعينيات، وكالعادة فإن مصدر الحكاية الرئيسي كان الولايات المتحدة الأمريكية، بعد نشر تقرير للقوات الجوية الأمريكية عام 1996 حول إمكانيات تعديل الطقس، وهناك بالفعل تقنيات تجريبية في هذا النطاق، فخرجت بعض الأصوات التي تنتهم الحكومة برش سكان الولايات المتحدة بمواد غامضة من الطائرات.

تطور الأمر عامًا بعد عام ليصل إلى مرحلة تقول إن الذيل الدخاني الخارج من الطائرات هو الكيمتريل، وبشكل خاص الأنماط «غير العادية» من هذا الدخان، كأن يبقى الدخان مثلاً في السماء لوقت طويل يتعدى الساعات بعد مرور الطائرة، أو ينتفخ في الحجم ليشبه السحب أو يتقطع ويتخذ أشكالاً متنوعة، ويدعي هؤلاء أن ذلك لم يحدث إلا في التسعينيات فقط، بعد بدء المشروع، وهذه هي الحجة المركزية لنظرية الكيمتريل.

مع ظهور وانتشار الإنترنت الشعبي، ازدهرت النظرية على المنتديات وروج لها مقدم برنامج مؤامرة أمريكي شهير يسمى «أرت بيل»، الأمر الذي ساعد بداية من سنة 1999 على انتشار متفاهم لها بين صحفيي المؤامرة وبرامج الراديو الأمريكي، مما دفع الجهات الحكومية الأمريكية للرد، إلا أن المؤمنين بالنظرية فسروا هذا على أنه محاولة للتستر، وما زادهم ذلك إلا اقتناعاً بأن هناك شيئاً ما غريباً يحدث.

بداية من 2020 وجدت الكيمتريل أهمية شديدة بين منظري المؤامرة في تفسير السبب في انتشار كوفيد-19، التفسير كان ببساطة أنه أُلقيَ على الناس من الجو، في الواقع كان هذا الادعاء رائجاً لدرجة أن فريقاً من الباحثين الإندونيسيين قد نشروا بحثاً في دورية «جورنال أوف بابلوك هيلث»، في مارس 2023، لفحص ظاهرة انتشرت في إندونيسيا، وتعلق بقناعة لدى كثير من المواطنين أن الحكومة «ترش» شيئاً ما عليهم يتسبب في (أو يطيل الإصابة بكوفيد-19). كان ذلك نقطة انطلاق جديدة للنظرية كي تجد عدداً أكبر من المؤمنين، وحالياً بينما تتصاعد الصراعات عالمياً، إلى جانب التوتر الشديد الظاهر حول قضايا التغير المناخي وتلوث البيئة، بدا وكأن نظرية الكيمتريل قد وجدت ضالتها تماماً؛ مجموعة من الأشرار يجهزون العالم للمعركة النهائية، كي يسيطروا عليه. تويتر وتيلجرام تحديداً، كانا أكبر موضعين لانتشار النظرية.

الغريب في الأمر أن فكرة ذيل الطائرة الدخاني بسيطة، في يوم بارد جداً تنفس في الهواء، هل تلاحظ ذلك؟ الهواء يخرج من فمك كالبخار، وهذا لأنك تخرج الكثير من بخار الماء مع كل نفس، الطقس البارد بالخارج يكتفه فيبدو واضحاً كالدخان. الطائرات تفعل

الشيء نفسه، فمحركاتها تحرق الوقود وتطلق العادم المحمل ببخار الماء بشكل أساسي، ومعه بقايا العادم وهي مركبات تحتوي على الكربون والنيتروجين وثاني أكسيد الكربون، التي تتحد مع البخار وتكثفه بسبب الهواء البارد خارج الطائرة، ليصبح قطعاً ثلجية صغيرة. إذا كانت الرطوبة مرتفعة، تظل هذه البقايا في السماء لفترة طويلة، ومع الوقت تتحول لسحب رقيقة ومنفصلة وشبيهة بالشعر، ومع تغير درجات الرطوبة تتغير أشكالها ومدة بقائها.

إلى جانب ذلك كله، فإن ادعاءات الكيمتريل عادةً ما تقول إن التسعينيات كانت مركز انطلاق المؤامرة، إلا أن الأرصاد القديمة للطائرات في أثناء الحرب العالمية الثانية تشير إلى أن تلك الخطوط الدخانية كانت تبقى في السماء لساعات طويلة كذلك.

في الواقع، انتشرت نظرية الكيمتريل لدرجة أن الأمر وصل إلى حاجة لعمل دراسة استقصائية لعلماء الغلاف الجوي الرائيين في العالم، الذين رفضوا بشكل قاطع وجود برنامج رش سري تحت هذا الوصف، استندت النتائج التي توصلت إليها الدراسة على مسح لمجموعتين من الخبراء: كيميائيو الغلاف الجوي المتخصصون في مسارات التكتيف، وعلماء الجيوكيمياء الذين يعملون على نطاقات ترسيب الغلاف الجوي للغبار والتلوث. وأظهرت نتائج المسح الذي نشر في دورية «إنفيرونمنتال ريسيرش ليترز» أن 76 من 77 عالمًا مشاركًا قالوا إنهم لم يجدوا دليلًا على وجود برنامج رش سري، ويوافقون على أن الأدلة المزعومة التي استشهد بها الأفراد الذين يعتقدون بالكيمتريل يمكن تفسيرها من خلال عوامل أخرى. جامعة هارفارد قامت ببحث شبيه وكان إجماع علمائها بالكامل على أن ادعاءات الكيمتريل هي محض خرافة لا أصل لها من الصحة.

ولكن على الرغم من الدلائل القاطعة ضد الكيمتريل، فإنك ستفاجأ من قدر انتشار النظرية، فقد وجدت دراسة أجريت عام 2011 على أشخاص من الولايات المتحدة وكندا والمملكة المتحدة أن 2.6% من الناس من العينة يؤمنون تمامًا بنظرية المؤامرة، و 14% يصدقونها جزئيًا، وفي 2017 أشارت ورقة بحثية في دورية «نيتشر» إلى تصاعد واضح في نسب المؤمنين بهذه النظرية، حيث أعلن نحو 10% من الأمريكيين عن إيمانهم التام بالنظرية، ولكن الأغرب هي نسبة من قالوا إنها صحيحة إلى حد ما، التي وصلت إلى 30%. في الوطن العربي، لا نمتلك إحصائيات واضحة للقناعات بالنظرية، إلا أن بحثًا بسيطًا على مجموعات الفيسبوك وقنوات اليوتيوب سيعطيك إشارة إلى أنها منتشرة بشكل واضح، ملايين المشاهدات وآلاف إلى عشرات الآلاف من المتابعين، بل ويصل الأمر إلى نشر فيديوهات لتصوير السماء من كل مكان.

وجنباً إلى جنب مع الكيمتريل تنشط ادعاءات حول العلاقة بين برنامج أبحاث الشفق القطبي النشاط عالي التردد (هارب)، وهو مشروع حقيقي يوجد في ألاسكا بالولايات المتحدة، والعديد من الكوارث مثل الزلازل والبراكين والتغيرات المناخية وبالطبع مشكلة الكيمتريل. هارب يعد أكثر أجهزة الإرسال حول العالم في الطاقة والتردد، يتكون من مصفوفة من 180 هوائياً ثنائية الأقطاب عالية التردد منتشرة على مساحة 33 فدناً وقادرة على إشعاع 3.6 ميغاواط من الطاقة في الغلاف الجوي العلوي.

يهدف هارب في الأساس لدراسة طبقة الأيونوسفير من الغلاف الجوي، حيث توجد إلكترونات وأيونات حرة يمكن أن تتفاعل معها موجات الراديو القادمة من هارب التي تعمل على تسخين تلك الإلكترونات والأيونات وتخلق اضطرابات صغيرة يمكن قياس آثارها، ومن خلال ذلك يمكن فهم طريقة عمل طبقة الأيونوسفير. قام المشروع في التسعينيات بتمويل مشترك من القوات الجوية الأمريكية والبحرية الأمريكية وجامعة ألاسكا فيربانكس ووكالة مشاريع البحوث الدفاعية المتقدمة (داربا)، ومنذ 2015 أصبح المشروع بإدارة كاملة لجامعة ألاسكا. دخل هارب إلى نطاق من نظريات المؤامرة منذ التسعينيات من القرن الفائت، وقيل إن له دوراً في أشياء مثل التحكم في عقول البشر وإحداث الزلازل والبراكين، لدرجة أن الزعيم الفنزويلي هوجو شافيز قال ذات مرة إن برنامج هارب أو برنامجاً مثله تسبب في زلزال هايتي سنة 2010، وصل الأمر إلى درجة محاولات بعض المواطنين الهجوم عليه وقتل من فيه، تأثراً بنظريات المؤامرة.

لكن مشروع هارب ليس سرياً ويمكن لأي شخص تحديد موعد زيارته، كان هذا الشخص مواطناً عادياً أو عالماً، كذلك فإن هارب يعد أكثر هذه النوعية من المشروعات قوة، لكنه ليس الوحيد، الصين تمتلك واحداً وكذلك الاتحاد الأوروبي وروسيا التي تتعاون مع الصين في مشروع شبيه، يعني ذلك أن كل تلك الدول تتمكن مما يتمكن منه هارب، يعني ذلك أن تلك الدول كانت لتكشف عن أي تلاعب متوقع، وفي الفصل القادم تجد نموذجاً للتفنيد بالقرائن شبيه في حالة الأرض المسطحة، بدرجة أكبر من التفصيل.

أضف إلى ذلك أن هارب يختص في عمله بأمور تتعلق بالغلاف الجوي، وبالتبعية لا علاقة له بما يحدث داخل باطن الأرض، وتؤدي عمليات هارب إلى تأثيرات صغيرة في طبقة الأيونوسفير تستمر بضع ثوانٍ، ومن شبه المؤكد أن كمية الطاقة عالية التردد القادمة من مشغلي الراديو الهواة حول العالم تتجاوز الإرسال من هارب أصلاً! في النهاية، فإن الادعاءات حول هارب لا تمتلك دليلاً موثقاً، أقصد ورقات بحثية مثلاً يجمع عليها العلماء، والوسط العلمي ضخم ويحتوي على عشرات الآلاف من العلماء من مختلف التوجهات

والأعراق والدول، من الصعب أن تجمع هؤلاء على كلمة واحدة مفادها أن هارب هو سلاح يتسبب في الزلازل ويتحكم في العقول.

كيو آنون ليست إلا دينًا جديدًا!؟

لكن من الملاحظ أن منظري مؤامرة الكيمتريل (وهارب كذلك) يصفون تجربتهم في بعض الأحيان بأنها أقرب إلى تجربة التحول الديني، تلك الحالة التي يكون فيها شخص ما غافلاً عن الحقيقة ثم يستيقظ فجأة ويرى كل شيء بوضوح، وكأنها «رسالة» أرسلت إليه. بشكل عام، فإن تجربة «التحول الديني» حاضرة في أدبيات نظرية المؤامرة المعاصرة، وهنا تحديدًا دعنا نغير خط سير حديثنا لننتحدث عن أنطوني تشانسلي، المعروف بلقب «شامان كيو آنون»، الذي أقر بالذنب أمام محكمة فيدرالية في تهمة مشاركته في أعمال الشغب خلال أحداث اقتحام مبنى الكونجرس الأمريكي في يناير 2021 على أثر خسارة دونالد ترامب في الانتخابات الرئاسية أمام جو بايدن، الحادثة التي وصفت بأنها تمرد وفنتنة استثنائية وإرهاب داخلي، خلال هذه الحادثة توفي أربعة أشخاص، وأثيرت الفوضى السياسية لدرجة أن بعض الأصوات قد ارتفعت لتحذر من حرب أهلية في الولايات المتحدة!

لفت تشانسلي انتباه العالم أجمع، بصدر عارٍ مغطى بالوشوم التي تحمل رموزًا دينية من التراث الإسكندنافي بعضها يشير إلى تفوق العرق الأبيض، مع غطاء رأس مصنوع من قرون الجاموس والفرو، وهي عناصر مرتبطة بالغرب الأمريكي، بعد البحث في سجله تبين أنه مؤسس لصفحة على الفيسبوك تدعو أعضائها للوصول إلى درجة من درجات الصحو، والتسامي، والاستيقاظ من سُبات هذا العالم.

يعيدنا ذلك إلى لقب تشانسلي الشهير: «شامان كيو آنون». الشامان هم سحرة دينيون يعتقدون أن لديهم قدرة على تحقيق الأشياء عن طريق جلسات تحضير الأرواح والإسقاط النجمي، أي مغادرة الجسد وإنجاز المهام أيًا كانت، يتضمن ذلك طقوسًا مثل قرع الطبول بنمط محدد، وأداء رقصات خاصة، وترتيل أغان طقوسية، الشامان إذن هو شخص ذو قدرات خاصة وبالتالي يمكن له أن يمتلك درجة من السلطة على أتباعه أو مريديه، إنهم لا يحبونه فقط أو يريدون منه تحقيق أهدافهم، بل يقصدون أفعاله. وبنظرة أعمق، فإن الشامانية هي ديانة بدائية، تتضمن تصورًا يفترض أن الكائن الإنساني يتكون من جسم فيزيائي وعدة مكونات غير مرئية يمكنها أن تغادره وتبقى حية بشكل منفصل، الغياب الليلي لواحدة من هذه المكونات هو ما يفسر الحلم، وغيابها المستمر يفسر المرض، أما غيابها النهائي فيعني الموت. كيو آنون QAnone، على الجانب الآخر، هي نظرية مؤامرة ظهرت على الإنترنت في 2017 في الولايات المتحدة الأمريكية، وهي ببساطة الجزء الثاني

من فيلم «بيتزاجيت»، ولاحظ أن كليهما ظهر على مقربة من الانتخابات الأمريكية. لكن ما العلاقة بين الدين ونظرية كيو آنون؟!

في شهر أكتوبر ظهر السيد «كيو» على منطديات «فور تشان»، لا أحد يعرف من هو هذا الرجل إلى الآن، لكنهم أطلقوا عليه هذا الاسم بسبب ادعاء له يقول فيه إنه يحمل «تصريح الوصول Q»، وهو تصريح الأمان المطلوب للوصول إلى البيانات السرية المحظورة ومعلومات الأمن القومي الأمريكي، روج كيو في البداية إلى نظرية بيتزاجيت، تلا ذلك توضيح لمهام عمله، التي جاءت كلها لتؤيد بالكامل دونالد ترامب (المرشح الرئاسي وقتها ضد هيلاري كلينتون) وتقول إن ترامب يخوض حرباً داخلية للإيقاع بالطائفة السرية الشيطانية التي تحدثنا عنها قبل قليل، في الشهر التالي ارتفع نشاط كيو بشكل كبير، وتوسع في كلامه ليضيف إلى طاقم الشخصيات الشيطانية باراك أوباما وإيران والمملكة العربية السعودية، وفي نهاية نوفمبر من العام نفسه أطلق كيو اصطلاح «الصحة الكبرى»، الذي انتشر بشكل هائل بعدها، ويعني أننا على مقربة من حدث عظيم وانتصار للخير (ترامب) على الشر (العصابة الشيطانية التي لا تمثل إلا أعداء ترامب السياسيين)، في تلك النقطة تحديداً تلتقي كيو آنون مع الدين، «الصحة الكبرى» هي استحضار للصحة الدينية المسيحية التاريخية الشهيرة من أوائل القرن الثامن عشر إلى أواخر القرن العشرين في الولايات المتحدة.

وفقاً لمفردات كيو آنون فإن المعركة بين الرئيس ترامب و«العصابة الشيطانية» لها أبعاد توراتية، وتمثل معركة من أجل الأرض، بين الخير والشر. لذلك كثيراً ما يردد مؤيدو كيو آنون كلاماً يوحى بأن «يوم الحساب قادم» وأنها «ليس فقط نهاية العالم كما نعرفه، ولكن بداية جديدة»، وأنه بعد أن تحدث هذه المعركة النهائية بين الخير والشر فإن الخير سينتصر، وتبقى اليوتوبيا على الأرض للناجين المخلصين المؤمنين، عادة ما يصاحب هذا الاعتقاد فكرة أن الحضارة ستصل قريباً إلى نهاية صاخبة بسبب نوع من الأحداث العالمية الكارثية، لذلك يمكن أن تجد مفردات أخرى لأتباع كيو آنون مأخوذة من نماذج مسيحية، مثل «العاصفة»، المأخوذة من رواية فيضان التكوين أو يوم القيامة.

لكن ما سبق يفتح الباب لفكرة أخرى، وهو أن ما يحدث هو أن هؤلاء المؤمنين بنظرية كيو آنون يمثلون طائفة دينية من الأتباع المترابطين، لها نبي هو «كيو» الذي يبشر بقدوم لحظة «الخلاص» على يدي نبي آخر هو «ترامب»؟ هناك بعض الدلائل التي تقول إن ذلك يحدث، تأمل مثلاً هاشتاج كيو آنون الرئيسي خلال فترة أوجها بين 2017 و2020، وهو WWG1WGA#، اختصار للجمل: Where We Go One, We Go All وهو يعني «حينما

يقرر أحدهم شيئاً ما، فإن الجميع يقرر» أو «حينما يذهب أحدنا، نذهب جميعاً»، إنه نوع من الترابط نجده في الطوائف الدينية أيضاً.

يرى عالما الاجتماع تشارلوت وارد وديفيد فاوس أن نمو الصناعة والمدن والهياكل الإدارية الحديثة أدى إلى فصل المؤسسات الاجتماعية وتخصصها الشديد، الأمر الذي تسبب مع الزمن في فصل الدين عن حياة الناس اليومية، وساهم ذلك بدورة في حالة من التشردم الاجتماعي، وهنا ظهرت أيديولوجيات بديلة تقدم رؤى كونية للعالم تتجمع فيما يسمى بـ«الروحانية المؤامراتية»، وهي فلسفة روحية تستند إلى قناعتين أساسيتين، الأولى أساسية في نظرية المؤامرة تقول إن هناك جماعة سرية تسيطر سرّاً أو تحاول السيطرة على عالم السياسة، والثانية متجذرة في ديانات زائفة مثل العصر الجديد، وتقول إن البشرية تخضع لـ«نقطة نوعية» في الوعي أو الإدراك.

تحدثنا عن «العصر الجديد» من قبل (راجع الفصل الأول)، وهي واحدة من الحركات الفكرية التي يعتقد أتباعها أن هناك أسراراً خفية تختص بها النخبة من العلماء والمفكرين الذين يتلقون علمهم ذلك بالحدس والكشوف الشخصية وليس الوحي، لكن من بين ادعاءات كثيرة لأتباع تلك الحركة هو ما نعرفه باسم «عصر الدلو»، وهو اصطلاح خرج من عالم التنجيم يقول إن البشرية على موعد مع عصر فلكي جديد تتفتح فيه الأرواح ويرتفع الوعي وبالتالي سيتمكن الناس من اكتشاف ما كان يحاك ضدهم من مؤامرات طوال قرون مضت، وستنتصر جملة من الممارسات التي أعطيت سمات روحانية (هي ما نسميه حالياً في المجمل بالعلوم الزائفة والطب البديل).

يمكن أن تلاحظ ذلك بوضوح في نمط المتحدثين بنظرية المؤامرة حالياً، ستجدهم يتحدثون عن نهاية العالم كما نعرفه والبداية الجديدة ووجوب تجهيز صندوق إنقاذ لنفسك حتى تستخدمه حينما تحين لحظة «العاصفة»، لكن الملاحظة الأهم هي أن ذلك يتزامن مع ممارسات العلم الزائف بداية من الطب الشامل والعلاج بالطاقة والهالات والعرافة والتنجيم، بل ويستبشر بعض هؤلاء بقدوم عصر الروحانية المتحررة من الدين الكلاسيكي الذي سيطرت عليه الجماعات السرية. في الواقع، فإن رفض الدين التقليدي هو ملمح مميز لنظرية المؤامرة في بعض صورها.

ما يحدث إذن هو تكوّن حركات عميقة اجتماعياً أفرادها مترابطون مع بعضهم بعضاً، لهم معتقدات ولغة ورموز متميزة وحصرية، مرة أخرى تظهر الرموز كإشارة لقناعات دينية، بل ويمكن أن تلاحظ ذلك بوضوح في نظريات مثل بيتزاجيت آنون وكيف أن هناك هوساً بالرموز الشيطانية وجمعها، يمكن أيضاً أن تلاحظ هذا النمط بوضوح في أتباع كيو

أنون على منديات الإنترنت مثل ريدت أو فور تشان أو مجموعات الفيسبوك، الجميع يؤمن بما يقوله «كيو»، ويتتبع آلاف الصور أو الرسائل الإلكترونية للبحث عن «إشارة» أو «رسالة مختبئة» أو «شفيرة» أرسلها ترامب إليهم في صورة سرية عبر مشهد تحية أو سلام عابر لجمهوره، وعلى الرغم من أن عشرات التنبؤات التي قالها كيو بين 2017 و2020 كانت خاطئة، فإنهم لا يصدقون الدليل هنا، بل الشامان، أو النبي! تدعو تلك الحركات إلى إحداث تحول مجتمعي، يسميها بعض العلماء في هذا النطاق بـ«القبائل الروحية».

في وثائقي بعنوان «خلف المنحنى» صدر سنة 2018 من نتفلكس يمكن أن تتأمل حياة مارك كاي سارجينت، وهو رئيس جمعية الأرض المسطحة في الولايات المتحدة، في سياق الفيلم سترى هذا الترابط الغريب بين مؤيدي النظرية، وكأنهم أخوية ما ذات عقيدة واحدة ترفض ما يعرضه العلم الحديث من تفسيرات وتؤمن، إيماناً روحانياً، بأن الأرض هي صخرة ضخمة مسطحة، ينتشر أتباع هذه المجموعات بحثاً في جوانب الإنترنت عن خطأ ما وقع فيه أحد العلماء، أو صورة ما لوكالة ناسا، لإثبات أنه على صواب، نعم أعدادهم قليلة، لكنهم يتزايدون يوماً بعد يوم.

مكتبة

t.me/soramnqraa

الأمر ليس مجرد فكرة ساذجة

وتظل المشكلة أن العديد من نظريات المؤامرة تدور حول مواضيع لها تأثير شخصي على المؤمن بها، نظرية بيتزاجيت تدفع الناس للخوف على أطفالهم، ونظرية اللقاحات الضارة تدفع الناس للإضرار بأطفالهم لو صدقوها، وهذا هو نمط ستجده منتشراً في كل جوانب هذا الكتاب، بل إنك قد تجد ذلك في أكثر نظريات المؤامرة ساذجة مثل الأرض المسطحة (نفسُ الحديث عنها في الفصل التالي)، لأنك لو تأملت قليلاً لوجدت أن ذلك يعني بالتبعية إيماناً بأن أحدهم يخطط شيئاً للسيطرة عليك على نطاق واسع جداً، كيف يمكن أن تتصرف إذا راودك هذا الشعور المخيف؟

عادة ما يندمج المؤمنون بنظرية مؤامرة مثل الأرض المسطحة في المجتمع بشكل عادي، بل ويكون الحديث عن نظرياتهم -مع الأصدقاء مثلاً- في صورة جدل مخلوط ربما بالضحك، أما على وسائل التواصل الاجتماعي فإنهم ملوك الجدل واستخراج الروابط بين أشياء تبدو عادية أو صدفوية، لكن يحدث في بعض الأحيان، التي تزايدت مؤخراً، أن يتحول منظرو المؤامرة إلى أعمال قد تكون عنيفة، حالة ويليش التي تحدثت عنها قبل قليل هي أحد النماذج، لكنها ليست الوحيدة، تأمل مثلاً حالة أنتوني وارنر، الذي فجر نفسه في مدينة ناشفيل الأمريكية، حيث أرسل رسائل إلى أصدقائه قبل التفجير تزعم أن الكائنات الفضائية تسيطر على العالم، أما في يناير 2019، فقد اتصل رجل في سياتل

برقم 911 بعد أن طعن شقيقه بسيف، وظهر بعد ذلك أن الرجل قال لأحد أصدقائه في رسالة: «قال لي الله إنه سحلية»، في إشارة إلى نظرية مؤامرة معروفة تدعي أن العالم تحكمه مجموعة من السحالي، لا شك أنها لن تسلم من هذا الكتاب.

الأمر خطير حقًا وللتدليل عليه دعنا نتأمل قضية هزت وسائل الإعلام الأمريكية في الثلث الأول من شهر أغسطس 2021 حينما قبضت الشرطة الأمريكية على رجل يدعى ماثيو تايلور كولمان، مدرس في مدرسة سانتا باربرا لركوب الأمواج يبلغ من العمر 40 عامًا. في وقت سابق أبلغت زوجة كولمان الشرطة أنه أخذ الأطفال في رحلة وغابوا ولا تتمكن من التواصل معه، وباستخدام تطبيق البحث عن الهاتف وجدوا أن الهاتف في المكسيك وليس في الولايات المتحدة الأمريكية، أبلغت السلطات المكسيكية عن «طفلين ضائعين» (ابنه البالغ من العمر عامين وابنته البالغة من العمر 10 أشهر)، وأبلغت السلطات الحدودية بانتظار الرجل، أمسك به على الحدود عائدًا إلى أمريكا من دون الطفلين، ووجدت السلطات المكسيكية جثتيهما.

أخبر المتهم مكتب التحقيقات الفيدرالي أنه قتل أطفاله لأنه يعتقد أنهم «سوف يكبرون ليصبحوا وحوشًا» وأن نظريات المؤامرة (مثل كيو أنون والمتنورين) دفعته إلى الاعتقاد بأن زوجته قد نقلت «الحمض النووي الخاص بثعبان أو سحلية» إلى الأطفال.

بمجرد أن يقبل الأشخاص العاديون المبادئ الأساسية لنظرية المؤامرة، فإنهم قد يتوصلون إلى استنتاج مفاده أن الوسائل العنيفة للمشاركة السياسية هي نتيجة معقولة، في إحدى الدراسات بقيادة الدكتور رولاند إيمهوف، أستاذ علم النفس الاجتماعي والقانوني في جامعة يوهانس جوتنبرج في ألمانيا، كُلفت مجموعتان من الناس بتخيل وجودهم في نوع معين من المجتمع، الأولى كانت في مجتمع يركز على المؤامرة، يقترح أن طائفة واسعة السلطة تتحكم في مصير الملايين، بينما قرأت المجموعة الأخرى سيناريو عاديًا يتساءل عما إذا كان من الممكن أن تثق الجماهير برجال الإعلام والسياسيين، مع مجموعة من وجهات النظر مفادها أن الحكومات ووسائل الإعلام جديرة بالثقة وشفافة.

بعد ذلك، طُلب من كل شخص مجموعة من أسئلة المتابعة حول الإجراءات السياسية التي يرغب في الانخراط فيها، بدءًا من الإجراءات المعيارية مثل التصويت، أو المشاركة في الندوات السياسية، أو الاتصال بوسائل الإعلام أو السياسيين لعرض الرأي في برنامج تليفزيوني، ثم وصولًا إلى الإجراءات غير المعيارية، مثل تدمير الممتلكات أو إيذاء الآخرين أو غير ذلك من السلوكيات غير القانونية، والنتيجة كانت ميلًا من المجموعة الأولى ناحية الإجراء غير المعياري.

الآن دعنا نساfer إلى التاسع والعشرين من أغسطس عام 2021، الطقس لطيف بعض الشيء، والحركة في الشوارع اللندنية العتيقة هادئة، إلا تلك التي تؤدي إلى ميدان ترافالغار القريب، حيث تجمع عدة آلاف من البريطانيين للتظاهر ضد إجراءات الدولة لمواجهة تفشي كورونا المستجد، إنها التظاهرة الأكبر إلى الآن، وهي لا تتعلق فقط بإجراءات الغلق، بل يمكن إذا تجولت قليلاً بها أن تجد كل صنوف نظرية المؤامرة تقريباً؛ أحدهم يحمل لافتة تقول إن كوفيد-19 هو خدعة كبيرة، آخر يحتج ضد اللقاحات، ثالث يطالب الناس بهدم أعمدة شبكات الجيل الخامس لأنها كانت السبب في السرطان، البعض يقول إن الكمادات تهدف فقط لتكميم الأفواه، ورجل سبعيني اسمه ديفيد يعتلي المنصة ليقول إن تنبؤاته قد تحققت، فهناك طائفة سرية تود أن تتحكم في اقتصاد العالم.

تركيزنا سيكون على ديفيد، لكن لن أكشف أية معلومات عنه الآن، دعنا أولاً نلتفت إلى أكسيل برونز، الأستاذ بقسم أبحاث الوسائط الرقمية في جامعة كوينزلاند للتكنولوجيا بأستراليا، الذي يرى أن الجُمْل التي حملتها هذه اللافتات لم تنشأ من العدم، ليست صدفوية مثلاً أو اختُلِقت من خيال أحدهم ثم مضى دون أن يهتم، بل لها شبكاتها العميقة والممتدة في كل مكان، لكن كيف نشأت وتطورت هذه الشبكات ومن قادها؟

ركز برونز على إحدى نظريات المؤامرة التي نشأت في سياق كوفيد-19 وربطه بشبكات الجيل الخامس، هذه المؤامرة تحديداً تحمل أثراً على الأرض، ففي أوائل أبريل 2020 تعرضت العديد من أبراج الهواتف المحمولة في المملكة المتحدة وهولندا ودول أخرى للهجوم من قبل المؤمنين بتلك المؤامرة. بالطبع لا يوجد دليل علمي على أن أبراج الجيل الخامس لشبكات الهاتف مرتبطة بفيروس كورونا، لسبب رئيسي وهو أن التقنية هي نوع من تكنولوجيا الترددات الراديوية التي تستخدم الموجات الكهرومغناطيسية لنقل البيانات، أما كوفيد-19 هو نوع من الفيروسات التي تسبب التهابات الجهاز التنفسي، وهذان الأمران مختلفان تماماً وليس بينهما علاقة سببية، الفيروس هو كيان بيولوجي لا يمكنه إصابة الكائنات الحية الأخرى إلا من خلال الاتصال الجسدي أو قطرات العطاس أو السعال، ولا يمكن أن ينتقل عبر موجات الراديو أو شبكات الهاتف المحمول (نحدث عن الأمر بشكل مفصل في الفصل التاسع). أضف إلى ذلك أن الإنفلونزا الإسبانية مثلاً ضربت العالم في 1918، لكن أول استخدام للرادار كان في بريطانيا سنة 1935 بعد ذلك انتشرت في كل العالم، وبينما كانت الإنفلونزا الآسيوية في عامي 1957 و1958، كان أول استخدام للإنترنت سنة 1969، لا يوجد تزامن بين أية تقنيات رادارية وأوبئة ضربت العالم من قبل.

ظهرت نظرية المؤامرة هذه خلال الأيام الأولى من شهر يناير 2021، وحينما تظهر الأفكار المؤامراتية في دماغ أحدهم فإنه ببساطة يروج لها، إذا لم تجد قبولاً فإنها تهدأ سريعاً، لكن ما إن تستلمها إحدى قواعد المؤامرة حتى تبدأ كرات الثلج في التضخم. باصطلاح «قواعد المؤامرة» يقصد برونز المجموعات التي كانت من قبل تروج لنظريات المؤامرة ثم استغلت الوضع الحالي لانتشار أكبر.

أحد أشهر الأمثلة في هذا السياق هو «ديفيد أيك»، الرجل الذي ظهر على قنوات تلفزيونية عربية عدة خلال السنوات السابقة وسماه أحدهم في برنامج شهير «باحث متخصص في شؤون الجماعات السرية»، هو ديفيد الذي وقف في المظاهرة قبل قليل، وحينما تراه يتحدث ستظن أنك أمام كاتب أو سياسي قرر التحدث عن مشكلة كبيرة حقاً، لكن هل فعلاً تعرف من هو ديفيد أيك؟ لا أظن.

في عام 1967 بدأ ديفيد أيك مسيرته بحراسة المرمى مع فريق الشباب لكوفنتري سيتي وهو نادٍ إنجليزي لكرة القدم، تخطى عن كرة القدم سنة 1973 بسبب مرض التهاب المفاصل وهو في عمر الـ 21، انتقل بعد ذلك للعمل كمحرر رياضي ومذيع في «ليتشستر أدفيرايزر» و «بي بي سي»، قبل أن يُقال من قبل الإذاعة عام 1990، في العام التالي ادعى أن «وسيطاً روحانياً» أخبره أنه وُضع على الأرض لغرض كبير وسيبدأ في تلقي رسائل من عالم الأرواح. في عام 1991 عقد أيك وزوجته ليندا أترتون مؤتمراً صحفياً للإعلان أمام العالم أنه ابن الرب، وادعى في أحيان أخرى أنه المسيح المخلص، وفي أحد لقاءاته حينما ضحك الناس على تعليق له قال: «حينما جاء المسيح، الناس ضحكوا منه أيضاً!»

قال أيك في عام 1991 إنه يحمل نبوءة تقول إن العالم سينتهي في عام 1997، وسيسبقه إعصار حول خليج المكسيك ونيو أورلينز، وثوران في كوبا، واضطراب في الصين، وإعصار في ديري، وزلزال في جزيرة أران، وقال إن المعلومات كانت تُقدم له من خلال الأصوات والكتابة التلقائية! قال كذلك إن صدام حسين مات سنة 1991 وطالب الناس بانتظار إعلان وفاته، ولما لم يحدث ذلك قال إن الذي يظهر في التلفاز ليس صدام حسين بل شبيه له.

أيك هو مؤلف كثيف الإنتاج، وقد تتفاجأ بأن كتبه ترجمت إلى اللغة العربية مثل «أبناء الماتركس» و «السر الأكبر»، في أحد كتبه خصص أيك فصلاً للحديث عن الكائنات الفضائية وقال إنها ساعدت المسيح عبر إعلامه بمعلومات خفية، ويروج أن الشيء نفسه حدث معه (راجع الفصل الخامس)، ولكن أشهر ادعاءات أيك كان أن بعض من تراهم أمامك ليسوا بشراً حقيقيين، بل هم زواحف أو سحالي فضائية متحركة في صورة بشر،

من هذه الكائنات جورج بوش وبيل كلينتون وزوجته وملكة إنجلترا ومادونا وكاتي بيرى وأنجلينا جولي وبالطبع مارك زاكربرج (ولذلك يسمونه أحياناً الفتى السحلية)، تحاول هذه الفصيلة من الكائنات أن تتحكم في البشرية، تحديداً اقتصادها، تتنوع نظريات السحالي، بعضها يقول إنها كائنات فضائية جاءت إلى الأرض في الماضي السحيق ثم غادرت ثم عادت مرة أخرى، ويقول البعض الآخر إنها نشأت على الأرض لكنها تتخفى عن البشر وتسكن في مدن وشبكات سرية للأنفاق تحت الأرض (ولذلك فقد كان كذلك من المروجين لنظرية الأرض المجوفة التي أتحدث عنها في الفصل التالي).

في غالبية الأحيان يستشهد منظرو السحالي باقتراح علمي قدمه الطبيب الأمريكي وعالم الأعصاب بول ماكلين في الستينيات من القرن الفائت حينما قال إنه خلال مراحل تطور الحياة على كوكب الأرض وصولاً إلى الإنسان، اكتسب الدماغ البشري ثلاثة أجزاء مهمة، واحد منها سمي «دماغ الزواحف» هو اسم مُعطى للعقد القاعدية في الدماغ، لكن من وجهة نظر علمية عصبية فإن هذا المقترح رِفُض من غالبية العلماء في نطاق علم الأعصاب أصلاً، ناهيك بأن مؤسسه لم يكن قط ليتصور أن أحدهم سيأخذ فرضيته العلمية التي تتعلق بالبيولوجيا التطورية ليحولها إلى نظرية مؤامرة.

عادة ما يستخدم منظرو السحالي فيديو شهير بجودة ضعيفة فيظهر فيها شخص ما وكأن عينيه تلمعان بشكل غريب، ومنها مثلاً فيديو شهير ضعيف الجودة جداً يظهر فيه المغني الشهير جاستين بيبير وكأنه سحلية، وحينما أصيبت ملكة إنجلترا في عينها قالوا إن تلك هي عينا السحلية، وحينما ضرب باراك أوباما مرة ذبابة نُشِر ذلك على نطاق واسع على أنه دليل قاطع على أن باراك أوباما سحلية، لماذا؟ لأن السحالي كما تعرف لا تحب الذباب! اهتم ديفيد أيك كذلك بربط نظريته بالإنجيل، فيقول إن الشيطان الذي أغوى آدم وحواء هو بالأساس أحد السحالي، ويقول إن الملائكة الساقطين من السماء في الإنجيل هي سحالي أيضاً، وأنهم تزاجوا مع البشر، وأن التزاوج هو محاولة من السحالي لنشر جنسهم المتخفي تحت ستار أجسامنا.

بحسب مروّجي نظرية السحالي، فإن هناك طرقاً لكشف السحالي بين البشر، قد تجد نفسك بينهم لذلك دقق جيداً: غلبة الأعين الخضراء أو العسلية أو الزرقاء التي تغير لونها مثل الحرباء، الأعين الثاقبة، شعر أحمر، شعور بعدم الانتماء إلى الجنس البشري (يساورني هذا الشعور أحياناً)، انخفاض ضغط الدم بشكل دائم، التعاطف العميق مع مصير البشرية (للأسف! ينطبق هذا عليّ)، البصر أو السمع القوي أو صفات جسدية قوية في العموم، ندوب غير مبررة على الجسم، اتصالات بالكائنات الفضائية، القدرة على تعطيل الأجهزة

الكهربائية في دماغك، حب الفضاء والعلوم (للأسف! ينطبق هذا عليّ كذلك، يبدو أنني حقاً سحلية طويلة بعض الشيء).

هذه السمات طبعاً يمكن أن توجد في أي واحد منا، ونظرية السحالي من ناحية علمية ليست إلا هراء كاملاً، حيث إن كل ما تعلمناه على مدى قرون في علوم البيولوجيا الحيوانية وتشريح وفيسيولوجيا جسم الإنسان وعلوم الوراثة والحمض النووي تتعارض تماماً مع أفكار كهذه، كما أن النظرية كما تلاحظ تعتمد على ادعاءات واهية تماماً، ولا يمكن أن تثبت لأحد أن السحالي ليست موجودة لأنه سيرد عليك بأنها متخفية إلا أننا قد نلمحها في فيديوها ضعيفة الجودة، وبالطبع فإن سياسة تجميع النقاط تنطبق هنا كما في أية نظرية خرافية، فتجد أنهم يتتبعون التغريدات والمنشورات والأخبار في كل مكان لجمعها معاً وبناء قصة في كل مرة.

لكن صدق أو لا تصدق، وجد أحد الإحصاءات أن هناك 12 مليون شخص في الولايات المتحدة فقط يؤمنون بهذه النظرية، أحدهم تحدثنا عنه قبل قليل في حوادث القتل، أما عن كتب أيك التي تتحدث عن السحالي فهي رائجة جداً في العالم كله والعالم العربي، في الواقع فأنا أراها أكثر من مرة في كل مرة أزور فيها معرض القاهرة الدولي للكتاب مثلاً، أما فيديوها أيك فقد شوهدت، مترجمة إلى العربية، ملايين المرات على اليوتيوب فقط، بل واستضافته بعض البرامج، يراه المواطن العربي فيظن أن هذا هو رجل حكومة ما قرر أن يفضح السلطة فجأة بالأمس، ولا يعرف أن له تاريخاً مع هذا النوع من الادعاءات.

المهم، لنترك السحالي جانباً الآن كما تركها أيك، فقد غير سرديته مع ظهور كوفيد-19 وبات يقول إن هناك 1% فقط من العالم يسيطر اقتصادياً على هذا العالم، ويقول إن الفيروس قد صُمم في المعامل لأجل مؤامرة إسقاط الاقتصاد العالمي، وبحسب أيك فإن هناك طائفة سرية توجد في حكومة كل دولة لها هدف واحد وهو السيطرة على العالم، وتمتد أذرع هذه الطائفة كذلك لتشمل أغنى أغنياء العالم وتتمكن -بذلك- من السيطرة عليه. من وجهة نظر أيك فإن ما يحدث هو محاولة لاستعباد البشر في مجتمع يدفعهم دائماً للثمن من أجل رزقهم فلا ينظرون إلى الأعلى، وهو مجتمع الـ«هانجر جيمز» Hunger Games على اسم رواية وفيلم شهير.

بحسب أكسيل برونز، تلقى أيك، مثل غيره من قواعد المؤامرة، حكاية أبراج الجيل الخامس للشبكات بنهم، لكن أول من بدأ الأمر من قواعد المؤامرة كان مدونة فرنسية تروج للفكر المؤامراتي في العموم والطب البديل، تسمى «الأغنام المسعورة»، نجحت المدونة في الوصول إلى 13 مساحة على الفيسبوك الفرنسي، ووصلت إلى نحو 65 ألف

شخص ثم تلقتها مدونة أخرى تسمى «الأحداث المتصلة»، تروج أيضًا للكثير من نظريات المؤامرة بجانب ترويجها لمنتجات الطب البديل والعلاجات الطاقية، وتطلب دعمًا لتطوير مشروعها.

كما تلاحظ، فإن هاتين المدونتين لهما مصلحة من الترويج لنظرية المؤامرة، فكل منهما يطمح للمزيد من المبيعات في عالم خرافات الطاقة والطب البديل الذي يعد مرفوضًا بشكل شبه تام من جموع الأطباء والعلماء كما أسلفنا في الفصلين الأول والثاني. المهم، استمرت الفكرة في الانتشار، وكانت بحلول فبراير قد دخلت وتشعبت في نطاق ملايين الحسابات المتحدثة بالإنجليزية، وفي كل قفزة في شبكة التوسع كانت النقطة الأساسية التي تتفرع منها المنشورات التي تتحدث عن المؤامرة هي إحدى القواعد المعروفة من الأساس بدعمها لنظريات المؤامرة بشكل عام. وفي كل قفزة كذلك كان هناك نوع من «التجويد» على الأفكار السابقة بحيث تصبح أكثر ملاءمة لجمهور بعينه. بحلول مارس شاركت عدة مجموعات من الناس أخبار نظريات المؤامرة، أهمها مجموعات اليمين السياسي المتطرف الناطق بالإنجليزية، ذلك بالطبع مفهوم في إطار أن تلك الأفكار الخاصة بأن «كورونا مؤامرة» تتفق مع توجهات اليمين السياسي المتطرف الذي يقف من الأساس ضد أفكار غلق الأسواق، وفي الوقت نفسه يؤيد أية اتهامات ضد الصين (المزيد من التفصيل بعد قليل).

يتضح إذن أن منظري المؤامرة الموجودين بالفعل منذ سنوات، ركبوا المعلومات الجديدة الناشئة عن الفيروس في آرائهم ومعتقداتهم وأيديولوجياتهم الموجودة مسبقًا، واستغلوا المخاوف الحقيقية من زملائهم مستخدمي فيسبوك مثلًا من أجل الحث على زيادة مشاركة منشوراتهم. والمشكلة الأكبر أنهم لا يتوقفون أبدًا ويعرفون جيدًا أصول لعبة التواصل الاجتماعي، في دراسة بقيادة نيل جونسون جامعة جورج واشنطن، نشرت في دورية ساينتفك ريبورتس التابعة لمؤسسة نيتشر، استخدم الفريق البحثي مزيجًا من التعلم الآلي وعلم بيانات الشبكات للتحقيق في كيفية قيام مجتمعات التضليل والمؤامرة عبر الإنترنت بشحن كوفيد-19 كسلاح في عام 2020 وما تلاه واستخدامه لجذب متابعين جدد. بدأ الباحثون برسم خرائط لكيفية ترابط تلك المجموعات لنشر رواياتهم عبر منصات وسائل التواصل الاجتماعي. ركزت الدراسة على ست منصات هي فيسبوك وفيكوتناكتي وإنستجرام وجاب وتيليجرام وفورشان.

أظهرت أن انتشار المحتوى الضار عبر الإنترنت يشبه ممارسة لعبة الأطفال التي تضغط على رأس الحيوان بها في منطقة فتظهر في أخرى، ثم تضغط فيها فتظهر في ثالثة، إلخ. بمعنى أوضح: كلما تخلصت من الأخبار الكاذبة أو منشورات الكراهية والمؤامرة

في جزء من الإنترنت، ظهرت في جزء آخر، لأن مجموعات المؤامرة تعيد تجميع نفسها على منصات أخرى، وغالبًا ما تغير المجموعات أسماءها بشكل دوري لتجنب اكتشافها بواسطة خوارزميات وسيلة التواصل الاجتماعي، وغالبًا ما تستخدم تلك المجموعات حروفًا وخصائص معقدة لخداع الخوارزمية فيتحول اللقاح مثلًا إلى $va \$\$ ine$ ، أو تضيف ببساطة سلاسل من 1 أو A قبل أسمائهم. ونظرًا لأن عدد منصات الوسائط الاجتماعية المستقلة أخذ في الازدياد، فمن المرجح جدًا بحسب الدراسة أن تعمل هذه المجموعات التي تنشر التضليل والمؤامرة على تعزيز وتوسيع تواصلها عبر روابط جديدة في تلك المنصات، ومن المرجح أن تستغل المنصات الجديدة التي تقع خارج نطاق سلطة الولايات المتحدة والدول الأخرى.

السياسة الأمريكية

ولهذا غرض مهم، لكن دعنا نتوقف قليلًا ونتعلم درسًا قصيرًا في السياسة الأمريكية ثم نستكمل حديثنا عن هؤلاء، وهو مهم لسبب واحد، أنها تؤثر على كل المؤامرات والخرافات التي تُروّج في مجتمعاتنا حاليًا، وسنتطرق لهذا بعد قليل. وفيما يلي مقارنة بسيطة بين الحزبين السياسيين الرئيسيين في الولايات المتحدة، الديمقراطيين والجمهوريين:

يومن الديمقراطيون بفرض ضرائب أعلى على الأفراد وشركات الأثرياء، وضرائب أقل على الأسر المتوسطة والمنخفضة الدخل، ويؤمن الجمهوريون بتخفيض الضرائب على الجميع، بما في ذلك الشركات والأشخاص من جميع مستويات الدخل. الديمقراطيون بشكل عام تقدميون وليبراليون، ويدعمون سياسات مثل حقوق الإجهاض والسيطرة على الأسلحة وإصلاح قوانين الهجرة لصالح المهاجرين وحماية البيئة والعدالة العرقية. والجمهوريون عمومًا محافظون وتقليديون، ويعارضون سياسات حقوق الإجهاض والسيطرة على الأسلحة وإصلاح الهجرة والتنظيم البيئي. يفضل الديمقراطيون نظام رعاية صحية شاملاً يوفر التغطية لجميع الأمريكيين، ويفضل الجمهوريون نظام رعاية صحية قائمًا على السوق، الذي يعتمد على شركات التأمين الخاصة والاختيار الفردي، ويعارضون التدخل الحكومي. يميل الديمقراطيون إلى تفضيل الدبلوماسية والتعددية وحقوق الإنسان والتعاون الدولي في التعامل مع القضايا العالمية والعولمة، ويميل الجمهوريون إلى تفضيل القوة العسكرية والأحادية والأمن القومي والمصالح الأمريكية في التعامل مع القضايا العالمية. يميل الديمقراطيون إلى دعم المزيد من الإنفاق الحكومي لتحفيز الاقتصاد وخلق فرص العمل والحد من التفاوت وحماية المستهلكين، ويميل الجمهوريون إلى دعم تقليل الإنفاق الحكومي لتعزيز السوق الحرة وتشجيع ريادة الأعمال.

وفيما هو قادم من كلام، فإنك ستقرأ كثيرًا كلمة «اليمين»، الذي تُستخدم عادةً وكأنها مرادف للجمهوريين، وهما بالفعل مرتبطان ويستخدمان أحيانًا بالتبادل ويشير كلاهما إلى نطاق واسع من التوجهات التي ذكرناها بالأعلى في نطاق الجمهوريين، ولكن هناك فارقًا بينهما يجب توضيحه، فالجمهوريون حزب سياسي، في حين أن الجناح اليميني هو أيديولوجية سياسية. الجمهوري هو عضو أو مؤيد للحزب الجمهوري للولايات المتحدة الأمريكية، أما اليميني فهو الشخص الذي يحمل وجهات نظر محافظة أو تقليدية حول مختلف القضايا الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، وقد لا يكون مؤيدًا للحزب الجمهوري، وقد لا يكون أمريكيًا من الأساس، ففي كل دولة يوجد التوجه اليميني، وقد يكون معتدلًا في آرائه أو متطرفًا.

المصلحة

الآن لنرجع إلى خط سيرنا. يواكيم ألجاير، أستاذ التواصل العلمي والإعلام بجامعة فلدا الألمانية، يرى أن الأمر لا يقف عند حد الإيمان بنظرية المؤامرة كقناعة شخصية، فتلك القواعد المؤامراتية ليست مجرد أناس عاديين يؤمنون بالمؤامرة الخرافية، بل إن هناك دوافع تتعلق بالمصالح الشخصية لهؤلاء الذين وبحسب استقصاء بحثي أجراه حول الأمر، كان قد وجد أن بعض مشاهير المؤامرة قد خصصوا لنظرية الكيمتريل على سبيل المثال عملاً بدوام كامل، ويحصلون على مقابل مادي من تبرعات المؤمنين بنظرية المؤامرة، بالإضافة إلى مبيعات لبعض الأدوات (أشياء لمواجهة هجوم الكيمتريل مثل الفحم) والكتب وكذلك مشاهدات اليوتيوب وأجر المشاركة في البرامج التلفزيونية.

يظهر هذا النمط المتمثل في المصلحة الشخصية بكل نطاقات الخرافات، سواء التي تحدثت عنها في هذا الفصل أو الكتاب كله، فما بين خل التفاح إلى العلاج باللمسة الشافية إلى التنمية البشرية ستجد آلاف الكتب والمساقات والجلسات العلاجية والمحاضرات، وستجد أن المروجين للعلاج بالأعشاب والهوميوباثي والكريستالات الشافية يؤمنون بنظرية بيج فارما ويقولون لك إن الأدوية خرافة، ديفيد أيك نفسه كما أسلفنا هو ماكينة تأليف وتباع كتبه بعشرات الدولارات للواحد منها، ويجري ذلك على الكثير من مروجي الخرافات في الوطن العربي.

يجري ذلك أيضًا على قواعد الخرافات والمؤامرات في منصات وسائل التواصل الاجتماعي مثل فيسبوك، فهناك الكثير من الصفحات التي تختص في سحب أي خبر علمي جديد وتوليفه ناحية الخرافة، إنهم عادة من ينشرون أخبارًا مثل «لب الأرض توقف عن الدوران»، «الأرض ستظل لمدة 4 أيام متتالية»، «زلزال تركيا قادم لضرب الإسكندرية»،

«عاصفة شمسية ستضرب كوكب الأرض وتمنع كل الاتصالات»، إلخ. مكسب هذه الصفحات عادة ما يكون في لفت انتباه الناس لأشياء مثيرة ومخيفة، وبالتبعية الحصول على العديد من الإعجاب والتعليق والمشاركة.

ولكن الأمر يمتد إلى ما هو أعمق من ذلك، فالدعم السياسي لنظرية المؤامرة هو أمر مرصود من قبل، ليس فقط من قبل أنصار اليمين السياسي المتطرف، ولكن خلال أزمة كوفيد-19 رُصدت كميات هائلة من «بوتات الإنترنت» التي تنشر الأخبار الكاذبة ونظريات المؤامرة عمدًا عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وتخرط في النشاطات حول هذه الموضوعات، أشار البعض بأصابع الاتهام إلى الإدارة الروسية التي تهتم عادة بهذا النوع من النشاطات.

وكان إيليا يابلوكوف، الباحث من جامعة ليدز البريطانية، قد أشار بالفعل (عبر تحليل ممنهج لمواد قناة «روسيا اليوم») إلى أن السلطات الروسية ربما تعمل على تأييد الفكرة المؤامراتية ونشرها إعلاميًا لأنها الأقدر على إقناع الناس بنزع الشرعية من السياسات الأمريكية الخارجية وإضافتها على السياسات الروسية الخارجية. ليس الأمر فقط أنك، لو كنت ضعيفًا في مواجهة طرف سياسي آخر، فإن شيئًا لن ينقذك سوى إقناع أتباعك أن هناك مؤامرة ما، بل يضيف يابلوكوف أن المكون التأمري هو جزء جوهري من العملية السياسية المعاصرة.

في تلك النقطة يمكن أن تتأمل نظرية طالما روج لها الرئيس الروسي فلاديمير بوتين وهي «المليار الذهبي»، تقول النظرية إن هناك مليار شخص في أوروبا وأمريكا يسيطرون على الموارد ويدفعون بقية العالم للعمل لديهم بطرق غير مباشرة، هذه العبارة مأخوذة من كتاب نُشر عام 1990 يحمل عنوان «مؤامرة الحكومة العالمية: روسيا والمليار الذهبي»، كتبه مسؤول دعاية روسي يدعى أناتولي تسيكونوف تحت الاسم المستعار أ. كوزميتش، ووصف تسيكونوف مؤامرة نهاية العالم ضد روسيا قائلًا إن النخبة الغربية الثرية أدركت أن التغير البيئي والمناخي سيضغط على الموارد العالمية، مما يجعل العالم في نهاية المطاف غير صالح للسكن للجميع باستثناء مليار منهم، تدرك هذه النخبة الأوروبية والأمريكية أن روسيا، بمواردها الطبيعية وكتلتها الهائلة وموقعها الشمالي، بحاجة إلى أن تُخضع للسيطرة بأي وسيلة.

وحتى بالنسبة إلى الولايات المتحدة الأمريكية، مثلًا يرى مارك فينستر من كلية القانون بجامعة فلوريدا في كتابه «نظريات المؤامرة: السرية والقوة في الثقافة الأمريكية» الصادر

عام 2008 أن البعض في السياسة الأمريكية وبخاصة التوجهات اليمينية السياسية تروج عمداً لنظريات المؤامرة لأنها تخدمه سياسياً.

كان هذا واضحاً بشكل كبير في دونالد ترامب، الذي استخدم نظريات المؤامرة للهجوم على معارضيه ومنافسيه وللتأكيد على صوابية التوجه السياسي الذي يتبعه وبالتالي الحصول على مؤيدين أكثر من توجهه اليميني وللهرب من النقد، فمثلاً لدعم سياسات التضييق على اللاجئين قال في أثناء حملته الانتخابية عام 2015، إنه رأى في التلغاف آلاً من الناس في ولاية نيوجيرسي، فرحين ويهللون لسقوط برجي مركز التجارة العالمي في سبتمبر 2001، في إشارة إلى أنهم مسلمون لأن الولاية تحتضن جالية كبيرة منهم، استخدم ترامب هذه النظرية للتأكيد على ضرورة مراقبة اللاجئين (هم ومساجدهم) ومنع اللجوء في العموم. كان ذلك ببساطة كذباً مباشراً، شيئاً لم يحدث أصلاً، تأليفاً صرفاً من ترامب أو أحد مديري حملته.

وفي أثناء حملته لكسب ترشح الحزب الجمهوري ادعى ترامب أن والد تيد كروز، منافسه في الترشح، كان مع قاتل جون كيندي «لي هارفي أوستوالد» قبل عملية القتل، والد تيد كروز هو رافاييل كروز وهو سياسي أمريكي شهير من أصل كوبي، وكونه من أصل كوبي هو ما يجعل نظرية المؤامرة أكثر قوة (قضايا المهاجرين) بالنسبة إلى أتباع اليمين المتطرف تحديداً. في الواقع لقد أيد ترامب حركة كيو أنون بوضوح في أحد لقاءاته، فقال إنه سمع أن رواد هذه الحركة «يحبون هذا البلد جداً».

وتأييداً لتوجهات اليمين السياسي المتطرف (للحصول على عدد أكبر من أصواتهم) كان ترامب كذلك قد شارك تغريده في أثناء ترشحه للانتخابات 2016 لصفحة نظرية مؤامرة «الإبادة الجماعية البيضاء» وأشار إلى أنه وجه بدراسة ما سماه «قتل الفلاحين البيض في جنوب إفريقيا»، وتجري النظرية كالتالي: لأن السيادة العرقية هي للبيض والقومية البيضاء ولا تكون إلا لهم، فإن هناك مؤامرة متعمدة لتشجيع تمازج الأجناس الأخرى والهجرة الجماعية وخفض معدلات الخصوبة لدى البيض (مقابل رفعها لدى غيرهم) ونشر ثقافة الإجهاض لدى البيض (والعكس لدى غيرهم).

فرضية التسرب من المختبر

ولتأمل الدور التي تلعبه السياسة في الترويج لنظريات المؤامرة والخرافات بشكل عام يمكن أن نتأمل نظرية تسرب كورونا المستجد (الفيروس المتسبب في كوفيد-19) من المختبر، سواء عن قصد أو غير قصد. يتفق العديد من باحثي الأمراض المعدية على أن السيناريو الأكثر احتمالاً هو أن الفيروس تطور بشكل طبيعي وانتشر من الخفافيش إما

مباشرة إلى الإنسان وإما من خلال حيوان وسيط. تبدأ معظم الأمراض المعدية الناشئة بالانتشار من الطبيعة، كما شوهد مع فيروس نقص المناعة البشرية مثلاً، وأوبئة الأنفلونزا، وتفشي الإيبولا، وفيروسات كورونا التي تسببت في وباء السارس ابتداء من عام 2002 واندلاع متلازمة الشرق الأوسط التنفسية ابتداء من عام 2012 في الخليج العربي، كل هذه الحالات كانت قادمة من الطبيعة.

كذلك تعتبر الخفافيش حاملة معروفة لفيروسات كورونا، وقد قرر العلماء أن جينوم كورونا المستجد يشبه إلى حد كبير جينوم فيروس آخر هو «آر تي جي 13»، وهو فيروس كورونا اكتُشف لأول مرة في خفاش حدوة حصان يسمى «راينولوفوس أفينيس» في مقاطعة يونان جنوب الصين. جينوم «آر تي جي 13» مطابق بنسبة 96.2% لجينوم كورونا المستجد.

لكن هذا لا يعني أن فرضية التسرب من المختبر غير محتملة، فعلى الرغم من أن التسريبات المعملية لم تتسبب في حدوث وباء نعرفه مطلقاً، فإنها أدت إلى حدوث فاشيات صغيرة موثقة جيداً، في عام 2004 مثلاً أصيب باحثان بشكل مستقل بالفيروس المسبب للسارس في مختبر علم الفيروسات في بكين الذي درس المرض. ونشروا العدوى إلى سبعة آخرين قبل احتواء تفشي المرض، في الواقع فإن فيروس سارس أصاب الباحثين بما يصل إلى ست مرات بعد انتهاء التفشي العالمي لهذا المرض في يوليو 2003.

أضف إلى ذلك أن تعديل الفيروسات وراثياً لإكسابها صفات إضافية قائم بالفعل وهو أمر يتمكن العلماء منه، في الواقع هناك اسم لهذا النمط البحثي وهو «أبحاث اكتساب الوظيفة»، والفكرة هي قدرة العلماء على عمل تعديل جيني لفيروس ما وإكسابه عدة صفات أهمها وأكثرها خطورة هي القدرة على الانتشار، والضراوة. ماذا لو أُحضر فيروس خطير للمعمل، وكان يصيب الحيوانات فقط لكنه عُدّل بحيث يمكن أن ينتشر من إنسان لإنسان؟ هنا تمتلك أبحاث اكتساب الوظيفة خطراً شديداً، لكن على الجانب الآخر فإن هذه الأبحاث قد تكون مهمة، لأنه في علم الفيروسات عادةً ما تُستخدم أبحاث اكتساب الوظيفة بهدف فهم الأوبئة الحالية والمستقبلية بشكل أفضل، لأنها تساعد العلماء على اكتساب السبق في مواجهة الفيروسات المتوقعة أن تكون ضارة، وبالتالي القدرة على تطوير لقاح أو علاج قبل ظهوره. لذلك تحمل أبحاث اكتساب الوظيفة مخاطر متأصلة في مجال السلامة والأمن البيولوجي، وبالتالي تنضم إلى قائمة أبحاث الاستخدام المزدوج المثيرة للقلق (DURC)، ببساطة لأننا نتحدث هنا عن سلاح بيولوجي محتمل.

ولكن في هذا السياق، أشارت مراجعة بحثية نشرت في دورية «بي إن إيه إس» الشهيرة إلى أن هناك عددًا قليلًا نسبيًا من الدراسات التي رُوِّجت من قبل الأقران، التي تدعم فكرة التسريب في المختبر، وترى الدراسة أن فرضية التسرب من المختبر طُوِّرت من خلال مقالات الرأي والخطابات السياسية وليس الدراسات العلمية. الدراسة تشير إلى أنه على الرغم من ذلك، فالسؤال عن كيفية بدء الوباء لم يُجَب عنه بشكل قاطع.

وكشف تحليل نُشر في دورية «ساينس» المرموقة أن المواقع الجغرافية لأقدم حالات كوفيد المعروفة التي يرجع تاريخها إلى ديسمبر 2019 عن تجمع قوي حول سوق هونان. كان هذا صحيحًا ليس فقط للأشخاص الذين عملوا في السوق أو زاروها، ولكن أيضًا لأولئك الذين ليس لديهم روابط به، هؤلاء الذين تلقوا العدوى من أشخاص كانوا في السوق. كل ما سبق لا يؤكد على أن الفيروس مصدره الطبيعة، ولكنه يرجح ذلك، ولا يمكن أن تبني نظريات كاملة أو حتى ادعاءات طبية أو علاجية على مجرد احتمال ضعيف، ولكن هذا للأسف ما حصل، فعادة نظريات المؤامرة والعلوم الزائفة بشكل عام أن تستخدم ما هو «محتمل» للحديث عما هو «مؤكد».

تلعب السياسة دورًا يجب توضيحه في هذا السياق، فمثلًا في الثمانينيات من القرن الماضي، شن جهاز الاستخبارات السوفييتي (كي جي بي) حملة تضليل ضخمة حول الإيدز، مدعيًا أن وكالة المخابرات المركزية الأمريكية قد أنشأت فيروس نقص المناعة البشرية كجزء من برنامج أبحاث الأسلحة البيولوجية. استفادت هذه الحملة من مقال بحثي كتبه عالمان من ألمانيا الشرقية استبعدا وجود أصل إفريقي طبيعي للفيروس. في البلدان الإفريقية، حيث اعتبر العديد من العلماء والسياسيين فرضية الأصل الإفريقي للإيدز عنصرية، سقطت حملة التضليل على أرض خصبة. في نهاية المطاف، التقطت وسائل الإعلام الأمريكية نظرية المؤامرة وأصبحت راسخة بقوة هناك. وبالمثل عندما كان فيروس زيكا ينتشر في عامي 2016 و2017، كانت وسائل التواصل الاجتماعي غارقة في الادعاءات بأنه صُمم ليكون سلاحًا بيولوجيًا.

اكتسبت فرضية التسرب في المختبر قوة خطابية وسياسية كافية لدرجة أن الرئيس الأمريكي أمر أجهزة المخابرات الأمريكية بالتحقيق فيها. على الرغم من أن تحديث تقرير الاستخبارات المشتركة بين الوكالات، الذي رفعت عنه السرية في أكتوبر 2021، رفض العديد من الادعاءات الشائعة من أصل المختبر، بما في ذلك أن الفيروس كان سلاحًا بيولوجيًا وأن الحكومة الصينية كانت على علم بالفيروس قبل الوباء. جاء كل هذا الجدل في أثناء حالة استقطاب سياسي شديد لم تشهدها الولايات المتحدة منذ سنوات طويلة،

وبالتالي كان من المتوقع أن تنتشر الأخبار الكاذبة ونظريات المؤامرة بكثافة شديدة، ولذلك خرجت نظرية التسرب من المعمل، من مجرد كونها جدلاً علمياً حول موضوع علمي يميل العلماء فيه إلى اتجاه على حساب الآخر، ناحية الجدل السياسي.

في هذه النقطة يجب على الناس أن يتحسسوا عقلانيتهم كي لا يضيعوا في طوفان الأخبار الكاذبة والخرافات المؤامراتية، وبخاصة أن الحرب السياسية الشعواء تلك تميل عادة لإشغال موجات من الكذب الدقيق الذي يصعب على الناس تحليله، لنأمل مثلاً نموذجاً واحداً من بين مئات النماذج التي عملت على تنفيذها في تلك الفترة، وهو الطبية الصينية الهاربة لي مينج يان، التي صرحت في سبتمبر 2020 أن كورونا المستجد مصنع في مختبرات ووهان. هي عالمة لها دراسات في دوريات رصينة مثل نيتشر وذا لانسيت ومن هنا نبعت قوتها (التوسل بالمرجعية، راجع الفصل السادس)، يعني ذلك أنها يمكن أن تقنع ملايين الناس، وقد حدث ذلك بالفعل، فقد انتشرت فيديواتها وتصريحاتها بشكل خرافي، وظهرت على منصات عدة أبرزها «فوكس نيوز» الأمريكية التي تؤيد التوجهات الجمهورية اليمينية، وقد ترجمت للعربية بكثافة.

تقول يان إنها عملت في مشروع تابع لمنظمة الصحة العالمية في جامعة هونج كونج في ديسمبر 2019 تحت إشراف رئيس قسم علوم مختبرات الصحة العامة بجامعة هونج كونج «ليو بون»، لكنها سمعت عن انتقال المرض الجديد من إنسان إلى إنسان في 31 ديسمبر 2019، عندما أبلغت رؤساءها بهذا الأمر حذرهما مشرفها من تخطي الحدود، فهربت إلى الولايات المتحدة الأمريكية لنقل الحقيقة وخوفاً من الاعتقال والقتل.

في 14 سبتمبر و8 أكتوبر نشرت الطبية تقريرين بحثيين في منصة «زينودو» تشير فيهما إلى أن كورونا المستجد مصنع في أحد معامل ووهان. لكن أول ملاحظة هي أن المنصة «زينودو» ليست دورية علمية، ولكنها منصة يمكن لأي شخص أن ينشر أبحاثه عليها بحيث تصبح متاحة للعالم أجمع ويمكن تحميلها، يعني ذلك أن ورقتي الطبية البحثيتين لم تخضعا لمراجعة الأقران، وهي عملية مراجعة الأوراق البحثية من قبل مختصين في هذا النطاق، بعد اجتياز مراجعات الأقران تنشر الدراسة في دورية علمية.

لأن الطبية الصينية عالمة متخصصة، ولأن اللغة العلمية يمكن أن تكون مقنعة فقط لمجرد أنها لغة علمية وليس بما تحويه من حقائق (راجع الفصل الأول)، قررت عدة فرق بحثية من جامعات معروفة عالمياً أن تفند ادعاءاتها في التقريرين، فصدر تقرير جامعة جون هوبكنز جمع 38 نقطة خاطئة أو لا دليل عليها في ورقتي الطبية الصينية، وصدرت

أربعة تقارير من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا تشير إلى أنه بعد مراجعة تقريره الطبي الصيني فإن الدلائل بها غير كافية لإنجاح الادعاء.

الوباء الأمريكي في العالم العربي

لكن القصة السابقة للطببة الصينية، والعلاقة بين السياسة الأمريكية ونظريات المؤامرة بشكل عام تطرح سبباً إضافياً يتعلق بالرابط بين منطقتنا من العالم ونظريات المؤامرة (وكل الخرافات تقريباً في هذا الكتاب). ولنبدأ كالعادة من حكاية، خلال يوليو وأغسطس 2020 انتشر عبر وسائل التواصل الاجتماعي الخليجية، وبالأخص الكويتية، فيديو لطبيبة أمريكية تدعى «سوزان هامفريز» تقول فيه إن طلاب الطب لا يدرسون أي شيء عن اللقاحات، كما أن المعلومات عن اللقاحات في العموم شحيحة، في إشارة إلى مؤامرة تقوم بها شركات الأدوية بالتعاون مع رجال السياسة والعلماء، لتدمير اللقاحات إلى الناس وهي في الأصل غير مفيدة، بل ضارة لصحتهم جداً (بيج فارما).

يبدو من كلام الطبيبة وكأنها تقول إن هناك تجاهلاً متعمداً لتعريف الناس بماهية اللقاحات، لكن هذا النطاق ثري ودسم جداً، على سبيل المثال إذا دخلت إلى قاعدة بيانات دار نشر شبرينجر عالمية الشهرة لتبحث عن النتائج التي تتحدث عن اللقاحات فستجد أكثر من 190 ألف نتيجة، منها نحو 2400 كتاب و4600 ورقة بحثية، ولكي يصل أي لقاح إلى مرحلة الاستخدام فإنه من الضروري أن تنشر الشركات المنتجة تجاربها على اللقاح في دوريات رصينة. على سبيل المثال لا الحصر، كان المسؤولون عن لقاح أوكسفورد لكوفيد-19 قد أعلنوا نتائج المرحلة الثانية في مجلة ذا لانسيت واسعة الشهرة، أما لقاح شركة مودرنا فقد ظهرت نتائج أمانه في بحث في دورية «نيو إنجلاند جورنال أوف ميديسن» الرصينة.

حينما قررت البحث بشكل أعمق خلف الطبيبة وجدت أنها كالعادة من قواعد المؤامرة، فهي من نشطاء الحركات المضادة للقاحات، ولها كتاب بعنوان «حل الأوهام» تروج فيه لهذه الفكرة، لكنها تستغل جهل الناس بدقائق العلوم الطبية. على سبيل المثال، تقول في كتابها إن لقاح الحصبة كان متسبباً في إعاقة في بعض الحالات وتستدل بدراسة صدرت سنة 1997 في مجلة «بيدياتريكس» لكنها لا تذكر أن هناك 48 حالة فقط أصيبت باعتلال دماغي من 75 مليون حالة بحسب هذه الدراسة، وهي نسبة ضئيلة جداً، بل إن الدراسة نفسها أشارت أنه من غير المعروف أنه كانت هناك علاقة بين اللقاح وهذه الحالات أم لا، مرة أخرى يظهر اقتطاع النتائج من سياقها، كعلامة مميزة للعلم الزائف.

تكرر همفريز (مثل غيرها) هذا النوع من الادعاءات المنقوصة كثيرًا، بل وتقول إن أمراضًا مثل الحصبة ليست ذات أثر كبير لدرجة أننا لسنا بحاجة أصلًا إلى التطعيم، متجاهلة مثلًا أن انتشار وباء الحصبة في هولندا سنة 1999، أصاب نحو 3300 طفل 94% منهم لم يتلقوا لقاح الحصبة بسبب أن عائلاتهم المحافظة دينيًا تجاهلت عمدًا التلقيح، والنتيجة كانت ثلاث حالات وفاة إلى جانب 157 طفلًا دخلوا إلى المستشفى في حالة خطرة، مع 519 طفلًا تطورت حالاتهم، خمسة منهم أصيبوا باعتلال دماغي.

إلى الآن، تجد فيديوهات همفريز (والطبيبة الصينية كذلك) قبولًا على وسائل التواصل الاجتماعي العربية، ويمكن أن تقابلها هنا أو هناك على تويتر بشكل خاص لأنه كان منبعها العربي، لكن اللافت للانتباه حقًا أن الأمر لا يقف هنا بل يشمل الغالبية العظمى لما هو منتشر في وسائل التواصل الاجتماعي العربية، في تلك النقطة دعني أتوقف قليلًا ولنأمل معًا دراسة صدرت قبل عدة سنوات في دورية «فرونترز إن بوليتيكال ساينس» تحاول استكشاف السبب في شيوع الأخبار الكاذبة والخرافات المؤامراتية بين المواطنين الكنديين.

في هذه الدراسة، حلل الباحثون سلوكيات أكثر من مئتي ألف مستخدم كندي نشط على تويتر، وأجروا دراسات استقصائية حول عاداتهم في استهلاك الأخبار ومعتقداتهم حول فيروس كورونا (بشكل خاص حول المعلومات الخاطئة ونظريات المؤامرة)، اهتم هذا الفريق تحديدًا بتقييم إلى أي مدى يمكن أن تساعد أنماط الاستهلاك والانتشار للأخبار التقليدية المحلية (ضمن الدولة نفسها) والعابرة للدول في التأثير على المواطنين.

جاءت نتائج الدراسة لتقول إن 71% من الكنديين الذين يستخدمون وسائل التواصل الاجتماعي يتابعون حسابات أمريكية أكثر من الحسابات الكندية، في المتوسط يتابع الكندي 88 حسابًا أمريكيًا و36 حسابًا كنديًا، بالتالي فإن الكنديين الذين يستخدمون وسائل التواصل الاجتماعي أكثر عرضة للمعلومات الواردة من الولايات المتحدة مقارنة بمصادر المعلومات المحلية. إلى جانب ذلك أشارت الدراسة إلى أن الغالبية العظمى من المعلومات الخاطئة المتداولة على تويتر، التي شاركها كنديون، قد أعيد تغريدها من مصادر أمريكية. وأشارت التحليلات التي أجراها هذا الفريق أن الكنديين الذين تابعوا المزيد من المستخدمين الأمريكيين كانوا أكثر عرضة لنشر معلومات مضللة مقارنة بهؤلاء الذين اعتادوا متابعة كم أقل من الحسابات الأمريكية.

ببساطة، تشير الدراسة إلى أن الولايات المتحدة الأمريكية (كمواطنين وليس كحكومة) هي «ناشر فائق» للمعلومات المضللة، «سوبر مان» لكن في سياق مختلف! هذا بالطبع

مفهوم، فهناك إجماع سياسي كندي حول المعلومات الصحيحة عن كوفيد-19، لكن في المقابل من ذلك فإن المناخ السياسي في الولايات المتحدة خلال الأعوام القليلة الماضية كان مختلفاً تماماً، فهناك استقطاب سياسي شديد، الأمر الذي عادة ما يتزامن مع تعزيز المعلومات الخاطئة من قبل وسائل الإعلام الأمريكية والشخصيات السياسية على حد سواء.

الوباء المعلوماتي، وهو اصطلاح يعني انتشاراً فائقاً للمعلومات المضللة، يكون عادة مدعوماً بمجموعة واسعة من المؤثرين السياسيين عبر الإنترنت، الذين ينشرون معلومات مضللة. يغذي هذا ديناميكية ثانية، حيث لا تقوم الخوارزميات الخاصة بمنصات التواصل الاجتماعي فقط بدعم تدفق المعلومات بالأخبار الكاذبة، بل إنها تنشر المعلومات الكاذبة بشكل أسرع بفارق كبير من الأخبار الواقعية، لأن الأخبار الكاذبة عادة ما تجتذب ردود فعل عاطفية من المستخدمين لأنها تكون ببساطة لازعة ومثيرة للعواطف، وما دام السياسيون يروجون لها فإنها تظل معلومات صادقة بالنسبة إلى الجمهور، فقط تخيل أن أحد هؤلاء السياسيين هو رئيس الدولة نفسه في هذا الوقت، دونالد ترامب. (إضافات مهمة لتلك النقطة في الملحق بنهاية الكتاب).

في النهاية، أوصت الدراسة أنه يجب على الحكومات التي ترغب في الحد من انتشار المعلومات الكاذبة أن تنظر في الطرق التي تدفع بها منصات وسائل التواصل الاجتماعي المعلومات من خارج البلاد، والواقع أن هذه الدراسة قد تمدنا ببعض المعرفة عما يحدث في وطننا العربي، فلو تأملت قليلاً لوجدت أن الخرافات التي صُدرت إلينا (نحن في العالم العربي) من وسائل التواصل الاجتماعي الأمريكية تحديداً كانت هائلة، بل لن أكون مبالغاً إذا قلت إن الوارد الأمريكي هو ما شكل جوهر الخرافة العربية بالكامل خلال عقد مضى وأكثر.

النظام العالمي الجديد

لو قررت أن تتجول في تويتر وفيسبوك وانستجرام قليلاً، ثم وضعت علامة على كل فيديو أو منشور يقال إنه قادم من «عالم ما» لكنه مسكون بالخرافة، وبحثت عن هذا الحساب لوجدت أنه في الغالب سيكون أمريكياً، بل إن للأمر جذوراً عميقة خلال أكثر من قرنين مضيا وليس فقط الآن، في تلك النقطة دعني أعرفك على «النظام العالمي الجديد»، وهي نظرية مؤامرة تفترض وجود نخبة سرية تتآمر للسيطرة على العالم من خلال حكومة عالمية استبدادية، دعنا نتعمق قليلاً لنصل إلى بعض جذورها.

النظام العالمي الجديد ليست نظرية واحدة، بل هي مجموعة من النظريات التي تترأسها نظرية بالفعل تسمى «النظام العالمي الجديد» تتشابه في الفكرة نفسها، ومنها مثلاً

نظريات نهاية العالم التي تحدثنا عنها في حالة كيو آنون، أما «الماسونية» فهي واحدة من أقدم الأخويات العلمانية في العالم، وقد نشأت خلال أواخر القرن السادس عشر وأوائل القرن السابع عشر في بريطانيا، على مر السنين وجهت الكثير من نظريات المؤامرة تجاهها، على رأسها أنهم يتحكمون في النظام العالمي الجديد، أدت الطبيعة الباطنية والرمزية والطقسية الخاصة بالماسونية لتأييد تلك الاتهامات، وبخاصة عند ربطها بعبادة الشيطان لوسيفر باعتباره الكائن الأعلى والمهندس العظيم للكون.

أما «المتنورون» فهي جمعية سرية في عصر التنوير أسسها الأستاذ الجامعي آدم وإيشوبت سنة 1776 في بافاريا العليا، تألفت الحركة من دعاة الفكر الحر والليبرالية والجمهورية والمساواة بين الجنسين، في عام 1785 فككت وجمعت في حملة وقائية لتحديد خطر تحول المجتمعات السرية إلى بؤر مؤامرات للإطاحة بالملكية، لكن ظل الحديث عنهم كنظرية مؤامرة.

أما بالنسبة إلى نظرية «لجنة الـ 300» فتجري الحكاية التي يرجع وجودها إلى عام 1909، إلى أن هناك 300 شخص يحكمون العالم. تطورت الفكرة بعد ذلك لتقول إن هذه اللجنة تسعى إلى التخلص من معظم سكان العالم من البشر، للوصول إلى عالم أصغر موحد في ظل حكومة واحدة، تحكم 500 مليون شخص. أما نظرية «المليار الذهبي» فتحمل الفكرة السابقة نفسها، العالم مزدحم بـ7-8 مليار إنسان وهم يفتكون بموارد الأرض المحدودة، هناك جماعة تود خفض أعدادهم إلى مليار شخص فقط، عبر الأوبئة والزلازل وبقية الكوارث الطبيعية، هذه النظرية تحديدًا منتشرة حاليًا، والغريب أن عدد سكان العالم يزداد ولم يتوقف قط عن الزيادة، بينما هذه النظرية عمرها عشرات الأعوام، يبدو أنهم يفشلون كل يوم في تحقيق مرادهم. في البداية لم تكن «نظرية المليون الذهبي» تتحدث عن القتل، بل تقول إن هناك عصابة من النخب العالمية تعمل على جمع ثروات لأغنى مليار شخص في العالم على حساب بقية البشرية كما أسلفت قبل قليل، ثم تطور المفهوم بعد ذلك.

قبل أوائل التسعينيات، اقتصرت نظرية «النظام العالمي الجديد» في العالم كله على ثقافتين أمريكيتين متضادتين، وهما اليمين المناهض للحكومة بشكل عسكري (مجموعة من المؤيدين للسياسات اليمينية بشكل أكثر تطرفًا من الجمهوريين الموجودين في الحكومة أصلًا)، والمسيحية الأصولية المعنية بظهور المسيح الدجال في نهاية الزمان، لكن هذه النظرية تسربت إلى الثقافة الشعبية في أواخر القرن العشرين إلى أوائل القرن الحادي والعشرين في الولايات المتحدة، حيث ظن الناس بشكل متصاعد أنهم يستعدون لسيناريوهات نهاية العالم (راجع الفصل التاسع).

منذ القرن التاسع عشر، تنبأ العديد من علماء الأخريات المسيحيين مثل جون نيلسون داربي بوجود مؤامرة عالمية لفرض هيكل حكم استبدادي عالمي كتحقيق للنبوءات حول «نهاية الزمان» في الكتاب المقدس، التي تقول إن بعض الأشخاص أبرموا صفقة مع الشيطان لكسب الثروة والسلطة الهائلتين ولكنهم أصبحوا بياق في يديه لتحريك البشرية إلى قبول حكومة عالمية تقوم على الأسس الروحية لـ «ثالوث غير مقدس» يجمع الشيطان والمسيح الدجال والنبي الكاذب، صُوِّر بابا للكنيسة على أنه النبي الكاذب، وقيل إن المسيح الدجال سيكون إما رئيس الاتحاد الأوروبي وإما خليفة من العالم الإسلامي وإما أكبر رأس في منطقتنا على أية حال وإما الأمين العام للأمم المتحدة.

خلال القرن العشرين، استخدمت شخصيات سياسية مثل وينستون تشرشل مصطلح «النظام العالمي الجديد» للإشارة إلى فترة جديدة من التاريخ تتميز بتغير جذري في الفكر السياسي العالمي وفي ميزان القوى العالمي بعد الحرب العالمية الأولى والحرب العالمية الثانية. في تلك الأثناء ظهرت مبادرات دولية جماعية مثل عصبة الأمم في عام 1920، والأمم المتحدة في عام 1945، ثم خلال الحرب الباردة، قامت شخصيات بارزة من المسيح اليميني المتأثرين إلى حد كبير بعمل مُنظَّر المؤامرة الكندي ويليام جاي كار، بتبني ونشر مخاوف مريبة من الماسونيين والمتنورين واليهود كقوى دافعة مزعومة وراء «مؤامرة شيوعية دولية» أو «الشيوعية الملحدة» التي ستظهر في شكل حكومة عالمية جماعية بيروقراطية ملحدة. ساعدت الفكرة على تشكيل إحدى الأفكار الأساسية لليمين السياسي في الولايات المتحدة التي استخدموها للهجوم على منافسيهم، وهي أن الليبراليين والتقدميين، مع سياسات تدعم برامج التعاون الدولي مثل المساعدات الخارجية، يساهمون في عملية تدريجية ناحية العولمة، التي ستؤدي حتمًا إلى استبدال حكومة عالمية واحدة شيوعية بحكومات الدول.

تبعًا لذلك، ظهرت نظريات مؤامرة تقول إن حكومات الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي كانت تحت سيطرة عصابة من الشركات الدولية، والمصرفيين الجشعين والسياسيين الفاسدين الذين كانوا عازمين على استخدام الأمم المتحدة كأداة لإنشاء «حكومة عالمية واحدة»، غَدَّت هذه المؤامرة المناهضة للعولمة حملة انسحاب الولايات المتحدة من الأمم المتحدة. في تلك النقطة ظهر الكاتب الأمريكي جاري ألين في كتبه «لا يجرؤ على تسميتها مؤامرة» (1971)، «روكفلر: حملة من أجل النظام العالمي الجديد» (1974)، و «قل «لا!» إلى النظام العالمي الجديد» (1987)، التي أسست للفكر المناهض للعولمة، ما غَدَّى نظرية المؤامرة اليمينية المعاصرة في الولايات المتحدة بعد سقوط الشيوعية، فتحوّلت من «الشيوعية الملحدة» إلى «العولمة».

تطور الأمر بعد ذلك، حيث أصبح الداعية التلفزيوني الأمريكي بات روبرتسون، من خلال كتابه الأكثر مبيعاً «النظام العالمي الجديد» الصادر عام 1991، أبرز ناشر مسيحي لنظريات المؤامرة حول التاريخ الأمريكي الحديث، يصف سيناريو حيث تتحكم خلاله وول ستريت ونظام الاحتياطي الفيدرالي ومجلس العلاقات الخارجية وغيرهم، في الأحداث من وراء الكواليس، وتحفز الناس باستمرار وسراً في اتجاه قبول الحكومة العالمية للمسيح الدجال.

وقد لوحظ أنه خلال التسعينيات، أدت لغة الاستقطاب التي استخدمها منظرو المؤامرة إلى التشدد وظهور حركة الميليشيات الأمريكية، الحركة انتشرت (ولا تزال) كأيديولوجية مناهضة للحكومة من خلال الخطب في التجمعات والكتب وأشرطة الفيديو التي بيعت في عروض الأسلحة والراديو على الموجات القصيرة والقمر الصناعي، وشبكات الفاكس.. إلخ، ساهم ذلك بشكل أكثر فاعلية في المزيد من الاستجابات المتطرفة للتهديد المتصور من قبل النظام العالمي الجديد. أدى هذا إلى النمو الكبير لمؤامرة النظام العالمي الجديد ودخلت في «الخط الساخن» لكل نظريات المؤامرة، اندمجت بها فتفرعت منها أعداد هائلة من النظريات التي تشترك جميعها في قاعدة أساسية: حكومة سرية عالمية تود قيادة العالم إلى نهايته «حكومة الدجال»، ليست النهاية هنا أبوكاليبسية كارثية، بل الحكومة التي ستحكم العالم بشكل دائم، الحقبة الأخيرة من تاريخ الكوكب.

كل ما تحدثنا عنه من نظريات مؤامرة أو خرافات في هذا الكتاب يستخدم لكي يخدم نظرية النظام العالمي الجديد، من الكيمتريل لهارب لبيتزا جيت وكيو آتون، ووصولاً إلى نظرية مطار دنفر الدولي الأمريكي (ثاني أكبر مطار في العالم) التي كانت سبباً لانتشار هذه المؤامرة بشكل واسع، وتأمل معي الحكاية حتى تفهم ما أقصد، كان من المقرر أن ينتهي المطار في 1993 لكنه انتهى في 1995 بسبب خلافات بين الحكومة وشركة المقاولات، أخذ البعض هذه الفكرة، وجمعها مع تكاليف الإنفاق الهائلة للمطار (3 مليار دولار) وقال إنه لا يمكن أن تكون تلك تكلفة مطار فقط، لا بد أن هناك أماكن سرية به لم يُكشف عنها، من جانب آخر لفت انتباه منظري المؤامرة أشياء أخرى، ما هي هذه الأشياء؟ شعار المطار الذي قيل إنه رمز طقسي ماسوني، لوحات المطار الفنية الكثيرة والغريبة (رغم أن ولاية دنفر تقضي بأن أي مشروع يبنى بها يدفع 1% من ميزانيته لأعمال فنية، يعني ذلك 300 مليون جنيه، ما دفع القائمين على المطار للاهتمام بتصميم المطار فنياً وملئه بالأعمال الفنية)، أضف إلى ذلك حصان المطار الذي أطلقوا عليه لقب لوسيفر أو الشيطان الأزرق بسبب شكله الغريب، وأنا أقصد هنا تمثال الحصان في مدخل المطار!

هنا لا شك يبرز سؤال منطقي بسيط نكرره أكثر من مرة في هذا الفصل والكتاب ككل: إذا كانت هناك جماعة سرية تود استخدام مطار ما لأغراض سحرية سرية تتعلق بأكل لحوم الأطفال أو اغتصابهم أو التحكم في العالم على أية حال، لم يملؤونه بشعارات وأحصنة ورموز قد تكشفهم أصلاً؟!

هناك ملاحظة إضافية في حالة مطار دنفر الدولي، وهي تجري على كل نظريات المؤامرة المرتبطة بكل فروع النظام العالمي الجديد تقريباً، وتتعلق بهوس منطري المؤامرات الخرافية بالرموز، وقد أشرت إلى ذلك قبل قليل حينما تحدثت عن «القبائل الروحانية»، مثال آخر شهير تمثل الرموز فيه جزءاً أساسياً من ولع منطري المؤامرة الخرافية به هو «سيرن» أو المنظمة الأوروبية للأبحاث النووية، حيث يوجد في أرض المنظمة تمثال مذهب لئاتاراجا، وكان التمثال هدية من الهند، ويعد هذا العمل الفني بمنزلة استعارة فنية لما تفعله المنظمة، فئاتاراجا هو تمثيل للإله الهندوسي شيفا باعتباره الراقص الكوني (رقصته تسمى تاندافا)، وسيرن هو أداة رقص الجسيمات دون الذرية. في الهندوسية، نئاتاراجا هو أيضاً تصوير للذي أوصل الكون إلى الوجود، وهو من يحفظه، وسوف يدمره يوماً ما، وفي تلك النقطة تحديداً يظهر تيار نهاية العالم وقد تحدثنا عنه باستفاضة في هذا الفصل وتجد حديثاً أكثر تفصيلاً عن خرافات نهاية العالم في الفصل التاسع.

في عام 2016، عمل مجموعة من موظفي سيرن فيديو يبدو خلاله وكأن أفراد طائفة ما يؤدون طقوساً أمام التمثال، لكن الفيديو كان خدعة مثلاً يحدث في كثير من الحالات على تيك توك أو إنستجرام، إلا أن ذلك لم يمنع ذلك الفيديو من الانتشار ليصبح سيرن مركزاً مهماً لأحاديث نظرية النظام العالمي الجديد، وبخاصة أن إحدى أشهر الخرافات عن سيرن هي أنه سينتج يوماً ما ثقباً سوداء تدمر الأرض، لكن ذلك بالطبع غير صحيح من ناحية علمية، فمصادمات الجسيمات داخل سيرن غير قادرة على إنتاج ثقوب سوداء كبيرة أو مستقرة بما يكفي لتشكيل أي تهديد لكوكب الأرض، في الواقع فإن إنشاء ثقب أسود بحجم مجهري سيتطلب طاقة أكبر بمليارات المرات مما تستطيع مصادمات سيرن إنتاجه. وحتى لو تمكن أي مصادم في المستقبل من إنشاء ثقوب سوداء مجهرية، فإنها إما أن تتبخر بسرعة وإما تطير بعيداً في الفضاء، دون التسبب في أي ضرر. سيرن هو مقر موطن لمصادم الهادرونات الكبير، وهو أكبر وأقوى مصادم للجسيمات في العالم، وقد يكون من الصعب على عامة الناس فهم الطبيعة المعقدة لفيزياء الجسيمات والتجارب التي أجريت في سيرن وبالفعل. يمكن أن يؤدي هذا النقص في الفهم إلى الخوف والشك، وهو ما يستغله منظرو المؤامرة في كثير من الأحيان.

وحتى إذا لم تصدق حكاية أن ما حصل في 2016 كان فيديو خادعًا، وتقول إن ما يفعله سيرن خفي على الناس، لكن ماذا عن عدد الدول التي تشارك في سيرن بالتأسيس والعمل البحثي؟ وُقِعَ على اتفاقية سيرن في عام 1953 من قبل الدول المؤسسة الاثنتي عشرة وهي بلجيكا والدنمارك وفرنسا وجمهورية ألمانيا الاتحادية واليونان وإيطاليا وهولندا والنرويج والسويد وسويسرا والمملكة المتحدة ويوجوسلافيا، انضمت إلى المنظمة بعد ذلك دول مثل النمسا وإسبانيا والبرتغال وفنلندا وبولندا وجمهورية تشيكوسلوفاكيا والمجر، وغيرها من الدول. هذا ولم نتحدث عن الكثير من العلماء الذين ينشرون سنويًا مئات الأبحاث التي لها علاقة بسيرن ومنهم علماء من دول عربية في كثير من الأحيان، إذا كان ما يحدث في سيرن خفيًا فأنت بالتبعية تتهم الملايين حول العالم (من علماء الفيزياء وحكومات دولهم) بأنهم يكتُمون سرًا كبيرًا سيودي أصلًا بحياتهم لأنهم سيموتون معنا إذا نشأ الثقب الأسود في سيرن ولن ينقذهم شيء، فالثقب الأسود -إذا كنت لا تعرف- لا يترك شيئًا، ولا يمكن لشيء الإفلات منه مهما كان متطورًا. في الفصل القادم نتطرق لتلك القصة الإحصائية بدرجة من التفصيل حينما أتحدث عن الأرض المسطحة.

خواص الجماعة السرية جدًا

قد تكون هناك بالفعل جماعة تطمح للسيطرة على العالم، هذا ممكن لا شك، وقد استفضت بالحديث عن هذا الأمر في نظرية بيج فارما، لكن المشكلة في تلك النظريات وبخاصة النظام العالمي الجديد أنه ببساطة نموذج مثالي للمؤامرات الخرافية: قصاصات لحكايات مجمعة من كل حذب وصوب لخدمة قصة بسيطة، والقصاصات عادة ما تحتوي على اللعبة الأثيرة لمنظري المؤامرة وهي الرموز، كذلك تمتلك عددًا من السمات الواضحة في المؤامرات الخرافية منها مثلًا حبكة أساسية تقول إن عددًا قليلًا نسبيًا من الأشخاص يعملون في الخفاء ضد الصالح العام. إلى جانب ذلك يعتقد منظرو هذه المؤامرة أن معظم الناس يجهلون الحقيقة، وأن عددًا قليلًا فقط من الأشخاص يعرفون النتيجة الحقيقية (وهم منظرو المؤامرة).

نقطة أخرى لافتة للانتباه من خصائص نظرية المؤامرة الخرافية هي مدى جودتها، حيث يفترض مروجوها في العموم أن هؤلاء المتآمريين السريين مهرة بشكل يفوق الدرجات الطبيعية، حيث لا يتركون وراءهم أية دلائل تشير إلى وجودهم، أو إلى خططهم، كذلك فهم دائمًا يستخدمون تقنيات عالية الدقة ربما لا يعرف البشر عنها شيئًا بعد، لأنها ربما من تطوير أجهزة استخباراتية مثلًا. لكن في المقابل من ذلك تجد تناقضًا واضحًا في تصريحاتهم، فتجد أنه على الرغم من أن أباطرة النظام العالمي الجديد بكل تنويعاته بما

في ذلك بيتزاجيت وكيو أنون كانوا دقيقين جداً ويدفعون مليارات الدولارات ويستخدمون كل أبطال الأجهزة الاستخباراتية بما في ذلك أدهم صبري والعميل 007 والسيد جوني إنجليش من أجل إخفاء وجودهم، فإنهم للأسف يقعون في بعض الأخطاء فينسون تغطية إحدى المواسير، أو يتركون شعاراً للشيطان في الشارع، أو ينكسر غطاؤهم التكنولوجي فنتمكن من رؤية أعين السحلية أو يبنون برجاً ضخماً يراه كل الناس وعليه شعارات لوسيفر!

ستلاحظ هذا التناقض حينما يستمر أحدهم في حديثه معك عن تلك الجودة ثم يقول فجأة كلمة «لكن»، «لكنهم أخطؤوا في تصوير ظلال رؤاد الفضاء» أو «لكن المركبة القمرية لا يمكن أن تتخذ هذا الوضع» أو «لكن مخرج المشهد أخطأ حينما نسي أن يضع النجوم في الخلفية» (أتحدث هنا عن موضوع الهبوط على سطح القمر، وأفصله في الفصل التالي). هذا النوع من التناقض يظهر بقوة في نظرية المؤامرة، فتجد أن أحدهم يتحدث معك عن كم هائل من النقود قد أنفق من أجل التغطية على شيء ما بدقة شديدة جداً ومهارات استثنائية، إلا أنهم أخطؤوا في جزئية تافهة جداً!

هذا التناقض يمتد إلى كل شيء، فتجد أحدهم يؤمن أن شركات الدواء تقتل الناس ويؤمن أنها تحاول أن تبقيهم عبيداً للأدوية في الوقت نفسه، وتجد أحدهم يؤمن أن السحالي تحكم العالم وفي الوقت نفسه فإن هناك حكومة سرية بشرية تحكم العالم، وتجد أحدهم يؤمن أن كوكب نيبيرو قادم لينهي العالم وفي الوقت نفسه يؤمن أن أحد الأشخاص (دونالد ترامب مثلاً) هو أشبه ما يكون بالنبى المخلص الذي سيقف في مواجهة الشر ليعيد العالم إلى عصر الصحة حيث نعيش في سلام، وماذا عن المذنب إذن؟ بل قد تجد شخصاً يؤمن بالأرض المسطحة والأرض المجوفة في الوقت نفسه!

أضف إلى ذلك أن مروجي نظرية المؤامرة لا يبنون نظريات بالمعنى المفهوم، فالنظرية هي تصور يفسر الظواهر المحيطة، ولكنهم فقط يتتبعون حالات الشذوذ عما يمكن أن نسميه «الرواية الرسمية»، ثم بعد ذلك يربطون النقاط مع بعضها بعضاً للوصول إلى قصة المؤامرة التي عادة ما تكون غير قابلة للإثبات أو النفي، بمعنى أنها تكون ادعاءات من الضخامة بحيث لا يمكن لنا تكذيبها عبر أية دلائل، فنقول مثلاً إن «الأشرا في إدارة الدولة -أو حتى المعارضة- يريدون إسقاط الوطن لسبب ما»، هذا ادعاء غير قابل للتكذيب فهو يشبه القول إن «الطبيب هم من يتوفاهم الله». (أتحدث عن القابلية للتكذيب باستفاضة في الفصل السابع).

بالتالي فإن نظرية المؤامرة، بالشكل الذي أود الحديث عنه هنا، هي حالة خفية لا يمكن التدليل عليها، ولذلك فهي تظهر في شكل مجموعة من الثقوب إذا دققنا النظر قليلاً في الادعاء الرسمي، يتهم أستاذ السياسة الأمريكي مايكل بوركان، في كتابه «ثقافة المؤامرة: نسخة أبوكاليبسية من أمريكا المعاصرة» منطري هذه النظرية تحديداً (النظام العالمي الجديد) بثلاثة أشياء:

أولاً: الانغماس في مغالطة منطقية تقول إن حقائق التاريخ المهمة هي بالضرورة شريرة، وتلك هي نقطة مهمة، حيث لا يوجد شر بهذا الشكل، هناك حكومات لها مصالح مع دول أخرى فتتدخل سياسياً بدعم المعارضة مثلاً، أو قد تخطط لقتل رئيس ما، أو قد تتآمر شركة أدوية لتمرير علاج خطير من أجل منافعتها الخاصة، لكن لا يوجد شر من أجل الشر إلا في الروايات.

ثانياً: الفكر المؤامراتي الذي يضع نظريات المؤامرة بشكل مركزي في كشف التاريخ بدلاً من القوى الاجتماعية والاقتصادية، التي نعرف أنها في الأساس هي المحرك الاجتماعي للثورات مثلاً والتغيرات السياسية كافة.

ثالثاً: جنون العظمة الذي يدفع إلى إسقاط المخاوف المؤامراتية على أي مصدر على الإطلاق، فكل شيء يحدث هو مؤامرة، الزلزال مؤامرة والطقس السيئ مؤامرة والرئيس مؤامرة والحكومة والقروض والحرب والفيضانات والأهرامات والنيل، إلخ. كل شيء يمكن أن يكون مؤامرة: لا شيء يحدث بالمصادفة، لا شيء يكون كما يبدو عليه، وكل شيء مرتبط ببعضه.

جورج وليام دومهوف، وهو أستاذ باحث في علم النفس وعلم الاجتماع من جامعة ديوك، كتب في عام 2005 مقالاً بعنوان «لا توجد مؤامرات». يقول إنه لكي تكون هذه النظرية صحيحة، فإنه يتطلب من العديد من «الأثرياء وذوي التعليم العالي» القيام بأشياء «لا تتناسب مع ما نعرفه عن هياكل السلطة»، أضف إلى ذلك أن الادعاءات بأن هذا سيحدث (نهاية العالم مثلاً، أو نقص عدد السكان، أو سيطرة الحكومة المزعومة) ترجع إلى عقود مضت، وقد ثبت دائماً خطأ تلك الادعاءات إلى الآن! وكما أسلفت، فإن نظرية المليار الذهبي تهدف منذ عقود لتقليل عدد السكان، لكن عدد سكان العالم يزيد ولا يقل!

أضف إلى ذلك نقطة مهمة جداً تتعلق بالعامل الإحصائي، ديفيد أيك مثلاً يقول إن ما يحكم العالم هو 1%، لكن هل تعرف كم تساوي تلك الـ 1%؟ نحو 80 مليون شخص! هل تعتقد أن هناك جماعة سرية يمكن أن تكون سرية مع هذا العدد من الناس؟ هل هي جيدة لدرجة أن كل هؤلاء يمكن أن يكتفوا سرراً؟ نتحدث هنا عن عدد سكان دولة كاملة، ألن

يختلفوا في آرائهم وتوجهاتهم السياسية والاقتصادية ويريد أحدهم أن يحكم الجماعة مع رجاله؟ هل نتحدث عن بشر هنا طيب؟

وبالإضافة إلى كل ذلك تجد الوضوح الشديد في أغراض المؤامرة، بيتزا جيت وكيو أنون مثلاً على مدى أربع سنوات، وأصول النظام العالمي الجديد على مدى قرنين من الزمن كما تلاحظ، جميعها موجه للوقوف في وجه تيار سياسي واحد فقط، هل تتخيل ذلك؟ نظريات مؤامرة بهذا الحجم خدمت رئيساً واحداً فقط للولايات المتحدة الأمريكية، وتياراً سياسياً واحداً فقط! ألا يدفعك ذلك للشك ولو بدرجة واحدة في أن تلك النظريات هي مجرد خرافات اصطنعت لغرض واحد وهو القدح في الأطراف المعارضة لتلك التوجهات السياسية؟!

أمريكا مرة أخرى

نظرية المؤامرة الخرافية الخاصة بالنظام العالمي الجديد التي نشأت وترعرعت في أروقة السياسة الأمريكية هي ما يجري الآن في كل فروع وسائل التواصل الاجتماعي العربي، وشوارعه بالتبعية، ويزايد مؤيدوها يوماً بعد يوم، أخذها منظرو المؤامرة العرب وألصقوها بالثقافة العربية الإسلامية بل وفي العقيدة الدينية نفسها وقد فصلوها لتناسب مع بعض آيات القرآن الكريم، يروجها الناس ويؤمن بعضهم بها دون النظر إلى نشأتها أو أصولها أو تلك الجهة التي صدرتها إلينا في منطقة تواجه هي الأخرى استقطاباً سياسياً شديداً خلال عشر سنوات مضت بعد اندلاع الربيع العربي.

لا يقف الأمر عند هذا الحد، فقط تأمل نظريات مؤامرة أخرى مثل بيتزاجيت أو كيو أنون أو الأرض المسطحة أو حتى الكيمتريل أو هارب وغيرها من المؤامرات الخرافية التي تلقى اهتماماً كبيراً في العالم العربي، أو حتى التأويلات المسيحية المتطرفة ضد بعض النظريات العلمية مثل «البيولوجيا التطورية» أو «الانفجار العظيم»، يستوردها بعض العرب بحذافيرها ويروجها في الوطن العربي، بل ومن وجهة نظر إسلامية! الجميع له مصدر واحد، وهو الثقافة الأمريكية.

هذا التأثير الشديد بالخرافات الأمريكية يستحق التأمل المتعمق لا شك. لطالما تعامل المواطن العربي مع أمريكا بصورة غاية في التناقض، فمن جهة هي أصل الشرور، الدولة الداعمة للاحتلال الإسرائيلي، والقوة الغاشمة التي احتلت العراق دون وجه حق، ومن جهة أخرى كانت مصدر أهم أفلام السينما وأعظمها وبخاصة في الثمانينيات والتسعينيات، ومصدر أهم المنجزات العلمية، وهدف رئيسي لهجرة مواطني بعض الدول العربية. لذلك نتجد أن بعضاً من المواطنين في بلادنا العربية سيصدق المؤامرة التي يقال إنها صادرة

من قوى كبرى، لأنه يلمس بالفعل أثر تلك القوى الكبرى وتدخلها اللفظ في سياسات بلاده، ومن جهة أخرى سيدرس الثقافة الأمريكية فيكون كل ما يقال إنه قادم من أمريكا، أو حتى كل ما ينطق باللغة الإنجليزية على لسان «طبيب ما» أو «عالم ما» هو شيء ثقيل ومهم ولا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه، وبخاصة إن قرر هذا الطبيب لعب دور «نافخ الصافرة» الذي قال الحقيقة في وجه قوة غاشمة تريد السيطرة على العالم.

لا نعرف بعد طريقة واضحة للتعامل مع نظرية المؤامرة، بمعنى أن إقدام منصات وسائل التواصل الاجتماعي على حذف تغريدات عن نهاية العالم أو إقدام يوتيوب على حذف حلقة لديدن أليك عادة ما يثير انتباه الناس لتأييد صاحب المحتوى وليس العكس، كذلك فإن تحذيرات نشرات الأخبار من الأمر يؤدي إلى المزيد من جمهوره، وفي الوقت نفسه إن تركها تنمو سيفعل الشيء نفسه.

في كل الأحوال، فإن أفضل طريقة للتعامل مع العقلية التأميرية (وبخاصة إن كانوا ممن تحب وتقدر) هي أن تبدأ باحترام آرائهم، لا تهاجمهم أو تدخل المشاعر إلى الحوار بأي شكل، كذلك تحتاج إلى أن تستمع بانتباه للطرف الآخر مهما كانت حججه غير علمية، ثم عبّر عن تفهّمك لرأيه ولقناعاته وعن احترامك لها، كذلك وضّح له بهدوء أن تغيير الحقائق لا يغير من وجهة نظره عن العالم، وأن ذلك لا يمس معتقداته بصورة أو بأخرى، هنا قد تحقق بعض النتائج.

الفصل الرابع

الاجتماع السري في الكهف شديد السرية

في هذا الفصل نعمل على تفصيل وتفنيد موضوعات تتعلق بما يلي:

- الأرض المجوفة
- الأرض المسطحة
- صور ناسا المفبركة
- الهبوط على سطح القمر
- صحة رواد الفضاء
- أنتاركتيكا والجدار العازل
- حزام فان ألن

وفقاً لعالم الفلك هولندي-أمريكي الجنسية جيرارد كايبر، فإن بعضاً من كبار رجال الجيش الألماني خلال الحرب العالمية الثانية دعوا قوات الطيران إلى الارتفاع بشكل أكبر من المعتاد أو ربما إرسال صواريخ محملة بأدوات تجسس والانطلاق إلى السماء، بحثاً عن قوات الحلفاء في الجانب الآخر من العالم المجوف الكبير. لسنا متأكدين تماماً إن كانت هذه القوات قد امتثلت للاقتراح أم لا، لكننا نعرف أن بعضاً من كبار جنرالات الحرب ورجال السياسة الألمان كانوا مقتنعين بأن الأرض مجوفة، وأننا نعيش داخل تجويف هذه الأرض وليس على سطحها، لكن الغريب في الأمر أن هذه الفكرة التي تقول إننا نعيش داخل تجويف الأرض قد نشأت على يدي سايروس ريد تيد وكان طبيباً وكيميائياً أمريكياً تحول إلى زعيم ديني أقام طائفة على أساس أنه تلقى وحياً في عام 1869 يقول بأن كل هذا الكون الذي نراه هو تجويف ضخم لكرة صلبة.

لكن كيف وصلت أفكار تيد إلى عمق الجيش النازي؟ وفقاً لمتخصص الجغرافيا من جامعة باكنيل الأمريكية، فإن أحد الطيارين الألمان الذي تلقى تعاليم تيد قد آمن بها ونقلها إلى هيرمان جورينج، الذي أشرف فيما بعد على إنشاء البوليس السري الألماني (الجستابو)، في هذا السياق كانت فكرة الأرض المجوفة قد تطورت لتصبح أكثر ميلاً ناحية المؤامرة، ما ساعد على انتشارها في فترة الحرب وبشكل خاص بين عدد من القوميين الألمان، ففي أوج التوتر السياسي كما تعلمنا من الفصل الفائت، تظهر المؤامرات والخرافات.

على مدى التاريخ القديم تصور البشر من مختلف الثقافات أن الأرض مجوفة، البعض قال إنها تحوي في الداخل حضارات أخرى مختلفة عنا، ربما متقدمة وفضائية أو متخلفة ودموية، والبعض قال إن سر الحياة الأبدي مدفون في الداخل، والبعض تصور أن أحافير الديناصورات العملاقة ليست إلا عظام وحوش تعيش حالياً هناك ثم تموت وتظهر في جانبنا من العالم، ثم تصور البعض الآخر أنها مجوفة ولكن نحن من نعيش في الداخل وهناك في الخارج عالم آخر، وهي الفكرة التي تحدثت عنها قبل قليل.

لكن أول من أعطى بعضاً من الصلابة لهذه الفكرة كان الفلكي الإنجليزي إدmond هالي، الرجل الذي درس أحد أهم المذنبات في التاريخ وحدد مداره وعرف بعد ذلك باسمه (مذنب هالي)، في عام 1692 افترض هالي أن الأرض تتكون من قشرة خارجية جوفاء يبلغ سمكها نحو 800 كيلومتر. يقع داخلها طبقتان كرويتان منفصلتان ونواة داخلية في المركز، وهناك فواصل شاسعة بين تلك الطبقات ويدور كل منها بسرعات مختلفة عن الآخر، ولكل منها أقطاب مغناطيسية خاصة به. اقترح هالي هذه الفرضية لشرح القراءات الشاذة للبوصلة، فنحن نعرف أنه على مدى السنوات يتغير الفارق بين الشمال المغناطيسي والشمال الجغرافي للأرض فيزيد أو ينقص، وبالتبعية تتغير قراءات البوصلة بقدر يسير لكنه يمكن أن يؤثر في الرحلات الطويلة للبحارة الذين لم يمتلكوا أي تكنولوجيا سوى البوصلات في هذه العصور، افترض هالي أن هذا الشذوذ سببه دوران الكرات الداخلية للأرض بسرعات مختلفة (في الفصل التاسع أشرح تلك الجزئية بشكل مفصل).

وصل تأثير فرضية هالي إلى أبعد مما تصور، وبخاصة بعد عام 1818، حينما اقترح جون كليفز سيمز الابن، الذي كان ضابطاً بالجيش الأمريكي وتاجرًا ومحاضرًا، أن الأرض تتكون من قشرة جوفاء يبلغ سمكها نحو 1300 كيلومتر مع فتحات بقطر نحو 2300 كيلومتر عبر القطبين مع 4 أغلفة داخلية كل منها مفتوح عند القطبين. ثم بعد ذلك ظهرت رواية «رحلة إلى مركز الأرض» في عام 1864، حيث يصف جول فيرن رحلة استكشافية إلى باطن الأرض عبر بركان سكارتاريس الأيسلندي الخيالي، لا يصل أبطال الرواية إلى مركز الأرض فعلياً، لكنهم مع ذلك يكتشفون محيطاً جوفياً تسكنه كائنات يعتقد أنها انقرضت، ثم يهربون من خلال بركان آخر في جزيرة سترومبولي الإيطالية.

عادت من جديد أساطير الأرض المجوفة إلى الظهور، بما في ذلك القول إن هناك عددًا من القارات داخل الأرض وأنه في مركزها تقع شمس تنير العالم الداخلي، ادعى أنصار الأرض المجوفة أنه يمكن الدخول لهذه العوالم السفلية عبر فتحات في قطبي الأرض، ثم ظهرت حديثاً عدد من المواقع المختلفة للمداخل التي تؤدي إلى داخل الأرض، تشمل باريس في فرنسا، وستافوردشاير في إنجلترا، ومونتريال في كندا، ومنطقة هانجتشو في الصين، وغابات الأمازون المطيرة.

أضيف إلى هذه الادعاءات قسم جديد بعد حمى الأطباق الطائرة في أوروبا والولايات المتحدة في القرن الفائت، واشتهر الأمر بعد نشر كتاب «الأرض المجوفة» عام 1964 لريموند برنارد، وكان الرجل من أوائل المناصرين الأمريكيين لمجال الطب البديل والطاقة والممارسات الروحانية، وبشكل عام كان هذا الرجل جزءاً من ثقافة الواقع البديل التي فقدت الثقة في العلم كاملاً ومنجزاته إبان الحرب العالمية الثانية، فألقت نفسها في أحضان

الخرافات. في الكتاب، يعرض برنارد لفكرة أن الكائنات الفضائية ليست إلا حضارات تعيش في جوف الأرض، وأن قارة أتلانتس المفقودة هي أصل الأطباق الطائفة. يوضح برنارد كذلك أن الثقوب الموجودة في القطب الشمالي والجنوبي تخدع الطيارين والبحارة لتبعدهم عنها، كنوع من التأمين، لكن البعض ممن امتلكوا «الأسرار الدفينة» تمكنوا من الدخول إلى الأرض المجوفة والخروج منها، ولا يزال البعض إلى الآن يصدق أن أدولف هتلر والعديد من أتباعه قد فروا من ألمانيا في الأيام الأخيرة من الحرب العالمية الثانية إلى القارة القطبية الجنوبية حيث اكتشفوا في القطب الجنوبي مدخلًا إلى باطن الأرض.

لم يعتبرها العلماء مجرد خرافة؟

حسنًا، لنتوقف هنا عن السرد التاريخي ونبدأ في تنفيذ «الأرض المجوفة» من ناحية علمية مرة واحدة وإلى الأبد، وسأبدأ من إدmond هالي، كانت فكرة الرجل بالفعل معقولة نسبة إلى المعرفة الفيزيائية التي حازها في أيامه، والواقع أن فرضيته -ربما بشكل غير مباشر- بالفعل قادت العلماء لاستكشاف تركيب الأرض الداخلي، وبتنا الآن نعرف أنها تتكون بالفعل من طبقات لكن تلك الطبقات متلاصقة دون تجايف بينها، تشبه طبقات البصلة، لكن على غير الحال في البصلة فإن سمك طبقات الأرض يتنوع بشكل كبير، فتصل سماكة طبقة القشرة التي نعيش أعلاها إلى 5 - 70 كيلومترًا بحسب مكانك على سطح الكوكب، يليها الوشاح (بسماكة 2900 كيلومتر) تليه النواة الخارجية (سمكها 2200 كيلومتر) ثم النواة الداخلية (وسمكها 1230 إلى 1530 كيلومترًا). لكن هل سألت نفسك يومًا: كيف أصلًا يعرف العلماء هذه الطبقات العميقة بينما تعد «حفرة كولا العميقة» الواقعة في شمال غرب روسيا هي أعمق حفرة من صنع الإنسان في العالم، بعمق نحو 12 كيلومترًا فقط؟

الإجابة هي أن العلماء يمتلكون أدوات يمكنها سبر أغوار طبقات الأرض دون حاجة إلى الحفر، أهمها بالطبع الموجات الزلزالية، وهي الاهتزازات الناتجة عن زلزال أو انفجار أو أي مصدر طاقة مماثل وتنتشر داخل الأرض. ومثلها مثل كل موجة أخرى، فإن سرعة واتجاه هذه الموجات تتأثر بالوسط الذي تمر فيه، ولذلك تُستخدم الموجات الزلزالية المتولدة بشكل مصطنع في مجال التنقيب عن النفط والغاز وهندسة المدن، لأنها يمكن أن تعطي انطباعات عن التجايف الأرضية ببساطة، وكذلك توضح للعلماء الفارق بين كثافة و-بالتبعية- تركيب طبقات الأرض، ومن خلال دراسة كيفية انتقال هذه الموجات عبر جسم كوكبنا، توصل العلماء أنه للأرض لب داخلي صلب ونواة خارجية منصهرة، محاطة بغطاء صلب وقشرة، وبذلك فهي ليست مجوفة من الداخل.

وما زال البحث في هذا النطاق قائماً، فمثلاً تمكّن الباحثون من الجامعة الوطنية الأسترالية في 2018 من إيجاد دليل مباشر على صلابة اللب الداخلي للأرض في ورقة بحثية نُشرت في مجلة «ساينس» المرموقة، حيث تمكنوا من تتبع ما يسمى بـ «موجات القص» في اللب الداخلي، وهي نوع من الموجات الزلزالية التي يمكن أن تنتقل عبر باطن الأرض لكن لا يمكن أن تتحرك إلا في مادة صلبة.

في هذا السياق أصبح العلماء يعرفون لم هناك بعض البلبلة في حركة الأقطاب المغناطيسية للأرض، وظهر أن ذلك ليس بسبب الأغلفة الموجودة داخل الأرض المجوفة كما تصور هالي، ولكن لأن عملية إنشاء المجال المغناطيسي للأرض تتم عن طريق حركة الحديد المنصهر في نواتها الخارجية. تخلق هذه الحركة تيارات كهربائية، التي بدورها تولّد المجال المغناطيسي. ومع ذلك، فإن تدفق الحديد المصهور ليس ثابتاً ويمكن أن يتغير بمرور الوقت، يمكن أن تتأثر هذه التغييرات بعوامل مختلفة داخل الأرض أو خارجها (في الفصل التاسع تطرقت بالتفصيل لتلك النقطة).

أضف إلى ذلك أن قياسات الجاذبية المأخوذة من مواقع مختلفة على سطح الأرض أو من مهام علمية مثل «جريس» أو قياسات المجال المغناطيسي للأرض توفر أيضاً دليلاً ضد الأرض المجوفة، حيث تؤكد هذه القياسات أن الكتلة موزعة في جميع أنحاء الكوكب بطريقة تتفق مع أن الداخل صلب، وبالطبع فإن الكتلة داخل الكوكب تؤثر ببساطة على قوى الجاذبية، لو كان داخل الأرض مجوفاً لكانت كتلة الأرض (وكتافتها) أقل بكثير مما هي عليه وبالتعبية ستكون جاذبية كوكبنا أقل بكثير بحيث إن قفزة قوية بعض الشيء لك قد ترفعك عشرات الأمتار في السماء، لكن كما تلاحظ، فإن ذلك لا يحدث أبداً إلا إذا كنت من نسل السيد «هالك» أو أيٍّ من مقاتلي «الأفنجرز». حسابات العلاقة بين الكتلة والجاذبية درسناها جميعاً في المراحل الإعدادية والثانوية من تعليمنا، ويتمكن عدد كبير جداً من الأشخاص حول العالم (من مختلف الثقافات والتوجهات) من إجرائها سواء كانوا متخصصين أو هواة، وبالتعبية فإنه لو كان وجود تجويف في الأرض سراً كبيراً فلا بد وأن عدداً كبيراً جداً من الأشخاص سيكشفه.

والواقع أن الأمر يمتد إلى ما هو أعمق من ذلك، أقصد طبيعة الجاذبية نفسها بالنسبة إلى أي كوكب آخر وليس الأرض فقط، حيث تميل الأجسام الضخمة إلى التكتل معاً بفعل الجاذبية، مما يؤدي إلى تكوين أجسام كروية غير مجوفة مثل النجوم على سبيل المثال وكل الكواكب التي نعرفها والتي لا نعرفها. ببساطة، فإن الكرة الصلبة هي أفضل طريقة لتقليل طاقة الجاذبية الكامنة لأي جسم مادي دوار. بالإضافة إلى ذلك، فإن المادة العادية (الصخور) ليست قوية بما يكفي لدعم شكل مجوف بحجم كوكبي ضد قوة

الجاذبية؛ وبالتالي لن تتمكن قشرة مجوفة بحجم كوكب لها سماكة من تحقيق التوازن الهيدروستاتيكي بين الجاذبية التي تدفعها للانهييار وقوى الشد بين ذراتها التي تمسك الكرة عن الانهييار، وسوف تنهار.

كل هذا ولم نتحدث بعد عن حركات الصفائح التكتونية التي رُصدت ودُرست جيداً، وتشرح نظرية الصفائح التكتونية كيف ينقسم الغلاف الصخري للأرض إلى عدة صفائح كبيرة (مثلما تتداخل قطع الأحجيات الورقية)، تتحرك هذه الصفائح وتتفاعل مع بعضها بعضاً بشكل مستمر، هذه الحركة مدفوعة بتيارات الحمل الحراري التي تحدث في طبقة الوشاح، وإذا كانت الأرض جوفاء فإنها ستفتقر إلى البنية اللازمة لحدوث حركة الصفائح التكتونية كما نلاحظها.

أضف إلى ذلك كله أن دراسات النيازك والكويكبات التي تمر على الأرض، وهبوط بعض المركبات التي صنعها البشر على بعض منها ما أعطى العلماء نظرة ثاقبة لتكوين لب الأرض الذي يُعتقد أنه يتكون أساساً من الحديد والنيكل، وتفترض أحدث النظريات في هذا السياق أن الكواكب مثل الأرض، تكونت بسبب تصادمات سحيقة لقطع صخرية صغيرة نسبياً تراكمت مع الزمن وزادت قوى جاذبيتها، مما جعلها تجتذب المزيد من المواد وتصبح أكبر. في النهاية، تسببت الحرارة الداخلية، بسبب الضغط الشديد للكتلة، في تمايزها إلى طبقات بناءً على الكثافة. أدت هذه العملية إلى تكوين لب الأرض (معظمه من الحديد)، والوشاح (صخور السيليكات)، والقشرة.

كان ما سبق هو بعض من الدلائل الكثيرة التي يقدمها العلماء للدلالة عن أن الأرض ليست مجوفة ولا يمكن لأي كوكب مثلها أن يكون مجوفاً من الأساس، لكن رغم ذلك فإن الأرض المجوفة لا تزال إلى الآن تجد لنفسها مكاناً في الأخبار اليومية التي يتداولها الناس على وسائل التواصل الاجتماعي، لكنها في هذا السياق باتت في الأساس نظرية مؤامرة تقول إن هناك عالماً آخر تحت الأرض يعرف أسرارهِ عدد قليل جداً من الناس الذين يحكمون العالم (أو يريدون أن يفعلوا على أية حال).

لماذا لا تمر الطائرات أعلى أنتاركتيكا؟

ومن هنا تحديداً تظهر على سبيل المثال خرافة أن أنتاركتيكا هي المكان المحرم الذي لا يمكن لأي أحد دخوله، وفي هذه الحالة تشترك خرافة «الأرض المسطحة» مع صديقتها «الأرض المجوفة»، فيفترض مروجو الأولى أن أنتاركتيكا تحتوي على سور الأرض المسطحة، ويفترض مروجو الثانية أنها تحتوي على الثقب أو الباب الذي يمكن من

خلاله أن تسافر إلى داخل الأرض، أو خارجها بالنسبة إلى الفريق الذي يتصور أننا نعيش في الداخل.

وتلك هي مجرد خرافة، فالقارة بالفعل كانت موطئاً لأقدام البشر منذ اكتشافها سنة 1820، وبحلول سنة 1959 كانت هناك سبع مطالبات من دول عدة بملكية أنتاركتيكا، ولكن مع تطور الحرب الباردة وانشغال العالم بالصراع بين الاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة، وقُعت معاهدة أنتاركتيكا لأول مرة من قبل 12 دولة، لإنهاء الخلافات حول حكم القارة، وأقرت المعاهدة أنها لا تنتمي إلى أحد. في هذه الأثناء استغلت فرق من العلماء حول العالم هذا الموقف المحايد للحصول على دعم واسع للبرامج العلمية في القارة، وبالفعل نجح الأمر ونشأت مؤسسات دولية رسمية مختصة بتنسيق الأبحاث العلمية في القطب الجنوبي، فأصبحت القارة القطبية الجنوبية مركزاً علمياً عالمياً.

بل إن إحدى كبرى التجارب العلمية في العالم توجد الآن في قارة أنتاركتيكا، وهي تجربة مكعب الثلج «آيس كيوب»، ومن الاسم يبدو شكل التجربة، فهي مكعب ثلج عملاق بطول وعرض كيلومتر كامل، مع أقصى عمق عند 2.5 كيلومتر تحت سطح القارة القطبية الجنوبية، وهو ببساطة محاولة لاستغلال طبيعة أنتاركتيكا الثلجية لخدمة العلم. حيث تستهدف التجربة دراسة أحد أكثر أنواع الجسيمات مراوغة في عالم الفيزياء وهو النيوتري노 عالي الطاقة، الذي يأتي إلى الأرض من مصادر مجرية عميقة جداً مثل بقايا المستعرات الأعظمية أو النوى المجرية النشطة وانفجارات أشعة جاما. التُقِطت أولى إشارات النيوترينو عالي الطاقة في عام 2017 واكتشف العلماء أن المصدر هو مركز متوهج لمجرة ضخمة اسمها 0506+056 TXS تقع على مسافة نحو 5.7 مليار سنة ضوئية، وتوالت الاكتشافات منذ ذلك الحين.

أما «بايسيب» فهو مرصد آخر يقع في القارة القطبية الجنوبية، يستهدف التقاط أثر أول ضوء نشأ في تاريخ هذا الكون، بعد نحو 380 ألف سنة فقط من الانفجار العظيم، يستفيد العلماء من طبيعة القارة الجافة جداً، لأن الموجات الدقيقة لهذا الضوء تصل إلى الأرض بشكل مستمر لكنها تتفاعل مع بخار الماء في الغلاف الجوي للأرض. إلا البرودة الشديدة على قارة أنتاركتيكا، التي تصل في منتصف القارة إلى نحو 35 درجة تحت الصفر، وقد سجلت في بعض الأحيان درجات وصلت إلى نحو 89 تحت الصفر، تنقي الغلاف الجوي من بخار الماء، وبذلك تصل تلك الموجات إلى المستشعرات في مرصد بايسيب.

ويبدو أن جانباً آخر من طبيعة أنتاركتيكا يخدم علم الفلك كذلك وهو الظلام الكامل لمدة 6 أشهر تقريباً، وبالطبع انعزال القارة ما يبعدها عن أقرب مصدر ضوء مسافة آلاف الكيلومترات، وإلى جانب الجفاف والارتفاع عن سطح الأرض فإن تلك الخلطة تعد مثالية بالنسبة إلى مشاريع مثل التلسكوب القطبي الجنوبي، الذي ساهم في إطلاق أول صورة لثقب أسود في سنة 2019.

في الواقع، فإن التجارب البحثية في القارة القطبية الجنوبية كثيرة بحيث لا توجد إجابة محددة لعدد التجارب العلمية هناك، لأن العدد يتغير كل شهر. لكن في المتوسط، يتراوح عدد الأشخاص الذين يقومون بالبحث العلمي في القارة والجزر القريبة من نحو 4800 شخص خلال موسم الصيف إلى 1200 شخص خلال الشتاء.

توصف القارة القطبية الجنوبية أحياناً بأنها «قارة العلوم»، وهناك عدد من الأسباب التي تدفع العلماء من نطاقات أخرى غير الفلك والكونيات إلى الذهاب إلى القارة القطبية الجنوبية لدراسة جوانب مختلفة من العلوم، مثل نظامها البيئي الفريد وسجل بياناتها المناخية. في هذا السياق فإن القارة القطبية الجنوبية مهمة لفهم كيفية عمل الأرض كنظام، وكيف تتكيف الحياة مع البيئات القاسية، وكيف يؤثر البشر على البيئة، وكيف يؤثر تغير المناخ على الكوكب. ووفقاً للمسح البريطاني لأنتاركتيكا، يلعب مجتمع أبحاث القطب الجنوبي النابض بالحياة دوراً رائداً في الجهود الدولية للتحقيق في التغير البيئي ومراقبته في المناطق القطبية.

قبل عدة سنوات حينما نشر باحث مصري كبير من «كالتيك» صورته في قارة أنتاركتيكا وأدهش الجمهور بأن الشمس مشرقة طوال النهار قام جدل شديد في مجموعات الأرض المسطحة والأرض المجوفة، قال خلاله البعض إن الباحث كاذب أو مُضلّل، لأن أنتاركتيكا محرمة!

في هذا السياق عادة ما يسأل البعض: ولم إذن لا تتمر الطائرات التجارية أعلى أنتاركتيكا، وإنما فقط تتمر بجوارها؟ والإجابة ببساطة أن هناك أسباباً عدة تجعل خطوط الطيران تتجنب أنتاركتيكا مثل الأحوال الجوية، حيث تتمتع القارة القطبية الجنوبية بمناخ متطرف سواء في درجات الحرارة أو العواصف الثلجية، هذه الظروف تجعل من الصعب والمكلف إزالة الجليد وتسخين الطائرات وبشكل خاص الوقود، وكذلك الحفاظ على الرؤية المستمرة والاتصالات، والنقطة الأخيرة مهمة حيث إنه من الخطير للغاية أن تسافر الطائرات في أثناء تساقط الثلوج، ليس فقط بسبب ضعف الرؤية ولكن لأن هذا الطقس البارد يمكن أن يعطل الاتصالات.

وبشكل عام يعد التنقل في المناطق القطبية (شمالاً أو جنوباً) معقداً بشكل خاص بسبب المخاوف من المجالات المغناطيسية التي تكون مضطربة أعلى القطبين، بحيث يمكن أن تتداخل الأقطاب المغناطيسية مع البوصلات وأنظمة تحديد المواقع العالمية الخاصة بالطائرات، مما يجعل من الصعب تحديد الموقع الدقيق واتجاه الرحلة.

الأمر ذاته يجري على أماكن عدة حول العالم وليس أنتاركتيكا فقط، فمثلاً لا تمر الطائرات التجارية أعلى التبت، لأن ارتفاع هضبة التبت كبير، 4500 متر فوق سطح البحر وهذا يجعل من الصعب على الطائرات النزول إلى ارتفاع آمن في حالات الطوارئ، أضف إلى ذلك أن التبت منطقة جبلية يمكن أن تتسبب في اضطراب في حركة التيارات الهوائية وهو ما قد يشكل خطراً على الطائرات، وبخاصة أن هذه الاضطرابات يمكن أن تؤثر على أنظمة الاتصالات والملاحة للطائرات، مما يجعل من الصعب على الطيارين التحكم في الرحلة. لكن هل سمعت أحدهم من قبل يسأل: لم لا تمر الطائرات أعلى هضبة التبت؟ ربما حينما تظهر لها نظرية مؤامرة.

الأرض المسطحة

ويقودنا الحديث عن أنتاركتيكا بالطبع إلى الأرض المسطحة، وهي حالياً واحدة من أشهر الخرافات انتشاراً في العالم العربي، ولها مجموعات خاصة على وسائل التواصل الاجتماعي يلتقيها المؤيدون من كل حذبٍ وصوب، والأرض المسطحة ليست مجرد خرافة، فهي كذلك نظرية مؤامرة، وسنتطرق لهذا الأمر بعد قليل.

هناك تاريخان لهذه النظرية، الأول قديم والثاني حديث. التاريخ القديم يرجع إلى عدة عصور متفرقة، حيث اعتقد عدد من فلاسفة اليونانيين أن الأرض مسطحة، واعتقدت الشعوب الاسكندنافية والألمانية القديمة كذلك بأن الأرض مسطحة ومحاطة بالمحيطات، وكان الاعتقاد السائد في الصين القديمة أن الأرض مربعة الشكل ومسطحة، بينما السماء ذات شكل كروي. هذا مقبول بالطبع بالنسبة إلى سكان العالم قديماً، فالواحد منا يرى الأرض ممتدة أمامه ويسافر بالحصان أو الجمل لأيام ولا تزال الأرض ممتدة، فسيظن أنها مسطحة.

لكن من المدهش حقاً أن نعرف أن دارسي الفلك الأوائل افترضوا كرويتها، وكانوا من كل الثقافات تقريباً، فيثاغورس مثلاً الذي عاش قبل نحو ألفين وخمسمئة سنة اقترح كروية الأرض بناءً على ملاحظاته للقمر في أثناء ظاهرة الخسوف، وهي ملاحظات لا تزال إلى الآن تمثل واحداً من الدلائل ضد الأرض المسطحة، حيث لاحظ فيثاغورث أن الظل الذي

تلقية الأرض على القمر في أثناء ظاهرة الخسوف يكون مستديرًا دائمًا، وبغض النظر عن الجزء المواجه للقمر من الكوكب، فالخسوف يحدث في كل مكان في العالم.

فكرة خسوف القمر بسيطة، ضع مصباحًا كبيرًا في منتصف حجرتك وأغلق باقي الأضواء، قف على مسافة متر واحد منه، الآن دُر حول نفسك وأنت تمد يديك أمامك بكرة تنس أرضي، حينما تعطي ظهرك للمصباح وتمر كرة التنس الأرضي في الظل الممتد أمامك بسبب جسمك، فهذا هو الخسوف، الآن ضع الشمس مكان المصباح، والأرض مكانك، وستكون كرة التنس الأرضي هي القمر.

ويعد إراتوستينس الذي ولد سنة 276 قبل الميلاد، أول من قاس محيط الأرض باستخدام طريقة بسيطة تتضمن زاوية الشمس في مواقع مختلفة. استعجب إراتوستينس لما قرأ أن الأعمدة في المعابد المصرية القديمة في أسوان ظُهر يوم 21 يونيو من كل عام لا تترك تحتها ظلًا، وكان سر التعجب هو أن الأعمدة في الإسكندرية تترك تحتها ظلًا في ظُهر اليوم نفسه، هنا توصل إراتوستينس إلى أنه لا بد وأن تكون الأرض محدبة وليست مسطحة وإلا لظهرت الأعمدة في الإسكندرية بلا ظل، ثم بعد تفكير توصل إراتوستينس إلى فكرة ذكية. حيث يمكننا قياس طول الظل في أسوان، الذي هو صفر، وطوله في الإسكندرية، ثم قياس المسافة بين الإسكندرية وأسوان، واستنتاج محيط الأرض. تقول الحكاية إنه أرسل رجلًا لقيسها، وبذلك نتمكن من خلال بعض الهندسة البسيطة من قياس محيط الكرة الأرضية الذي استنتج أنه نحو 39348 كيلومترًا.

انتقل حساب إراتوستينس إلى العرب من ضمن العلوم التي ترجموها، وطلب الخليفة المأمون العباسي من الفلكيين سند بن علي وخالد بن عبد الملك أن يختبرا الحسابات اليونانية. الطريقة التي اعتمدها العرب هي الخروج إلى بادية مستوية تمامًا، ثم الاستناد إلى ميل النجم القطبي في السماء حيث إنه ثابت بالنسبة إلى الراصد على الأرض، وقياس ميله ثم التحرك شمالًا مرة وجنوبًا مرة، حتى يتغير مقدار ميل النجم القطبي بمقدار درجة واحدة، ثم قياس المسافة شمالًا وجنوبًا، وهذه المسافة المقاسة تكون مقدار درجة واحدة من محيط دائرة الأرض، وعن طريقها يمكن معرفة باقي محيط الأرض. خرج فلكيا المأمون إلى صحراء سنجار، وهي مدينة صغيرة شمال غرب العراق حاليًا، وصحراء تدمر في شرق سوريا، وظهر أن محيط الأرض حسب ذلك القياس يساوي 41248 كيلومترًا، وهي قريبة من القياسات الحديثة 40075 كيلومترًا.

كانت المحاولة الثانية على يدي أبي الريحان البيروني وكانت أفضل وأسهل معادلة لحساب محيط الأرض في عصره، بحث أبو الريحان البيروني طريقة نظرية لقياس محيط

الأرض في كتابه «في الأسطرلاب»، وهذه الطريقة من الإنجازات النظرية الكبيرة في الفلك العربي باستعمال الأسطرلاب، وتقوم على حساب المثلثات.

تاريخ حديث للأرض المسطحة

لكن في تلك النقطة قد تسأل نفسك: إذا كانت كروية الأرض واضحة بالنسبة إلى العلماء قديماً، فما الذي دعاها للعودة مرة أخرى؟ وهنا نحتاج إلى أن نتعلم قليلاً عن الادعاءات الحديثة عن الأرض المسطحة، لسبب واحد وهو أنها بدأت في العالم الغربي أولاً، ثم استوردناها في العالم العربي مع جملة الخرافات الأخرى، كالعادة.

في عام 1849، أصدر الكاتب الإنجليزي صامويل روبرثام كتيباً بعنوان «الفلك الزيتي»، من الحرف اليوناني زيتا وليس الزيت، يدافع فيه عن نظرية سطحية الأرض، وأتبع هذا الكتيب بآخر معنون بـ «عدم ثبات الفلك الحديث ومعارضته للكتاب المقدس». وفي عام 1883، أسس صامويل الجمعيات الزيتية في إنجلترا ونيويورك، وشحن إليهم آلاف النسخ من كتبه. لروبرثام تجربة قام بها لإثبات أن الأرض مسطحة، سميت تجربة انبساط الأرض في نهر بدفورد، في مقاطعة نورفولك الإنجليزية، الذي يصل طوله إلى نحو 10 كيلومترات. استعان روبرثام بتلسكوب وضعه فقط على ارتفاع نحو 20 سم من مستوى الماء، ثم بدأ بمراقبة قارب شراعي يسير في النهر وكانت النتيجة أن القارب لم يختفِ طوال التجربة طوال النهر، أعاد روبرثام التجربة أكثر من مرة وحصل على النتيجة نفسها، وكان عادة ما يصطحب الناس إلى النهر للتدليل على صحة نظريته بأن الأرض مسطحة. نشر هذه النتائج في كتاب آخر سُمي «الفلك الشكوكي».

في تلك الفترة كان ألفريد راسل والاس عالم الطبيعة والجغرافي البريطاني يقضي معظم وقته في كسب عيشه كمساح جغرافي، لكن دخله لم يغطّ مساعيه العلمية المتعددة، وعندما رأى إعلاناً في مجلة «الفلك الزيتي» يتعهد فيه بتقديم 500 جنيه إسترليني للشخص الذي يمكنه إثبات أن الأرض كروية، قال إن تلك هي فرصته.

كان لدى والاس ما يكفي من الخبرة في مجال المسح الجغرافي ليعرف أن تدرجات الكثافة في الهواء، وبخاصة فوق الماء مباشرة، يمكن أن تؤدي إلى انحناء الضوء بحيث إن روبرثام وضيوفه لم يكونوا يرون إلا سراباً، ولتجنب ذلك وضع والاس سلسلة من الأقراص المعدنية على أعمدة على طول الماء. ثم يقف على أحد الجسور (وليس بالقرب من مياه النهر) وينظر إلى الأقراص. إذا كانت الأرض كروية فإن القرص الموجود في منتصف النهر سيبدو أعلى قليلاً من بقية الأقراص، وسيبدو القرص الموجود في الطرف البعيد منخفضاً قليلاً. عندما أعد والاس تجربته رأى هو وخصمه من فريق الأرض المسطحة

والحكم المتفق عليه ما توقع والاس رؤيته بالضبط، كان القرص الأوسط أعلى قليلاً، وكان القرص البعيد منخفضاً قليلاً.

ومن المؤسف أن روبوثام لم يكن هو الذي يقدم النقود، وبدلاً من ذلك كان شخص سيئ السمعة يدعى جون هامبدن، لم يتمكن أحد من إقناعه بأن تجربة والاس صحيحة، بما في ذلك الحكم الذي استشار صانعي تلسكوبات ومعدات مسح للتأكد، لم يقتصر الأمر على عدم قبول هامبدن للقرار فحسب، بل شرع في حملة استمرت 21 عاماً من المضايقات والتهديدات والتشهير، دمرت حياة والاس. غيّر بعض الموالين للأرض المسطحة آنذاك آراءهم بعد التجربة، لكن معظمهم لم يفعل.

في هذه الأثناء كان وليام كاربنتر، ويعمل كعامل في مطبعة وموطنه الأصلي جرينتش في إنجلترا، يؤيد روبوثام ودعا لنظريته. هنا نلتقي جون جاسبر، وهو واعظ كان يلقي خطباً لأعداد كبيرة من الناس أكثر من أي رجل دين في جيله في جنوبي الولايات المتحدة، ردّد كلام كاربنتر في خطبته الشهيرة «الشمس تدور والأرض مسطحة»، وألقى هذه الخطبة لأكثر من 250 مرة، ومن هنا انطلقت الخرافة لتتفرع مرة أخرى.

حينما نتحدث عن الأرض المسطحة فإننا لا نتحدث عن شيء واحد يتداوله كل المؤيدين لها، بل كالعادة في هذه الحالات هناك نظريات متعددة ولكل شيخ طريقة، وربما فقط اتفق جميعهم على أن القطب الشمالي يقع في منتصف الخريطة، وعدا عن ذلك فقد تعددت أشكال الأرض المسطحة، فقال فريق إن الأرض مسطحة مثل طبق يحدها جدار ثلجي من جميع الأطراف ليمنع الماء من التساقط، ومنهم من قال إنها مسطحة لكن مع تحدب خفيف (أو متوسط)، ومنهم من قال إن الأرض المسطحة والغلاف الجوي يوجدان ضمن كرة ثلجية ضخمة تمنع سقوط أي شيء من أطرافها. أما بالنسبة إلى القمر والشمس فهما بالنسبة إلى هؤلاء أصغر من الأرض وقريبان جداً على مسافة عدة آلاف من الكيلومترات، ويدوران بالتبادل على مدار السنة، ومن ضمن قناعاتهم أنه لا توجد جاذبية.

الآن، كيف نفند الأرض المسطحة؟

هناك بالطبع طرق علمية عدة، فمثلاً كان فريق من العلماء من جامعة زيوريخ قد أصدر مؤخراً نموذجاً إحصائياً يتنبأ بالوقت الذي يستغرقه الطيران بين مدينتين بعد إدخال المسافة بينهما، يُظهر النموذج أنه إذا سافرت شمالاً من بيرث (أستراليا) لمدة سبع ساعات، فسوف تهبط في هونج كونج (الصين)، في حين أن الرحلة المتجهة غرباً بالطول نفسه ستتهبط في موريشيوس، وهي مجموعة جزر صغيرة في وسط المحيط الهندي تبعد عن مدغشقر نحو 860 كيلومتراً. ومع ذلك، إذا كانت الأرض مسطحة، فإن تلك الرحلة

المتجهة غرباً التي تستغرق سبع ساعات لن تقطع سوى نصف الطريق إلى موريشيوس، ويجب أن تستغرق ضعف الوقت الذي تستغرقه بيرث-هونج كونج، وهو ما لا يحدث.

بالطبع قد لا تصدق هؤلاء العلماء، ولكن هل يمكن لك التواصل مع أحد الطيارين وسؤاله؟ هناك نحو 350 ألف طيار حول العالم يعملون بالرحلات التجارية، يمكن لواحد منهم أن يساعدك في تحديد مسارات الطائرات بين القارات، خذ مثلاً خارطة الأرض المسطحة، كيف يمكن أن تفسر الفارق بين مسارين لسفر مواطن ما، الأول من شانجهاي للوس أنجلوس لنيويورك لديي ثم شانجهاي، والثاني من سيدني لسانتياجو لساوباولو لجوهانسبرج ثم سيدني؟

بالنسبة إلى الأرض المسطحة فإن هناك فارقاً هائلاً بين المسارين، لكن أي شركة طيران وأي منصة تقيس المسافات الزمنية للرحلات ستعطيك المدة نفسها تقريباً لكل رحلة (40 ساعة تقريباً)، ذلك لأن هذه المسارات على أرض كروية تقع في الخطوط نفسها. لكنك قد تشكك في هذه المقترحات، ماذا لو اقترحت عليك طرقاً يمكن لمسها بنفسك، تجهّز مثلاً لرحلة عمل إلى مدينة سيدني بأستراليا، إذا وصلت هناك يمكن لك في الليلة الأولى بالفندق أن تخرج إلى الشُرْفَة وتأمل الطبيعة من حولك وربما تنظر إلى القمر، لكنك ستلاحظ أن هناك شيئاً غريباً، حيث يبدو القمر مختلفاً عن طبيعته، هذا الوجه الحزين الشهير يبدو كأنه بشكل ما مقلوب.

لفهم ما يحدث تخيل أننا طلبنا مهمة خاصة من صديقين، وهي أن يذهب كل منهما إلى أحد أقطاب كوكب الأرض، نحن نعرف أن الأرض كروية لذلك ما إن يصل كل منهما إلى غايته حتى يصبح، بالنسبة إلى الآخر، مقلوباً تماماً، لكن كلاً منهما سيظن أنه في أعلى نقطة، وتحتة يقف كل الكوكب، يحدث ذلك فقط لأن كوكب الأرض ضخم للغاية بحيث لا نتمكن من إدراك شكله، فنظن أننا دائماً ننظر إلى أعلى حينما ننظر إلى السماء وإلى الأسفل حينما ننظر تحت أقدامنا، وبخاصة أن الجاذبية تشدنا للأسفل.

يعني ذلك أنه بالنسبة إلى شخص قريب من القطب الشمالي، وآخر قريب من القطب الجنوبي، يرفعان رأسيهما إلى السماء، فإن القمر سيبدو مختلفاً بالنسبة إلى كل منهما، فتلك التضاريس في أحد طرفي القمر، لنقل مثلاً إنها المنطقة (X)، ستكون على جانبه العلوي بالنسبة إلى شخص في القطب الشمالي مثلاً، وستظهر في جانب القمر السفلي لشخص في القطب الجنوبي، كل الفكرة هنا أن الأمر يعتمد على منظورك أنت من المنطقة التي تقف فوقها على الكوكب، لذلك ستجد أنه، في كل مكان على الأرض وعلى كل خط

عرض، سيتغير منظور القمر للناس، بينما كل منهم يرفع رأسه إلى السماء التي توجد «بالأعلى» بالنسبة إليه.

ليس ذلك فقط، بل أيضًا تنقلب أطوار القمر في نصف الكرة الأرضية الجنوبي عن الشمالي، على سبيل المثال، هنا في الوطن العربي يبدأ الهلال الشهر الهجري متخذًا شكل حرف «C» معكوس، ثم ينمو شيئًا فشيئًا حتى يصل إلى التربيع الأول الذي يشبه حرف «D» ثم يستكمل رحلته إلى البدر، بعد ذلك إلى التربيع الثاني الذي يشبه حرف «D» معكوسًا، ثم إلى الهلال الأخير للشهر الهجري، الذي يشبه حرف «C» عاديًا، لكن في أستراليا، مثلًا، سوف يحدث العكس تمامًا، يبدأ القمر بهلال يتخذ شكل حرف «C» عادي، وينتهي كـ «C» معكوس.

الآن، بعد أن فهمنا الفكرة، ابدأ بالبحث على وسائل التواصل الاجتماعي عن شخص يسكن في أي مكان جنوبي الكوكب (أستراليا مثلًا)، واطلب منه أن يلتقط لك صورة القمر البدر بكاميرا هاتفه، ثم قارنها بصورة تلتقطها أنت في مصر أو أي بلد عربي، ستلاحظ فورًا أن القمر مقلوب! اطلب منه كذلك أن يخبرك بأطوار القمر واتجاهاته، سيقول لك إنها مقلوبة أيضًا!

هنا يدخل السيد «أرض مسطحة» ليقول إن القمر لو كان عبارة عن مصباح مسطح يقف أعلى الأرض فإن البعض قد يراه مقلوبًا أيضًا، لكن ذلك يعيدنا إلى خارطة المسطحين، فهي ترى أن جنوب إفريقيا وأستراليا وجنوبي أمريكا الجنوبية مثلًا هي مناطق تمثل أطرافًا مختلفة للعالم نفسه، لم إذن سيراه الناس في هذه المناطق الثلاث مقلوبًا مقارنة بهنا على الوطن العربي؟! هذا لن يحدث إلا في أرض كروية، لأن هذه الأطراف الثلاثة توجد إلى جوار بعضها بعضًا جنوبي الكرة!

كل هذا ولم نتحدث أصلًا عن أطوار القمر، لفهم حركة القمر في السماء دعنا نبدأ بتجربة بسيطة، ضع أمامك على الطاولة مصباحًا ذا قدرة إضاءة عالية، ثم أمسك بكرة بلاستيكية صغيرة وأمدد يدك بها إلى الأمام، ثم دُر حول نفسك أمام المصباح، هنا ستلاحظ أن إضاءة المصباح ستنعكس على تلك الكرة في يدك، لكن هذا الانعكاس سيعطي إضاءة تختلف شيئًا فشيئًا مع دورانك، فمثلًا حينما تكون في مواجهة المصباح لن تتمكن من رؤيتها بوضوح لأن شدة إضاءة المصباح تغميك. أما حينما تبدأ في الدوران فسوف تلاحظ تزايد إضاءة المصباح على الكرة، بالضبط كأطوار القمر. أطوار القمر بالأساس ليست إلا منظورنا على الأرض تجاه القمر.

الآن دعنا نتأمل تلك الدورة الخاصة بالقمر لكن من منظورنا على الأرض، يولد الشهر القمري الجديد حينما يكون القمر واقفاً تماماً بجوار الشمس «قمر جديد»، فلا نتمكن من رؤيته لأن نور الشمس يعمينا عنه، ثم في اليوم التالي يكون القمر قد تحرك في دورته قليلاً مبتعداً عن الشمس، في تلك الحالة سنرى الشمس تغرب ثم يغرب القمر بعدها بفترة. بالنسبة إلينا يتأخر غروب القمر بعد الشمس بنحو 50 دقيقة كل يوم، هذا ليس سحراً، ولكنه فقط المقابل الطبيعي لحركة القمر حول الأرض، من منظورنا على الأرض، دعنا نضرب مثلاً بسيطاً: في أحد الأيام، إذا غربت الشمس في السادسة مساءً وغرب القمر بعدها في 06:50، في اليوم التالي نضيف جرعة فيغرب القمر في 07:40، ثم 50 دقيقة إضافية لليوم التالي فتغرب الشمس في السادسة تقريباً والقمر في 08:30 مساءً، وهكذا نستمر في إضافة 50 دقيقة كل يوم، ويستمر القمر موجوداً في السماء لفترة أطول ومسافة أكبر بينه وبين الشمس.

يعني ذلك أنه في يوم البدر، بعد نحو 14 يوماً، سيكون قد مر عدد من الدقائق يسمح أن يشرق القمر (من الشرق) في اللحظة التي تغرب فيها الشمس من الجهة الأخرى، ويظل القمر يتباعد في غروبه عن الشمس يوماً بعد يوم، حتى يصل إليها من الجهة الأخرى فيتقابلان من جديد ويبدأ شهر آخر. لهذا السبب يتغير موضع القمر في السماء كل ليلة، يبدو الأمر وكأنه يقفز في السماء، تراه في بعض الأحيان قريباً من الشمس، وفي بعض الأحيان بعيداً عنها، قد تراه نهائياً وقد تراه فجراً أو بعد الغروب، السبب هو تلك الحركة، لكن كل حركات القمر تكون فقط ضمن دائرة البروج. (بالطبع لا حاجة إلى أن أوضح أن كل ما سبق هي أمثلة للتقريب فقط، بينما في الحقيقة يحتاج الأمر إلى حسابات فلكية أكثر تعقيداً من ذلك، لكن الفكرة واحدة).

ما سبق مفهوم لأن الأرض كرة تدور حول نفسها، لكن بالنسبة إلى الأرض المسطحة: لم أصلاً يظهر القمر بأطوار مختلفة؟ ولم يظهر بمواعيد مختلفة؟ كل هذا ممكن فقط إن كانت الأرض كرة تدور حول نفسها.

إلى النجوم

إذا كانت الأرض مسطحة فإن الناس على كل الأرض سترى النجوم نفسها في السماء ليلاً، لكن ذلك لا يحدث، فالشخص الذي يسكن في دولة قريبة من القطب الشمالي لن يرى مجموعة من النجوم التي يراها من يسكن في جنوب إفريقيا مثلاً. كلما اختلف موقعك على الأرض يمكن لك أن ترى نجومًا لا يراها الآخرون. أمسك بهاتفك النقال وتحدث مع صديق

في أستراليا، وقل له إن ذلك النجم الموجود فوقك الآن رائع، سيخرج لسطح منزله ولن يراه، بل سيرى نجومًا أخرى.

تتغير النجوم في السماء كلما انتقلت من الشمال للجنوب على الكوكب، لا أقصد هنا أن تكون في مصر فترى نجومًا مختلفة تمامًا عن السودان طبعًا، ولكن المسافات الطفيفة تصنع تغيرات طفيفة، والمسافات الشاسعة تصنع تغيرات جذرية. أضف إلى ذلك أن تلك الحالة لا تحدث كلما انتقل موضعك على الأرض من الشرق للغرب، كأن تكون في مصر مثلاً وتنتقل إلى ليبيا أو الجزائر، ذلك لأن الأرض تدور حول نفسها من الغرب للشرق وليس من الشمال للجنوب، بالتالي فإن ما ستراه سيراه رفيقك في الجزائر أو ليبيا أيضًا.

كيف يمكن لذلك أن يحدث في أرض مسطحة تعلوها قبة واحدة؟! قد يجد منظر الأرض المسطحة أي طريقة لتلافي ذلك، لكننا نعود إلى الخريطة المزعومة التي تقول إن جنوب إفريقيا وأستراليا وجنوبي أمريكا الجنوبية هي مناطق تمثل أطرافًا مختلفة للعالم نفسه، لم إذن سيرى الناس النجوم نفسها في هذه المناطق الثلاث مقارنة بهنا على الوطن العربي؟! هذا لن يحدث إلا في أرض كروية.

كل هذا بالطبع ولم نتحدث بعد عن أشياء بسيطة مثل التي تعلمناها في الصف الخامس الابتدائي، مثلاً يمكن أن ترى أعالي السفن تظهر في البحار قبل بقية جسمها، كذلك يمكن أن تمسك بتلسكوب وتنظر إلى المشتري أو زحل، كلاهما سيبدو كرويًا، المشتري أقماره تدور حوله، وزحل حلقاته تدور حوله، وهذا كان واضحًا بالنسبة إلى جاليليو نفسه قبل أربعمئة عام تقريبًا ولذلك تصور أن الأرض كروية، لكن منظر الأرض المسطحة عادةً ما يتعاملون مع الشمس والقمر والكواكب والنجوم على أنها «زينة» معلقة في السماء، واستخدام هذه اللفظة تحديدًا يجيء من القرآن الكريم، حيث عادةً ما يلصقون أفكارهم بالدين، بغض النظر عن التفسيرات المعتمدة للنص القرآني.

أضف إلى ذلك فكرة أخرى بسيطة، حيث إن وجودك في طابق مرتفع يمكّنك من رؤية أبعد من رؤيتك في الشارع أو حتى في الصحراء، وكلما ارتفعت أكثر ابتعد خط الأفق الذي تراه مقارنة بشخص على الأرض، هل تعلم مثلاً أن سكان الطوابق العليا في برج خليفة يصومون فترة أطول من السكان في أسفله، والفارق يكون عادةً دقيقتين كاملتين؟ ذلك لأن وجودهم في الأعلى يسمح لهم بمجال رؤية أبعد لانحناء الأرض، وبالتالي تغرب الشمس بالنسبة إليهم أعلى برج خليفة بعد أن تغرب بالنسبة إلى الساكن على الأرض بجوار برج خليفة.

لكن على الرغم من كل ما سبق، وهو فقط جزء صغير من نطاق أدلة أكبر، حاولت خلاله أن أتجاهل إدخال الفيزياء والفلك وقوانينهما الرياضية في الأمر وفقط استخدمت المنطق البسيط، إلا أن المؤمنين بالأرض المسطحة غالباً سيتجاهلون تلك الأدلة ويبتكرون تشكيكاً فيها. ذلك لأن الأرض المسطحة كما أسلفت ليست مجرد خرافة علمية، بل هي نظرية مؤامرة تفترض أن هناك فئة قليلة من الناس تتحكم في هذا العالم بالكامل، وهي تدعي منذ مئات السنين أن الأرض كروية، ربما لإخراجك من دينك، رغم أن هذا لم يحدث ونسب المؤمنين عالمياً مرتفعة، ولا أعرف في الحقيقة ما الهدف لإنفاق مئات المليارات من الدولارات لإقناع الناس بأن الأرض كروية؟ لكل مصلحة هدف، هناك دول تدفع المليارات للسيطرة السياسية على دول أخرى، لكن هل يمكن أن تنفق الأموال فقط لأجل الشر المطلق بل هدف واقعي واحد؟

تلك هي أول مشكلة تواجه الأرض المسطحة، التي كما تلاحظ تنضم إلى تنويعات نظرية «النظام العالمي الجديد»، التي تحدثنا عنها في الفصل السابق، وهي أنه لا يوجد هدف للنظرية، ولا أحد يعرف السبب في أن ملايين البشر يتفقون لخداعك، تأمل معي مثلاً القائمة التالية، وهي قائمة بكل من يمكن أن تكون له يد في إخفاء حقيقة الأرض المسطحة عنك:

لدينا كل موظفي وكالة ناسا، وهم كثر، لكن هل ناسا وحدها تقوم بالمؤامرة؟ لا بالطبع فهناك دول عدة تمتلك تكنولوجيا للفضاء، وكالة الفضاء الأوروبية مثلاً، ووكالة الفضاء اليابانية، ووكالة الفضاء الصينية، ووكالة الفضاء الهندية، والروس كذلك لديهم وكالة، والإمارات العربية المتحدة أرسلت رواد فضاء ومسابراً للمريخ، والسعودية أرسلت رواد فضاء للمحطة الفضائية الدولية، ومصر مثلاً فيها وكالة فضاء وكل دولة عربية في الحقيقة لها مشروع شبيه. الوطن العربي له أقمار صناعية في الفضاء مثل عربسات ونابيل سات، المئات من دول العالم تمتلك أقماراً صناعية لأغراض العلوم أو لأغراض عسكرية أو لأغراض التليفزيون أو لأغراض الزراعة، إلخ. كم عدد هؤلاء جميعاً؟ كم عدد العاملين في هذه الهيئات؟ كم عدد عائلاتهم وأصدقائهم؟

هذا هو كم كبير جداً من الناس يقدر بالملايين، ولم نضف إليه بعد عدد الطيارين حول العالم وعائلاتهم، والطيارين سيكونون لا شك من أهل المؤامرة لأنهم يلاحظون المسافات بين الدول عبر أجهزة الطائرات، وبالتبعية فإنهم ضالعون في مؤامرة ضد كوكب الأرض وسكانه، ولاحظ أن منهم أناساً من كل الجنسيات والديانات. أضف إليهم كل موظفي

وطياري القوات الجوية في كل جيوش العالم، وبالتبعية إدارات الجيوش بما في ذلك جيش بلدك. الأهم من ذلك أن تضيف إليهم كل حكومات العالم لأنها من يشرف على تلك القوات الجوية والجيوش وشركات الطيران.

كل هذا ولم نتحدث عن علماء الفيزياء والفضاء والفلك والطقس والجيولوجيا، فكل هذه عوامل تفسد بكون الأرض مسطحة، هؤلاء ينشرون أبحاثاً في دوريات عدة يديرها أناس آخرون.

هل تعتقد أنه يمكن أن تكون هناك مؤامرة سرية يضمها ملايين البشر؟ هذا يقف على النقيض تماماً من فكرة السرية أصلاً، لأنه لا يمكن إحصائياً لسر أن يستمر سرّاً بين هذا العدد. أضف إلى ذلك نقطة أخرى مهمة، وهي أن مفترضي وجود هذا العالم السري (ويجري ذلك على كل النظريات السرية) يتغاضون عن خلافاته الداخلية، فمثلاً بافتراضك أن الجميع يخفي سر الأرض المسطحة (ويجري ذلك أيضاً على نظرية النظام العالمي الجديد) فأنت تفترض بالتبعية أن هناك اتفاقاً بين دول كالولايات المتحدة والصين وروسيا، وهي دول كما نعرف تقف على نقاط خلاف سياسية عديدة، الولايات المتحدة مثلاً تدعم أوكرانيا بالتدريب والتسليح في حربها القائمة ضد روسيا، كيف تختلفان في هذا وتتفقان في ذلك؟

الهبوط على سطح القمر

وتجري الحجة الأخيرة نفسها ضد خرافة ونظرية مؤامرة أخرى تتعلق بهبوط الولايات المتحدة على سطح القمر، لأن ذلك يعني بالتبعية أن وكالات الفضاء الأخرى تخفي شيئاً عنك، فوكالة الفضاء الروسية أو الصينية مثلاً لم يحدث أن ادعت أن ناسا لم تهبط إلى القمر، سنتحدث عن هذا الأمر بالتفصيل بعد قليل، لكن دعنا نبدأ بالحوارات المعتادة في هذا النطاق التي تُزخرف بجمل مثل: «هل لاحظت أن السماء في خلفية رواد الفضاء الأمريكيان على القمر سوداء تماماً، أين النجوم؟»، «ركّز قليلاً مع فيديو القمر الذي نشرته ناسا للهبوط على القمر، هل تلاحظ شيئاً غريباً في ظلال رواد الفضاء؟ أليس من المفترض أن تكون ليسار وليس لليمين؟»، «هل رأيت هذا الفيديو الشهير للعالم الروسي الذي فندَّ هراء وصول ناسا إلى القمر وقال إنه -من وجهة نظر رياضياتية- لا يمكن الهبوط على القمر؟!». يمكن أن نستمر في عرض هذا النوع من الادعاءات حول هبوط البشر على سطح القمر ولا ننتهي قبل أن نكتب مجلداً كاملاً، فنحن الآن نقف أمام أكثر 50 عامّاً من التشكيك.

لو بحثت قليلاً ستجد بالفعل أدلة دامغة تفند هذه الادعاءات، فمثلاً ستجد أحدهم يقول «لَمْ يظهر العَلَم الأمريكي في الصور وهو يتحرك وكأن هناك هواءً رغم أننا نعرف أنه لم يكن هناك هواء على القمر؟» ولكن ذلك ببساطة كان مقصوداً فقد وضعت قطعة معدنية أعلى العلم، كي يتمكن رواد الفضاء من فردة بوضوح أمام الكاميرات، لسبب واحد رئيس وهو أن الحكومة الأمريكية تهتم جداً بالأمور الدعائية، وظهور العلم نائماً على الجنب أو غير واضح يعطل الجانب الدعائي.

أما بالنسبة إلى الادعاء الذي يقول إنه لا يوجد مصورون على سطح القمر حيث يظهر انعكاس نيل أرمسترونج ومركبة الهبوط القمرية فقط على قناع آلدرين في واحدة من الصور، فالرد عليه أن الكاميرات كانت مثبتة على صدور رواد الفضاء أنفسهم، إلى جانب أنه كانت هناك كاميرا مثبتة على الجزء الخارجي من مركبة الهبوط.

وبالطبع فإن ادعاء «النجوم في الصور غير ظاهرة في خلفية الصور» خاطئ، لأن انعكاس ضوء الشمس عن سطح القمر سوف يؤدي إلى طمس النجوم في صفحة السماء، ما يجعل من رؤيتها أمراً صعباً، أضف إلى ذلك نقطة أخرى مهمة وهي أن الكاميرات أعدت بنظام تعريض ضوئي منخفض بسرعة 1 على 150 جزءاً من الثانية فأكبر، وكل من يمتلك كاميرا احترافية يعرف تلك الفكرة، وسنتطرق لهذه الجزئية بوضوح حينما نتحدث عن ناسا والصور الفلكية.

أما بالنسبة إلى الادعاء الذي يقول إن «آثار الأقدام واضحة جداً وهذا ليس منطقياً نظراً إلى أن تربة القمر جافة تماماً»، فالرد عليه أن تربة القمر ناعمة وكأنها مسحوق مطحون كرماد بركاني، لذلك عندما تخطو فوقها فإنها ستتنضغط بسهولة كبيرة، وبالتالي تأخذ شكل الحذاء الذي يسير فوقها، ويُمكن لتلك الآثار أن تبقى كما هي لوقتٍ طويل، بسبب أن القمر يخلو من أي هواء.

وبالطبع فإن ادعاء أن «الظلال الناتجة عن الأجسام الموجودة في الصور تخرج بزوايا مختلفة ويجب أن تكون هناك مصادر إضاءة متعددة، كما هو الحال في استوديو التلفزيون» خاطئ كذلك، لأن الشمس المنخفضة والسطح غير المستوي وانعكاس الضوء عن المركبة وبذات الفضاء يمكن أن يشوه زوايا الظلال في الصور.

كل هذا ولم نتحدث بعد عن الصخور الأولى التي أُرجعت من القمر مع المهمة أبولو 11، حيث قُدمت عينات إلى 135 دولة مختلفة حول العالم كبادرة لحسن النية. لقد صمدت هذه الصخور أمام كل الاختبارات الجيولوجية الممكنة من المعامل حول العالم، وأكدت أنها من أصل قمري بالفعل. وقد أعاد برنامج لونا غير المأهول التابع للاتحاد السوفييتي بعض

الصخور في سبعينيات القرن الماضي، وقد شويكت هذه الصخور مع علماء عالميين وهي تطابق خصائص الصخور التي أحضرتها المهمة أبولو 11. كل هذا إلى جانب تحديد مواقع الهبوط على القمر وأدواته، بشكل مستقل بواسطة مجموعة متنوعة من المركبات الفضائية الأخرى من الصين والهند واليابان.

لكن في الحقيقة، ومهما أخذنا من وقت وجهد في تنفيذ كل ادعاءات الهبوط على القمر مثلما فعل الباحثون من شركة «إنفيديا» وهي واحدة من كبرى الشركات إنتاجاً لمعالجات الرسومات وبطاقات العرض المرئي حينما قرروا فحص صور وفيديوهات ناسا وأثبتوا أنه لا يوجد أي تلاعب بها، فإن المشكلة في ظني غير ذات علاقة بالادعاء وتقنيده أصلاً، بل هناك ما هو أعمق، ولذلك دعنا نبدأ بالقول إن سؤالك عن الهبوط على القمر مشروع تماماً، أنت لا تعرف شيئاً ولم تر شيئاً وتقول إن الأمريكيان كانوا في حرب باردة مع السوفييت وربما حدث بالفعل أن تمكنوا من تزييف الأمر من أجل أن يربحوا معركة هائلة حقاً ستؤثر بقوة على مستقبل كيانين هما الأقوى في العالم، لكن المشكلة التي نواجهها حينما نحاول أن نناقش هذا النوع من الأسئلة، صدق أو لا تصدق، لا تتعلق من الأساس بقدرة البشر على الهبوط على سطح القمر من عدمها، بل بمدى ضعف فهم الناس للعملية العلمية!

طبيعة العلم

حسناً، لنهدأ قليلاً ثم لنتأمل معاً الفكرة التي يطرحها لويس وولبرت في كتابه «طبيعة العلم غير الطبيعية» حينما ينتقد اعتقاد الرياضياتي الكبير ألفريد نورث وايتهيد القائل إن «العلم يتجذر في الجهاز الفكري للإدراك البديهي»، قائلاً إن الطريقة التي يعمل بها العلم تتناقض تماماً مع تصوراتنا عن العالم، بل وقد نعيش كامل حياتنا ونحن لا نعرف أي شيء عن تأثيرات النسبيتين الخاصة والعامة على ساعات المسافرين أو الفارق بين اصطلاحات كالسرعة والقوة وتأثيره على سياراتنا. نحن فقط نهتم بأن تسير الأمور كما يجب من أجل تحقيق أفضل منفعة ممكنة. وبجد تعبير دانيال كانيمان -النفساني الشهير والحاصل على نوبل في الاقتصاد- فنحن فقط نستخدم الحد الأدنى من قدراتنا العقلية لتيسير أكبر قدر ممكن من الأمور (راجع ملحق الكتاب).

دعنا مثلاً نتأمل تجربة فكرية بسيطة، لدينا رصاصتان، الأولى في مسدس والثانية في يدنا التي نرفعها محاذاة المسدس تماماً، في اللحظة نفسها التي نطلق فيها الرصاصة الأولى من المسدس سوف نترك الرصاصة الثانية تسقط من يدنا، والسؤال هنا لك: أي الرصاصتين سوف تصل إلى الأرض أولاً منهما، تلك التي تركتها لتقع أم التي انطلقت من المسدس؟ للوهلة الأولى نظن أن التي تركناها لتقع هي التي سوف تصل إلى الأرض أولاً

بينما ستأخذ المنطلقة بعض الوقت قبل أن تقع، لأنها -ببساطة- تنطلق، لكن ذلك غير صحيح، فلا علاقة لسرعة الرصاصة بعجلة الجاذبية الأرضية التي تخضع لها كل الأشياء بالدرجة نفسها، كانت سرعتها صفراً أو 1000 كيلومتر في الساعة، لذلك فإن الرصاصتين سوف تصلان إلى الأرض في اللحظة نفسها.

الآن دعني أسألك: ما هو الأصل في الأشياء الحركة أم السكون؟ أنت تضع هاتفك الذكي يومياً على الطاولة ثم تعود بعد ساعة لتجده في مكانه، وتقف سيارتك تماماً بعد أن تغلق المحرك. يظهر لك العالم بتلك الطريقة فتكوّن مفهوماً يثبت بعد حين في دماغك، مفهوم يقول «إن الأصل في الأشياء هو السكون»، لا يمكن للهاتف أن يتحرك إلا فقط حينما أنقله فقط، ولا يمكن للسيارة أن تتحرك إلا بدفعها أو الضغط على دواسة البنزين، بينما واقع الأمر ليس كذلك، نحن فقط على الأرض، نتأثر بجاذبيتها لنا ولأدواتنا، ونواجه احتكاكاً دائماً بين الأشياء، فالسيارة تحتك بالأسفلت على الطريق والطائرة تحتك بالهواء، ولذلك فنحن نحتاج دائماً إلى بذل جهد كي ننقل شيئاً ما من حالة السكون للاستمرار في الحركة. أما في الفضاء الواسع، وهو أمر لا نختبره يومياً، يمكنك أن تلقي بكرة بلياردو للأمام وسوف تظل تجري بسرعة منتظمة ولا تقف أبداً، أقول «أبداً»! ذلك لأن الصحيح هو أن الأصل في الأشياء هو الحركة، والسكون هو حالة خاصة جداً منها، حالها تختبرها هنا على الأرض فقطن أنها الأصل!

هذه فقط أمثلة مبسطة على الفارق بين العلم وإدراكنا البديهي، وهذا الفارق يظهر أكثر ما يظهر في مدى فهمنا لحاجز الدقة الأدنى الذي تقف عنده قدرات العلم. في الإلكتروديناميكا الكمية على سبيل المثال، وهي النظرية التي طوّرها ريتشارد فاينمان وحصل بسببها على ثلث جائزة نوبل سنة 1965، أمكن للعلماء توقع قيمة العزم المغناطيسي للإلكترون، التي ظهر أنها رقم يساوي 1.001159652182، الآن يمكن أن نحاول اختبار مدى دقة هذه النظرية عبر عمل قياسات للخاصية نفسها في معامل جامعة هارفارد ثم نقارن النتائج، هل تعرف ماذا كان الرقم الناتج من التجربة؟ إنه 1.001159652181.

هل تلاحظ ذلك؟ الفارق كان فقط في الرقم الثاني عشر بعد العلامة العشرية، يعني ذلك أن الحسابات الخاصة بنظرية الإلكتروديناميكا الكمية استطاعت النجاح في الحصول على دقة بقدر واحد في التريلليون، تلك هي دقة لم تحدث من قبل في تاريخ العلم، يشبه الأمر أن تدور حول الأرض مرة ونصف وتخطئ في حساب المسافة بما مقداره قطر شعرة بشرية واحدة، هل يمكن أن تتصور هذا القدر من الدقة؟

في الواقع، لقد كانت تلك الفترة من تاريخنا، الستينيات من القرن الفائت، زاخرة بالمكتشفات التي توضح قدر الدقة التي وصلت إليه العملية العلمية، خذ مثلاً جائزة نوبل في الفيزياء للعام 1961 التي حصل روبرت هوفستاتر على نصفها عن تمكنه من كشف مكونات نواة الذرة، هل تتخيل ذلك؟ يمكن أن تضع 500 ألف ذرة كربون في صف واحد ويكون عرض ذلك كله سمك شعرة بشرية واحدة، أما الذرة نفسها فإن معظمها فراغ كما تسمع كثيرًا، لكن لفهم الأمر بشكل أكثر قربًا من الواقع تخيل أننا كبرنا ذرة واحدة لتصبح بحجم قاعة أوبرا ضخمة، هنا ستكون النواة بحجم حبة أرز في منتصف القاعة!

أما في العام 1962 فقد شهدت البيولوجيا طفرة جديدة ما زالت إلى الآن هي الأقوى في تاريخها حينما حصل الثلاثي جيمس واطسون وفرانسيس كريك وموريس ويلكنز على جائزة نوبل في الطب والفيسيولوجيا بسبب كشفهم للتركيب الكيميائي للحمض النووي الموجود في أنوية خلايانا الحية، لفهم مدى دقة هذا الكشف دعنا نتأمل عدد خلايا جسم شخص طبيعبي، مثلك. إنه نحو 37 تريليون خلية، و«تريليون» بدوره هو رقم من الضخامة بحيث لو قررنا أن نبدأ الآن بالعد (1، 2، 3، ...) حتى نصل إلى الرقم تريليون فإننا سنتوقف بعد 40 ألف سنة!

يمكن لك بسهولة أن تطلع على جوائز نوبل في العلوم خلال فترة الأربعينيات إلى الستينيات من القرن الفائت لتتعرف على ما أقصد هنا، وهو مدى الدقة التي وصلت إليها العلوم في تلك الفترة من تاريخنا، وبالتالي فإنه حينما نتحدث عن موضوعات كالصعود إلى سطح القمر فإن أولى المشكلات التي تواجهنا هي تصوراتنا عن مدى الدقة العلمية والتكنولوجية، فنقول إنه ليس من الممكن أن يذهب البشر إلى القمر لأن الأمر «معقد جدًا» ويحتاج إلى دقة غير مسبوقة، لكن عملية توقع أين سيكون القمر بعد ليلتين من الآن بالنسبة إلى حركات الأرض والشمس، على سبيل المثال، أو حساب خط سير مركبة بحجم سيارة متوسطة انتقالًا من الأرض ووصولًا إلى القمر، هي أمور من البساطة نسبيًا، مقارنة بما حكيما عنه قبل قليل، بحيث يمكن حسابها بدقة شديدة.

محاولات كثيرة

والمشكلة التي تواجهنا في أثناء محاولاتنا لنقل إنسان إلى القمر وإعادته سالمًا للأرض هي في الحقيقة هندسية وليست علمية، لأن تطبيق العلم على الصواريخ ليس بالأمر السهل، لكن في تلك النقطة أيضًا يخطئ البعض، فمشكلتنا مع العملية العلمية أو الإنجازات التكنولوجية هي أننا نرى النتائج فقط، فنتصور أن عملية نقل البشر إلى سطح القمر تمت في «خطوة واحدة ناجحة» وانتهى الأمر، في الواقع فإن برنامج الرئيس

الأمريكي جون كيندي لوضع إنسان على سطح القمر، الذي بدأ قبل إعلانه الشهير سنة 1961، قد تكلف بمعايير العملات اليوم ما يصل إلى نحو 150 - 200 مليار دولار، إنه مبلغ هائل لا شك، لكن فيم أنفق كل ذلك؟

لفهم سبب تلك التكلفة دعنا نتخيل أننا -أنا وأنت- نود أن نصعد بشخص إلى القمر، إنها أول مرة تحدث في التاريخ، وفي اجتماعنا الأول معاً أحضرنا كمّاً كبيراً من الورق الأبيض وبدأنا في كتابة الأسئلة المهمة، على سبيل المثال: هل الفضاء صالح للبشر؟ هل هناك طريقة لجعله كذلك؟ يمكننا أن نرسل حيوانات لاختبار تلك الفكرة، لكن ذلك السؤال ينقلنا إلى آخر: هل القمر نفسه صالح للبشر؟ سؤال آخر مهم لا بد وأنه قد خطر ببالك، إلى كم مركبة نحتاج؟ سنصعد إلى الفضاء ثم نوجه أنفسنا إلى القمر ثم نترك مركبة لتدور حول القمر ونسقط أخرى منها لتتزل إلى القمر برواد الفضاء، تلك الأخيرة لا بد وأن تمتلك الطاقة الكافية لأن تصعد، أو يصعد جزء منها، إلى الفضاء مرة أخرى ثم تلتحم بتلك التي تدور حول القمر وتبدأ في العودة إلى الأرض من جديد، ثم تصل إلى الأرض وتسقط عبر الغلاف الجوي. الكثير من الأسئلة سنطرحها في تلك الليلة، لكنك سوف تتعجب حينما تعرف أن كل سؤال منها قد أجيب عنه منفرداً. بمعنى أوضح، كانت هناك مهمات فضائية كاملة للإجابة عن كل سؤال على حدة.

خذ مثلاً الجزء المتعلق بدراسة طبيعة القمر من أجل مهمة تحمل بشراً، نتحدث هنا عن برنامج «لونار أوريبتار» الذي بدأ في العام 1966 وانتهى في العام 1967، خمسة صواريخ كاملة بخمس مركبات الغرض من كل واحدة منها هو عمل مسح فوتوجرافي دقيق لسطح القمر بدقة تصل إلى متر واحد، كان الهدف الرئيسي لهذه المجموعة من المهمات هو إجابة سؤال واحد فقط، وهو: هل يمكن لنا أن نوجد كبشر على القمر، وأين يمكن أن نهبط على سطحه بحيث نحقق أكبر فائدة ممكنة؟ جمعت المركبة نحو 3000 صورة عالية الدقة، وما إن وصلت الصور إلى الأرض حتى بدأ العلماء في العمل عليها من أجل الإجابة عن هذا السؤال تحديداً.

الآن لننتأمل الدور الذي قام به برنامج «سورفيور»، الذي انطلق بداية من العام 1966 إلى العام 1968، نتحدث هنا عن سبعة صواريخ انطلقت للقمر مع سبع مركبات كان الهدف الوحيد منها هو اختبار إمكانية وضع مركبة على سطح القمر بسلام، نجحت بالفعل خمس من تلك المهمات، ما فتح الباب لقدم مركبة تحمل رواد فضاء إلى القمر، الأمر إذن لم يتم دفعة واحدة، بل على خطوات صغيرة جداً اختُبر كل منها بعناية شديدة.

الآن جاء دور البشر، نحتاج إلى أن نضعهم في علب سردين ونلقي بهم إلى الفضاء، إنها أيضًا فرصة جيدة لتتعرف معًا على الكيفية التي طبقت بها خطة التدرج. أولاً، برنامج «ميركوري»، رجل واحد على صاروخ بمرحلة واحدة ليدور حول الأرض، إنها محاولة الأمريكيان لتكرار ما فعله «يوري جاجارين» أول إنسان يسافر إلى الفضاء الخارجي ويدور حول الأرض، تطلب الوصول إلى تلك المرحلة بالنسبة إلى الأمريكيان أكثر من 25 رحلة فضائية، لم تحمل كلها بشرًا، بل كان الكثير منها هو اختبارات لأنظمة الدفع وتصحيحات المسارات وضبط الحسابات بأكبر دقة ممكنة قبل وصول البشر إلى الفضاء، بحيث تقل الأخطاء قدر الإمكان.

حسنًا، هل قمت بالحساب؟ نحو 40 رحلة إلى الفضاء تحدثنا عنها إلى الآن، علمًا بأنني لم أتحدث عن بعض المهام الأخرى المساعدة، لكن الهدف كان توضيح خطة العمل الأساسية، بعد نجاح مهمة «رجل واحد» إلى الفضاء كانت الخطة القادمة هي إرسال رجلين، على صاروخ له مرحلتان، نتحدث هنا عن برنامج «جيميني»، الذي هدف إلى التمرين على شيئين أساسيين، الأول هو التحام المركبات معًا، لأن عملية الانفصال والالتحام مجددًا في بيئة فضائية ستتم مرتين في الرحلة إلى القمر، وثانيًا أن يتمكن أحد رواد الفضاء من الخروج عن المركبة إلى الفضاء الخارجي وأداء مهام محددة.

كان برنامج جيميني هو التدريب النهائي قبيل المهمة الرئيسية، خلال عشر رحلات كاملة بين عامي 1965 و1966، تمكن البرنامج من إثبات تحمل البشر والآلات مدد طويلة في رحلات الفضاء تبلغ ثمانية أيام على الأقل أو أسبوعين على الأكثر، أصبحت الظروف ملائمة الآن للخروج بالعملق ذي المراحل الثلاث «ساتورن»، أكبر صاروخ على سطح الأرض بحيث بدت مركبة رواد الفضاء أعلاه كذبابه تقف أعلى سيف! لقد بدأ البرنامج «أبولو»، إننا الآن قريبين للغاية من الهبوط إلى سطح القمر عبر المركبة «أبولو 11»، مع ثلاثة رجال.

حسنًا، لنرجع إلى التدريب مجددًا، قبل صعود أبولو 11 بثلاثة رجال إلى القمر يجب أن نتدرب مرة أخرى، الآن تأمل معي هذا التدرج في التدريب خلال 10 مهام. أولاً، لنجرب قدرات الصاروخ ساتورن، ثم لنطلق رحلة غير مأهولة للوحدة القمرية (التي ستحمل رواد الفضاء من أعلى القمر إلى سطحه)، ثم بعد ذلك سنبدأ رحلات رواد الفضاء، لكننا لن نأخذهم مباشرة إلى القمر فالأمر خطير ويتطلب التدريب، لذلك سنخصص رحلة كاملة من أجل وضع رواد الفضاء في مدار حول الأرض، ورغم أننا نجحنا في ذلك من قبل فإنه يجب أن ننجح فيه بالصاروخ الجديد.

حسنًا، لنستكمل التدريب، يمكن الآن أن نبتعد برواد الفضاء قليلًا إلى ناحية القمر، ثم يمكن أن نضعهم في مدار حول القمر، لكنهم لن ينزلوا إليه، هذا التدريب موجه فقط لوضع رواد فضاء حول القمر ثم العودة إلى الأرض، خلال عشر مهمات كاملة أمكن لرواد الفضاء أن يتدربوا بالفعل على كل مراحل الوصول إلى سطح القمر، لم يتبق إلا خطوة، وهي أن نفعل ما فعلناه نفسه في كل المهام السابقة مع قفزة واحدة إضافية إلى سطح القمر نفسه، كانت تلك هي مهمة صعبة، لكن هل تعلم أن الروس أيضًا وصلوا إلى القمر؟

إلى كم مؤامرة تحتاج؟

حينما يُثار الحديث عن «مؤامرة» الهبوط على سطح القمر فإننا نتحدث فقط عن حمل البشر إلى القمر من مركبة تدور حول سطح القمر. بمعنى أوضح، لقد نجح السوفييت بالفعل في الوصول إلى القمر عبر المركبة «لونا 3»، حيث التُقطت أول صورة للجانب البعيد للقمر، كذلك تمكنت المركبات السوفييتية من الهبوط بسلام على سطح القمر، المركبة «لونا 9» مثلًا والمركبة «لونا 13»، تمكنتا من الهبوط على سطح القمر والتقاط الصور وكان ذلك عام 1966، أما المركبة «لونا 16»، في العام 1970 -بعد نهاية المعركة السوفييتية الأمريكية بانتصار الأخيرة- فتمكنت من إرجاع عينات صخرية قمرية إلى الاتحاد السوفييتي.

كل هذا ولم نتمكن مما يحدث حاليًا، ففي الثالث والعشرين من أغسطس 2023 أعلنت منظمة أبحاث الفضاء الهندية نجاحها لأول مرة في الهبوط بالقرب من القطب الجنوبي للقمر، في سابقة تجعل الهند واحدة من أربع دول فقط خطت مراكبها إلى سطح القمر، مع الاتحاد السوفييتي (السابق) والولايات المتحدة الأمريكية والصين. وتكونت تلك المهمة التي سُميت «تشاندریان- 3» من مركبة مدارية تتخذ مدارًا حول القمر على ارتفاع 100 كيلومتر منه، ومركبة هبوط على القمر تُسمى «فيكرام» ومركبة جواله هي «براجيان». وقد تجولت «براجيان» على سطح القمر لمدة نحو نصف يوم قمري واحد فقط، وهو ما يساوي نحو 14 يومًا أرضيًا منذ هبوطها، ودرست تربة القمر في تلك المنطقة. وإلى جانب الهند تطمح دول مثل كوريا الجنوبية وروسيا مرة أخرى واليابان كذلك إلى الصعود للقمر قريبًا، ولذلك أغراض اقتصادية وسياسية عدة، ليس هذا موضع الحديث عنها.

يعني ذلك أن الذهاب إلى القمر هو أمر ممكن دائمًا، لقد حدث بالفعل أن تمكن الطرفان المتحاربان من الوصول إليه، وكان التفوق الأمريكي يتعلق فقط بوضع رواد فضاء على سطح القمر، وهو بالطبع أمر يحمل الكثير من التعقيدات التكنولوجية والعلمية، لكن المشكلة تظهر حينما ننظر إلى فكرة الذهاب بالبشر إلى سطح القمر على أنها «كتلة»

واحدة، عملية واحدة قد تنجح أو تفشل، في السباق الأمريكي السوفييتي انطلقت عشرات المركبات الفضائية إلى القمر كل سنة.

في الواقع، كل تلك المهمات لم تنجح، وكان الفشل هو طريقة لتعلم إصلاح الأخطاء. على سبيل المثال، ضمن المهام العشرين السوفييتية الأولى للوصول إلى القمر، نجحت مهمتان فقط، أما المهام العشرون الأمريكية الأولى إلى القمر فقد نجح منها ثلاث مهمات فقط. لكن العلماء يتعلمون من أخطائهم، بالوصول إلى البرنامج «سورفيور» الأمريكي كان عدد مرّات الفشل هو 2 من 7، وعدد مرّات الفشل في البرنامج الروسي «لونا» هو 2 من 10، تطور التعلم من الأخطاء شيئاً فشيئاً حتى وصلنا إلى المرحلة التي فشلت فيها مهمة واحدة فقط ضمن برنامج أبولو كاملاً، الذي انطلق إلى القمر 17 مرة، هذا النجاح هو ببساطة نتيجة لتدريب طويل جداً وتكلفة هائلة، إنها معادلة بسيطة يتفق عليها الجميع.

لكن في هذه النقطة قد تسأل: لم تدفع دولة مثل الولايات المتحدة كل هذه النقود للوصول بالإنسان إلى الفضاء؟ وهذا هو سؤال مهم والإجابة عنه تفند خرافة أخرى تتعلق بالهبوط على القمر، الصراع على الوصول إلى القمر لم يكن فقط مهمة علمية، بل كان في الأساس مهمة سياسية، في وقت كانت فيه الحرب الباردة بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفييتي قائمة، وفي ذلك السياق فإن سبب التكلفة الهائلة هو الحرب السياسية بين قوتين تتنافسان على سيادة العالم كله، لأن التقدم العلمي هو قوة ناعمة تستخدمها الدول لفرض سيطرتها دون الحاجة إلى دبابات وجنود أشداء. يظهر ذلك بوضوح حالياً في الجهود المبذولة من الصين لتطوير منظومة البحث العلمي بها لتنافس الولايات المتحدة الأمريكية، خلال العقود القليلة الماضية اتبعت الصين سياسات تنمية مدفوعة بالبحث العلمي ومنتجاته التقنية، وبخاصة في علوم الفضاء.

ويفسر ذلك لم توقفت رحلات البشر للفضاء منذ السبعينيات من القرن الفائت، كان برنامج أبولو الذي نجح في الهبوط بالبشر على سطح القمر مسعى مكلفاً، وبعد النجاح الأولي خُفّضت ميزانية ناسا بشكل كبير، مما جعل من الصعب مواصلة استكشاف الإنسان للقمر، السبب في هذا التخفيض كان الافتقار إلى الاهتمام العام، فبعد الإثارة الأولية والإنجازات المتعلقة بالهبوط على القمر، انخفض الاهتمام العام بالمزيد من المهام القمرية، وأدى ذلك إلى انخفاض الدعم السياسي والتمويل لمثل هذه البعثات، كل ذلك في سياق تغير الدوافع السياسية والاستراتيجية لاستكشاف الفضاء مع تراجع التنافس في الحرب الباردة مع الاتحاد السوفييتي، وظهور قضايا أخرى.

قبل رحلات أبولو، أطلقت الولايات المتحدة أول قمر صناعي لها إلى الفضاء وسمي إكسبلورر 1، الذي تضمن عداد جيجر، وقد سجل هذا العداد مستويات إشعاع أكبر بألف مرة مما توقعه أي عالم في هذا النطاق وقتها، ولم يكن الإشعاع من أصل أرضي، عرفنا فيما بعد، بعد تجارب المتابعة في ثلاث بعثات أخرى في عام 1958 هي إكسبلورر 3 وإكسبلورر 4 وبيونير 3، أن هناك حزامين من الإشعاع يُغلّفان الأرض، إنها أحزمة فان ألن الإشعاعية، وهي عبارة عن منطقة من الجسيمات المشحونة النشطة، التي ينشأ معظمها من الرياح الشمسية، ولكل كوكب حزام شبيه.

يتكون حزام فان ألن من جزأين، الحزام الخارجي وبه مليارات الجزيئات عالية الطاقة التي تنشأ من الشمس وتصبح مُحاصرة في المجال المغناطيسي للأرض، والحزام الداخلي الذي ينتج من تفاعلات الأشعة الكونية مع الغلاف الجوي للأرض. بينما الحزام الداخلي يمتد من نحو 640 إلى 9600 كيلومتر فوق سطح الأرض، يقع الحزام الخارجي على مسافة تتراوح بين 13500 و58000 كيلومتر تقريباً.

منذ تلك اللحظة واصل العلماء دراسة أحزمة فان ألن الإشعاعية، وفي عام 2012، أطلقت ناسا مجسات فان ألن لدراسة المنطقة، التي اكتشفت معلومات تشير إلى وجود إشعاع أقل مما كان متصوراً في أجزاء معينة من أحزمة فان ألن، مما يعني أن المركبات الفضائية والبشر لن يحتاجوا إلى قدر كبير من الحماية من الإشعاع إذا كانوا يسافرون في تلك المنطقة، أضف إلى ذلك أن محطة الفضاء الدولية أصبحت مأهولة بشكل دائم منذ عام 2000، حيث يقيم رواد الفضاء هناك لمدة ستة أشهر في كل مرة. وفي الفترة 2015-2016، بقي رائد الفضاء ناسا سكوت كليي ورائد الفضاء الروسي ميخائيل كورنينكو هناك لمدة عام تقريباً. ومع بقاء رواد الفضاء في المدار لفترة أطول، قد يزداد تعرضهم للإشعاع أيضاً، مما يؤدي إلى مخاوف بشأن سكن رواد الفضاء على المدى الطويل في الفضاء. لذا يهتم العلماء بدراسة هذه المنطقة من كتب.

جدير بالذكر أن رواد فضاء من دول عدة دخلوا إلى محطة الفضاء الدولية، ومنهم حتى عام 2023 سعوديان وإماراتي، في الواقع لقد زار أكثر من 260 رائد فضاء من 20 دولة محطة الفضاء الدولية، ولذلك فإن أي تشكيك في إمكانية وجود البشر في الفضاء وخلال أحزمة فان ألن يتطلب بالتبعية التشكيك في حكومات 20 دولة منها دول عربية، والظن أنها متآمرة وتتبع جماعة سرية لا نعرف هدفها بعد، تحاول إقناع البشرية بأنه كانت هناك رحلات فضاء لكن ذلك في الحقيقة لم يحدث.

خلال المهام الفضائية، يمر رواد الفضاء عبر أحزمة فان ألن، لكنهم يقضون فترات قصيرة نسبياً من الوقت داخلها. على سبيل المثال، تدور محطة الفضاء الدولية داخل المنطقة السفلية من الأحزمة وتوفر بعض الحماية لأفراد طاقمها. بالإضافة إلى ذلك، صُممت المركبات الفضائية والبدلات الفضائية بمواد درعية لتقليل التعرض للإشعاع.

تراقب وكالة ناسا ووكالات الفضاء الأخرى مستويات الإشعاع بعناية وتتخذ الاحتياطات اللازمة لضمان سلامة رواد الفضاء وتقوم تلك الوكالات بجدولة عمليات السير في الفضاء والمهام خلال فترات انخفاض كثافة الإشعاع. علاوة على ذلك، يتلقى رواد الفضاء تدريباً حول كيفية التخفيف من المخاطر المرتبطة بالتعرض للإشعاع. وفي حين لا تزال هناك أبحاث جارية حول التأثيرات طويلة المدى للتعرض للإشعاع في الفضاء، تشير الأدلة الحالية إلى أن المهام قصيرة المدة عبر أحزمة فان ألن لا تشكل مخاطر كبيرة على صحة رواد الفضاء.

والواقع أن صحة رواد الفضاء هي موضوع بحثي مهم ومعلن وتشارك فيه العديد من دول العالم، ذلك لأننا حالياً نعيش موجة ثانية من موجات «عصر الفضاء»، فهناك تطور هائل في تقنيات السفر للفضاء وقد انخفضت التكلفة بشكل جذري مع ابتكار الصواريخ التي يمكن إعادة استخدامها، أضف إلى ذلك أنه باتت هناك حاجة ماسة إلى كل دولة كي تستثمر في هذا النطاق لأغراض عسكرية واقتصادية. ويمكن تلخيص المخاطر التي يدرسها العلماء إلى خمسة نطاقات: الإشعاع الفضائي، والعزلة والحبس، والمسافة من الأرض، وحقول الجاذبية، والبيئات المعادية والمغلقة.

تصدر الدراسات في هذا النطاق بشكل متزايد حالياً، وتعلن نتائجها في دوريات بحثية يتابعها الكثير من المتخصصين حول العالم، ويحاول كل منها التوصل إلى نتائج مفيدة في أي من النطاقات السابقة. فمثلاً توصل فريق بحثي دولي بقيادة علماء من جوتنبرج الألمانية إلى أن رواد الفضاء الذين يقضون وقتاً طويلاً خارج الأرض قد يواجهون مشكلات في بعض الوظائف الدماغية بعد عودتهم إلى الأرض من الرحلات الطويلة، لكن من غير الممكن بحسب الأبحاث المتوفرة حالياً معرفة أسباب هذه الأضرار.

حصل هذا الفريق على عينات الدم من خمسة رواد فضاء روس يعملون في المحطة الفضائية الدولية قبل 20 يوماً من مغادرتهم إلى محطة الفضاء الدولية. في المتوسط، مكث رواد الفضاء نحو خمسة أشهر ونصف في المحطة، وكان متوسط عمر المشاركين 49 عاماً. بعد عودتهم إلى الأرض، أُخذت عينات دم أخرى للمتابعة في ثلاث نقاط زمنية، الأولى بعد يوم واحد من عودتهم، ثم بعد أسبوع، ثم بعد نحو ثلاثة أسابيع، وفي كل مرة

فُحصت خمسة مؤشرات حيوية لتلف الدماغ. وبحسب الدراسة، فقد شهدت ثلاثة من هذه المؤشرات ارتفاعاً، هذه النتائج معلنة ويمكن لأي شخص أن يقرأها، حيث صدرت في دورية «جاما نيورولوجي» يوم 11 أكتوبر 2021، وهي فقط مثال أستخدمه لتوضيح الفكرة، فهناك دراسات شبه يومية في هذا الموضوع.

من المعروف أن هناك بالفعل تغيرات سلبية تحدث لرواد الفضاء مع الإقامة الطويلة خارج الأرض، حيث قد يعاني رواد الفضاء ضمور العضلات وانخفاض كتلة العظام وتدهور الرؤية وتغيراً لوضع البكتيريا الموجودة في القناة الهضمية. لكن هذه التأثيرات صغيرة إلى الآن، ويعمل العلماء على رصدها ودراستها لأجل تلافيتها، وهي كما أسلفت معلنة، وتمتلك كل دولة ترسل رواداً إلى الفضاء معرفة بهذا النطاق.

صور ناسا المفبركة

تظل المشكلة الرئيسية متعلقة بأن الناس عادة ما يهتمون ناسا فقط، رغم أن العالم حالياً مملوء بوكالات الفضاء التي باتت تتمكن من أداء المهام نفسها، وتعد واحدة من أكثر الاتهامات شهرة لناسا متعلقة بصور الفضاء، فمنذ اللحظة الأولى التي ظهرت فيها صور تلسكوب الفضاء «جيمس ويب»، ضجت وسائل التواصل الاجتماعي العربية بالجدل حول طبيعتها، حتى استخدم البعض لفظة «فوتوشوب» للتدليل على زيفها، مدلاً على ادعائه بأن ناسا نفسها تعترف أن تلك الصور يجري العمل عليها وتُعدل قبل عرضها على الجمهور، بحيث تنقل واقعاً غير الذي تلتقطه.

والمشكلة الرئيسية التي تواجهنا في أثناء التعامل مع هذا الادعاء، هي أننا بحاجة إلى التأني قليلاً والتعلم عن الأمر، قبل فهم الإجابة. ومع الأسف ليس ذلك من طبيعة وسائل التواصل الاجتماعي التي تعتمد السرعة كوسيلة للحياة. ولنبدأ من سؤال بسيط: ما الذي تراه بعينك الآن؟ ليكن المصباح أصفر اللون في سقف الحجرة مثلاً، هذا اللون الذي وصل إلى عينيك من المصباح ليس إلا نزرًا يسيرًا جداً من الإشعاع، يسمى «طيف الضوء المرئي». فالمستقبلات العصبية الموجودة في العينين البشريتين تنقسم لثلاث فئات، كل منها يتمكن من استشعار أحد الألوان (الأحمر أو الأخضر أو الأزرق)، وخط الإدراك بين مستقبلات هذه الألوان معاً ينتج كل الألوان الأخرى التي نعرفها، فالأبيض مثلاً يعني اتحاد جميع ألوان الطيف، والأصفر هو خليط من الأخضر والأحمر.. وهكذا.

لكن العالم بالنسبة إلينا -نحن البشر- يختلف عن العالم بالنسبة إلى بعض الطيور والحشرات مثلاً، إذ يمتلك بعضها أربع فئات من مستشعرات الألوان تمكنها من رؤية ما

يسمى «الأشعة فوق البنفسجية»، أما الثعابين فهي قادرة على رؤية «الأشعة تحت الحمراء» ويعني ذلك أن هذه الطيور والحشرات والثعابين ترى ألواناً لا نراها ولا نتمكن من إدراكها. وتقع جميع أنواع الإشعاعات كالأشعة تحت الحمراء وفوق البنفسجية والضوء المرئي وغيرها في نطاق كبير يسمى «الطيف الكهرومغناطيسي»، لم يمتلك البشر في أجسامهم خلايا لاستشعار هذه النطاقات الأخرى لكنهم امتلكوا العقل الذي مكنهم من ابتكار أجهزة تعوّض ذلك النقص، ومنها تلسكوبات مثل «جيمس ويب» الذي يستطيع رصد المجرات والسحب النجمية في نطاق الأشعة تحت الحمراء، بل في أجزاء متنوعة داخل هذا النطاق. من أجل ذلك، فإنك ستجد أن فريق الباحثين الخاص بجيمس ويب قد أصدروا مثلاً صورتين مختلفتين لمنطقة واحدة من السماء، تسمى «سديم القاعدة»، في الصورة الأولى يبدو السديم بلون أقرب للون الرمادي، أما في الثانية فيبدو أقرب للون البرتقالي لكن هناك ملحوظة أخرى مهمة، وهي أن السديم في الصورة الرمادية يبدو أكثر شفافية، ويمكنك بوضوح أن ترى أعداداً كبيرة من النجوم الواقعة في خلفية السحب الغازية. هذا في الحقيقة هو أهم ما يميز التقاط الصور في نطاقات الأشعة تحت الحمراء، فقد تمكن العلماء من اختراق السحب الغازية في الفضاء، ويشبه الأمر -لغرض التقريب- أن تنكسر عظمة الفخذ عند أحد الأطفال بينما يلعب الكرة مع أصدقائه، وحينما يذهب للمستشفى يطلب الطبيب تصويره بالأشعة السينية، ذلك لأن الأشعة السينية يمكن أن تخترق طبقات الجلد لتبين العظام. الأمر كذلك بالنسبة إلى جيمس ويب، فاستخدام الأشعة تحت الحمراء يمكن العلماء من اختراق السدم.

حينما تصل الصور الفلكية إلى الأرض، من أي تلسكوب سواء جيمس ويب أو هابل أو غيره، فإنها لا تشبه أي شيء تعرفه، يحتاج العلماء إلى العمل عليها لمدة عدة أسابيع إلى شهر كي يصلوا إلى الصورة النهائية الملونة، وتلوين هذه الصور لا يكون لأغراض جمالية أو لإثارة انتباه الناس على فيسبوك أو تويتر، بل يريد العلماء تعيين لون محدد لكل عنصر في السديم مثلاً، فالهيدروجين يعيّن عادة باللون الأحمر، والأخضر يشير إلى الأوكسجين المتأين، إلخ. أما في صور المجرات، فإن اللون الأزرق يعني طول موجة أقصر، واللون الأحمر يعني طول موجة أطول، وكلما مالت المجرات للون الأحمر يعني ذلك أنها أبعد، وبالتالي حينما يقيس العلماء قدر التفاوت في درجات اللون الأحمر، ثم يقارنونه بصور أخرى معيارية، تتبين لهم المسافات إلى أبعد المجرات، ولهذا السبب يمكن للعلماء الحديث بثقة عن مجرة تبتعد 11 مليار سنة ضوئية، وأخرى تبتعد 13.2 مليار سنة ضوئية، يمكنك التفكير في الأمر على أنه ترجمة للغة لا تفهمها.

لا يهدف العلماء إذن إلى الحصول على صور جميلة، بل بيانات مهمة، وفي كل صورة تراها يكون هناك قدر هائل من البيانات لا تراه عينك أو لا تهتم له، لكن في النهاية فإن هذه الصور التي تراها تمثل أجراماً حقيقية بالفعل، إنها السحب نفسها والنجوم نفسها بينها والتموجات نفسها، لكنها فقط ليست الألوان نفسها بالضبط في حالة جيمس ويب. ويمكن لك أن ترى الأجرام السماوية بعينيك إن وددت، فقط احصل على تلسكوب، ثم وجهه ناحية هذا السديم أو تلك المجرة، وستراها بحسب قدرات التلسكوب، لكنك لن تراها ملونة بل تظهر باللونين الأبيض والأسود، يحدث ذلك لأن هذه الأجرام بعيدة جداً لا يصل إلينا الكثير من ضوءها، وأعيننا تحتوي على نوعين من الخلايا لاستشعار الأشياء، الخلايا المخروطية والخلايا العصوية، وتساعدنا الخلايا المخروطية على رؤية الأشياء الساطعة والملونة التي تطلق الكثير من الضوء، أما الخلايا العصوية فتستخدم في حالة الأجسام التي تطلق القليل من الضوء، لكنها لا تُظهر ألوانها، بل تبدو لنا بالأبيض والأسود، كأن ترى شيئاً يتحرك في حجرة مظلمة بدرجة كبيرة.

لكن الأمر لا يقف عند هذا الحد، إذ يمكنك أن ترى الصور بألوانها الحقيقية، فقط تحتاج إلى أن تشتري كاميرا وعدة أدوات لتطوير تلسكوبك، فمستشعر الكاميرا الخاصة بالتصوير الفلكي يشبه أعيننا في آلية التقاطه للصور، لكن مع فارق واحد، وهو أن أعيننا ذات قدرة بصرية لحظية ترى المنظر على ما هو عليه دون الحاجة إلى تجميع الضوء. أما المستشعر الخاص بالكاميرا فيمكن أن يلتقط صورة في ساعة أو اثنتين أو عشر أو أكثر، في أثناء ذلك يجمع قدرًا أكبر من الضوء، مما يُظهر الأجرام السماوية بالألوان، وستجدها عادة قريبة من صور التلسكوب هابل.

ويجري ما سبق شرحه كذلك على صور الأرض، حيث لا تعدّل وكالات مثل ناسا صور الأرض بالفوتوشوب لخداع الجمهور أو التلاعب به، ولكنها تستخدم تقنيات معالجة الصور لتحسين تفاصيل الصور وألوانها ومميزاتها بالنسبة إلى أبحاث العلماء، لكن هذه التعديلات لا تجري على كل الصور، هناك العديد من صور الأقمار الصناعية، والصور الفوتوجرافية الملتقطة من المهمات الفضائية، وحتى الصور التي التقطها رواد الفضاء على متن محطة الفضاء الدولية، تقدم مناظر حقيقية لكوكبنا. دُرست هذه الصور وتُحَقَّق منها على نطاق واسع من قبل العلماء والخبراء في مختلف المجالات، وتظهر الأرض كما تراها في الصور، كروية وتدور.

الفصل الخامس

كل شيء هادئ عند الهرم الأكبر

في هذا الفصل نعمل على تفصيل وتنفيذ موضوعات تتعلق بما يلي:

- حادثة الأجرام غير المعروفة في 2004
- الكائنات الفضائية في المكسيك
- حادثة روزويل
- بناء الأهرامات
- الكائنات الفضائية القديمة
- مصباح دندرة
- بطارية بغداد
- توابيت السيربيوم
- لغز أبي الهول
- الحضارة المفقودة
- أبعاد الهرم الأكبر
- التكنولوجيا القديمة
- نظرية ارتباط الجبار
- علم الآثار الزائف

الكائنات الفضائية هي مركز رئيسي تتلاقى فيه مجموعات المؤامرة مع مجموعات الخرافات والعلوم الزائفة، والغريب أن هناك فريقين متضادين في هذا السياق، الأول يرى أن الكائنات الفضائية حقيقية وتتورط جماعات سرية في إخفاء وجودها، والثاني يرى أنها غير موجودة لكن الجماعات السرية نفسها ستُظهرها لنا قريبًا، إلا أن ما سيظهر لنا ليس كائنات فضائية بل هولوغرام، لتشتيت البشر عن الخطة الأساسية، وهي قتل غالبيتهم أو الاستيلاء على الاقتصاد أو غيرها من الادعاءات، وهو أمر فصلته في الفصل الثالث.

وعادة ما يخلط هؤلاء بين الأنبياء والكائنات الفضائية، والواقع أن كبار المروجين للخرافات مثل ديفيد أيك وزكريا سيتشين (وقد تحدثنا عنهما في الفصلين الثالث والسابع من هذا الكتاب) وإيرك فون دانكن (وستحدث عنه بعد قليل) يعتبرون أن الأنبياء أو الملائكة هم بالأساس كائنات فضائية جاءت إلى الأرض في زيارات لنقل تعاليم حضارتها الأم والتكنولوجيا الخاصة بها، وهذا الخلط شائع بالأساس في ديانات زائفة مثل العصر الجديد والفكر الجديد والسايننتولوجيا، نابع من محاولات لاستخدام لغة العلم في أمور لا علاقة لها بالعلم، وهو ما أشرت إليه في أكثر من موضع، وها هو يتكرر من جديد.

انتقلت تلك الآراء إلى العالم العربي، ولأن هناك تعارضًا بين مفهوم الديانة الإسلامية عن الأنبياء وفكرة كونهم كائنات فضائية، فقد فصل ما بين الاثنين، لكن ادعى فريق من مروجي العلوم الزائفة العرب أن بعضًا من أنبياء الله هم من نقل تكنولوجيا متقدمة إلى البشر منذ آلاف السنوات، وبذلك استمرت الخرافات المستوردة نفسها من أوروبا وأمريكا في الماضي قدمًا داخل مجتمعاتنا، مستندة إلى ظهير ديني لا يوجد بالأساس في التفسيرات المعتمدة للنص القرآني.

وللدخول إلى عالم الكائنات الفضائية، دعنا نبدأ معًا من مفاجأة تسببت في ضجة هائلة في وسائل التواصل الاجتماعي العالمية، حينما عرض صحفي مكسيكي، يسمى خايمي موسان في سبتمبر 2023، مجموعة من الجثث الغريبة المحنطة، لأشكال شبه بشرية يبلغ طول الواحد منها نحو 40 سنتيمترًا تقريبًا، بثلاث أصابع ورأس ضخمة، موضوعة في

علب خشبية وزجاجة صغيرة، على الكونجرس المكسيكي في جلسة استماع عن الكائنات الفضائية. وأعلن الرجل، الذي يشتهر بتأييده لنطاق الأطباق الطائرة أن هذه الكائنات عُثِرَ عليها في دولة بيرو، ويقدر عمرها بـ 1000 عام، وشهد تحت القسم أن 30% من الحمض النووي الخاص بهذه الكائنات مجهول، وأنها ليست متعلقة بالبشر من قريب أو بعيد، في إشارة لكونها كائنات فضائية.

قال موسان إن هذه الأحافير فُحصت في الجامعة الوطنية المستقلة في المكسيك، لكن رغم ذلك لم تصدر ورقات بحثية عن الأمر، تؤكد أن هذا الكيان غير بشري على الإطلاق وأنه ليس من كوكب الأرض. ومع ادعاءات استثنائية بهذا الشكل فمن المفترض أن تكون الدلائل استثنائية كذلك، أي أن يدرس عدد من فرق البحث الطبية والأركيولوجية هذه الحفريات وينشر عددًا من الأوراق البحثية المستقلة التي روجعت من قبل علماء آخرين (عملية مراجعة الأقران) لتأكيد تلك المعلومة، هذا هو الحل لتنحية التحيزات البشرية، لكن لم يحدث إلى الآن أن نشر موسان ورقات بحثية، ولا أظن أنه سيحدث أبدًا، لأن هذا ليس جديدًا على رجل له علاقة بحادثة شبيهة في عام 2015 حينما قدم ادعاء بأن جثة محنطة بالشكل نفسه تقريبًا كانت لكائن قادم من الفضاء السحيق، وقال وقتها إنه عُثِرَ على هذه الجثة بالقرب من منطقة خطوط نازكا الشهيرة في دولة بيرو. وفي يونيو 2017، قُدِّمَ هذا الادعاء في وثائقي على منصة «جايا» التي تشتهر بالترويج لنطاق الكائنات الفضائية القديمة (وخرافات الطاقة والأسرار الكونية) وبالتبعية تزعم أن آثار العالم القديم مثل الأهرامات قد بنيت على يدي فضائيين، وخلال الوثائقي زعم موسان أن التحاليل تظهر جثة محنطة لشخصية غير بشرية بجمجمة أكبر بكثير من المعتاد وثلاث أصابع في اليدين والقدمين، وتبين في النهاية أن الجثة المحنطة هي لطفل بشري، وتلُوعِبَ بها.

مرة أخرى، ستلاحظ أن أحدهم قرر الخروج للمجال العام بدلًا من الخوض في ورقات بحثية معقدة، وهذا سيجري عن كل من سنتحدث عنهم في هذا الفصل، فتلاحظ أن هناك القليل جدًّا أو صفر دراسات رصينة، مع الكثير جدًّا من الكتب والبودكاست واللقاءات التلفزيونية والمحاضرات في جامعة كذا جنوبي دولة كذا وحلقات اليوتيوب، يجري ذلك أيضًا على كل من يسمون أنفسهم خبراء في نطاقات الطاقة والأعشاب واختبارات الشخصية في هذا الكتاب.

لكن في الحقيقة، فإن الأمر أعقد من حكاية موسان، فمشاهدات الأطباق الطائرة حول العالم ارتفعت إلى سبعة أضعاف حالياً مقارنة بالتسعينيات. يبدأ كل ذلك من قصة غريبة، ففي أثناء تمرين اعتيادي لمجموعة من سفن البحرية الأمريكية قبالة سواحل كاليفورنيا في عام 2004، التقط الرادار مركبة طائرة تقترب بسرعة ثابتة ولا تستجيب لأية إشارات راديوية تبثها السفينة للتعرف عليها، هنا أعلنت حالة الطوارئ فوراً وأرسلت طائرتين من الفئة (إف 18) لتتبع تلك المركبة وإيقافها إن مثلت تهديداً، لكن الطيارين بينما اضطروا إلى العودة إلى القاعدة بعد فترة بسبب نقص الوقود، ظلت هذه المركبة الطائرة في مجال السفن لعدة ساعات. كانت هذه القصة جزءاً من تصريح كريستوفر كي. ميلون، الذي عمل خلال 20 عاماً في إدارات الاستخبارات في الولايات المتحدة الأمريكية، في مؤتمر صحفي بأكتوبر 2017.

خلال الأعوام القليلة الفائتة، وعلى خلفية صدور فيديو عن هذا الأمر، اعترف البنتاجون بصحته، وهو ما أثار الضجة، لأن الشهادات هذه المرة قادمة من جنود وجهات رسمية. لكن لاحظ أن البنتاجون أو أية هيئات حكومية أمريكية لم تؤكد أن تلك الفيديوهات تتضمن كائنات فضائية بل «ظواهر جوية غير معروفة»، لكن البعض فقط قرر تعريف تلك الأشياء الغامضة بأنها «فضائية»، وهذا ملمح مهم للكثير من الخرافات، وهو استبدال بكلمة «غامض» في أي مكان كلمة «كائنات فضائية» مثلاً أو «طاقة» أو «سر كوني قديم» أو أي شيء يؤيد وجهة نظره، لكن في النهاية فالغموض هو «غموض»؛ جهل. ما هي المادة المظلمة؟ هي كيان لا يعرف الفيزيائيون أي شيء عنه سوى تأثيره الجذبوي على المجرات، كلمة «مظلمة» هنا لا تعني أي لون أسود، وإنما تعني جهلنا بطبيعة تلك المادة، هذا عادي، الجهل ظاهرة طبيعية جداً بل إن علماء الكونيات مثلاً سيقولون لك إننا نجهل تركيب 95% من هذا الكون، لكن أحد هؤلاء العلماء لا شك لن يحول هذا الجهل إلى أسرار قديمة مستخرجة من باطن تنين مجنح عاش في الصين وكتب عنه رجل اسمه مكون من 20 حرفاً يعد نطقه أصلاً مشكلة كبيرة.

أضاف البنتاجون في سياق إعلاناته أنه مؤل ضمن ميزانيته برنامجاً للبحث عن الأجسام الطائرة المجهولة التي تمثل تهديداً، بقيمة 22 مليون دولار، بدأ البرنامج سنة 2007 ثم أغلق سنة 2012 بحجة تحويل نقل التمويل إلى أغراض أكثر أهمية، إلا أنه استمر بعد ذلك بشكل جزئي تابع لمجموعة من المستثمرين. لم يكن هذا البرنامج سريراً بالمعنى الاستخباراتي كما يزعم البعض، لكنه كان فقط مُداراً لأغراض عسكرية بالمقام الأول، وكان الهدف هو دراسة تلك الحالات التي يرصد فيها عسكريون أو حتى مدنيون

حركة غير طبيعية تنافي ما نعرفه عن قوانين أنظمة الدفع أو قوانين الحركة، وتحليلها ومحاولة الخروج بتفسير ممكن، فربما كانت إحدى الدول (كالصين) تمتلك تقنية حديثة خطيرة لا يعرف البنتاجون عنها شيئاً.

في أحد تلك الفيديوهات الشهيرة يبدو جسم غريب له بروتان بالأعلى والأسفل يتحرك بسرعة، ثم بعد ذلك يغير اتجاهه بشكل مفاجئ ويدور حول نفسه، ومع ردة فعل الراصدين نكتشف أننا أمام شيء يقوم بحركات غير طبيعية بالنسبة إلى الطائرات. لكن هل تعرف أن تلك الصور تلتقط في نطاقات غير الضوء المرئي، نقصد الرادار والأشعة تحت الحمراء وبالتالي تظن أن ما أمامك هو صورة حقيقية لشيء ما ولكنه انطباع انعكست فيه الإضاءة، ما يعني أن الأجزاء المظلمة من الصورة هي في الواقع مصدر الضوء الأقوى؟! طيب هل قال لك أحد من قبل إن هذه الصور التُقطت لأشياء تقع على مسافة تصل إلى 150 كيلومتر وبالتالي فقد تبدو الأجرام في هذه الفيديوهات (أيًا كانت طبيعتها) غير واضحة؟

تخيل مثلاً أنك التقطت صورة لأحد المصابيح، ثم بعد ذلك استخدمت أيًا من تطبيقات الهواتف الذكية لعكس الإضاءة، هنا ستظهر أشعة الضوء الخارجة من جوانب المصباح وكأنها بروتات سوداء، أضف إلى ذلك أن دوران هذا الجسم -بهذا الشكل- قد يعبر عن دوران الكاميرا نفسها، ومن الشائع في هذه النوعية من الكاميرات ذات المحورين أن يبدو الضوء الصادر من الجسم متحركاً في خلفية ثابتة بسبب تقنية التصحيح الداخلي للكاميرا، كل هذا بالطبع ولم نتحدث عن المسافة البعيدة التي تقول إن الفيديوهات في كل الأحوال غير دقيقة.

لاحظ أنني هنا لا أؤكد أن هذه كانت طائرة على مسافة عشرات الكيلومترات، لكن أؤكد أنه يمكن دائماً أن تجد عدداً من التفسيرات المقبولة جداً لهذا النوع من المشاهدات، التي تقع جميعها داخل نطاق عالمنا العادي، وبالمناسبة فهذا ليس رأيي فحسب، في تقرير صادر للمرة الأولى عن فريق خاص تابع لوكالة ناسا مكون من مجموعة من العلماء المستقلين في نطاقات عدة يوم 14 سبتمبر 2023، فإن كل الظواهر الغريبة وغير المعروفة المرصودة إلى الآن ليست مرتبطة بأية أصول فضائية، لأنه يمكن تفسيرها بسلوك أرضي.

دعنا في تلك النقطة نساfer إلى الثامن من يونيو من العام 1947 حيث ظهرت أشهر حالة على الإطلاق لرصد أجرام مجهولة الهوية من قبل المواطنين، إنها حادثة روزويل. في وقت ما من نهار هذا اليوم، تحطم بالون مراقبة عسكري تابع للقوات الجوية في مزرعة مواشي بالقرب من مقاطعة شافيز، في ولاية نيومكسيكو الأمريكية، لكن لأن بالونات الطقس تتخذ شكلاً غريباً بالنسبة إلى المواطنين، فإن من رآها ظن أنه أمام شيء قادم من خارج هذا الكوكب.

بجانب بالونات الطقس، هناك ظواهر جوية كثيرة عادة ما يخطئ الناس في الظن أنها أجرام فضائية، خذ مثلاً تقرير الكتاب الأزرق، وهو نتائج دراسة تحليلية لـ 3200 من شهادات الأطباق الطائرة في الولايات المتحدة الأمريكية بين عامي 1951 و1954، الذي جاء فيه أن بينما معظم الشهادات أمكن تفسيرها، بقيت 22% منها كانت غير مفهومة بالفعل.

يمكن أن يرى الشخص جرماً سماوياً لامعاً، مثل كوكب الزهرة الذي لا يظهر كثيراً، فيظن أنه سفينة من كوكب آخر، المحطة الفضائية الدولية مثلاً تمر كل عدة أيام أمامنا في السماء كنجم لامع جداً وتقطع السماء كلها في دقائق معدودة، حينما يراها أحدهم، وهو لا يعرف ذلك، فإنه يتصور أنه رأى شيئاً «يقطع السماء كلها في ثلاث دقائق»، إنه دائماً عنوان مثير وبخاصة في الصحف والمجلات التي تبحث عن التفاعل قبل أي شيء آخر.

أضف إلى ذلك ظواهر أخرى معتادة كالنفث الخارج من بعض الطائرات، أو غير معتادة مثل احتراق المذنبات (ارجع إلى حادثتي تشيلياينسك وتونجوسكا في الفصل التاسع) أو السحب العدسية وهي غيوم تتخذ شكلاً لوزياً ببيضاً أو دائرياً تتكون في المناطق الجبلية، الأخيرة بالفعل تسببت في إحدى المرات بضجة على وسائل التواصل حينما رصدت سحابة حمراء ضخمة في مدينة تركية وتسببت في رعب البعض، وقال البعض الآخر إنها طبق طائر، وفريق ثالث رجع أنها تقنية متقدمة أو علامة شيطانية على نهاية العالم. لذلك ستجد أن كثيراً من شهادات الأطباق الطائرة قادمة من مناطق الجبال في كاليفورنيا، كذلك يمكن أن تكون تلك الأرصاد ذات علاقة بنوع من الأوهام البصرية كالسراب في الأفق، أو ظواهر فلكية في بعض المناطق كالشفق القطبي، إلخ.

في الواقع، فإن تقرير الكتاب الأزرق ليس الوحيد في هذا السياق، وجد عالم الفلك الأمريكي آلان هندري أن معظم المشاهدات كانت في الواقع ظواهر عادية، وبسبب قلة الخبرة أو سوء الفهم أدركها الناس بشكل خاطئ، من بين 1307 حالة حللها هندري كان

88.6% لها تفسيرات واضحة و 8.6% فقط كانت مجهولة، بل وأفاد هندي أنه من بين هذه النسبة المجهولة كان 7.1% لا يزال لديهم تفسير ممكن لكن غير مؤكد، وبقيت 1.4% فقط من الحالات بلا تفسير معقول محتمل. وبشكل عام، في حالة دراسة هندي، فإن نصف الحالات تقريبًا كان مرتبطًا بظواهر فلكية، وثلاثها تعلق بمناطيد الطقس أو المراقبة، والبقية كانت طائرات إعلانية أو سحبًا أو طيورًا أو غيرها، هذه بالمناسبة التفسيرات نفسها التي أوردها تقرير صادر من البنناجون في 2021 بعد دراسة 140 حدثًا جويًا بين عامي 2004 و 2021، وجاء في التقرير أن الفيديوها كانت ذات جودة ضعيفة، لكنها يمكن أن تفسّر في خمس قوائم تقع جميعها ضمن الأشياء المحتملة والعادية، سواء كانت أجسامًا جوية يمكن أن تخلق تصورات خاطئة، مثل الطيور والبالونات أو الطائرات دون طيار، أو ظواهر الغلاف الجوي الطبيعية، مثل بلورات الجليد التي قد تخلق إشارات خادعة في نطاق الأشعة تحت الحمراء أو الرادار أو مركبات ذات تقنيات متقدمة تابعة لبرنامج وزارة الدفاع السري، أو برامج متقدمة لأنظمة أجنبية مثل الصين أو روسيا.

وفي التسعينيات من القرن الفائت صدرت دراسة من وكالة المخابرات المركزية الأمريكية تؤكد أن الجيش الأمريكي تعتمد تضليل الرأي العام بشأن الطبيعة الحقيقية للعديد من الأجسام الطائرة المجهولة الهوية، في محاولة لإخفاء تناثر المعلومات حول طائرات وبالونات التجسس التي استخدمها. توضح الدراسة أن الجيش الأمريكي كان على علم بأن معظم بلاغات المواطنين عن أشياء يرونها لكنهم لا يفهمون طبيعتها كانت مرتبطة بالفعل بطائرات بعينها تقوم بمهام سرية محددة على ارتفاعات أعلى من الطيران التجاري. كان لذلك دور في تصاعد موجة الأطباق الطائرة في أمريكا، ومن ثم إلى العالم كله.

لكن إلى جانب كل هذه التفسيرات، التي تتفق في أن الغالبية العظمى من المشاهدات عادة ما تكون مفسّرة، وأن البقية تواجه مشكلات في جودة الفيديو أو الصورة أو الرواية نفسها، هناك مشكلة أخرى تتعلق بادعاءات الناس أنفسهم، دعنا مثلًا نتأمل نتائج تحليل أجراه ثلاثة من الباحثون في هذا النطاق وهم ضابط الاستخبارات كارل بيفلوك، والكاتب وليام مور، والفيزيائي ستانتون فريدمان، بعد مقابلات لـ 300 شخص كانت لهم شهادات عن حادثة بعينها، وهي زعم سقوط طائر في منطقة روزويل سنة 1991.

من بين كل هؤلاء الأفراد ظهر أنه يمكن اعتبار 41 فقط «شهودًا حقيقيين بشكل مباشر أو غير مباشر»، البقية أفادت بشهاداتها بناء على «سماعها من آخرين»، الغريب في الأمر أن 23 فقط من هؤلاء هم من أشاروا إلى أنهم شاهدوا أدلة مادية وخطأً. من بين هؤلاء،

أشار سبعة فقط إلى شيء يشير إلى أصول غير دنيوية للحطام. هل تتخيل الأمر؟ سبعة فقط من ثلاثمئة شخص!

ووفقاً لعالمتي الأنثروبولوجيا سوزان هاردينج وكاثلين ستيفارت، فإن قصص روزويل تعد مثلاً رئيسياً على كيفية انتقال الخطاب من الأطراف البعيدة ليصبح اتجاهًا سائدًا وفقًا لروح العصر السائدة في ذلك الوقت بالولايات المتحدة الأمريكية، وهي انشغال الجمهور في الثمانينيات بـ«المؤامرة» و«التستر» و«القمع»، بل يرى بعض المتخصصين في نطاق الأنثروبولوجيا أن ما يحدث من توالي الشهادات حول الأمر يشبه في آلية تواتره وبنائه مراحل بناء الأساطير، والواقع أن هذه الآلية لم تظهر فقط في حالة الأطباق الطائرة بل تقريباً في كل الموضوعات التي ناقشناها معاً في هذا الكتاب. مع أجواء الوباء في 2020، فإن أفكار المؤامرة والتستر والقمع ترجع بقوة إلى الساحة العالمية، ويصب ذلك في مصلحة نظريات المؤامرة التي تنتشر بشكل غير مسبوق، ومنها بالطبع الأطباق الطائرة والكائنات الفضائية، ومن هنا التقطت الأجيال صغيرة السن على تيك توك وغيره من المنصات طرف الخيط وأعيدت موجة الكائنات الفضائية مرة أخرى.

أضف إلى ذلك أن البعض يمكن أن يكسب من وراء هذه الادعاءات (راجع عامل المصلحة من الفصل الثالث). خذ مثلاً حالة حاييم إيشيد، وهو أستاذ جامعي من دولة الاحتلال الإسرائيلي ورئيس سابق لأمن الفضاء الإسرائيلي ومدير سابق لبرامج الفضاء في وزارة الدفاع الإسرائيلية. في حوار مع «يدعوت أحرانوت» قال الرجل إن الإسرائيليين والأمريكان تواصلوا مع الكائنات الفضائية، وإن هناك شراكة بينهم من أجل فهم «جوهر الكون»، وهناك قاعدة سرية تحت سطح المريخ يقيم فيها ممثلون عن الولايات المتحدة وفضائيون، وإن الأمر سري «لأن البشر ليسوا جاهزين بعد»، أتى هذا التصريح في سياق إعلان إيشيد عن كتاب سيصدر قريباً له بعنوان «الكون وما وراءه حوارات مع البروفيسور حاييم إيشيد»، هل يمكن أن يكون هذا التصريح متعلقاً بدفعة تسويقية للكتاب؟

هذا محتمل بالطبع، وبخاصة أن ما يقوله إيشيد وغيره غير مبني على أية دلائل علمية أو رصدية مؤكدة، إنه فقط «كلام»، في مقابل ذلك فإن الادعاءات الاستثنائية تتطلب أدلة استثنائية كما أسلفنا في حالة الصحفي المكسيكي، وهو اقتباس نقله كارل سيجان عالم الفلك الأمريكي عن عالم الاجتماع الأمريكي مارسيلو تروتزي، وهناك مثل شعبي مصري يشرح تلك الجملة بشكل واضح حيث يقول «قالوا الجمل طلع النخلة، آدي الجمل وآدي النخلة»، ويعني ذلك أنك إذا قدمت ادعاءً استثنائياً يقول إن الجمل (هذا الحيوان الضخم) قد صعد إلى أعلى النخلة، فقم بتجربة تبين لنا كيف حدث ذلك، ها هو الجمل وها هي النخلة، في الفصل السابع أوضح تلك النقطة بسياق أوسع حينما أتحدث عن القابلية للتكذيب.

في النهاية، فإن الوكالات الفضائية المختصة بهذا النوع من الأبحاث لم تعلن إلى الآن رصد أي أثر لوجود أي صورة من صور الحياة في المجموعة الشمسية أو خارجها، ويجري ذلك على الكائنات الحية العاقلة وغير العاقلة. وهذه الوكالات للعلم ليست حصرية على دولة واحدة، فهناك مثلاً وكالة الفضاء والطيران الأمريكية (ناسا) ووكالة الفضاء الأوروبية، ولكل من الصين والهند وروسيا والكثير من الدول وكالات فضائية ومراصد مختصة برصد الفضاء السحيق، يعني ذلك أنه يرجح أن تعلن إحداهن قبل الأخرى عن أي كشف متعلق بهذا النطاق، على الأقل لنسب السبق إلى ذاتها. والواقع أن كثيراً من العلماء يؤيدون بالفعل فكرة وجود كائنات حية عاقلة في هذا الكون، لكنهم لا يمتلكون أي دليل علمي موثق على ذلك.

لم تظهر الكائنات الفضائية في الولايات المتحدة فقط طيب؟ لا أعرف في الحقيقة، أظن أنه علينا أن نسأل الكولونيل بيل كيج، من فيلم Edge of Tomorrow.

الذين بنوا الأهرامات

لكن الحديث عن مصلحة إيشيد ينقلنا إلى حديث عن مصلحة أوسع، إلا أننا بحاجة قبل أن نصل إلى تلك النقطة إلى تغيير خط سير حكايتنا قليلاً، ولنبدأ من منتصف مايو 2022، حينما اشتعلت أجواء التواصل الاجتماعي المصرية والعربية حول مجموعة من الصور لتمثال أبي الهول من منطقة هضبة الأهرامات وقد أغمض عينيه، بالطبع بينما كانت بعض الصور مفبركة، تلاعب البعض الآخر باتجاه ضوء الشمس والظل على وجه التمثال، الذي هو مجرد حجر بالأساس ومن المتوقع ألا يُغمض عينيه بأي حال من الأحوال، لكن الشائعة وجدت طريقها لتصبح مركزاً للنقاش بين الناس على مدى عدة أيام!

في الواقع، فإن الأمر كان أعمق من مجرد «ترند»، فالشائعات المتعلقة تحديداً بالحضارة المصرية القديمة لها جذور عميقة في المجتمع المصري والعربي تمتد إلى عدة عقود، حينما صدرت مجموعة من كتب أنيس منصور، الكاتب والصحفي المصري الذي ما زال يجد شهرة واسعة مصرياً وعربياً، وجميعها يتحدث في خوارق الطبيعة، مثل «أرواح وأشباح» و«الذين هبطوا من السماء» و«الذين صعدوا إلى السماء» و«لعنة الفراغة»، لكن منصور لم يكن إلا ترساً صغيراً في ماكينة كبيرة شملت كل العالم في تلك الفترة، وهنا نحتاج إلى أن نسافر إلى الماضي قليلاً.

كانت الستينيات كما أسلفت في فصول سابقة مرحلة مثالية لتأخذ المعتقدات الدينية البديلة مكانة بارزة في أوروبا وأمريكا، في أعقاب الحرب العالمية الثانية سرت حالة من التشكك في كل القيم الإنسانية، كان الأمر عبارة عن ثورة الثقافة المضادة، ظهرت

الخرافات بأنواعها في مواجهة العلم والعقل، ونمت ديانات زائفة مثل «العصر الجديد» و«الفكر الجديد» و«السيانولوجيا»، وانتشرت الأدوية التي تتسبب في هلاوس مثل حمض الليسرجيك مع موجة عالية من الماريجوانا، مع خرافات الأطباق الطائرة ونظريات المؤامرة بأنواعها، إلى جانب ذلك كله تلتقي فرضيةً سميت «الكائنات الفضائية القديمة»، روجت هذه الفرضية إلى أن أبواب السماء قد انفتحت قديمًا للاتصال مع كائنات فضائية عاقلة.

أول من روج لفكرة الكائنات الفضائية القديمة هو إريك فون دانكن، الكاتب السويسري في كتابه «عربات الآلهة» مع عنوان جانبي مثير جدًا «هل كان الله رائد فضاء؟»، صدر الكتاب سنة 1968، وباع خلال عشر سنوات نحو 400 مليون نسخة وقيل إنه «الكتاب الذي غير قراءة التاريخ»، وفيه يقول الكاتب إن بعض المنجزات البشرية عبر التاريخ لا يمكن أن تكون قد حدثت إلا بدعم من كائنات فضائية، سواء كانت هي التي بنت الأهرامات من ضمن مساعدات شملت كل منجزات الحضارات القديمة، أو أنهم علّموا المصريين القدماء كيفية ابتكار تقنيات متقدمة لبناء الأهرامات. بل ويقول دانكن إن الإنسان العاقل أصبح عاقلًا لأنه في مرحلة ما من تطوره تزواج مع كائنات فضائية، أو ربما عدّلت تلك الكائنات عبر أي طريقة أخرى جيناته فأصبح عاقلًا، وانطلق بعد ذلك لتفسير كل الحكايات الميثولوجية والدينية الخارقة (المعجزات) على أنها كانت اتصالاً مع كائن فضائي، وهنا نقصد أشياء مثل الوحي والملائكة ورحلات الأنبياء (كالإسراء والمعراج)، ومن ثم يكون البراق مثلاً سفينة فضائية متقدمة بحسب دانكن (لاحظ أن الإلصاق بالدين واللجوء للمجال العام هما علامتان مميزتان في هذا النطاق).

كل ما فعله أنيس منصور هو أنه قام بعملية نقل حرفي من كتب دانكن وغيره، بل وقال في كتابه «الذين هبطوا من السماء» إن النبي حزقيال كان لا بد أن يشغل مكاناً مهماً في التاريخ الفلكي، لأن سفن الفضاء والرحلات بين الكواكب هي التي جعلت لنبوءاته الغريبة العجيبة معنى جديداً لأنه -أي حزقيال- يقول إنه في يوم 5 تموز سنة 597 ق. م عندما كان يمشي بالقرب من بغداد رأى شيئاً باهراً في السماء وسمع من يطلب إليه أن يكون نبياً إلى قومه وأن يندرهم ويحذرهم وأن هذا الشيء كما يرويهِ حزقيال يشبه الطبق الطائر.

انتشر الأمر كالنار في الهشيم، مدفوعاً بقاعدته الأسطورية والسحرية التي تلفت انتباه الناس إلى أقصى حد، رغم أنه كانت هناك دائماً تفنيدات علمية لما قاله دانكن أو طرحه منصور من بعده، خذ مثلاً ادعاء دانكن أن أهرامات الجيزة من الضخامة بحيث يصعب على البشر بناؤها، حتى لو توفرت له كل الإمكانيات التقنية، مضيفاً أننا لا نعرف أي شيء عن بناء الأهرامات، وأن الأمر يبدو وكأن الأهرامات قد ظهرت فجأة (ويجري هذا الادعاء

في نطاق "الحضارة المفقودة" كما يفعل في نطاق "الكائنات الفضائية القديمة ولذا فإن جججهما عادة واحدة).

في الواقع، يعرف الناس ثلاثة أهرامات فقط، لكن مصر بها أكثر من مئة هرم، ويمكن لنا إذا تأملنا الأهرامات السابقة لأهرامات الجيزة أن نجد تدرجاً في هندستها، بحيث يكون الهرم الأكبر نتيجة واضحة لمحاولات سابقة شابهها الخطأ في أكثر من مرة، بداية من هرم زوسر المدرج إلى هرم ميدوم المنهار إلى هرم سنفرو المائل إلى هرم خوفو.

قبل مئات السنين من بناء الأهرامات الثلاثة الكبرى كانت الأهرامات مبنية على فكرة «المصطبة»، وهي مرتفع عن سطح الأرض مستطيل الشكل ذو سطح مستوٍ وجوانب منحدرية نحو الخارج، واستُخدمت كمثوى أخير لبعض الملوك في مصر القديمة، والواقع أن هذا مفهوم في سياق التطور الطبيعي لمعرفة البشر بهندسة المقابر، فقد وضع البشر الأوائل في الوضع الجنيني داخل حفر غطت بالتراب، وكانت المصطبة هي التطور الطبيعي للكومة الترابية التي كانت تُهال فوق حفرة المدفن البدائية، وقد كانت النموذج النمطي لمقابر الملوك والنخبة من المجتمع المصري لفترة طويلة (ابحث مثلاً عن مقبرة الملك شبسيسكاف والمعروفة باسم مصطبة فرعون)، وكانت مدينة أبيدوس أكثر المدن احتواءً لهذه النماذج من المقابر. ثم طُوِّرت الأهرامات فيما بعد لتكون مجموعة من المصاطب فوق بعضها، كلما ارتفعت كانت المساحة أقل، إنها فكرة هندسية بسيطة جداً لاحظ العلماء في نطاق الآثار تطورها مع الزمن في الكثير من بلاد العالم. أحد أسباب وجود الأهرامات عبر الحضارات المختلفة، هو سهولة تطبيقها العملي كهيكل ضخمة حيث يوفر الشكل الهرمي الثبات والمتانة، مما يجعله تصميمًا مثاليًا لمشاريع البناء الكبيرة. علاوة على ذلك، ربما يكون تطور تقنيات بناء الهرم قد انتشر من خلال الانتشار الثقافي أو طرق التجارة. غالباً ما كانت الحضارات القديمة تتفاعل مع بعضها بعضاً من خلال التجارة أو الغزو، مما أدى إلى تبادل الأفكار والمعرفة، ومن الممكن أن يكون هذا قد ساهم في انتشار تقنيات بناء الهرم عبر بعض من الثقافات.

يمكن أيضاً أن نلاحظ أخطاء في بناء بعض الأهرامات تدل على عملية تطويرية مع الزمن، مثلاً «هرم سنفرو المائل»، الذي سمي بالهرم المائل لأنه بعد البدء في بنائه ليصعد بزاوية 58 درجة، حدثت مشكلة هندسية بعد أن وصل بناء الهرم إلى نصف ارتفاعه تقريباً، هددت بأن يتهدم تماماً، فتقرر بناء الجزء العلوي بزاوية 43 درجة. أفادت تلك المشكلة في توصل مهندسي سنفرو إلى بناء هرم كامل بتقنية جديدة في بلدة دهشور بجواره يسمى الهرم الأحمر، وهو ثالث هرم بناه الملك سنفرو، ويقع على بعد كيلومتر واحد تقريباً شمال هرم سنفرو المائل، بني بالزاوية 43 درجة نفسها مثل الجزء العلوي

من الهرم المائل، الطريقة التي بُني بها هرم سنفرو مثلت مسودة لبناء هرم خوفو فيما بعد (خوفو ابن سنفرو).

وقد كشفت أوراق البردي التي عُثِرَ عليها في عام 2013 بوادي الجرف قرب سواحل البحر الأحمر أن الملك خوفو استخدم فرقاً من العمال المهرة لبناء الهرم، كل واحدة منها احتوت على 200 عامل تقريباً يقودها المفتش «ميرير»، وتنقسم إلى مجموعات كل منها يحصل على أمر بتنفيذ مهمة محددة، مثل نقل الأحجار الجيرية بالقوارب على طول نهر النيل لمسافة 18 كيلومتراً مما يعرف حالياً باسم حلوان إلى الجيزة (محل بناء الهرم الأكبر).

عند وصول قطع الأحجار إلى الهرم فإن الزلاجات والبكرات والرافعات تسحب الصخور على جسر مائل ومحاط بالطوب والتراب والرمل. وفقاً للمؤرخ اليوناني القديم هيرودوت، استغرق بناء الهرم الأكبر 20 عاماً وتطلب عمل 100 ألف رجل، وتلك هي الفكرة، فالمصريون القدماء امتلكوا شيئاً لم تمتلك الكثير منه الآن وهو الوقت، الذي يسمح ببناء شيء بهذه الضخامة وهذا التركيب. وجد علماء الآثار أدلة على أن قوة عاملة احتلت الموقع على أساس دائم وليس موسمياً، واقترحت الأبحاث في هذا النطاق أن ما لا يقل عن 20 ألف عامل، مع موظفي الدعم من الخبازين والأطباء والكهنة وما إلى ذلك، سيكونون كافيين جداً لهذه المهمة بشكل طبيعي، دون الحاجة إلى تقنية متقدمة أو كائنات فضائية.

جدير بالذكر أن هذا يفند خرافة أخرى ظلت تجد الكثير من التأييد لفترة (بدافع سياسي من بعض الدول مثل دولة الاحتلال الإسرائيلي)، تقول هذه الخرافة أن بناء الأهرام كانوا من العبيد (اليهود)، لكن البرديات تشير بوضوح إلى أن العمال كانوا يُمنَحون وجبات غذائية من التمر والخضراوات والدواجن واللحوم وكانوا يحصلون على المنسوجات كأجر عن عملهم، وكان مديروهم يحصلون على مكافآت مجزية بما في ذلك تخصيص قطع من الأراضي لهم. وكشف فريق آثار أمريكي أن سكان المنطقة المحيطة بالأهرامات كانوا يذبحون الآلاف من رؤوس المواشي بمتوسط 1800 كيلوجرام من اللحوم يومياً ويخبزون كميات هائلة من الخبز يومياً لتوفير الغذاء لبناء الأهرامات.

ولو تأملت قليلاً، لوجدت أنه يمكن تبرير الكثير مما يمكن أن يطرح كـ«غرائب» أو «أعاجيب» بناء الأهرامات بأدوات وتقنيات تعد ابنة وقتها، مثلاً يمكن بسهولة ضبط اتجاه الهرم ناحية الشمال بدقة لو كنت تعرف أبسط المعلومات الأساسية عن حركة نجوم السماء وهو أمر سنتحدث فيه بالتفصيل بعد قليل، يمكن كذلك أن تبني زوايا قائمة

دقيقة إذا امتلكت معرفة رياضية بسيطة عن طبيعة المثلثات، والواقع أن قدماء المصريين -والحضارات التي وُجدت في تلك الفترة بشكل عام- امتلكت قدرًا مناسبًا من تلك المعارف.

دعني في هذا السياق أتوقف قليلاً لأنني أود أن تفهم إلى أي حد كانت معرفة القدماء بالرياضيات عاملاً مساعداً لهم في بناء كل ما يروج له البعض على أنه «حضارات متقدمة قديمة»، يظن الناس أن القدماء كانوا جهلة «جداً»، وهذا خطأ كبير شائع. تأمل مثلاً بردية رايند الرياضية، وهي لا تزال محفوظة إلى الآن في المتحف البريطاني، ونُسبت إلى الأثري الاسكتلندي ألكسندر هنري رايند الذي اشتراها من الأقصر سنة 1858م، تاريخ البردية يرجع إلى سنة 1550 قبل الميلاد، وهي واحد من أهم الأمثلة على المستوى الذي وصلت إليه الرياضيات في مصر القديمة، فيها ستجد صوراً من جمع الكسور مثل التي يتعلمها الطلاب حالياً في المراحل الابتدائية، كسور مثل 2 على 3 تساوي 1 على 2 زائد واحد على 6.. إلخ، وبعض الصور من الهندسة، مثلاً لحساب حجم مخازن الحبوب الأسطوانية والمستطيلة، أو مساحة قطعة أرض للبناء أو الزراعة، في الواقع لقد عرف المصريون القدماء مثلاً نسخة أو قل حالة خاصة من نظرية فيثاغورث التي يمكنها بناء زاوية قائمة.

لكن إحدى أظرف المسائل التي رأيته بشكل شخصي كانت في بردية أخرى سميت بردية موسكو، وسميت أيضاً بردية جولنيشتشيف الرياضية على اسم مالكة الأول عالم المصريات الروسي فلاديمير جولنيشتشيف، المسألة كان هدفها حساب إنتاجية العمال وتقول: إذا استطاع عامل إحضار 100 قطعة خشب مقاس 5×5 في مدة زمنية محددة، فكم قطعة خشب مقاس 4×4 يمكنه إحضارها في المدة نفسها؟ حاول أن تجيب عن هذه المسألة، عمرها نحو 3900 سنة!

أما لو قررنا زيارة جامعة كولومبيا الأمريكية، فلا بد وأننا سنود زيارة لوح «بليمبتون 322»، كتب هذا اللوح في عهد الحضارة البابلية، ربما سنة 1800 قبل الميلاد باللغة المسمارية القديمة على لوح من الطين، اللوح عبارة عن جدول مكون من 3 أقسام، كلها صور لنظرية فيثاغورث، أو النظرية التي ستنسب بعد ألف سنة من اكتشافها الحقيقي إلى فيثاغورث. هذه القاعدة تساهم في فهم أشكال ومساحات الأراضي وبناء المباني، استخدم البابليون الجداول المحسوبة مسبقاً مثل تلك التي وضعت في لوح «بليمبتون 322» للمساعدة في العمليات الحسابية المسؤولة عن تقسيم المساحات، بل وبناء المنازل، وحساب أطوالها وعرضها وارتفاعاتها بدقة.

لو تأملت تاريخ الرياضيات القديم لوجدت أن مسائل يدرسها الآن طلابنا في المرحلة الابتدائية، وبعضاً من مسائل المدرسة الإعدادية، كانت موجودة في الحضارات القديمة

حول العالم، ذلك لأن الرياضيات في تلك الفترة كانت أداة وظّفت جيداً في خدمة البناء والحفر وتوزيع المساحات، لذلك اهتم الملوك بالعارفين في هذه النطاقات وأعطوهم مكانة مرتفعة (كان ما سبق نبذة خاطفة لغرض التوضيح أما التعلّم عن الرياضيات عند الحضارات القديمة هو حقاً موضوع ممتع وملهم).

عودة إلى الهرم

الأدوات التي استُخدمت في بناء الأهرامات ما زالت موجودة في المتاحف المصرية، كما أن بعض البرديات تحكي كيفية بنائها كما أسلفنا، من جهة أخرى فإن الحجر المستخدم في بناء الأهرام (الحجر الجيري) يسهل قطعه ونحته دون حاجة إلى تقنيات متقدمة، بل حتى حالياً تجد بعض الفيديوهات على الإنترنت مشاهدات ضخمة لأنها تبين كيف يمكن لرجل واحد مع مجموعة من الأزاميل وشاكوش كبير أن يقسم صخرة أطول منه مرتين وتزن عشرات الأطنان إلى نصفين، أضف إلى ذلك أن الاعتماد على قواعد فيزيائية بسيطة كانت معروفة للقدماء كما هي لنا الآن عن الاحتكاك والعزم وكيف أن محور أو نقطة ارتكاز مناسبة يمكن استخدامها لمضاعفة القوة الميكانيكية التي يمكن تطبيقها على جسم آخر.

بل ويعود أقدم دليل على وجود الروافع إلى الشرق الأدنى القديم نحو 5000 قبل الميلاد، عندما استُخدمت لأول مرة في ميزان بسيط. وفي مصر القديمة تشير الدلائل البحثية إلى أنه استُخدمت أنواع من الروافع نحو 4400 قبل الميلاد، واستخدم العمال الروافع لتحريك ورفع المسلات التي يزيد وزنها على 100 طن، ويظهر ذلك من التجاويف الموجودة في الكتل الصخرية الكبيرة ورؤوس المناولة التي لا يمكن استخدامها لأي غرض آخر غير الرافعات. هذا النوع من المعرفة بدائي، وربما لن تصدق أن أرشميدس قبل أكثر من 2200 سنة كتب: «أعطني رافعة طويلة كفاية ونقطة للارتكاز وسأرفع الأرض»، وهو لا يعني بالطبع أنه يريد أن يحمل الأرض، بل فقط يمد الخطوط على استقامتها لتبيان الأثر الجوهري لفكرة تقول إن طول الرافعة يمكّنك من حمل أي شيء مهما كان ثقیلاً. مثل الرياضيات، فهذه المعارف تداولها الناس من قديم الزمن.

بالطبع لا أقول إن عملية بناء الأهرامات باتت واضحة للعلماء في هذا النطاق بشكل كامل، ما زالت هناك أسرار لكنها تتكشف مع الوقت والدراسة. على سبيل المثال، في عام 2014 أظهرت تجربة قامت بها مجموعة متعددة الجنسيات من علماء الفيزياء بقيادة البروفيسور دانييل بون من جامعة أمستردام، نشرت في دراسة بالدورية المرموقة «فيزيكال ريفيو ليترز»، أن الاحتكاك الناتج عن الانزلاق على الرمال يتقلص إلى حد كبير

بإضافة بعض -ولكن ليس الكثير- من الماء، وأن تلك الطريقة تساعد في سحب الأشياء على سطح الرمال.

استعان الباحثون بمشهد جداري من مقبرة جيحوتي حتب (يمكن أن تجده بالبحث عن اسم المقبرة على جوجل)، الذي كان أمير المقاطعة المصرية الخامسة عشر في صعيد مصر خلال الأسرة الثانية عشرة عام 1900 قبل الميلاد. في مشهد نقل التمثال العملاق يظهر أن أحد العمال يصب الماء في مسار الزلاجة، ويعتقد أنه بوضع كمية مناسبة من الماء يمكن للاحتكاك أن ينخفض بنسبة 50%.

ولاختبار فرضيتهم، صنع أعضاء هذا الفريق البحثي نسخة مختبرية من الزلاجة المصرية في صينية كبيرة من الرمل، ثم حددوا كلاً من قوة السحب المطلوبة وصلابة الرمال كدالة لكمية الماء في الرمال، وأظهرت النتائج أن قوة السحب المطلوبة انخفضت بوضوح، حيث تنشأ «جسور شعرية» عند إضافة الماء إلى الرمال، وهي عبارة عن قطرات ماء صغيرة تربط حبيبات الرمل ببعضها بعضاً، وفي وجود الكمية الصحيحة من الماء، تكون الرمال الرطبة أقوى بمرتين من الرمال الجافة، ما يدفع الزلاجة لتتزلزل بسهولة أكبر بكثير على الرمال، وذلك ببساطة لأن الرمال لا تتراكم أمام الزلاجة كما يحدث في حالة الرمال الجافة.

لاحظ نقطة مهمة هنا، وهي أن البحث العلمي لا يقول إنه وصل إلى كل شيء عن بناء الأهرامات، لكنه مثل الدراسة السالف ذكرها يعمل خطوة بخطوة وكل باحث له جزئية يعمل عليها، في هذا السياق فإن الجميع يعرف أنه ما زال هناك غموض في بعض النقاط، لكن «الغموض» لا يعني أبداً «حضارة متقدمة قديمة مفقودة» أو «كائنات فضائية»، كما أسلفت.

نظرية ارتباط الجبار

قديمًا تأمل البشر نجوم السماء وربطوها بحياتهم، وكانت لكل ثقافة أشكال مختلفة من التصورات عن النجوم، فتخيل اليونان زيوس ومغامراته، وتخيلت العرب البادية وما بها من ذئاب ونعام ونوق، ورأت الصين تنانين ضخمة، والفكرة البسيطة أن النجوم يمكن تشكيلها بأعيننا لتتخذ أي شكل، هل حصل مثلاً ووقفت في ليلة غير مقمرة تنظر إلى النجوم فصنعت منها أول حروف اسمك أو اسم من تحب أو ربما مظلة أو مربع أو سيارة؟ القدماء فعلوا ذلك، لكن لأسباب كانت مقدسة بالنسبة إليهم.

وعادة ما سجل القدماء تلك التصورات كنقوش، بل ورسوموا النجوم في معابدهم، وهو السبب في أننا نعرف تلك الحكايات الآن، وواحد من تلك التصورات نُسج على جدران معبد

حتحور بدندرة (قنا، مصر) حيث يمكن أن ترى بوضوح صورًا لمجموعة من النجوم تعرّف الآن باسم كوكبة الدب الأكبر، لكن المصريين القدماء تخيلوا أنها ورك ثور، وسميت «قدم الثور» أو «مسخت-يو» (Meskhet (yu)). أحد النجوم في اللوحة ملون باللون الأحمر، ومحاط بحلقة حمراء ويسمى «آخ مسخت-يو»، ربما استُخدم كمرجع لتثبيت محاور المعبد.

ولا يقف الأمر عند هذا الحد، ففي تابوت من الجرانيت عُثر عليه في كوم أبو ياسين من عهد نختنبو الثاني الذي حكم بين عامي 342 - 360 قبل الميلاد يظهر جدول استثنائي حقًا لموقع مجموعة نجوم «المسخت-يو» الذي يتغير شهرًا بعد شهر بصورة توحى أن النجوم في هذه الحالة لم تكن فقط صورة مقدسة من معتقدات الناس أن ذاك بل أداة تقويم أيضًا معتمدة على مواقع النجوم.

إن أول وأهم الدلائل التي يستخدمها علماء الآثار للاستدلال على أفكار مثل تلك التي سردناها قبل قليل عن «مسخت-يو»، هي النقوش التي تركها القدماء، التي عادةً ما تشرح الأسطورة وتفصّل تركيبها، فعلى جدران المعابد المصرية أو المقابر أو في البرديات يمكن أن تجد نجوم الكوكبة بالشكل نفسه الذي تراها به في السماء، ومكتوب بجانبها وصف للدور الذي لعبته في حياة المصريين القدماء.

لكنك لم تسمع عن مسخت-يو من قبل أليس كذلك؟ وربما كان ما سمعت عنه هو ما يشار إليه بنظرية ارتباط الجبار The Orion Correlation Theory، التي تستمد أصولها من أفكار روبرت بوفال، وهو مهندس ومؤلف ومحاضر بلجيكي، كان يرى أن نجوم حزام الجبار (وهي مجموعة من ثلاثة نجوم في كوكبة من النجوم تسمى الجبار Orion) تتفق بدقة شديدة مع أهرامات الجيزة الثلاثة الرئيسية: خوفو وخفرع ومنقرع، شارك بوفال في تأليف كتاب «لغز الجبار» مع أدريان جيلبرت، الأمر الذي فتح الباب لهذه الأفكار كي تنتشر حول العالم. بحسب بوفال، فإن الأهرامات الثلاثة مع نهر النيل هي صورة على الأرض تعتبر نسخة من صورة أخرى في السماء وهي نجوم الجبار الثلاثة مع حزام المجرة، والأخير هو سحابة دخانية تمتد في صورة شريط واضح يمكن أن تراها بعينيك في المناطق النائية صيفًا بالليل، تمثل أحزمة مجرة درب التبانة التي نعيش داخلها.

وتجري قصة بوفال أنه لاحظ أن اتجاه نجوم حزام الجبار الثلاثة بالنسبة إلى حزام المجرة يختلف مع اتجاه الأهرامات الثلاثة بالنسبة إلى نهر النيل، فقرر استخدام برامج الفلك الحاسوبية لإعادة الزمن 10500 سنة للخلف ليكتشف أنه عند تلك النقطة تقريبًا يكون اتجاه نجوم الجبار بالنسبة إلى نهر المجرة متوافقًا مع اتجاه الأهرامات الثلاثة

بالنسبة إلى نهر النيل، ما يشير إلى أن الأهرامات الثلاثة بُنيت قبل نحو 10500 سنة. بعد ذلك، مد بوفال الخطوط على استقامتها ليقول إن أبا الهول كذلك قد بُني قبل الفترة نفسها، وإنه يتوافق مع مجموعة نجوم أخرى في السماء سميت «الأسد»، وفي الأثناء نفسها ادعى أن أهرامات أخرى مثل هرم أبي رواش والهرم المنحني وهرم زاوية العريان هي كذلك تتوافق مع نجوم أخرى في السماء، بحيث تكون منطقة الجبار كلها صورة للسماء على الأرض.

تستخدم نظرية ارتباط الجبار كقاعدة أساسية للحديث عن «الحضارة المفقودة»، حيث يزعم منظرو هذه الفكرة أن الحضارة البشرية قبل أكثر من 10 آلاف عام كانت أكثر تقدمًا تكنولوجيًا من حاضرتنا الآن، وهنا تحديدًا يختلف منظرو الحضارة المفقودة، بعضهم يقول إنها الكائنات الفضائية التي جاءت وألهمت البشر بتلك التقنيات، والبعض الآخر يحوّر الصورة الغربية لتكون متعلقة بالأنبياء، ويتفق الفريقان أن شيئًا ما حدث أرجع الحضارة إلى نسخة بدائية.

أين تلك الدلائل يا رجل؟

لكن هناك مشكلة في هذا السياق، وهي أنه لا توجد نقوش في المعابد المصرية تتحدث عن ارتباط الأهرامات بالنجوم مثلما ذكرنا قبل قليل في حالة كوكبة الدب الأكبر، وهذا غريب حقًا فنحن بالفعل نعرف أن الإلهة سوبدت (إحدى الآلهة في الديانة المصرية القديمة وهي من صور إيزيس) تمثلت في نجم الشعري اليمانية وأنها كانت على علاقة مع الإله ساح (أحد صور أوزيريس)، الذي كان يعتبر تجسيدًا لكوكبة الجبار، كيف عرفنا هذا؟

يبدأ الأمر من سنموت، وهو المهندس الذي بنى للملكة حتشبسوت (خامس ملوك الأسرة الثامنة عشرة التي حكمت مصر قبل نحو 3500 سنة) معبدها الشهير في الدير البحري، وقد منحته عشرات الألقاب وكافأته بأن سمحت له بإنشاء مقبرته بجانب معبدها الجنائزي. هذه المقبرة يبلغ طولها نحو 97 مترًا وهي مزخرفة بشكل بدیع لكن ما يلفت انتباهنا هنا هو سقف المقبرة، وهو رسم لتقويم فلكي ترجع مواقع النجوم فيه إلى عهد الملكة حتشبسوت، يذكر فيه موعد ظهور «سيبا إن ساح» ومعناه «نجم الملك وأوزيريس»، في الواقع لقد رسم حزام الجبار بوضوح على شكل ثلاثة نجوم كبيرة إلى جانب ساح، بهذه المقبرة.

أين يمكن أن نجد أي تمثيل لنجوم حزام الجبار الثلاثة على أنها صورة للأهرامات وأن حزام المجرة هو صورة للنيل وأنهما مرتبطان وبالتالي سنرسمهما معًا ونكتب كلاً ما يدل على ذلك؟ لا يوجد، وهذا بالطبع يدفعنا للتشكك، علماء الأركيولوجيا الفلكية لا ينكرون

بحال توافق مبانٍ ومعابد قديمة في كل الحضارات مع النجوم، هذا ممكن جداً وقد حصل وذكرته قبل قليل في حالة معبد حتحور بدندرة ومقبرة سننموت، «علم الأركيولوجيا الفلكية» يدرس هذه الظواهر ولكن لتتعرف على العلاقة بين النجوم ومنجزات البشر في هذه العصور فإن أول الدلائل هو النقوش على الجدران.

أضف إلى ذلك مشكلة أخرى مهمة، تأمل مثلاً مواضع الأهرامات المصرية على أي خريطة، وهناك نحو 120 منها موزعة على النيل شمالي وجنوبي أهرامات الجيزة، حينما يقرر بعض منظري الحضارة المفقودة أن يربطوا بين نجوم بعينها وأهرامات بعينها، فإنهم عادة ما يكونون انتقائيين جداً فيأخذون هرمًا بعينه منها ليربطوه مع نجمة محددة في السماء، يشبه الأمر أن تلقي كماً من الأرز على الطاولة ثم تختار 10 من تلك الحبات لتتناسب مع 10 نجوم في السماء، هذا ممكن لأن هناك مساحة واسعة من الأرز أصلاً. (أحدث هنا بشكل خاص عن الادعاءات الخاصة بالأهرامات الأخرى البعيدة عن أهرامات الجيزة وربطها بالنجوم).

يعني ذلك أنه لا يوجد دليل مادي واضح لإثبات وجود علاقة متعمدة بين الأهرامات وحزام الجبار، فلا توجد نصوص تؤكد ذلك رغم أن المصريين القدماء سجلوا نجومهم على جدران المعابد، ولا توجد روابط واضحة بين مجمل الأهرامات المصرية على الأرض وما يقترحه مروجو الحضارة المفقودة، لاحظ أنهم يفترضون أن هناك تماثلاً دقيقاً بين الأهرامات على الأرض والنجوم في السماء، فلو كانت ثلاثية حزام الجبار تتماثل مع الأهرامات الثلاثة في الجيزة، فإن ذلك مثلاً كان ليضطر المصريين إلى بناء أهرام أخرى مثل هرم أبي رواش والهرم المنحني وهرم زاوية العريان في أماكن أقرب مما هي عليه الآن للأهرامات الثلاثة بفارق كبير.

كل هذا ولم نتحدث عن مشكلة أخرى تتحدى نظرية ارتباط الجبار، وهي أنه لو قررنا فعلاً البحث عن محاذاة الأهرامات الثلاثة على الأرض والنجوم الثلاثة في السماء لوجدنا أنه يجب أن نقلب صورة أحدهما لكي تتوافق مع الأخرى وهذا ما فعله بالضبط بوفال في كتابه «لغز الجبار» فقد عكس اتجاه إحداهما ليظهر التوافق المزعوم، بل ويجب أن يتحول الاتجاه الشمالي إلى إحدى الخرائط إلى الاتجاه الجنوبي، وإلا سيكون الهرم الأوسط والنجمة الوسطى على طرفي نقيض من الخط الفاصل بين النجمين الآخرين أو الأهرامات الأول والثالث. جادل بوفال بالفعل (ومعه جراهام هانكوك وهو أحد مؤسسي فكرة الحضارة المفقودة) بأنه يجب أن يكون هناك مجال للتعبير الفني في هذا السياق، ويقصد أنه في بعض الأحيان فإن التصميم لا يكون متطابقاً مع الأصل لأغراض فنية فقط، لكن هذا يشكل انفصلاً عن موقفه الأصلي المتمثل في أن دقة الارتباط هي أهم شيء. لو

كان القدماء ينوون أن تبني الأهرام الثلاثة بشكل يتوافق تمامًا مع السماء، كان بإمكانهم تجنب تلك الاختلافات، فقد كانت بالفعل لديهم معارف فلكية تسمح بذلك.

ولأن نظرية ارتباط الجبار تفترض ارتباطاً شديداً مع كوكبة الأسد، فإن ذلك يضع كارثة أمام النظرية، ففي السماء بينما توجد كوكبة الأسد في الجانب الآخر لحزام المجرة، يوجد أبو الهول في الجانب نفسه من نهر النيل مع الأهرامات، فما تفسير ذلك؟ يمكن للبعض أن يدعي أن هذا تفسير فني من جانب المصريين القدماء يقول إن المقصود كان انعكاس كوكبة الأسد على وجه أبي الهول، ولكن بما أن نظرية ارتباط الجبار تعتمد على دقة موضوعة النجوم في السماء كشيء أساسي جداً، فإن التعبير الفني -مرة أخرى- لا يمكن أن يكون رخصة يستخدمونها هنا.

لقد تتبع المصريون القدماء سماء الليل من كذب، ودرسوا المجموعات النجمية بدرجة من العمق، واستخدموا مثل غيرهم من الشعوب القديمة حركة النجوم لاتخاذ قرارات بشأن موعد زراعة المحاصيل وموعد الحصاد، ولذلك فإنه كان دائماً هناك نشاط بحثي في نطاق الأركيولوجيا الفلكية لفهم العلاقات بين النجوم والآثار المصرية القديمة. بل وفي الستينيات من القرن الفائت ناقش فريق من العلماء بالفعل فرضية تقول إن الفتحات الصغيرة الممتدة من حجرة دفن الملك في الهرم الأكبر إلى خارج الهرم، ليست فقط مبنية لتهوية غرفة الدفن، لكنها ذات علاقة بنجوم السماء، فأحدى تلك الفتحات تنطلق من موضع الملك في خط مباشر إلى موضع نجم الثعبان الذي مثل «نجم الشمال» في تلك الفترة الزمنية قبل نحو 4500 سنة، وكان قدماء المصريين يتصورون أن النجم القطبي هو نهاية رحلة الملك الذي مات، حيث يصعد ليتحد معه، أما الفتحة الأخرى فتنتطلق من موضع الملك في خط مباشر بالاتجاه المقابل إلى موضع مجموعة نجوم الجبار، ولأن نجوم الجبار مثلت المعبود «ساح» كما أسلفت، الذي يعتقد أنه كان إحدى صور الملك في الحياة الأخرى، فكانها أيضاً مرتبطة بموت الملك.

لكن لأن هؤلاء علماء؛ إنجازهم لا يعد معتبراً إلا بنشر ورقات بحثية ومراكمة المعرفة في نطاق ما لحين الوصول إلى تأكيدات يجمع عليها العلماء (راجع إجماع العلماء من الفصل الثاني)، فإن أحداً منهم لا يتحدث بالطريقة نفسها التي يتحدث بها مروجو نظرية ارتباط الجبار، الذين عادة ما يتجاهلون نطاق البحث العلمي ويخرجون مباشرة إلى المجال العام.

لاحظ كذلك أن العلماء عادة ما يختصون في نقطة بعينها، تأمل مثلاً ما حكيته قبل قليل عن دراسة دانييل بون أو الاقتراحات البحثية بارتباط الهرم الأكبر مع النجوم، ستجد أن هؤلاء عادة ما يعملون في نطاقات دقيقة صغيرة، كلٌ منهم في مجاله، أما المروجون

لنظرية ارتباط الجبار فينبون انهيار علم الآثار بالكامل و يقيمون علم آثار جديدًا بناءً على فرضية واحدة لا تمتلك دلائل واضحة. مما سبق يتضح أن هناك علامة أخرى للعلم الزائف في هذه الحالة، وهي القفز إلى نتائج كبرى من فرضيات بسيطة، لو افترضنا مثلاً أن هناك ارتباطاً بالفعل بين الأهرامات تحديدًا ونجوم كوكبة الجبار، فإن ذلك لا يعني أن نقفز للقول بأن هذه الأهرامات بنيت قبل 10500 سنة!

ملوك الانتقاء

ستجد أن هذا القفز حاصل في كل جنابات هذه النظريات تقريبًا، تأمل مثلاً ما يحدث عادة في أثناء الحديث عن بناء تمثال أبي الهول، ويعتقد علماء الآثار أنه بني في عهد الملك خفرع (2532 - 2558 قبل الميلاد). في التسعينيات من القرن الفائت درس روبرت شوك، وهو جيولوجي أمريكي، أبا الهول من ناحية جيولوجية، وليست أثرية، وتوصل إلى أن التعاريج (اصطلاحياً تسمى التجوية، وهي عملية تفتت وتحلل الصخور والتربة والمعادن بواسطة العوامل الجوية) في جسم أبي الهول ومحيطه لا يمكن أن تحدث إلا عبر تعرض التمثال إلى أمطار شديدة، ما دعاه للقول إن أبا الهول لا بد وأنه بُني قبل مواعده المفترض بنحو ثلاثة آلاف إلى خمسة آلاف سنة، لأن مناخ تلك المنطقة وقتها كان يسمح بسقوط كم هائل دائم من الأمطار، وهو رقم طوره بعد ذلك إلى 10 آلاف سنة قبل الميلاد!

هذا بالفعل هو ما قاله شوك، لكن المروجين لفكرة الحضارة المفقودة عادة ما يتناسون أن هناك نظريات أخرى داخل علم الجيولوجيا تشرح ظهور تلك التعرجات بهذا الشكل، فمثلاً في دراسات عدة اقترح خارييتي لال جاوري أستاذ الجيولوجيا بجامعة لويسفيل، أن التجوية يمكن أن تحدث بهذا الشكل دون الحاجة إلى مطر شديد مستمر، ولكن فقط بسبب قطرات الندى الصباحية التي تُمتص في ثغرات الحجر الجيري ثم تتبخر في الصباح تاركة نوعاً من الأملاح الذي يمكنه التسبب في هذا الأثر، وبالتبعية فإنه لا يزال من الممكن اعتبار أن أبا الهول قد بُني في مواعده الذي يحدده علم الآثار.

أما جيمس هاريل الجيولوجي من جامعة توليدو الأمريكية فيفترض أن تلك التعرجات ممكنة مع امتصاص الرمل الذي أحاط أبا الهول خلال فترة زمنية طويلة لماء المطر الطبيعي، الأمر الذي يُحدث تفاعلاً يغير شكل الحجر الجيري، وهذا الرأي قد اعترض عليه «كولين ريدر» وهو أيضاً جيولوجي من جامعة كوين ماري في بريطانيا، وقد دخل متخصصون آخرون مثل روبرت شنايكر الذي اختص في الفيزياء والجيولوجيا إلى هذا الحوار، وافترض أن هناك دلائل على أن تلك التعرجات لم تكن بسبب المطر وإنما قصد المصريون القدماء تركها بهذا الشكل في أثناء بناء أبي الهول. ورغم أن الجدل ما زال قائماً

ما بين هؤلاء الجيولوجيين وغيرهم، فإن هناك اجماع بينهم على أن تقدير عمر أبي الهول هو أمر يخص علم الآثار وليس الجيولوجيا، وما يفعلونه هو طرح أسئلة لفهم الكيفية التي تم بها بناء هذا التمثال وأثر البيئة عليه.

لا أظن أن أحدًا حدثك عن هذا النقاش والجدل العلمي في هذه القضية، هذا الانتقاء ظاهر جدًا في علم الآثار الزائف، هل سمعت مثلًا من قبل عن قبائل الدوجون؟ يقول الكاتب الأمريكي روبرت تمبل في كتب مثل «لغز الشعري اليمانية» و«رائد الفضاء القديم» إنهم مجموعة بشرية تعيش بالقرب من باندياجارا، على بعد نحو 300 كيلومتر جنوب تمبكتو، مالي. تأتي المعرفة بعاداتهم ومعتقداتهم من عالمي الأنثروبولوجيا الفرنسيين مارسيل جريولي وجيرمين ديترلين، اللذين عملا بين الدوجون من عام 1931 إلى عام 1952.

كانت الكثير من التقاليد السرية لهذا الشعب معقدة وغامضة، ولكن في حوارات مع العالمين قال بعض من أبنائهم إن دينهم وثقافتهم تهتم بشدة بنجم الشعري اليمانية، ومن ضمن ما قيل إلى عالمي الأنثروبولوجيا الفرنسيين إن الدوجون يؤمنون بوجود نجم آخر يمثل رفيقًا صغيرًا وفائق الكثافة لنجم الشعري اليمانية، مصنوع من مادة أثقل من أي شيء على الأرض، ويتحرك في مدار بيضاوي الشكل مدته 50 عامًا حول نجمة الأم. القزم الأبيض رفيق الشعري اليمانية الذي يطابق هذا الوصف لم يُرصد فلكيًا حتى عام 1862، عندما اكتشفه عالم البصريات الأمريكي ألفان جراهام كلارك في أثناء اختبار تلسكوب جديد، لكن تقاليد الدوجون عمرها قرون على الأقل. كيف يمكننا تفسير التوافق الغريب بين أساطير الدوجون القديمة والحقيقة الفلكية الحديثة؟

إلى هنا تقف الحكاية، ويحاول تمبل ورفاقه من مروجي علم الآثار الزائف أن يقنعوك أنها ذات علاقة بنظرية ارتباط الجبار، فالأخيرة كذلك تتحدث عن توافق «مدهش» بين الأهرامات والنجوم، وهو مدهش لدرجة أننا بالتأكيد نتحدث عن حضارة مفقودة متقدمة أو كائنات فضائية، لكن هل حدثك أحد منهم أن فريقًا بحثيًا نشر ورقة في دورية «كارنت أنثروبولوجي» عام 1991 توضح أن «الدوجون يختلفون تمامًا مع بعضهم بعضًا حول أي نجم هو المقصود بهذا الاحتفال الخاص بهم (الذي قال جريولي إنه الشعري)، وبالنسبة إلى البعض منهم هو نجم غير مرئي، وبالنسبة إلى آخر هو كوكب الزهرة»؟!

في الواقع هناك الكثير من التشكيك الموجه إلى فرضية جريولي، في عام 1978 أشار إيان ريدبات الكاتب من مجلة «سكيبتيك انكوايرر» إلى أن هناك عددًا من القنوات التي كان من الممكن أن يتلقى الدوجون من خلالها المعرفة عن الشعري اليمانية قبل زيارة جريولي، بما في ذلك علماء الفلك المتمركزون في إقليم دوجون خلال رحلة استكشافية

استمرت خمسة أسابيع، بقيادة هنري ألكسندر ديسلاندرز، لدراسة كسوف الشمس في 16 أبريل 1893.

ما سبق بالمناسبة لا يؤكد على أن الدوجون كانوا مضللين، ولكنه دليل واضح بسيط على أننا بحاجة إلى المزيد من الدلائل لو كنت تود التسبب في انهيار كل علم الآثار الحالي بناء على افتراضات وقفزات ليست مؤكدة بشكل كبير، في النهاية فإن الادعاءات الاستثنائية يلزمها دلائل استثنائية، أنت هنا لا تقول إن المصريين القدماء لم يستخدموا أداة كذا بل أداة كذا في عمليات التحنيط، وهو بالمناسبة عادة ما يتمكن منه علماء الآثار الحقيقيون، بل تهدم كل علم الآثار حول العالم، بلا دليل واضح! (راجع الفصل السابع للحديث عن القابلية للتكذيب).

علم الآثار الزائف

في كتابه سالف الذكر، فإن دانكن يمد الخطوط على استقاماتها لعدد من الحضارات، فيقول مثلاً إن الملك باكال من حضارة المايا يضع في مقبرته لوحة فنية تُظهر الملك وكأنه يركب صاروخاً فضائياً أو طبقاً طائرًا، والواقع أن علماء الآثار الحقيقيين يعرفون أن هذه وضعية دفن كانت معتادة لدى حضارة المايا، كذلك فإن حركات يدي الملك، التي تبدو غريبة في اللوحة وأشار لها دانكن، هي حركات تعبدية مكررة في أكثر من موضع بالمعبد، لكن دانكن أهمل تلك الدلائل، ربما عن قصد، كي يصنع قصة ممتعة كي يصدقها الناس، أو ربما هو فقط لم يعرف، والأمر في الحالتين كارثي، لكن لاحظ بشكل عام أن منظري العلوم الزائفة عادة ما يخطئون في افتراضاتهم بناء على فهم خاطئ للعلم نفسه، وهذا واضح في كل نطاقات العلوم الزائفة من الطاقة للأعشاب لعلم النفس الشعبي، ربما بت تلاخظه بوضوح بوصولك إلى هذا الفصل.

في الواقع، فإن دانكن له أخطأؤه الضخمة إلى جانب تلك الادعاءات، فمثلاً كان قد وضع في كتابه صورة لمكان ضمن «خطوط نازكا»، وهي سلسلة من النقوش الصخرية القديمة التي تقع في صحراء نازكا في جنوب بيرو، وقال إنها لا يمكن أن تكون إلا مكاناً لهبوط الأطباق الطائرة، لكن تبين بعد ذلك أن المنطقة الموجودة في الصورة قطرها فقط نحو 6 أمتار وليست بالضخامة المتصورة، من جانب آخر فإن الرجل قال في كتابه إنه رأى بعينه في الإكوادور أنفاقاً بها ذهب وبلاستيك لا يمكن أن تصنع إلا بأيدي فضائيين، لكن حينما وُجّه بالأمر قال إنه لم يذهب إلى ذلك المكان، وإن ما قاله كان «أسلوب كتابة مسموح به»، يعني أنه كلام أسلوبى لغرض فني وهو إبهار القارئ وليس بالضرورة حديثاً عن أشياء حدثت بالفعل بشكل حرفي!

هذا النمط من التقديرات الشخصية التي تقدّم على أنها «دراسات» شائع في كتب من هذا النوع، مثلًا في كتابه «التكنولوجيا المفقودة في مصر القديمة» يقول الكاتب والمهندس البريطاني كريستوفر دان (لا أعرف في الحقيقة لم نجد عددًا ملحوظًا من المهندسين بين مروجي علم الآثار الزائف، ربما لأنها أصعب كلية في مصر) إنه عندما زار مصر عام 1986 وشاهد تماثيل المعابد لاحظ دقة غير عادية في النحت وتماثلًا غير طبيعي يشير إلى أنها من المستحيل أن تكون قد بنيت بالأساليب الطبيعية للنحت، لكنه فيما بعد صرح في أحد الحوارات الصحفية، أنه لم يستخدم أدوات دقيقة لفحص تلك الدقة الشديدة بل استخدم عينيه ويديه وكاميرا فوتوغرافية، في الواقع فإن تفنيد كلام دان لا يحتاج حتى إلى دراسات، بعض من متخصصي القياسات المتماثلة على الإنترنت دققوا في صور رمسيس الثاني ل يبدو الأمر واضحًا، وهو أن التماثل الدقيق جدًا المزعوم غير حقيقي، التمثال بالفعل يشير إلى قدرة ممتازة في النحت، لكن كانت هناك أخطاء في تماثل فتحتي الأنف مثلًا واتساع ورسمه العينين وشكل الأذنين وشكل الحواجب، أخطاء بشرية معتادة بالنسبة إلى النحاتين المهرة.

هذا التماثل المزعوم يدعونا لتأمل عددًا من الادعاءات التي عادة ما تنشط في نطاق علم الآثار الزائف، وهذا الجانب من الفصل سيعرّفك لم ينضم إلى خانة «علم زائف» من الأساس، وفي هذا النطاق سأضرب عدة أمثلة فقط تتعلق بالحضارة المصرية القديمة، إلا أن افتراضات من هذا النوع تتجول في الكثير من الحضارات، وهي كثيفة بحيث أن كتابًا كاملاً لن يكفي لتفنيدها. في تلك النقطة دعني أوضح فكرة مهمة، هناك الكثير جدًا من الخرافات المتعلقة بعلم الآثار الزائف، يجمعها منظروها في كتب ضخمة ومساقات وأفلام وثائقية وحلقات يوتيوب، للرد عليها جميعًا تحتاج إلى كتب بالحجم نفسه، لكن الفكرة من هذا الفصل ليست إلا إعطاءك نبذة عن طرائق التزييف، كيف يُنتقى الجدل ويُخفى الجدل لحساب اليقين، وإهمال الأدلة الأثرية الحقيقية، إلخ، بعد ذلك يمكنك تطبيق الأفكار نفسه على أية حالة تقابلها، أو بمعنى أوضح: لا تعطني سمكة ولكن علمني كيف أصطاد (الخرافات).

ولنبداً من ادعاء يقول إن العلماء وجدوا أن طول ضلع الهرم الأكبر على الأرض هو 9131 بوصة، وإذا جمعت الأضلاع الأربعة معًا سيكون الناتج 36524 بوصة وهو بالضبط طول السنة الشمسية. في 2015 أخذ المهندس جلين داش وعالم المصريات واسع الشهرة مارك لينر قياسات دقيقة للهرم الأكبر لمحاولة تحديد حجمه واتجاهه الأصلي، حدد الباحثان على 84 نقطة على طول الحواف الأصلية للهرم ووضعوا علامة عليها لرسم خارطة للهرم ومحيطه بالشكل الذي كان عليه قبل آلاف السنوات، ويشير التحليل الإحصائي للقياسات

الجديدة إلى أن الجانب الغربي أطول من الجانب الشرقي بما يتراوح بين 0.25 و 5.6 بوصة ما يعني أن القاعدة ليست مربعة بشكل مثالي ولكنها جيدة جدًا بالطبع بالنسبة إلى صناعة بشرية (ويناقض ذلك الدقة الرهيبة التي يتحدثون عنها).

وفي النهاية خرجت الأرقام من تلك الدراسة لتقول إن مجموع الأطوال الأربعة لأضلاع الهرم هو 36277.716 بوصة، إنه رقم قريب لما ادعاه هؤلاء لكن لا يعبر عن طول السنة الشمسية، أين أصلًا وجدوا هذه الأرقام؟ وهل يمكن لأحدهم أن يعدّل رقمًا ما (بوصة أو بوصتين) ليتوافق مع ادعاءاتنا؟ تعديل النتائج لتتوافق مع الفرضية هو بالتأكيد إحدى علامات العلوم الزائفة، وهو علامة طالما مارسها البعض بينما كنا صغارًا في امتحانات الرياضيات أو في امتحان الفيزياء أو الاختبارات العملية في كليات الصيدلة والعلوم والهندسة، فكان بعضنا يكبر النقطة جدًا في الرسم البياني ليمر بها الخط المستهدف رسمه كي تخرج النتيجة كما نريد.

مرة أخرى، لا توجد ورقات بحثية، بل خرج هذا الشخص إلى المجال العام مباشرة ليقول إنه استخدم أداة قياس (ربما «متر») ولاحظ أن طول وعرض الهرم هو كذا، بغض النظر أصلًا عن أن المصريين القدماء لم يعرفوا البوصة ولا المتر وكانت لهم قياساتهم المختلفة. الآن قارن بين هذا وبين دراسة تضع عددًا كبيرًا من النقاط على الأرض لتحدد شكل الهرم بالضبط، ثم تقيس المسافة بناءً على الشكل المفترض للهرم، ثم ترسم مخططًا دقيقًا لهضبة الجيزة كاملة، ثم بعد ذلك تجد أن الباحثين مع كل تلك الدقة يقولون لك إن هذا الرقم هو ترجيح، وربما تجد العلامة الشهيرة (زائد أو ناقص كذا سنتيمتر)، التي تعني أن هناك احتمالية للخطأ، أما العلوم الزائفة فتؤكد دائمًا على أشياء دقيقة جدًا لا احتمال لخطئها.

أحد أشهر الادعاءات التي يفترضها بعض المروجين لعلم الآثار الزائف مؤخرًا تتعلق بأن الزوايا بين أضلاع توابيت السيرايوم الداخلية والخارجية وأسطح التوابيت كانت مصنوعة بتمائل وعناية ودقة شديدة بحيث لا يمكن أبدًا أن يكون من صنعها بهذا الشكل نحاسًا، لا بد من تدخل تكنولوجيا متقدمة الليزر لنحتها، واستخدمت رافعات إلكترونية بإدخالها في الممر الضيق داخل مقبرة السيرايوم، ثم تبنى الحكاية على أن تلك التوابيت بالأصل لم تخصص لعبادة أبيس بل لغرض آخر.

في علم الآثار تعرف مقبرة السيرايوم في سقارة بأنها مكان دفن مصري قديم للثيران المقدسة (أبيس)، حيث كانت تلك الثيران تجسّدًا للإله بتاح الذي سيصبح خالداً بعد الموت باسم أوزوريس أبيس، أُغلق السيرايوم في بداية العصر الروماني بعد عام 30

قبل الميلاد، وفي القرون اللاحقة حدثت عمليات نهب واسعة النطاق للمكان، وفي عام 1850 أعاد أوجست مارييت اكتشاف السرابيوم، وهو عالم آثار فرنسي ومؤسس المتحف المصري بالقاهرة، ونقب فيه لسنوات، واستخرج آلاف الأشياء من بينها الكثير من اللوحات التي تشير في أغلب الأحيان إلى فترة ولادة الثور وعمره وسنة تنصيبه المعبد مع تحديد عهد الملك الذي حصل في أثناء وجوده الاحتفال.

كانت هذه هي أول ملاحظة تفند ادعاء مروجي علم الآثار الزائف بأن هذا المكان لم يصمم كمقبرة لثيران مقدسة (مع ملاحظات أخرى مثل أن التوابيت نقش عليها نصوص واضحة يمكن أن تراها بنفسك لو قررت زيارة سيرابيوم سقارة)، أما الملاحظة الثانية لمارييت فهي رصد آثار لكرات خشبية على أرضية الأروقة مع قضبان مزدوجة وُضعت عليها، ما يعني أن التوابيت دُحرجت عليها، ووجد صديقنا كذلك رافعتين خشبيتين أفقيتين، كل واحدة منهما تعمل بثمانية أجزاء للرفع، وهي رافعات ساعدت في شد التوابيت التي وُضعت بها الثيران بأحبال طويلة لكي تصل إلى مكانها (راجع الجزء الخاص بالرافعات قبل قليل).

ويفند هذا الدليل الأثري بشكل واضح خرافة أخرى تقول إن وزن توابيت السيرابيوم (عشرات الأطنان) مع ضيق المكان داخل المعبد يمنع أن يدخل عدد كبير من الرجال الذين حملوا التابوت للداخل، ثم تجري النظرية أن «الغموض» في تلك النقطة يدل على «رافعة إلكترونية» حركت التوابيت إلى داخل المعبد، لكن الدليل واضح جداً فتلك التوابيت لم ترفع بل شدّت على بكرات، وصفها مارييت بوضوح، حتى إنه وصف كيف وُضعت تلك التوابيت في غرفها، حيث ملئت الغرف بالرمال حتى مستوى الردهة بحيث يمكن نقل التوابيت بشكل أفقي، ثم تزال الرمال تدريجياً لإنزالها بلطف. وفقاً للوحة وُجِدَت في السرابيوم، استغرق نقل أحد التوابيت وغطاؤه إلى غرفة الدفن 28 يوم عمل، في العام السابع والثلاثين لبطليموس الثاني، نحو 247 قبل الميلاد.

هل تلاحظ ذلك؟ مرة أخرى فإن مروجي علم الآثار الزائف يمارسون أحد ملامح العلم الزائف وهو تجاهل الأدلة الأخرى، وانتقاء ما يناسب فرضياتهم فقط وهذا أمر غير علمي على الإطلاق، لوحات السيرابيوم موجودة وبياناتها موجودة وقد كتب مارييت أكثر من كتاب عن الأمر منها وأشهرها «سيرابيوم ممفيس» Le Sérapéum de Memphis، يمكن لك ولأي أحد مع بعض الجهد تتبع كل ما عرفه مارييت عن تلك المقابر، ولو كنت من هؤلاء الذين اقتنعوا بحجج مروجي علم الآثار الزائف وتظن أن الأمر على الأقل «ما زال محل جدل»، فلا بد أنك ستفاجأ من وضوح هذه الدلائل.

كل هذا ولم نتحدث بعد عن أن زوايا وأسطح التوابيت لم تكن متماثلة بدقة رهيبة كما زعم البعض ولكنها بالفعل دقة ممتازة، إلا أنها ممتازة في نطاق البشر في ذلك الوقت. وفقاً لمتخصص الأنثروبولوجيا الروسي ألكسندر سوكولوف فإن القياسات الدقيقة للزوايا والحواف، كان بها بعض من الاختلاف، في الزوايا الداخلية للتابوت تراوحت الزوايا بين 90.8 درجة و 91.4 درجة، وفي الخارج تراوحت الزوايا بين 89.1 درجة و 90.8 درجة، وبخصوص الأسطح التي من المفترض أن تكون ناعمة وملساء، وجد أن قياساتها تتراوح بين 180.4 درجة و 180.6 درجة، فروق طفيفة لكنها بالطبع ممكنة ليدي إنسان، مقارنة بهؤلاء الذين يدعون أن الفارق صفر.

الأمر نفسه يمكن أن تلاحظه بوضوح في خرافات أخرى، لن تأمل مثلاً معبد حتحور في دندرة (قنا، مصر) حيث توجد ثلاثة نقوش متفرقة تصور شيئاً يشبه المصباح، وبشكل خاص مصباح سمي «أنبوب كروكس». داخل المصباح يظهر خط متموج يخرج زهرة اللوتس، اقترح إريك فون دانكن أن هذا الرسم ليس إلا مصباحاً كهربائياً ما يدل على أن المصريين القدماء استخدموا الكهرباء قبل ابتكارها بآلاف السنوات. أول شيء، لنكرر الحديث عن طبيعة الدلائل في علم الآثار، فلنؤكد على صحة افتراض ما فإن أحد الدلائل التي يستخدمها علماء الآثار هي النقوش المكتوبة التي تشرح الرسم، وبالتعبية فإنه إن استخدم المصريون القدماء الرسم في دندرة كمصباح حقيقي فسيحدثون عن إضاءة أو تشغيل شيء من هذا القبيل. لكن ما الذي كُتب إلى جانب مصباح دندرة؟

في تنويعاته الكثيرة، يشير ما كُتب إلى جوار مصباح دندرة إلى إحدى أساطير الخلق المصرية القديمة، وفيها يُحكى أن إله الخلق -في صورة ثعبان- يخرج من زهرة اللوتس التي كانت أول ما قيل إنه أتى من العدم. تحكي النقوش أن ذلك يحدث على سطح الماء في قارب، وأن كل ما سبق كان مرفوعاً على عمود جد، والأخير هو رمز من مصر القديمة شكله عمود يحتوي على أربع طبقات، وهي علامة على «الدوام» و«البقاء» في الحضارة المصرية القديمة، لو تأملت مصباح دندرة الآن (ويمكن لك إيجاده بسهولة عبر بحث قصير) لوجدت أن كل ما رسم قد فُصل معناه، لكن للأسف فإن المروجين لأن ما في معبد دندرة هو مصباح حقيقي لا يذكر لك تلك النوعية من الدلائل. مرة أخرى، الانتقائية ستقتلك في يوم من الأيام يا رجل!

الآن لنسأل كذلك: لو عرف المصريون القدماء الكهرباء، وكان مصباح دندرة يمثل مصباحاً حقيقياً، أليس من المعقول أن تنتشر المصابيح في معابد مصر الأخرى؟ في الواقع لا، لا يوجد نقش للمصباح في أي معبد آخر، ولا توجد أية نقوش في أي معبد بمصر يشير إلى وجود الكهرباء.

الآن دعنا نطبق الطريقة نفسها في التفكير على الأهرامات وادعاء أنها كانت «محطات كهرباء». مرة أخرى: إذا كانت حضارة كاملة تستخدم الكهرباء، ما هو أول دليل يجب أن نبحث عنه للتدليل على وجود كهرباء؟ بالضبط، النقوش على المعابد أو أوراق البردي، وإذا افترضت أن الحضارة المفقودة قد انتهت بسبب كارثة محت كل شيء فلا بد وأن توجد لنا نموذجاً تجريبياً يوضح كيف أن كل هذه الأهرامات في مصر كانت محطات طاقة، نموذج مبسط صغير الحجم يوضح إمكانية أن تتولد كهرباء من شكل بهذا التركيب وتلك المواد، هل لاحظت ما فعله العلماء قبل قليل في دراسة حركة الزلاجات التي نشرها دانييل بون من جامعة أمستردام؟ لقد بنى نموذجاً لفهم الأمر، واختبره.

لكن في هذا السياق فإننا نواجه مشكلة كبرى، حيث يجب عليك أن توضح سبب الاختلاف فيما بين الأهرامات في تركيبها الداخلي، بمعنى أنه لو قررنا مثلاً أن نراقب كل الدراجات أو السيارات أو أدوات التدفئة أو محطات الطاقة في العالم لاكتشفنا أن هناك بناء هيكلياً أساسياً داخلها جميعاً مع اختلافاتها الخارجية، لكن بالنسبة إلى الأهرامات فإن هناك اختلافات في تركيبها من الداخل، كيف لكل تلك الاختلافات أن تؤثر على طريقة عمل واحدة تولد الكهرباء؟ وأين تلك الطريقة أصلاً وكيف تعمل؟

أضف إلى ذلك نقطة أخرى مهمة، حيث تتطلب محطات توليد الطاقة بنية تحتية معقدة لتوليد الطاقة وتخزينها وتوزيعها. ومع ذلك، لا يوجد دليل على وجود مثل هذه البنية التحتية داخل الأهرامات أو حولها، أين الأسلاك التي ستوزع الطاقة؟ هنا تحديداً يظهر نيكولا تسلا حيث يشير مروجو علم الآثار الزائف إلى أن الطاقة سبحت في الفراغ (وهو أمر أفندته في الفصل السادس)، لكن حتى إذا كان هذا الافتراض الخيالي صحيحاً، فأين الأدوات التي استقبلت الطاقة؟ إذا كانت الأهرامات بالفعل محطات لتوليد الطاقة، فمن المتوقع العثور على مصنوعات تكنولوجية أو بقايا آلات مرتبطة بتوليد الطاقة، لكن لم تُكتشف مثل هذه القطع الأثرية داخل الأهرامات أو بالقرب منها أو في أي مكان آخر واضح، أين المصابيح والعربات والماكينات؟ سيعرضون عليك إجابة من اثنتين، فريق منهم سيقول إن هناك كارثة كبرى محت كل شيء (وبذلك يكون الدليل أنه لا يوجد دليل، يا للمفارقة!)، وفريق آخر سيشير إلى مصباح دندرة.

في هذا السياق فإنه عادة ما يشار إلى «بطارية بغداد»، وهو الاسم الذي يطلق على مجموعة من ثلاث قطع أثرية عُثر عليها معاً في العراق عام 1936. وهي تتكون من وعاء خزفي وأنبوب من النحاس وقضيب من الحديد. ويعتقد البعض أنها كانت تستخدم كشكل بدائي من البطاريات الكهربائية، وربما لأغراض الطلاء الكهربائي. ومع ذلك، لا يوجد دليل

واضح على هذه الفرضية، ويرفضها الكثير من علماء الآثار، وهناك تفسير آخر محتمل أنها كانت تستخدم كحاويات خفية لحفظ المخطوطات المقدسة.

لكن رغم ذلك فإن بطارية بغداد تظل لغزاً كبيراً، إلا أن الغموض لا يعني «حضارة متقدمة سحيقة» أو «كائنات فضائية» أو «تكنولوجيا قديمة» بأي حال من الأحوال، والواقع أن بطارية بغداد تقف ضد ادعاءات التكنولوجيا القديمة أصلاً، فبفرض صحتها، ستولد البطارية ما مقداره 1 فولت فقط إذا وضع فيها محلول الخل أو الليمون، وهو ما يتمكن من لا يمكن له تشغيل أي جهاز تعرفه. عمر هذه الجرة نحو 2250 سنة فقط، يعني ذلك أن المسافة بينك وبينها زمنياً أصغر من المسافة بينها وبين عصر بناء الأهرام.

ما وراء العلم الزائف

أحد المعتقدات التي نشرها في الأصل الفلكي الإيطالي المولد بريطاني الجنسية تشارلز بيازي سميث هو أن الهرم الأكبر لم يُبنَ من قبل البشر للملك خوفو، ولكنه كان جميلاً جداً لدرجة أنه لم يكن من الممكن صنعه إلا «بإيد الله»، أما الكاتب الأمريكي سكوت كريتون فقد جادل بأن الأهرامات بُنيت كأقبية للنجاة من طوفان نوح. لكن في تلك النقطة تحديداً تسأل أستاذة الأنثروبولوجيا من جامعة كولورادو سارة كورنيك قائلة: هل سمعت من قبل أيّاً من منظري هذه الأفكار الخرافية يقول إن الكولوسيوم بنته الكائنات الفضائية وليس الرومان؟ أو إن اليونان ليسوا من بنى معبد البارثينون ولكن الكائنات الفضائية؟

لا، في الواقع سيقولون إن هذه الكيانات تحديداً بُنيت على ידי بشر، وذلك لأن مروجي علم الآثار الزائف عادة ما يكونون من المتطرفين ناحية «تفوق العرق الأبيض»، بمعنى أن نظرية الكائنات الفضائية القديمة أو غيرها من مفردات علم الآثار الزائف تنطوي على ادعاء عنصري يقول إن سكان أمريكا الجنوبية وإفريقيا وآسيا أغبياء أو حمقى أو كانوا بدائيين كفاية بحيث لا يمكن لهم أن يشيدوا مثل هذه المباني العظيمة أو يمتلكوا المعرفة الكافية لبناء حضارات عريقة على أية حال، التي تعد مركز انطلاق الحضارة البشرية جمعاء، بل ساعدتهم الكائنات الفضائية، أو الأنبياء، أو ساعدهم الله مباشرة بحسب ادعاءات بعضهم!

هذه ليست أول مرة بالمناسبة، بعد خسارة ألمانيا في الحرب العالمية الأولى في عام 1918، بدأ البحث عن تاريخ ما قبل التاريخ الآري لألمانيا القديمة، ودفعت المنظمات النازية أمثال «أمت روزنبرج» و«أهنيربي» (وهتلر نفسه فيما بعد) الأموال للبحث في عصور ما قبل التاريخ الألماني، تمكن النازيون من إضافة علم الآثار الزائف إلى حملات الدعاية المكثفة للشعب الألماني وتقديم ألمانيا على أنها بدايات الحضارة البشرية!

في دراسة عن الأمر يقول جاريت فاجان وكينيث فيدر من جامعة بنسلفانيا الأمريكية إن منظري علم الآثار الزائف الذين يقدمون تاريخاً بديلاً يقدم إنجازات الحضارات القديمة على أنها ليست إنجازاتهم هم في الحقيقة -وهنا نقتبس بالنص- «مفرطو القومية والعنصرية والكراهية»! أما عالم الآثار الأمريكي جون هوبس، فكتب في مجلة جمعية علم الآثار الأمريكية قائلاً: «يروج علم الآثار الزائف بنشاط للأساطير التي تُستخدم بشكل روتيني في خدمة التفوق الأبيض، والقومية العنصرية، والاستعمار، ونزع الملكية، واضطهاد الشعوب الأصلية»، لاحظ أنني هنا أركز على المشكلات المتعلقة بالآثار المصرية، لكن علم الآثار الزائف ينطلق لكل آثار العالم القديم في إفريقيا وآسيا وأمريكا الجنوبية والشمالية.

أنيس منصور كذلك كان يروج للعنصرية ضد بلاده دون أن يدري، لا أعرف بالضبط ما الذي دفعه لينشر مثل هذه الخرافات، لكنني أعرف أن علم الآثار الحقيقي للأسف ممل، لا يقبل الناس على القراءة عنه لأنه ببساطة لا يشبه أفلام «إنديانا جونز»، لذلك ينتشر علم الآثار الزائف حالياً كما انتشر قبل عقود، لدرجة جعلت إيلون ماسك نفسه يقول في إحدى التغريدات قبل عامين: «من الواضح أن الكائنات الفضائية بنت الأهرامات!». يريد الناس نهاية للقصة، مكسباً يحصلون عليه، كشفاً كبيراً مبهِجاً، لكن كما لاحظت فيما عرضته من دراسات، فإن أقصى مفاجأة قد حققها رجال الزلاجات! وهذا هو العلم، دقيق وبطيء وممل، لكنه قادر في النهاية على كشف الحقائق.

في النهاية، لا ينكر علماء الآثار أن تكون هناك حضارة مفقودة، بالعكس فقد تغيرت تصوراتهم عن الماضي السحيق أكثر من مرة مع مكتشفات جديدة، ويجري ذلك على الكثير من العلوم التي تدرس العوالم القديمة من الأنثروبولوجيا إلى البيولوجيا، لكن المشكلة أنه لا يوجد دليل صارم متراكم يمكن أن يقف أمام النظرية السائدة التي يجمع عليها العلماء ليغيرها، هناك فقط مقتطفات من هنا وهناك عادة تنشر في كتب وليس مجلات بحثية، مجموعة من القصص، وصانعو ومن ثم حكاؤو القصص كثر كما تلاحظ!

الفصل السادس

من هو نيكولا تسلا حقًا؟

في هذا الفصل نعمل على تفصيل وتنفيذ موضوعات تتعلق بما يلي:

- الطاقة المجانية
- شعاع الموت
- أعظم مخترع في العالم
- الأرقام السحرية
- صراع تسلا مع إديسون
- اختراع المصباح الكهربائي
- ابتكار التيار المتردد
- ابتكار الراديو
- الأهرامات كمحطات طاقة
- تسلا وألبرت أينشتاين

ربما لن تجد في تاريخ العلم كله شخصية أكثر تسبباً للجدل من نيكولا تسلا، لذلك كان الشخصية الوحيدة التي استحققت فصلاً كاملاً في كتاب عن العلوم الزائفة والخرافات ونظريات المؤامرة، لأننا نتحدث ببساطة عن رجل يقع في مركز الخرافة المعاصرة حول العالم وبالتبعية في مصر والعالم العربي، يوجد اسمه تقريباً في كل فيديو عن العلاج بالطاقة ونظريات النظام العالمي الجديد والكائنات الفضائية وعلم الآثار الزائف والسحر، إلخ. إذا بحثت عن تسلا في يوتيوب مثلاً فلا بد أنك ستجد فيديوهات عن «الأهرامات محطات طاقة» و«الطاقة المجانية للجميع» و«شعاع الموت» و«سحر الأرقام 3 و6 و9» و«كيف تمكن إديسون من تعذيب تسلا». والسر في استخدام تسلا كمركز للخرافة بسيط، وهو مغالطة التوسل بالمرجعية، ولذا نحتاج إلى تفصيلها.

تجري المغالطة كالتالي: شخص ما يقول إن الادعاء X صحيح، هذا الشخص يعد خبيراً في النطاق الذي يتخصص في دراسة X، بالتالي فإن الادعاء X صحيح لا شك!

لوهلة، تظن أن هذا الكلام خالٍ من الخطأ، لكن في العلم فإن الحكم على ادعاء ما بالصدق يكون بناءً على الحقائق وإجماع العلماء، وليس من خلال علم أو خبرة قائله. الناس عادة ما يساوون بين «العالم» و«العلم»، لكن العالم هو إنسان مثلك، يمكن أن يخطئ، ويمكن أن يتحيز لعشرات الأسباب التي قد تكون سياسية أو دينية أو حتى شخصية بحثاً عن الشهرة الإعلامية، وستجد أن أندرو ويكفيلد (من الفصل الثالث) ولينوس باولنج (الفصل العاشر) وغيرهم من العلماء الذين آمنوا بالخرافات هم خير مثال، بل وابتحث على يوتيوب الآن ولن تجد أكثر من أساتذة الطب والصيدلة الذين يقولون لك إن خل التفاح والشمندر والبصل هي علاجات سحرية لكل الأمراض من التهاب المفاصل وحتى العجز الجنسي، ومروراً بالسرطان. قال كارل ساجان الفلكي الأمريكي الشهير ذات مرة: «واحدة من الوصايا العظيمة للعلم هي ألا تثق في التوسل بالمرجعية، لقد ثبت أن الكثير من الحجج القائمة على هذه الطريقة خاطئة بشكل مؤلم».

تنتشر هذه المغالطة على وسائل التواصل الاجتماعي بشكل هائل، وعادة ما ستلتقي تعليقاً أو منشوراً يحمل جملاً مثل «أنا طبيب، وأقول لك إن...»، أو «أنا متخصص كيميائي، وأقول لك إن...» أو «أنا فيزيائي، وأقول لك إن...»، أو قد يستحضر البعض مصدراً خارجياً فيقول إن هذا العالم من جامعة كذا والحاصل على الدكتوراه في كذا وكذا يقول بخطأ نظرية الانفجار العظيم، ويجري الأمر على نيكولا تسلا كذلك فيقول أحدهم إنه ما دام تسلا قال كذا، فهو صحيح لمجرد أن تسلا قاله.

هناك هدف إضافي من تخصيص مساحة للحديث عن نيكولا تسلا بدرجة من التفصيل، وهي أن تفهم كيف تُستخلص الخرافات وتقدّم للناس على أنها حقائق، وكيف يستخدم مروجو الخرافات «قصصات من حكاية» لتقديمها «كحكاية كاملة» مختلفة تماماً، وهم لا يقدمون فقط أنصاف حقائق، بل تكون أنصاف الحقائق تلك منقطعة عن سياقها الذي يشرح ويفسر الكثير من أسبابها، ولهذا هدف واحد صريح وهو إقناعك بأشياء ليست موجودة، لغرض ما.

ابتكارات الدماغ

ولد نيكولا تسلا في منتصف الليل بين يومي 9 و10 يوليو سنة 1856، في قرية سميت سميليان بمقاطعة ليكا فيما يعرف حالياً باسم كرواتيا، كان تسلا الرابع من بين خمسة أطفال: ثلاث شقيقات هن ميلكا وأنجلينا وماريكا، وأخ أكبر اسمه داين، وهذا قُتل في حادث ركوب خيل حينما كان تسلا في الخامسة من عمره، وتأثر تسلا جداً بوفاته. أبوه، ميلوتين، عمل كاهناً في الكنيسة الأرثوذكسية الشرقية، دائم الانشغال بعمله وكتابة المقالات، أما أمه فكانت أكثر شخص تحدث عنها تسلا، قال إنها كانت ماكينة بشرية، في كل يوم تستمر في العمل من الفجر حتى منتصف الليل، وتقوم بكل مهام المنزل بلا كلل أو ملل. لكن الأهم من ذلك هو إشارة تسلا لأمه كمخترعة من طراز رفيع، صنعت الكثير من الأشياء في المنزل بما في ذلك الملابس، ويبدو أن سمات الصغير نيكولا تسلا الابتكارية جاءت من والدته.

أحب تسلا الحياة في القرية، أحب الحقائق والأشجار وقطه «ماكاك»، الذي كان سبباً في انشغاله بالكهرباء لما بدا القط في أحد الأيام -بعد تمسيد ظهره- وكأنه يشع بشرارات ضوئية. قال ميلوتين لتسلا إن هذه ليست إلا كهرباء ومن هنا لفتت الكهرباء انتباه الصغير طوال عمره، والواقع أن تسلا منذ طفولته كان منجذباً للكثير من الأشياء التي عادة لا تلفت انتباه الناس، وقد يكون لذلك جانب نفسي، حيث كان تسلا عادة ما يرى أشياء لا يراها الآخرون، نقاط أو ومضات من الضوء وخيالات عن أشياء ليست موجودة على أرض الواقع،

كانت تلك تفسّر عادة على أنها حالة روحانية أو ربما مس شيطاني، لكن الآن نعرف أنها كانت هلاوس، وأن أعراض اضطراب نفسي آخر هو الوسواس القهري ظهرت ملامحها على تسلا منذ مراهقته.

في أثناء ذلك كله، طور تسلا موهبة في الابتكار فبدأ من سن المراهقة، في أثناء دراسته الثانوية في مدينة كارلوفاك على مسافة نحو 120 كم من قريته، في محاولات بسيطة لاختراع أشياء لها علاقة بالكهرباء. لكونه ما زال مراهقًا، لم تفلح أي من هذه الاختراعات، لكنها ساعدت تسلا أن يطور طريقة جديدة لرسم المفاهيم والأفكار المبتكرة في دماغه. ويبدو أن تسلا كان ذا ذاكرة قوية، حيث قال إنه كان يرسم الابتكار كاملاً ويطوره ويحسنه ويحذف منه ويضيف عليه في مخيلته، وفي النهاية يبني المنتج النهائي في ذهنه، ثم ينفذه على الأرض.

كثيرًا ما يُبالغ في الحكي عن هذه الطريقة ما بين أعضاء نادي محبي تسلا أو «طائفة تسلا» كما يسميها الفلكي الأمريكي نيل ديجراس تايسون، وهم مجموعة من الناس يقدسون تسلا باعتباره المخترع والعالم والعبقري الأهم على الإطلاق، وتبنى ادعاءاتهم عادة على قصة درامية تبدأ من أن تسلا ظلم من قبل إديسون، وترتبط بكل خرافات تسلا التي سنذكرها تباعًا.

لكن في الحقيقة، فإن هذه الطريقة في التخيل كانت مفيدة في شيء واحد فقط، وهو إلهام تسلا بالجديد من الأفكار، أما في أرض الواقع، فنادرًا ما توافقت الصورة في دماغ تسلا مع الواقع، وكثيرًا ما اضطر إلى إعادة النظر في الابتكار، وهذه هي طبيعة الأشياء، الجميع يحاول ويخطئ، ويحسن إنتاجه في المرة القادمة. بمعنى أوضح، طريقة تسلا في الاختراع كانت مصدر قوته وضعفه؛ مصدر ضعفه لأنها تقيدته وهو ما زال في مرحلة التخيل، ومصدر قوته لأنها كانت نوعًا من العقلانية الذاتية، أي التفكير القادم من الداخل ممزوج بالتأمل وليس فقط المشاهدات الموضوعية، وفي بعض الأحيان كان ممكن لهذا النوع من التأملات خلق اختراع كبير.

إلى نيويورك (مرحلة الإبداع)

مرت المراهقة بسلام، نحن الآن في سنة 1881، وتسلا في ريعان شبابه، وجاهز للإنجاز بأقوى صورته، انتقل إلى بودابست في المجر، للعمل في شركة تلغراف ككبير الكهربائيين، هو الآن دارس للكهرباء منذ سنوات.

تيفادار بوشكاش، مدير تسلا في بودابست الذي أحب زكاهه وشخصيته، فتح له الباب كي يعمل في وظيفة لدى شركة «كونتيننتال إديسون» في باريس، وهناك اكتسب قدرًا

كبيراً من الخبرة العملية في الهندسة الكهربائية. لاحظت الإدارة معرفته المتقدمة في الهندسة والفيزياء وطلبت منه تصميم وبناء نسخ محسنة من المولدات، بل وطلبوا منه السفر في جميع جوانب ألمانيا وفرنسا لتصليح الأخطاء في المصابيح الكهربائية التي يركبونها، وأخيراً جاءت له فرصة للعمل في المركز الرئيسي، في نيويورك مع كبار هذا النطاق وعلى رأسهم توماس إديسون، وضع تسلا قدميه في نيويورك عام 1884.

لاحظ أننا في بداية عصر الإضاءة الكهربائية، مدن العالم واحدة بعد الأخرى تحصل على مصابيحها، وفي تلك النقطة دعنا نفند خرافة كبيرة تقول إن إديسون سرق فكرة المصباح الكهربائي من تسلا. لكن أول من اخترع أول ضوء كهربائي كان السير همفري ديفي، كان هذا في عام 1809، أي قبل نصف قرن من ولادة تسلا، وفي عام 1840 وضع وارن دي لا رو خيطاً بلاتينياً داخل أنبوب مفرغ مغلق ليضيء بوصفه أول نموذج تجريبي للمصباح، وفي عام 1875، سجل هنري وودوارد وماثيو إيفانز براءة اختراع المصباح الكهربائي، واشترى إديسون بعد ذلك براءة الاختراع تلك وطور من المصابيح الكهربائية لتعمل بعمر وصل إلى 600 ساعة، وبذلك وصلت إلى النسخ التجارية.

لكي تتخيل وضع إديسون في هذا الوقت تأمل مثلاً مارك زاكربرج أو إيلون ماسك؛ رائد أعمال ومبتكر، غني، صورته في الصحف كل يوم، ينقل المدن في أمريكا وأوروبا بهذا المصباح الجديد من الظلام إلى النور! لا نعرف بالضبط كم مرة التقى تسلا وإديسون، لكنها ليست أكثر من عدة مرات على أية حال. وهنا قد تتعجب قائلاً إن البعض يتحدث عن لقاءات كثيرة حصلت بين الاثنين، وينتقل الحديث عادة لحرب التيارات، لكن هنا نحتاج إلى بعض التفصيل، لأن تلك أيضاً خرافة.

في أواخر عام 1886، التقى تسلا مع ألفريد براون وتشارلز فليتشربيك، وكانا من ذوي الخبرة في تأسيس الشركات الخاصة بترويج الاختراعات، عرض عليهما فكرة جديدة لبناء المعدات الكهربائية أثارت انتباههما وسيّلت لعابهما، وأسسوا معاً شركة تسلا للكهرباء في أبريل 1887، مع اتفاق على أن الأرباح من براءات الاختراع ستذهب بنسبة الثلث إلى تسلا، والثلث إلى بيك وبراون، والثلث للتطوير.

هل سمعت من قبل أن أحد أهم وأكبر إسهامات تسلا هي ابتكار التيار المتردد، الذي نستخدمه الآن في معظم أدواتنا الكهربائية وعلى رأسها الأسلاك التي توصل الكهرباء إلى منزلك؟ حسناً هذا خاطئ أيضاً، في الحقيقة فإن الأفكار الأساسية التي يعمل بها التيار المتردد كانت راسخة قبل ولادة تسلا. في عام 1832، أوضح مايكل فاراداي أن هناك عدة أنواع من الكهرباء، منها الكهرباء المستحثة بمغناطيس في ملف وهي تُنتج تياراً متردداً،

وقد أنتج بالفعل أول مولد تيار متردد بواسطة صانع الآلات الفرنسي هيبوليت بيكسي في العام نفسه.

يتدفق التيار الكهربائي بطريقتين، كتيار متردد (AC) أو تيار مباشر (DC). يكمن الاختلاف الرئيسي بين التيار المتردد والتيار المستمر في الاتجاه الذي تتدفق فيه الإلكترونات (التي تصنع التيار الكهربائي). بينما في التيار المستمر تتدفق الإلكترونات بثبات في اتجاه واحد، ففي التيار المتردد فإن الإلكترونات تبدل اتجاهاتها. إلا أن التيار المتردد كانت له ميزة مهمة، لأنه من الممكن أن يجري في الأسلاك لمسافات طويلة جدًا، بينما حدود التيار المستمر كانت عدة آلاف من الأمتار، ما يضطرك إلى بناء عدد كبير من محطات الكهرباء، وهذا مكلف جدًا.

لم يبتكر تسلا التيار المتردد، ولكنه اخترع محركات تمكنت من العمل على أنظمة التيار المتردد، وحسّن من أداء هذه المحركات بحيث تكون صناعتها أرخص في حالة استخدامها للتيار المتردد، وابتكر مفهوم «النظام متعدد الأطوار»، الذي يتضمن استخدام مراحل متعددة من التيار المتردد لتشغيل المحركات، حققت محركات تسلا مع هذه الطريقة تشغيلًا أكثر سلاسة وعزم دوران أعلى مقارنة بالمحركات العادية أحادية الطور. وبذلك فإن ما أنجزه تسلا (وهو بحق إنجاز كبير) هو أنه حوّل التيار المتردد إلى شيء سهل يمكن أن يدخل المصانع والبيوت، وحصل على عدة براءات اختراع هذا النوع من المحركات.

بسبب هذه الابتكارات حاز تسلا شهرة واسعة بل أصبح بشهرة إديسون، وهنا تحديدًا يظهر جورج ويستنجهاوس، وكان مقاولًا ومهندسًا ورجل أعمال أمريكيًا شهيرًا، تفاوض مع شركة تسلا على تطوير محرك متعدد الأطوار لبناء أول محطة للطاقة الكهربائية في شلالات نياجرا عام 1895، ومن أصل 13 براءة اختراع في هذا الإنجاز كانت 9 اختراعات من تسلا. حصل تسلا بسبب هذه الشراكة على 60 ألف دولار بالإضافة إلى نسبة قدرها 2.5 دولار لكل حصان ينتجه كل محرك التيار المتردد الخاص به، وعلاوة على ذلك عمل تسلا مستشارًا للشركة مقابل ألفي دولار شهريًا، هذا الرقم يساوي بعد حساب معدلات التضخم 35-40 ألف دولار شهريًا اليوم!

هنا تظهر «حرب التيارات»، شركة إديسون كانت تملأ المدن بالمصابيح، وتمد هذه المصابيح بتيار ثابت، أما شركة ويستنجهاوس فكانت تصنع الكهرباء بتيار متردد، نتحدث هنا عن سوق ضخمة تشبه مثلًا صراع ذاكربرج وماسك على السوشيال ميديا، من يكسب في المعركة سيربح مرة واحدة وإلى الأبد! لكن في الواقع فإن هذه الحرب كانت غير

ذات علاقة مباشرة بنيكولا تسلا، ربما قرأت على الإنترنت أن إديسون تعمد تخريب حياة تسلا لأن الأخير كان رائد التيار المتردد. لكن دعني أخبرك أنه حتى هذه المعلومة واسعة الشهرة ليست صحيحة، معركة إديسون كانت بالأساس مع وستنجهاوز، لجأ إديسون للضرب تحت الحزام وقتل الحيوانات أمام الجمهور بتيار متردد، ثم اهتم للغاية بأن تتم أول عملية إعدام بالكهرباء عبر تيار متردد، اقترح أن تتم تسمية هذا التكنيك للإعدام بـ«تكنيك ويستنجهاوز»، وليس «تكنيك تسلا».

بالطبع تضرر تسلا من هذه الحرب، لأنه كان داعماً لتيار ويستنجهاوز وتوقف عمله مع الرجل بسبب موجة من الخسائر، لكن في النهاية فإن تسلا وصف إديسون في إحدى المرات بأنه صاحب «عبقريّة عظيمة وإنجازات لا تموت»، بينما أشار إديسون ذات مرة إلى تسلا قائلاً إنه «واحد من أعظم عباقرة الكهرباء الذين شهدهم العالم على الإطلاق»، لم يكن تسلا وإديسون عدوين مباشرين.

في النهاية، انتصر التيار المتردد، وحالياً يُستخدم في الأجهزة المنزلية وكل كهرباء المكاتب والمباني والمدن حول العالم، ويُستخدم التيار المستمر في نطاقات مختلفة، هي بطاريات الهواتف المحمولة وشاشات التلفزيون المسطحة والسيارات الكهربائية.

مرحلة الهبوط

الآن تأمل معي ما حصل؛ شاب في قمة مجده، راتب كبير ونسبة من الأرباح ورائد أعمال يظهر اسمه يومياً في الأخبار، ولكن فجأة توقف هذا كله مع خسارة ويستنجهاوز. هنا دعنا نقسم حياة تسلا في الولايات المتحدة الأمريكية إلى مرحلتين، وهذا التقسيم مهم جداً لأنه يشرح لنا الفاصل الدقيق بين تسلا وخرافات تسلا، المرحلة الأولى هي مرحلة الصعود بين 1884 إلى 1894، وفي تلك الفترة كان تسلا نجماً متوجّاً بين الناس، في تلك الأثناء كان كل شيء يقوله تسلا يلفت الانتباه، يشبه في ذلك تصريحات إيلون ماسك على تويتر، لكن بعد ذلك دخل تسلا في عشر سنوات من الهبوط البطيء بين أعوام 1895 و1905، في هذه الفترة لم تعمل اختراعات تسلا بالشكل المطلوب، وعلى رأسها خرافة أخرى كبرى ما زالت إلى الآن تلقى قبولاً هائلاً، وهي أن تسلا كان على مقربة من اكتشاف «طاقة مجانية» لكل العالم.

فقط تخيل الأمر، هناك طاقة في كل مكان تقريباً، لا حاجة لك إلى شاحن الهاتف أو محطات الوقود أو الأسلاك، فالطاقة في كل مكان بالغلاف الجوي وهاتفك يُشحن تلقائياً، سيارتك تُشحن تلقائياً، كل شيء يعمل بلا أسلاك، حتى الطائرات في السماء لا تحتاج إلى

وقود، لأنها تُشحن من الطاقة التي تسري في كل مكان بالغلاف الجوي للأرض. كان هذا هو حلم تسلا.

فكرة تسلا كانت ببساطة أنه يمكن نقل الطاقة دون أسلاك، مثل الإشارات الراديوية. في عام 1895 تعاون تسلا مع صديق قديم كان يعمل محامياً لبراءات الاختراع اسمه «ليونارد كيرتس»، وفر الأخير لتسلا قطعة أرض في ولاية كولورادو الأمريكية، بنى تسلا فيها ملفاً كهربياً ضخماً مع كرة من النحاس أعلى سارية عالية جداً، إنها ببساطة نسخة ضخمة من ملف تسلا المعروف (سأتي على ذكره بعد قليل)، الذي يُنتج شرارات كهربية تشبه البرق، لكن الملف الجديد كان بعرض 15 متراً تقريباً ويمكنه إنتاج أكثر من مليون فولت، بالفعل أضاء الملف بضعة مصابيح على مسافة قريبة من المبنى لا سلكياً، لكنه مع رفع الجهد سرعان ما تعطل تماماً.

فشلت التجربة فبحث تسلا عن تمويل جديد، وهنا التقى جون بيربونت مورجان، رجل الأعمال واسع الشهرة في ذلك الوقت، الذي قدم له عرضاً بقيمة 150 ألف دولار (تعاذل أكثر من 5 ملايين دولار الآن) مبلغاً أولياً للبدء في تطوير تقنية جديدة للتواصل اللاسلكي، مع حصول مورجان على 51% من براءات اختراع تسلا. اشترى تسلا مساحة مقدارها 200 فدان من الأرض، وبحلول عام 1901 كان قد شيد في الموقع برجاً كبيراً يبلغ ارتفاعه 60 متراً، وأسفل البرج كان هناك عمود بعمق 40 متراً ومجموعة من الأنابيب الحديدية التي انطلقت مسافة 100 متر أخرى في الأرض كأنها شوكات ضخمة، هذا الهيكل هو برج واردنكليف، وأراد منه تسلا أن ينقل الكهرباء والإشارات الراديوية عبر الهواء وخلال الأرض، لكن للأسف لم يتمكن تسلا من الوصول إلى النتائج المرجوة، وكان جوليلمو ماركوني قد نجح بالفعل في إجراء اتصال لا سلكي ناجح، ما دفع مورجان إلى إيقاف تمويل تسلا في 1902.

لذلك فإن تسلا لم يكن مخترع التيار اللاسلكي كما يشار عادة وهي أيضاً خرافة عن تسلا، لكن جدير بالذكر في هذا السياق أن ماركوني كان قد استخدم في اختراعه بعضاً من تقنيات تسلا، وبعد وفاة الأخير حكمت محكمة أمريكية بوجوب الاعتراف بفضل تسلا في نطاق الراديو، ما يعني أن صديقنا بالفعل شارك بشكل أو بآخر في اختراع الراديو لكنه لم يكن صاحب هذا الاختراع بالشكل الذي يروّج له. دعني عند تلك النقطة أنقل اقتباساً لتسلا قاله حينما أبلغ أن ماركوني قد أرسل إشارات لا سلكية عبر المحيط الأطلسي، فرد ساخراً: «ماركوني رفيق جيد، دعه يستمر. إنه يستخدم سبع عشرة براءة من براءات الاختراع الخاصة بي».

في تلك النقطة تحديداً يظهر الادعاء القائل إن الأهرامات لها قدرة على إرسال الطاقة لا سلكياً نظراً لشكلها وموقعها، وهذا بالفعل ما قاله تسلا، لكنه لم يقدم أي دلائل أو تجارب على ذلك، ولكنه فقط اقترح الفكرة بسبب اعتقاده أن هناك تشابهاً هيكلياً بين الأهرامات وبرج واردنكليف، الذي لم يعمل؛ فكلاهما مدبب من الأعلى، ومرتفع جداً، كما أنه يمتلك امتداداً في الأرض. لكن هذا ببساطة كان خاطئاً من ناحية علمية.

علمياً، نعرف أن نقل طاقة إلى مسافات أبعد (في الهواء أو عبر جسم الكرة الأرضية) يتطلب أضعاف الجهد المستخدَم، والسبب في ذلك هو أن انتشار الطاقة يخضع لقانون التربيع العكسي الذي يعني أنه كلما تقدمت إلى مسافة ما (لتكن مترين مثلاً) فأنت بحاجة إلى أربعة أضعاف الجهد الذي استخدمته للوصول إلى المسافة السابقة، ولم يكن من الممكن قط الوصول إلى هذا الكم الهائل من الطاقة في ملف تسلا. أضف إلى ذلك نقطة أخرى مهمة، وهي أن الكهرباء بهذا المستوى ستكون خطيرة على البشر إذا مرت بالغلاف الجوي، وبخاصة أن تسلا كان يخطط لنشر بضع عشرات من أبراجه الهائلة في أماكن متفرقة لنقل الطاقة. والواقع أن تسلا لم يتعلم من فشل التجربة الأولى في كولورادو ولا حتى الثانية في نيويورك، وظل لآخر حياته مقتنعاً أن نقل الطاقة عبر الهواء أو جسم الأرض ممكن.

خلال الحرب العالمية الأولى انتشرت شائعة في نيويورك بأن البرج الذي أقامه تسلا كان يُستخدم من قِبَل الجواسيس الألمان. نتيجة لذلك، هُدم البرج وبيع الصلب والآلات والأشياء الأخرى بقيمة الخردة.

موقف من العلم

في مرحلة تالية من حياته، كان تسلا قد بدأ في التحدث عن شيء آخر يتعلق بـ«طاقة غير محدودة حُزّنت في الكون»، مضيفاً أن المتلقي والمُرسل الأبدي لهذه الطاقة اللانهائية هو «الأثير»، وكان لدى الرجل ولع بالأثير حتى نهاية عمره، وتشير فرضية الأثير إلى أن هذا الكون يملؤه وسط من شيء ما هو السبب في سريان موجات الضوء في الفراغ بين الشمس والأرض.

لكن علاقة تسلا بالأثير تنقلنا إلى جانب آخر مختلف من حياته، جانب متعلق بموقفه تجاه العلم، وهنا تشتهر حكاية تقول إن أينشتاين سُئل ذات مرة عما يعنيه أن يكون الواحد أذكى رجل على قيد الحياة، فأجاب: «لا أعرف، اسأل نيكولا تسلا»، كان هذا بالطبع اقتباساً كاذباً لم يقله أينشتاين قط، ليس فقط لأنه لم يرد في أيٍّ من الكتب التي جمعت اقتباسات أينشتاين، بل لأن تسلا أصلاً أعلن بصراحة رفضه للنظرية النسبية التي صاغها أينشتاين.

ليس ذلك فقط، بل وحاول تسلا باستمرار تشويه سمعة أينشتاين وقال إن النظرية النسبية هي علم زائف، في أحد تصريحاته العلنية لصحيفة «نيويورك تايمز» يقول تسلا: «إن عمل النسبية لأينشتاين هو نسق رياضي رائع يسحر الناس ويبهرهم، ولكنه يجعلهم يعمون عن الأخطاء الكامنة فيها، النظرية النسبية مثل متسول يرتدي اللون الأرجواني فيعطيه الجهلاء مكانة ملك».

يضيف تسلا في تصريح آخر: «أعتقد أن الفضاء لا يمكن أن يكون منحنيًا، لسبب بسيط هو أنه لا يمكن أن تكون له خصائص، ولو قلنا إن الفضاء له خصائص فإن ذلك يشبه أن نقول إن الله له خصائص». وفي تصريح ثالث يقول: «القول إنه في وجود أجسام كبيرة الكتلة يصبح الفضاء منحنيًا يعادل القول إن شيئًا ما يمكن أن يعمل في وسط من لا شيء». أنا أرفض قبول مثل هذا الرأي». كان أحد الأسباب التي جعلت تسلا غاية في الثقة من أن النظرية النسبية خاطئة هو أنه كان يعتقد أنه قام بقياسات حصلت بسرعة تفوق سرعة الضوء، حيث ظن أنه التقط شعاعًا كونيًا صادرًا من نجم «قلب العقرب» متحركًا بسرعة 50 مرة أسرع من سرعة الضوء، وأضاف في سياق آخر أنه يود نقل الكهرباء بأكبر من سرعة الضوء، التي هي الحد الأقصى للسرعة في الكون بحسب النظرية النسبية. لم يقدم تسلا أي دليل على ادعاءاته.

اعتقد العلماء قبل ظهور النسبية أن الضوء لا بد أن يجري في وسط ما (الأثير)، لأنه موجة مثل موجة البحر، والموجة بتعريفها هي اهتزاز في الوسط، لكن تجربة ألبرت ميكلسون وإدوارد مورلي سنة 1886 كانت أولى اللبانات في إثبات خطأ فرضية الأثير، تلاها ظهور النظرية النسبية التي أوضحت بالفعل أن الأثير غير حقيقي. سرعان ما سقطت افتراضات تسلا حول النسبية واحدًا تلو الآخر، فيما صمدت نظرية أينشتاين على مدى أكثر من مئة عام إلى الآن أمام الكثير من الاختبارات التجريبية، ورصد العلماء نتائجها بشكل واضح صريح (في حين أن تسلا لم يقدم أي دليل على ادعاءاته).

ويمكن أن تلاحظ ذلك في إنجازات عدة ليس آخرها رصد موجات الجاذبية، الموضوع الذي حصل على جائزة نوبل 2017، أو رصد الثقوب السوداء والتقاط صور واقعية لها للمرة الأولى عام 2022، حيث اتفقت نتائج رصد تلك الأجرام بدقة مع افتراضات النظرية النسبية. أضف إلى ذلك أن العلماء تمكنوا من رصد انحناء الضوء بانحناء الفضاء عبر تلسكوبات مثل هابل وجيمس ويب وغيرهما، في ظاهرة نعرفها الآن باسم «عدسة الجاذبية». وفي عام 2004، أطلق القمر الصناعي المسمى «مبار الجاذبية-ب» لقياس انحناء الفضاء بسبب وجود كوكب الأرض فيه، وبعد تحليل بيانات المركبة، أكدت الدراسات

الصادرة عن جامعة أوكسفورد في 2011 أن فرضيات نظرية أينشتاين النسبية كانت على درجة عالية من الدقة.

بالطبع ليس من المستبعد أن يأتي يوم تظهر نظرية أشمل تهضم النسبية داخلها، وبخاصة أن هناك بالفعل مشكلات تتعلق باتحاد النظريتين اللتين تشرحان طبيعة هذا الكون على مستوياته الكبرى والصغرى، وهما النسبية والكوانتم، لكننا بالطبع متأكدون أن النظرية النسبية لم تكن علمًا زائفًا، في الواقع لقد استخدم كارل بوبر، فيلسوف العلم الأشهر، النظرية النسبية بوصفها نموذجًا مثاليًا للتفرقة بين العلم واللاعلم، بسبب دقة فرضياتها، وسنتحدث عن هذا الأمر في الفصل السابع بالتفصيل.

ويبدو أن المشكلة لم تتعلق بالنسبية بشكل خاص، بل سرت على نطاقات أخرى في الفيزياء، فتسلا مثلًا لم يعتقد بوجود الإلكترونات (التي تصنع التيار الكهربائي)، وكان مُصرًا على أن الذرات هي أصغر لبنات بناء الكون ولا يوجد ما هو أصغر منها، لأنه إن وُجد فسيعمل في فراغ مثالي وهذا مستحيل. وبالتبعية، كان تسلا يعتقد أن الذرة لا يمكن أن تنقسم، وقال ذات مرة: «فكرة الطاقة الذرية خادعة، لكنها استحوذت على الأذهان بقوة، لدرجة أنه رغم أنني كنت أعارضها لمدة 25 عامًا، لا يزال هناك البعض ممن يعتقدون أنها قابلة للتحقيق». ورغم نجاح تجارب الانشطار النووي، فإن تسلا لم يؤمن بالأمر، وقد مات قبل عامين فقط من أول استخدام عسكري لقوى الانشطار النووي، حيث انفجرت قنبلتان نوويتان في مدينتي هيروشيما وناجازاكي اليابانيتين بقوة 15 و 20 كيلو طن.

هذا ولم نتحدث بعد عن رأي تسلا في الرياضيات، حينما قال عام 1934: «لقد استبدل علماء اليوم الرياضيات بالتجارب، وهم يتجولون من معادلة إلى معادلة وفي النهاية يبنون أشياء لا علاقة لها بالواقع». قد يكون هذا الرأي مقبولًا بالفعل في نقد الرياضيات بالنسبة إلى البعض، لكن المشكلة أن تسلا عاصر قمة نضج الفيزياء، الفترة التي شهدت صعود نظريات النسبية والكم فيما يمكن أن نطلق عليه ثورة علمية، هذه العلوم استفادت جدًا من الرياضيات في التنبؤ بظواهر لم يكن من الممكن أن تخطر أصلًا على عقل أحد العلماء.

ويبدو أن الخلاصة في مشكلة تسلا مع العلم تتعلق بوظيفته وشغفه الرئيس، فقد كان مخترعًا، ولم يكن عالمًا بالمعنى المفهوم، وقد كان مخلصًا لتلك الفكرة لدرجة ربما جعلته يظن أنه لا يوجد ما هو أهم من الاختراع، وأن العلوم النظرية -بشكل أو بآخر- لم تكن على المستوى أو الأهمية نفسها. هناك سبب آخر ربما يفسر رفض تسلا لبعض العلوم، وهنا سنتحدث تحديدًا عن تمسكه بمفهوم الأثير رغم أنه رُفض علميًا، حيث يعتقد بعض الباحثين التاريخيين أن كلمات تسلا عن طاقة غير محدودة خُزنت في الكون تشير إلى أنه

تأثر على نحو شبه مؤكد باجتماعاته مع الحكيم الهندي سوامي فيفيكاناندا، التي بدأت سنة 1896.

اعتقد تسلا في وجود أسرار كونية وطرق خاصة لاستكشافها، فتجده يقول مثلاً: «كل ما ندركه من المادة تأتي من مركز أولي لا يمكن إدراكه، يملأ كل الفضاء، سواء سميت «السجلات الأكاشية» أو «الأثير»، فهو يعمل على القوة الخالقة للحياة والمسماة بالبرانا، في دوائر لا نهائية تضم كل الأشياء والظواهر». في البوذية والهندوسية تُعدُّ «السجلات الأكاشية» مكتبة ضخمة هائلة تمثل مستودع كل فكرة وكلمة وعمل لكل كائن حي على وجه الأرض في الماضي والحاضر والمستقبل، وتُعرف تلك السجلات أيضاً باسم كتاب الحياة، وبحسب الرهبان التبتيين فإن هذه السجلات يمكن العثور عليها في «أكاشا»، التي تعني السماء أو الضوء النجمي أو العنصر الأثير في أنظمة المعتقدات الشرقية.

كان تسلا يرى، بالاتفاق مع هذه المعتقدات، أن منبع الحياة في الكون هو تلك الطاقة التي تملأ الكون (البرانا)، وقد تعمق في تأمله فتوصل إلى أفكار أكثر غرابة، فيقول مثلاً في كتابه «اختراعاتي»: «حينما يتأذى أحد من المقربين لي أشعر بألم جسدي، هذا لأن أجسادنا مصنوعة من الشيء نفسه وتتواصل مع بعضها لا سلكياً»، وقد طور تسلا تلك الفكرة ليتحدث عن «الألم الكوني» الذي يشمل الجميع، وهو فكرة تقول إنك تستجيب، عبر كآبة مفاجئة تشعر بها وتظن أنها بلا سبب، لألم الآخرين في مناطق متفرقة من العالم، مضيفاً أن اختفاء نجم من السماء أو قدوم مذنّب يؤثر علينا أكثر مما نظن. وفي أحد اقتباساته يقول تسلا: «إذا جرححت إصبعي تألمت، وإذا جُرححت إصبع صديقي تألمت كذلك، ألا يعني ذلك أننا واحد، وأن هذا الكون كله هو واحد؟». ويضيف في اقتباس آخر: «دماغي هو مجرد جهاز استقبال، وفي الكون هناك مركز نستقي منه المعرفة، والقوة والإلهام»، وكما يبدو فتسلا كان يتجه ناحية الإيمان بما يُسمى «وحدة الوجود».

حاجتنا إلى الإشارة إلى هذا الجانب من حياة تسلا لا تهدف إلى القدح في معتقداته الشخصية، فكل شخص حر فيما يعتقد، لكن معرفة ما سبق ضرورة جدّاً لفهم اقتباساته المنتشرة عبر الإنترنت، فقد امتزجت فيها الهندسة والابتكار مع معتقدات شرقية باطنية مع رغبته في التسويق لعمله، وهذا هو ما خلق أسطورة غموض تسلا. في بعض الأحيان يظن الناس أن الرجل كان مثلاً على مقربة من ابتكار ما سيغير وجه الأرض، لكن تصريحاته كانت أقرب إلى تأملات «دينية»، والفارق واضح بين الأمرين. على سبيل المثال، لم يعط تسلا قط أي دليل علمي يتمثل في مخطط أو معادلة أو حتى مسودة تشرح ما عناه بـ«الطاقة المجانية الكونية» أو «قوة الأهرامات»، ولم ينجح في تجاربه التي حاولت توصيل الكهرباء دون أسلاك، ورغم ذلك فإن كل ما يعرفه الناس عن تسلا هو هذه الأشياء.

أضف إلى ذلك أن ما سبق مهم جداً في سياق تأليه هواة التنمية البشرية وأنصار عوالم العلوم الزائفة مثل العلاجات بالطاقة وغيرها لنيكولا تسلا، فهو كما أسلفت مخترع كبير يشهد الجميع له، وحينما تخرج منه اقتباسات بتلك الطبيعة فلا بد أنها ستكون مادة خصبة للتداول، ولأن العالم حالياً (وضمنه العالم العربي بالطبع) يشهد صعود تلك النوعية من الخرافات، فإن تسلا كذلك صعد معها مرة أخرى، أضف إلى ذلك نقطة أخرى تتعلق بنظريات المؤامرة، ستسأل أين الطاقة المجانية فيردون بأن هناك جماعة سرية منعت أبحاث تسلا وسرقت مخططاته، فتقول إنه لا يوجد أي دليل علمي على صحة تلك الأشياء فيردون بأن كل شيء قد أخفي. مرة أخرى، «الدليل» هو أنه «لا يوجد دليل».

المشكلة هنا أن الأمر لا يتعلق فقط بالاختراعات، بل بآراء تسلا عموماً التي تُمجد بالتبعية مع تمجيد منجزاته. فمثلاً أصبح تسلا في آخر أيامه من دعاة تحسين النسل والحاجة إلى «تنقية الجنس البشري»، وفي أحد أعداد مجلة «ليبرتي» عام 1935 قال: «تقوم عدة دول أوروبية وعدد من دول الاتحاد الأمريكي بتعقيم المجرم والمجنون. هذا لا يكفي، اتجاه الرأي بين علماء تحسين النسل هو أننا يجب أن نجعل الزواج أكثر صعوبة، فلا ينبغي السماح لأي شخص ليس والدًا مرغوبًا فيه أن ينجب ذرية». حظي تحسين النسل (اليوجينيا) بشعبية واسعة في العقود الأولى من القرن العشرين، وارتبط بممارسات ألمانيا النازية، كما حضر في الولايات المتحدة الأمريكية موفراً مبررات لقتل المعاقين والمرضى، أو على الأقل إخصائهم ومنعهم من التناسل والزواج.

تسلا والاضطراب النفسي

جدير بالذكر، في سياق الحديث عن الهوس بتسلا، أنه خلال فترة الانحدار والغرق في الديون بين 1885-1905، بدأت حالة الرجل النفسية في الانهيار، نعرف أن تسلا بالأساس كان من المصابين باضطراب الوسواس القهري إلى جانب لمحات من اضطرابات أخرى، وغالبًا ما تقلّب بين حالتي الاكتئاب والهوس، الأولى هي حالة من الهبوط والانعزال، والأخيرة هي حالة من الانفصال أو تألق المزاج بشكل غير طبيعي والإثارة وارتفاع مستويات الطاقة، كان ذلك واضحاً جداً في شخصية تسلا، ففي بعض الأحيان كان يعمل طوال الليل ولا ينام لأكثر من ساعتين، وفي حالات أخرى كان ينزوي في غرفته لأسابيع.

وهنا تحديداً تظهر بعض غرائب تسلا، حيث قال كثيراً إنه «يكاد يصاب بالحمى لو رأى خوخة»، وإنه «يرتبك جداً لو رأى قرطاً في أذني امرأة»، لكن الأغرب أنه كان مهووساً بحمامة بيضاء ظن أنها تتواصل معه تخاطرياً، كانت تزوره كل يوم مع مجموعة من الحمام لأنه أبقى نافذته مفتوحة وقدم الغذاء للحمام على مدار الساعة، قال عن هذا: «كنت

أقدم الطعام للحمام على مدى سنوات، لكن واحدة من تلك الحمامات لفتت انتباهي، كانت جميلة، بيضاء مع بعض البقع الرمادية على الأجنحة»، ثم قال بعد قليل: «أحببت هذه الحمامة كما يحب الرجل المرأة»! ماتت هذه الحمامة بين يدي تسلا، قال تسلا إنه رأى في عينيها عند الوفاة بريقًا لامعًا بشكل لم يره من قبل.

في هذا الوقت لم نكن نعرف الكثير عن الاضطرابات النفسية، وبالتبعية فهم البعض تلك التصريحات على أنها إما جنون وإما تأملات في شيء كوني ما، هذه الإشارات الواضحة حول إصابة تسلا بالوسواس القهري تدفعنا أيضًا لتأمل بعض اقتباساته المثيرة للجدل التي ملأت مواقع التواصل، مثل تلك الاقتباسات التي تقول إن تسلا يرى أن أسرار الكون توجد في الأرقام 3 و6 و9، وهذا حقيقي، فقد صرح تسلا بذلك، لكن مَنْ يقدمون هذه الاقتباسات أو المقاطع لا يخبرونك بالجزء الثاني للحكاية، وهو أنه كانت لتسلا تأملات فلسفية ودينية صاغها في صورة تبدو علمية وهندسية، وإلى جانب ذلك فنحن نعرف أن بعضًا من مرضى الوسواس القهري يكوّنون علاقات خاصة مع الأرقام تتضمن تفكيرًا سحريًا وطقوسًا في بعض الأحيان، وهذا وارد عن تسلا فكان في تمارين السباحة يقوم بـ33 جولة، وإذا أخطأ العد يعيد من البداية، وكان كذلك يدور حول أي مربع سكني يدخله 3 مرات، وفي مطبخه كانت توجد 18 فوطة مقسمة إلى ثلاث فئات عددها 9 و6 و3، وبالطبع كان في الفنادق لا يسكن إلا في غرفة برقم يقبل القسمة على 3. في النهاية فإن تسلا لم يقدم أصلاً أية دلائل على صحة ادعاءاته عن علاقة تلك الأرقام بمركز الكون، وإنما هي فقط تصريحات امتزجت بها مشكلاته مع الأرقام مع ميوله الباطنية التي تحدثت فيها قبل قليل.

حاليًا، فإن الوسواس القهري يشخص بشكل ممتاز وحين يبدأ علاجه في سن صغيرة فإن الطفل عادة ما يتجنب الكثير من مظاهر المعاناة المتمثلة في أعراض المرض، ومع المتابعة العلاجية يمكن للإنسان الاستمرار في حياته وعلاقاته ودراسته أو عمله بشكل طبيعي.

شعاع الموت

في يوليو 2009، اضطر مكتب التحقيقات الفيدرالي إلى إصدار بيان لتوضيح اللبس الحاصل في مجموعة من الأمور بالنسبة إلى الجمهور، على رأسها أنه عندما توفي نيكولا تسلا سنة 1943 في أحد فنادق نيويورك، صادرت وزارة العدل مؤقتًا أوراقه التي كان يُعتقد أنها تتضمن خططًا لسلح عليه اسم «شعاع الموت» من قبل مكتب الوصاية على الممتلكات الأجنبية التابع للوزارة. في بيانه، أوضح المكتب أنه لم يكن يمتلك قط

أوراق تسلا أو أي ميكرو فيلم قد يكون مصنوعاً من تلك الأوراق، وأن الأمر بالأساس لم يكن قيد التحقيق بالنسبة إلى رجاله، مؤكداً أن هذه الشائعات المنتشرة في السير الذاتية والمقالات المكتوبة عن تسلا تُروّج دون التحقق من مصادر المعلومات.

في الواقع، فإن حكاية ما حدث بعد وفاة تسلا وحدها كفيّلة بخلق عدد من نظريات المؤامرة، حيث كان السفير اليوجوسلافي لدى الولايات المتحدة في تلك الفترة هو «سافا كوسانوفيتش»، وكان ابن شقيق تسلا وحينما سمع بوفاة عمه انطلق فوراً للفندق وكان يعرف الأرقام السرية لخزانة عمه، ففتحها وأخذ منها بعض الأشياء ومضى، إلى هنا قد يكون كل شيء طبيعياً بالنسبة إلى كل الناس، إلا أن هذا هو تسلا، ولا يوجد شيء يمكن أن يكون طبيعياً فيما يخص تسلا على الإطلاق. نتحدث هنا عن واحد من أهم المخترعين في التاريخ وأحد مؤسسي العصر الكهربائي، مع نحو 300 براءة اختراع في أكثر من 25 دولة منها 111 اختراعاً في الولايات المتحدة، وهو أيضاً الرجل نفسه الذي طالما أطلق تصريحات براءة منذ أن وصل إلى الولايات المتحدة عام 1884. كان لا بد بالنسبة إلى الحكومة الأمريكية من البحث في إمكانية أن يكون «شعاع الموت» حقيقياً، وبخاصة أن تسلا صرح في أكثر من مناسبة أن سلاحه الجديد (الذي يُعدُّ دفاعياً بالأساس) سوف يستخدم شعاعاً من الأيونات يندفع بسرعة 400 ألف كيلومتر في الساعة، استخدم فيه قوانين فيزياء جديدة لم يحلم بها أحد من قبل، سَتُمكِّنه من جمع 100 مليار واط في جزء واحد من مئة مليون جزء من السنتيمتر المربع.

لكن المشكلة أن تسلا كان كُتُومًا، ولم يعطِ أي دليل عملي أو حتى علمي على وجود هذا السلاح أو إمكانية تصنيعه. بعد وفاة تسلا، استدعت الحكومة الأمريكية خبيراً في الفيزياء عالية الجهد من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا تصفح بقية أوراق تسلا، وجاءت النتائج لتقول إن شعاع تسلا كان «تخمينياً وفلسفياً تسويقياً» بطبيعته ولم يتضمن «مبادئ وأساليب سليمة وقابلة للتطبيق». في الواقع، يتفق معظم العلماء الآن على أن شعاع تسلا كان بالفعل محاولة للتسويق لا أكثر، وبخاصة أننا نعرف أن تسلا عاش في وقت لم يكن من السهل فيه أن تنجز ابتكاراً إلا بتمويل من أحد رجال الأعمال، وقد عاش على تمويلات كبار المستثمرين في تلك الفترة، وكان من الضروري أن يُلقى بتوقعات مثيرة انتباههم حتى يعطوه التمويل.

يمكن أن تلاحظ ذلك بوضوح حالياً في بعض رواد الأعمال، تأمل مثلاً تصريحات إيلون ماسك البراقة من حين لآخر، فمثلاً على الرغم من كل التصريحات المتفائلة التي أطلقها عن شريحة «نيورالينك» الخاصة به فإنه من وجهة نظر علم الأعصاب فإن تلك التصريحات كانت متفائلة للغاية بحيث لا نعرف متى ستحدث، ولا يمتلك أيٌّ من الباحثين في هذا

النطاق أدوات ليبدووا بها خط سير واضح، بمعنى أنها ليست أكثر من مجرد تخمينات عن المستقبل البعيد!

بعد سنوات من وفاة تسلا، أُفرج عن الكثير من أعماله، ويمكن رؤيتها في متحف نيكولا تسلا في بلغراد، الذي يضم أكثر من 160 ألف وثيقة أصلية وأكثر من 1000 مخطط ورسومات لعمله. ولكن عند تلك النقطة تحديداً يبدأ الشك، فلربما يعتقد البعض أن الولايات المتحدة الأمريكية أخفت ما توصلت إليه من نتائج، لكن لاحظ التاريخ الذي يجري خلاله كل ما سبق، فنحن نتحدث عن نهاية الثلاثينيات وأوائل الأربعينيات من القرن الفائت، أي أوج الحرب العالمية الثانية، وبالتبعية كانت هناك مخاوف (وأمنيات في المقابل) من أن يكون هذا السلاح حقيقياً، حتى إن الاتحاد السوفيتي وقتها كان قد كرس ما قيمته أكثر من 25 ألف دولار للتحقيق في ادعاءات تسلا سنة 1939. لِمَ إذن لم تستخدمه الولايات المتحدة أو الاتحاد السوفييتي أو يوجوسلافيا التي ربما حصلت على جانب منه عن طريق سفيرها؟

ربما يفتح ما سبق الجانب لفهم خرافة تسلا من جانب آخر مختلف تماماً، فقد ظهر كلُّ من تسلا وإديسون في فترة شهدت خلالها المجتمعات الأوروبية وفي الولايات المتحدة الأمريكية تحولات كبرى من عالم يعتمد على الزراعة إلى عالم يعتمد على الصناعة، هذه التحولات لم تكن مقبولة كفاية من الناس واحتاجت الحكومات إلى شخصيات أمكن أن تمثل منارة على أفضلية العالم الجديد، في الولايات المتحدة الأمريكية كان إديسون هو هذه المنارة، وفي يوجوسلافيا التي واجهت التحول نفسه كان تسلا هو هذه المنارة، ومع هجرة اليوجوسلافيين إلى أمريكا كان كلُّ من الفريقين يمتلك نبياً مقدساً في عالم الابتكارات، ومن هنا نشأت خرافة التصادم، وبجَل كل فريق شخصاً منهما وبالع في توضيح آرائه وتصريحاته، وصولاً إلى شعاع الموت.

هذا الجانب التسويقي لتسلا ما زال يؤثر فينا حتى الآن، خذ مثلاً «ملف تسلا»، وهو جهاز كهربائي ينتج تياراً متردداً عالي الجهد ومنخفض التيار وعالي التردد. اخترعه نيكولا تسلا عام 1891. يتكون الملف من ملف أولي وملف ثانوي، يُلقَّان حول قلب حديدي مشترك. عندما يمر تيار متردد عبر الملف الأولي، فإنه يخلق مجالاً مغناطيسياً يولّد جهداً عالياً في الملف الثانوي. يمكن لهذا الجهد العالي أن يخلق تفريغات كهربائية مذهلة على شكل شرارات أو أقواس تشبه البرق. استخدم تسلا هذه الدوائر لإجراء تجاربه في نطاقات عدة في الإضاءة الكهربائية وتوليد الأشعة السينية وظواهر التيار المتردد ونقل الطاقة الكهربائية دون أسلاك (تجربة كولورادو وبرج واردنكليف لم تكن إلا ملفات تسلا ضخمة)، واستُخدِم ملف تسلا تجارياً في أجهزة إرسال الراديو حتى عشرينيات

القرن العشرين، ولكن اليوم فإن استخدامها الرئيسي هو العروض التعليمية والأغراض الترفيهية، مع قليل جدًا من الاستخدامات التقنية.

يمكن أيضًا تعديل الشرر الناتج عن ملفات تسلا لإنتاج الأصوات والموسيقى. ويتم ذلك عن طريق تغيير تردد ومدة الشرر، مما يخلق موجات ضغط في الهواء نسمعها كصوت. ومن خلال التحكم في توقيت الشرر وشدته يمكن لملفات تسلا تشغيل نغمات وألحان مختلفة.

إلى جانب استخدامه تجريبياً، كان تسلا كثيرًا ما يشغل ملفات الضخمة في أثناء الليل وكانت بالفعل تدهش الناس فيظنون أن الرجل قد تمكن من قوة البرق وحازها بين يديه، إلا أنها ليست سوى ظاهرة تنتج من تدفق التيار الكهربائي وشحناته الكثيفة جدًا عبر الهواء المتأين، وهي تجربة يحاكيها اليوم آلاف الهواة لأنها جميلة ومثيرة ولافتة، وما زالت تعد أحد أسباب تصورات الناس الفانتازية عن تسلا.

أخيرًا

هل وجدت فيديو أو منشورًا يتحدث عن إنجازات تسلا الحقيقية من قبل؟ للأسف فإننا لا نجد على الإنترنت العربي إلا موضوعات تتراوح من شعاع الموت للأهرامات للطاقة المجانية لأسرار الأرقام. والجمهور في المقابل يصدق ما يُنسب إلى تسلا، فهو أعظم مخترعي العالم بالنسبة إلى البعض، وهو الرجل الذي ظلم كثيرًا ومات فقيرًا. لكن تسلا كان ببساطة إنسانًا عاديًا. نعم، كان مخترعًا ممتازًا ومستشرقًا بديعًا للمستقبل تحدث عن صور تخيلية من الإقلاع الرأسي والطائرة دون طيار والإنترنت، لكن كانت له سقطاته الشديدة كذلك، وأراؤه تجاه العلم وحدها تكفي لتوضيح ذلك.

بالطبع كانت لدى تسلا أسباب وجيهة لإخفاء الآليات التي تعمل بها الكثير من اختراعاته التي لم تطبق يومًا على أرض الواقع، فنحن نعرف أنه لم يكن بارعًا في إدارة أمواله وطالما تعرض للاحتيال وربما سُرقت بعض اختراعاته، وبالتبعية كان حريصًا للغاية، لكنه كان كذلك مضطربًا في كثير من الأحيان لإطلاق تصريحات تسويقية، وامتزجت رؤيته الهندسية مع جانب باطني لا يتعلق بالعلم أو الهندسة في شيء، ورغم ذلك حكم الناس على هذه التأمّلات على أنها علمية وهندسية. حتى اللحظة، لا يوجد دليل علمي واحد (سواء كان تصميمًا أو معادلة أو حتى مسودة) على ادعاءات تسلا عن شعاع الموت أو الطاقة المجانية أو خصائص الأهرامات الكهربائية، وتُعدُّ الأخيرة شغلًا شاغلًا للكثيرين في عالمنا العربي حاليًا، وبالطبع فإن علماء الفلك الحقيقيين يضعون تلك الادعاءات اليوم تحت بند العلم الزائف.

الفصل السابع

لا تضعني في برطمان أرجوك

في هذا الفصل نعمل على تفصيل وتفنيد موضوعات تتعلق بما يلي:

- لغة الجسد
- جهاز كشف الكذب
- مصل الحقيقة
- اختبار مايرز بريجز
- الفراسة
- اختبار رورشاخ
- اختبار إنياجرام
- الأبراج
- الجرافولوجي

الخرافات النفسية كثيرة، لدرجة أن أحد أشهر الكتب في تفنيدها سُمي «أشهر 50 خرافة في علم النفس»، وفي جداول داخل الكتاب جمع الكاتب مئات الخرافات الإضافية، لكن بشكل شخصي كنت دائماً أنظر إلى مجموعة من أكثرها انتشاراً على أنها أهم وسيلة للإنسان ليضع ذاته أو رفيقه الإنسان في برطمان، بحيث يسهل تأمله وفهمه، ينكر الواحد منا أن النفس البشرية معقدة بطبعها ويكتنز من الخرافات النفسية ما يدفعه لتصنيف الآخرين بسهولة، ووضعهم في برطمانات على أرفف مكتبته، حتى يعيش في أمان ويسر. ببساطة، إنها محاولة لوضع الذات والناس في برطمانات.

ولنبداً معاً من مشهد شهير من فيلم الفيل الأزرق، حيث يتمكن البطل يحيى راشد (كريم عبد العزيز) من التسبب في إحراج شديد لأحد الأشخاص حينما حلَّه نفسياً وأثبت كذبه، مشيراً تحديداً إلى أن حك الأنف هو دليل على كذبة لا يصدقها الجسد فتظهر خارجياً، ولا يجري الأمر على السينما فقط فبال تأكيد قرأت هنا أو هناك على وسائل التواصل الاجتماعي عن خبيرة لغة الجسد التي تقول إن رئيس دولة ما في أثناء جلوسه مع جو بايدن قد حك أنفه بيديه، ما يدل على أنه يشكك فيما يقال أو يرفض الفكرة من الأساس أو أنه يشعر بالخداع، خبير آخر على اليوتيوب سيقول إن رفع ذقن هذا الرئيس العربي للأمم وللأعلى يشير إلى تحدٍّ وكأنه يقول لدونالد ترامب: «استمر، أتحداك»، ويشرح أن مجموعة من الإيماءات الأخرى تقول إن الرئيس العربي يخطط للهجوم! هذا ولم نتحدث بعد عن تحليل الفنانين ولاعب كرة القدم. ولا يتوقف الأمر عند هذا الحد فقط، بل إن منصات عالمية وقنوات تليفزيونية غاية في الرصانة تستضيف هذا النوع من الخبراء في الأحداث المهمة مثل الانتخابات الرئاسية لدولة أوروبية أو أمريكية على سبيل المثال، وهناك الآلاف من الكتب والمساقات التي تزدهر يوماً بعد يوم للحديث عن لغة الجسد واستخدامها لأجل فهم أسرار الآخرين، وبالطبع يتضمن ذلك عادةً إقامة لمدة ثلاثة أيام في فندق الماسة.

تُعرَّف لغة الجسد بأنها الحركات التي يقوم بها الناس مستخدمين أي شيء آخر غير شفاههم التي تصدر الكلمات، وأقصد هنا أيديهم أو تعبيرات الوجه أو أقدامهم أو هز الكتف أو الرأس أو حتى نبرات صوته، ولذا تُعرف باسم السلوك غير اللفظي. هذا مفهوم

بالطبع فأغلبنا يتمكن في بعض الأحيان من فهم وجه الشخص الآخر دون كلام، سواء كان غاضباً أو حزيناً أو مُحِبّاً أو حتى واثقاً من نفسه أو متحدياً لك. في الواقع، كانت أول الأبحاث الحديثة في لغة الجسد في الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي تهدف إلى إظهار أن تعبيرات الوجه عن المشاعر عالمية، أي عابرة للثقافات.

أشارت إحدى الدراسات في هذا النطاق إلى أن اتصالنا مع الآخرين بالكلمات يمثل فقط 7% من مجمل الاتصال، بينما مثلت نبرة الصوت وحركات الجسد ما تبقى، هذا غير مؤكد بعد، لكن الكثير من الرسائل التي نعطيها للآخر تكون بالفعل في صورة لغة جسد، حفزت هذه النتائج اهتمام نطاقات عدة بما في ذلك علم الأعصاب إلى جانب الهيئات الاستخباراتية. فينسن دينو، أستاذ علم النفس بجامعة ماكجيل الكندية، ورفيقه بيريش بلوسكيك المتخصص في نطاق السلوك غير اللفظي، اهتمًا بتلك النقطة وجمعاً، في تحليل إحصائي نُشر عام 2018 بدورية «جورنال أوف نون فيربال بيهيفيور» أكثر ألف ورقة بحثية استُشهد بها في هذا النطاق خلال العقود الماضية منذ ظهوره، لبحث عن إجماع العلماء حول لغة الجسد، هل هي مفيدة حقاً في فهم سلوك الآخرين؟

التحليلات الإحصائية مثل «التحليل التلوي» هي عملية تطبيق للآليات الإحصائية في دراسة نتائج عدة دراسات قد تكون متوافقة أو متضادة مع بعضها بعضاً، من أجل تحديد اتجاه واحد واضح لتلك الدراسات، ويفيد هذا النوع من الآليات العلمية في تعميم النتائج على عدد أكبر من التجارب، وكذلك في تحسين دقة تلك النتائج وربطها بشكل أفضل بالفرضيات، وبالطبع في الوقاية من تحيز تجربة بعينها، لذلك يفيد كثيراً في العلوم الطبية والنفسية والاجتماعية، تلك التي تواجه مشكلة في احتياجها إلى عدد ضخم من العينات البشرية من أجل بناء نظرياتها، وبخاصة مع طبيعة نتائجها الإحصائية. لأنك لا تعرف عن هذا النوع من التحليلات، فقد تنخدع بسهولة حينما يريك أحدهم دراسة تقول إنه يمكن رصد لغة الجسد في الكذابين بنسبة ما، الدراسة حقيقية وموجودة بالفعل، لكن حينما يجمعها الباحثون ضمن مئات من الدراسات، نجد أن هناك ميلاً إحصائياً قوياً يقول إن هذا التأثير غير حقيقي.

وهذا ما حصل في دراسة العالمين، فقد كانت إجابة الدراسة الخاصة بهما معقدة لكن واضحة، وهي لا. كبدائية، يتفق علماء النفس على أن لغة الجسد يمكن أن تنقل حالات عاطفية بالفعل، لكن الادعاءات الجريئة التي تربط بين حركة بعينها لليد أو القدمين أو الوجه، وعاطفة بعينها، لم تُدعم بأدلة علمية رصينة. على سبيل المثال: القول إن الشخص الذي يربط ذراعيه على صدره يحاول عزل نفسه عن الآخرين أو يدل على أنه غير واثق من

نفسه، والقول إنه عندما يفرك شخص ما يديه ببعضهما فإن هذا يدل على الانتظار، أو أنه إذا وضع يديه على خده فذلك إشارة إلى التمعن والتأمل، إلخ.

إن ربط الحالات الذهنية بإيماءات محددة أو استنتاج أن هذه الإيماءة بعينها سيكون لها تأثير محدد على الجمهور هي علمياً أمور مشكوك في صحتها ترقى إلى نطاق العلوم الزائفة، والواقع أن هذه الحقيقة وحدها كفيلة بنسف غالبية ادعاءات «خبراء» لغة الجسد التي تنتشر في أوساط وسائل التواصل الاجتماعي على أنها علوم، كالقول مثلاً إن «الجسم لا يكذب أبداً» أو إن «لغة الجسد هي كتاب مفتوح» أو إن «قراءة الوجه تمكّنك من قراءة النفس».

في دراسة نشرت عام 2019 تقول جوديث هال من جامعة شمال بوسطن الأمريكية إنه «لا يوجد قاموس لمعاني السلوك غير اللفظي، لأن الأمر سيأتي إلى حد كبير». بحسب هال، فإن أول الأخطاء التي يقع فيها الواحد منّا، حينما يقيم صواب أو خطأ تأثير أو ظاهرة ما، هي إهمال السياق، الذي يمكن أن يغير بقوة من معنى تعابير الوجه، نتحدث هنا عن كل أنواع السياقات، بداية من الحالة النفسية للشخص الذي يتحدث أمامك ووصولاً إلى النوع أو الإثنية أو الجنسية وثقافة المجتمع الذي ينتمي إليه بشكل خاص. ويظهر ذلك في كل شيء، حتى ادعاءات ببساطة أن الدموع هي دليل مباشر على الشعور بالندم!

علاقة الدموع بالندم تبدو بديهية جداً بالنسبة إلينا كأشخاص عاديين، لكن باحثة أمريكية أخرى هي سوزان باندیس، في دراسة نشرت عام 2013 في دورية إيموشن ريفيو، تكشف أنه حتى أبسط التعبيرات الوجهية مثل البكاء لا تعد تعبيراً عن الندم في حالات القبض على شخص ما أو مثوله أمام القضاء، لأن هناك كثافة شديدة من المتغيرات في سياقات كهذه يمكن أن تؤثر في دفعه للبكاء، تمد باندیس الخطوط على استقامتها قائلة إنه لا يوجد أي شيء في لغة الجسد يمكن أن يدل على ندم الشخص أصلاً. كل من دينو وبلوسكيلك وهال وباندیس يهتمون بشكل خاص بوجود لغة الجسد في نطاقات القضاء والشرطة لأنها الأكثر خطورة، حيث يميل ضباط الشرطة والقضاة إلى الاستعانة بمعلومات من «خبراء» لغة الجسد في أثناء عملهم مع المتهمين، وهو ما قد يكون ضاراً جداً، وبخاصة حينما يميل الأشخاص من ثقافة محددة إلى الإيماء بطريقة محددة قد تفهم على أنها مؤشر للجريمة، الأمر الذي يوقع الضابط أو القاضي في مشكلة تتعلق بالتنميط ضد فئة محددة من الناس، السود مثلاً أو الأطفال أو الفلاحين، إلخ.

في واحدة من دراساته عن الأمر، يقول دينو وعدد من الباحثين إن هناك أسباباً عدة تدفع المؤسسات الحكومية (مثل القضاء) أو غير الحكومية (مثل الشركات التي تستخدم

لغة الجسد لفهم العملاء والموظفين) للاستعانة بخبراء لغة الجسد، أولها هو الجهل بالعلم حول هذا الأمر، وثانيها هو عدم الاهتمام بما يقوله العلم من الأساس، وبخاصة أن أرباب هذه الادعاءات الزائفة يقدمون أنفسهم كحلول سريعة وسهلة لمشكلات كبرى، ما سيُلبّ لعاب المسؤولين. هذا شائع بالمناسبة، فبعض هيئات الجيش الأمريكي على سبيل المثال وبعض النوادي الرياضية الكبرى في أوروبا وبعض كبرى شركات التقنية ما زالت تستخدم البرمجة اللغوية العصبية لتحسين أداء العاملين بها، رغم أنها علم زائف، والكثير من الشركات ما زالت تستخدم اختبار مايرز بريجز لتقييم شخصيات موظفيها، رغم أنه غير علمي بالمرة (سنتطرق للأمر ببعض من التفصيل بعد قليل).

لكنّ هناك سبباً أخيراً يطرحه دينو للإقبال على هذا النوع من العلوم الزائفة وهو التقليل من شأن الآثار الجانبية، سيقول مدير إحدى الشركات إن استخدام دليل لغة الجسد قد لا يكون مفيداً، لكنه على الأقل غير ضار، وهذا غير حقيقي، فمیل أحد القضاة للشك في متهم ما قد يدفعه -عن غير وعي- لوضع عقوبة قاسية، أو قراءة الدلائل بشكل خاطئ، ومیل أحد المديرين للحكم على الموظفين بلغة جسدهم قد يجعله عنصرياً ضد فئة من الناس دون أن يدري. هذا للأسف هو أسوأ ما في العلوم الزائفة؛ الجهل بعمق أثرها الضار، الذي -كما تلاحظ- يطل برأسه في كل مكان في هذا الكتاب.

أنف بينوكيو

ويمتد الأمر إلى السمّة التي تمثّل «الكأس الذهبية» في عالم الجريمة وهي الكذب، لطالما كان هناك اعتقاد لدى البشر منذ قديم الزمن أن هناك تلك السمات التي يمكن أن تفضح لنا الكذابين كما يتمكن أنف بينوكيو من فضحه حيث يطول كلما كذب، أدى ذلك لابتكار فرع كامل من لغة الجسد يتعلق بالكذب، لكن لا يوجد دليل بحثي ثابت يشير إلى أن هناك حركات بعينها تعني أن شخصاً ما يكذب، وقد كلفت دراسة أجريت عام 2020 من جامعة بورتموث أشخاصاً من «خبراء» لغة الجسد بتحديد المهرّبين في المعابر بين الولايات المتحدة والمكسيك مقارنة بأشخاص عاديين، عن طريق دراسة لقاءات مسجلة بالفيديو. ادعى الخبراء أنهم يبحثون عن علامات التوتر في المهرّبين تحديداً وأن الجسد يكشف عن أسرارهم، إلا أن 39.2% فقط منهم حددوا المهرّبين بدرجة من الدقة بحسب الدراسة التي نشرت في دورية «سايكايترى، سايكولوجي أند لو»، وهو أقل من مستوى الصدفة الطبيعية.

وفي تحليل إحصائي لعشرات الدراسات التي تضمنت أكثر من 1300 تقدير بحثي لـ 158 علامة محتملة للكذب، وجد العلماء من هذا النطاق أن الإشارات التي يربطها الناس

أحياناً بالكذب مثل التلمل أو تجنب الاتصال بالعين ليس لها روابط أو لها روابط ضعيفة بالكذب. يبدو إذن أن أنف بينوكيو هو هدف صعب على البشر إلى الآن، وحتى نطاقات مثل أجهزة كشف الكذب ومصل الحقيقة، التي ادعى البعض أنها تمثل أنف بينوكيو، هي أيضاً جوانب لا تجد الكثير من الدعم العلمي كأدوات لكشف الكذب.

يظهر مصل الحقيقة في السينما كثيراً، في عدة أفلام أشهرها لقاء الآباء Meet the Parents (2000)، من بطولة بين ستيلر وروبرت دينيرو، ومصل الحقيقة يمثل عادة إبرة يعطيها أحدهم لشخص آخر، كي يستخرج منه معلومات يخفيها عنه، في الروايات والأفلام من الشائع أن يشار إلى «مصل الحقيقة» على أنه الحل النهائي لاستخراج الحقائق من عقل شخص ما. لهذا الموضوع تاريخ قديم، حيث زعم المؤرخ الروماني تاسيتوس أن القبائل الجرمانية عقدت مجالسها المهمة وهي في حالة سكر، حيث اعتقدوا أن ذلك يجعل الكذب أكثر صعوبة. لكن الاصطلاح الفعلي ظهر في بدايات القرن الفائت، حينما استُخدم عقار يسمى سكوبولامين على نطاق واسع كمخدر للولادة، وخلال إحدى هذه الولادات في عام 1916 طلب طبيب التوليد في أحد مستشفيات ولاية تكساس الأمريكية من أحد الأزواج معلومات عن شيء خاص بالمولود لم يكن يعرفها، لكن الزوجة في الحجرة معهم التي كانت لا تزال مخدرة بالكامل، أعطت توجيهات دقيقة لموقع هذا الشيء.

أول شيء، مصل الحقيقة هو اسم غير علمي، لأن هذه المواد هي بالأساس مواد مهدئة مثل أميتال أو بنثال أو ثيوبنتال الصوديوم، تشبه في تأثيرها أثر شرب الكحول نفسه، حيث تصيب الشخص بدرجة من النعاس، مع تأثير مهدئ، وفرصة للتصريح بمكنونات النفس، يصبح الشخص في هذه الحالة كذلك أكثر ميلاً للثرثرة. المواد المخدرة من هذا النوع تثبط بعض مراكز التفكير العليا مثل القشرة الدماغية بالفعل، ولكن ذلك يبطئ كل عمليات التفكير، مما يجعل من الصعب التفكير بوضوح، ويرفع من فرص التصريح بالخطأ كما يرفع من فرص التصريح بالصواب، قد يصرح الشخص تحت تأثير التخدير بأكاذيب أو وجهات نظر أو معلومات خاطئة تحت أثر السيطرة العاطفية عليه.

أضف إلى ذلك أن هناك فرصة كبيرة جداً كذلك للوقوع تحت تأثير الإيحاء في هذه الحالة، وبذلك يكون السؤال نفسه الذي توجهه لشخص تحت تأثير عقار ما هو مصدر للمعلومات التي توقع الضحية في إجابة خاطئة، فإذا سألته عن مكان أحدهم سيجيبك، لكنك لن تعرف إن كانت الإجابة صحيحة أم لا، لأنه تخيل أشياء ومزج بينها وبين ذكريات حقيقية حول سؤالك.

ولذلك فإن أداء أمصال الحقيقة ضعيف، ولا يعتمد عليه في حالة الأجهزة الاستخباراتية، لكن ما سبق لم يمنع العلماء من الاستمرار في البحث، أحد أحدث الأدوات التي فُحصت لمعرفة تأثيرها على قول الحقيقة حاليًا هو الأوكسيتوسين. في عام 2005، فحص باحثان في جامعة زيورخ تأثيرات تعزيز الثقة للعقار من خلال دراسة 130 طالبًا جامعيًا، بينما أعطى بعضهم جرعة من الأوكسيتوسين، تلقى الآخرون علاجًا وهميًا، وطلب منهم جميعًا أن ينخرطوا في لعبة استثمار كان عليهم أن يثقوا فيها بشخص غريب ليعيد لهم جزءًا من أرباحهم، وكان الطلاب الذين أعطوا الأوكسيتوسين أكثر ثقة في الشخص الغريب، يرى الباحثون أن الثقة هي أساس قول الصدق، لذلك قد يساعد الأوكسيتوسين مستقبلاً كمصل حقيقة «حقيقي»، لكن كل ذلك غير مؤكد بعد.

ويجري الأمر ذاته على أجهزة كشف الكذب، التي يظن البعض أنها دقيقة جدًا ولذلك تستخدم في استخلاص المعلومات من الجواسيس والمجرمين، سبب انتشار الخرافة هو السينما ولدينا عدة نماذج عربية هنا، منها فيلم ولاد العم وفيلم إعدام ميت ومسلسل دموع في عيون وقحة، وطبعًا العديد من المسلسلات والأفلام الأمريكية. عندما قُدِّم جهاز كشف الكذب لأول مرة في عشرينيات القرن الماضي تلقى الكثير من الإعجاب ونظر إليه على أنه معصوم من الخطأ ومن شأنه أن يحل إلى الأبد كل القضايا، لكن مع الوقت تبين للعلماء أن فكرة الآلة التي يمكنها اكتشاف الخداع والتمييز بين الصادقين والمخادعين هي خرافة، ويتفق معظم علماء النفس على أن هناك القليل من الأدلة على أن اختبارات جهاز كشف الكذب يمكنها اكتشاف الأكاذيب بدقة، ولذلك رفضت المحاكم، بما في ذلك المحكمة العليا للولايات المتحدة مرارًا وتكرارًا استخدام أدلة جهاز كشف الكذب بسبب عدم موثوقيتها.

جهاز كشف الكذب الحديث هو أداة تقيس في وقت واحد عددًا من الاستجابات الفسيولوجية، مثل التغيرات في سلوك وتوصيلية الجلد ومعدل ضربات القلب ومعدل التنفس. كل ذلك في أثناء تعرض الشخص لسلسلة من الأسئلة، وتعتمد طريقة كشف الكذب على مقارنة الإجابات عن الأسئلة ذات الصلة بالجريمة (تسمى تلك الآلية اختبار سؤال التحكم) والأسئلة غير ذات الصلة بالجريمة ولكنها ليست بعيدة (تسمى أسئلة المقارنة). على سبيل المثال، تقارن الاستجابات الفسيولوجية لإجابة سؤال «هل قتل إبراهيم؟» مع أسئلة غير محددة مثل «هل سبق لك أن أذيت أحدًا؟» أو «هل خنت شخصًا تتق به من قبل».

الافتراض الرئيسي وراء هذه الطريقة هو أن الشخص الذي قتل إبراهيم سيظهر ردودًا فسيولوجية أكبر مقارنة بأسئلة المقارنة، ولكنها استجابات من النوع نفسه، في حين أن في حالة المشتبه به البريء في جريمة القتل سيحصل العكس. لكن هذا الافتراض غير

مدعوم بحثيًا بصورة كاملة، الغالبية العظمى من الأبحاث العلمية في هذا النطاق أثبتت أن دقة جهاز كشف الكذب عبارة عن أسطورة، فهذه الاستجابات قد تحدث في أي شيء غير الكذب، مثل الإثارة العاطفية والمفاجأة والإجهاد والخوف، التي يمكن أن تشتت النتائج وتظهر أخطاء كثيرة. الأهم من ذلك هو الإجهاد الإدراكي، لأن أي مشتببه به في ارتكاب جريمة قتل سواء كان مذنبًا أو بريئًا، من المرجح أن يثيره السؤال المتعلق بالجريمة أكثر مما يثيره سؤال المقارنة غير ذي الصلة.

وفي النهاية فإن الدراسات المعملية الخاضعة للرقابة قد وجدت أن جهاز كشف الكذب يشير بشكل غير صحيح في كثير من الأحيان إلى أن الشخص يكذب بينما هو ليس كذلك. أضف إلى ذلك أنه نظرًا لحقيقة أن اختبار كشف الكذب يعتمد بشكل كبير على الاستجابات الفسيولوجية للأشخاص، يمكن بسهولة التلاعب بالاستجابات وردود الفعل وتغييرها، بالتالي يمكن للكاذب بسهولة أن يفلت من الجهاز.

لكن الأمر لا يقف عند هذا الحد حيث إن الجهود جارية لتطوير وتقييم مناهج جديدة لكشف الكذب، في إحدى الدراسات فحص أستاذ الطب فرانك أندرو كوزيل التصوير الوظيفي للدماغ كمقياس للكذب، حيث وجد أن هناك نشاطًا أكبر في خمس مناطق دماغية مقارنة بالصدق، ومع ذلك فإن النتائج غير مؤكدة كفاية وتحتاج إلى المزيد من البحث. حسنًا، العالم ما زال يبحث عن بينوكيو.

أساتذة الفراسة

ما سبق لم يكن إلا مثالًا بسيطًا على نمط من الخرافات الشائعة في نطاق علم النفس الشعبي، التي تتمثل في هدف واحد رئيسي للمقتنعين بها وهو الحاجة إلى معرفة ما يجول في عقول الآخرين ولا يقولونه، الحاجة إلى فهم شخصياتهم من أجل تعامل أفضل معهم، وهي ضرورة أساسية فنحن البشر كائنات اجتماعية بالأساس. تخيل مثلًا أنك في مقابلة مع شخص جديد متقدم للعمل لديك أو أن مدير العمل الخاص بك قد غُيّر، أو أن رفيقك في مختبر الكلية هو شخص لم تلتقّه من قبل، أو أنك في لقاء أول مع فتاة تود أن تتقدم إلى خطبتها، أو أنك في لقاء مع شاب تقدم إليك عبر خالتك، إنه تحدّ صعب، لكن جزءًا من تسهيل التوتر الخاص بهذا التحدي هو اقتناعنا بأن هناك أشياء يمكن أن تفسر بوضوح تام شخصية وسلوك وتركيب هذا الغريب الجالس أمامي، أشياء بسذاجة ما هو برجك أو ما هي شخصيتك في اختبار مايرز بريجز أو ما الذي تتخيله حينما ترى هذه الصور أو حتى شكل الشخص الذي يقف أمامك.

الحقيقة ببساطة أن النفس البشرية معقدة حتى على المتخصصين في دراستها، لكن على الرغم من ذلك فإن هذا الميل، المفرط في بعض الأحيان، لتقييم شخصيات الآخرين اتقاءً لشهرهم أو تسهلاً لمحبتهم، هو ما يقودنا في بعض الأحيان إلى الوقوع في أسر نطاق واسع من الخرافات النفسية، لكن ذلك للأسف ومثلما أسلفت قبل قليل، قد يقودنا للإضرار بأنفسنا أو الآخرين، ولفهم تلك النقطة تحديدًا دعني أنقل إليك مجموعة من الاقتباسات الثقيلة المثيرة جدًّا للانتباه: «من كانت جبهته صغيرة فهو جاهل» و«الحاجب كثيف الشعر يكون صاحبه كثير الهم والحزن» و«من كان أنفه غليظًا ممتلئًا فهو قليل الفهم» و«العين الشبيهة بعيني البقر تدل على حماقة» و«من كان نحيف الوجه فهو مهموم بالأمر لأن كثرة الأفكار توجب اليبوسة».

ما سبق هو مجموعة من الاقتباسات من أحد أشهر وأهم الكتب في تاريخ الفراسة، وهو كتاب «الفراسة» لفخر الدين الرازي، الإمام الموسوعي الذي عاش في النصف الثاني من القرن السادس الهجري. يزخر الكتاب باقتباسات شبيهة تحاول، بحد تعبير المؤلف، أن تكون استدلالًا على الأخلاق الباطنة عبر استخدام الأحوال الظاهرة. لقد كان هذا النطاق، بجانب البحث عن أوضاع النجوم وارتباطها بأحوال البشر، رائجًا في تلك الفترة، وما زال إلى الآن.

لا بد وأنك استمعت يومًا ما إلى جمل شبيهة بتلك: «أصحاب الوجه الطويل أفضل من يتولون القيادة في المؤسسات الكبيرة»، أما «أصحاب الجبهة العريضة فيتسمون بالذكاء ونسبة عالية من الثقة في النفس»، لكن «احذر من الوجه قليل اللحم ذي العظام البارزة، فهو شخص غير أخلاقي ولا يتبع القيم والمثل العليا»، وربما اقتنعت أنه يمكن بالفعل أن نقيّم شخصية إنسان ما عبر ملامح وجهه. لا ينتشر ما يسمى بـ«علم الفراسة» في أوساط الأحاديث الدارجة فقط، بل تحوّل (كالعادة) إلى كتب ومقالات ومساقات بمئات الدولارات في فندق الماسة، ومواقع إلكترونية كاملة.

لكن، هل يمكن حقًا التنبؤ بأحوال الناس عبر ملامح وجوههم؟! دعني في البداية أوضح أننا كبشر نمارس بالفعل نوعًا من فراسة الوجه في حياتنا اليومية، لنأمل مثلًا أحد التحيزات الإدراكية الشهيرة الذي يسمى بـ«تأثير الهالة»، الذي يقول إن تأثرنا بإحدى صفات شخص ما يؤدي إلى مبالغة في تقديرنا لصفات أخرى خاصة به، أحد الأمثلة هنا هو عندما يلاحظ الواحد منا أن الشخص الموجود في صورة ما جذاب أو مهذب أو مهنّد، فيفترض تلقائيًّا أنه شخص جيد أو جدير بالثقة أو طيّب القلب أو مرهف الشعور.

بالتالي فإن مقدار جاذبية شخص ما قد يؤثر بالفعل على تصوراتنا عنه، يمتد ذلك بدرجة واسعة من العمق استطاع معها أليكس تودوروف، من جامعة برينستون k، أن يحصرها في مجموعة من الأنماط التي نتبعها نحن البشر بشكل تلقائي حينما نرى شخصاً ما لأول مرة، كل ما نحتاج إليه هو فقط جزء من الثانية أمام وجه هذا الشخص ليعمل دماغنا بشكل فوري على تصنيفه بحسب النماذج الجاهزة المحفوظة في جنباته. على سبيل المثال، نحن نتعامل مع أصحاب الوجه الطفولي على أنهم جديرون بالثقة لكنهم ليسوا أكفاء، في المقابل نتعامل مع أصحاب الذقن المربع على أنهم أكثر عدوانية، كذلك بينما نتعامل مع أصحاب الوجه العريض على أنهم أكثر انفتاحاً، نتصور أن أصحاب الوجه الطويل الرفيع انطوائيون.

إلا أن الإجماع العلمي في هذا النطاق يقف على أن هناك فشلاً في إيجاد علاقات واضحة بين الوجه وطباع الشخصية أو الطبقات الاجتماعية أو التوجهات السياسية، حيث كانت النتائج في التجارب دائماً تقع بين 50 إلى 60% ما يعني نسبة قريبة إلى المصادفة الطبيعية. أضف إلى ذلك نقطة أخرى مهمة تشبه حديثنا في لغة الجسد قبل قليل، وهي أنه بفرض صحة بعض السمات، فإن ذلك لا يمكن بأي حال أن يصل إلى الدقة التي يتحدث بها خبراء «الفراسة» عن ارتباطات واضحة بين شكل شخص وشخصيته، وبذلك فإن هذا النطاق يوضع بالكامل ضمن العلوم الزائفة، كل تلك الكتب والمساقات التي تحكي عن علاقة بهذا الوضوح الذي تراه في الاقتباسات التي نقلتها لك من قبل بين الهيئة والشخصية لا تستند إلى أي قواعد علمية وهي ببساطة غير صحيحة، جُل ما في الأمر أنه قد تكون هناك علاقات أكثر «عمومية» تتحقق فقط في حالات متطرفة من السمات الشخصية.

والمشكلة الأساسية التي تواجه هذا النطاق تتعلق بطبيعة تعاملنا مع الآخرين بناء على تصوراتنا عنهم، بمعنى أوضح: إذا كنا نتعامل مع الشخص صاحب العين الضيقة والحوارب المنعقدة كرقم ثمانية على أنه يُمثّل تهديداً، ألا يجعله ذلك يُمثّل تهديداً؟ لاحظ أننا نحن لا نضع الآخرين في قوائم فقط، بل نتصرف وفقاً لهذه القوائم أيضاً، من وجهة النظر تلك، سيتمتع السياسيون ذوو الوجوه التي تُبدي المهارة بفرصة أكبر للانتخابات، لأن عدداً أكبر من الناس سيختارونهم بناء على تلك الأنماط، أما أصحاب الوجه الأكثر قدرة على الهيمنة فسيلقون قبولاً في وظائف أخرى كالإدارة والوظائف العسكرية، أما أصحاب الوجه الطفولي سيتقدمون بصورة أكبر في مهن الرعاية الصحية كالطب، بذلك لا يمكن لنا بسهولة الربط بشكل سببي بين الوجه والشخصية، لأننا من الأساس من وجّه الشخصية لتتنطبق على توقعاتنا على الوجه، بناء على خرافات عمرها مئات السنين.

وقد يسأل البعض هنا: طيب، إذا كانت الفراسة علماً زائفاً، لم إذن نجح العلماء في تدريب الذكاء الاصطناعي لتوقع جوانب من سلوك الناس بناءً على صورهم؟ والحقيقة أن الأمر ليس بتلك البساطة، فالذكاء الاصطناعي لا يحلل فقط ملامح الوجه كطول الأنف أو شكل الجبهة أو بروز الأذن، لكنه أيضاً يحلل الوضع الذي يتخذه الشخص في الصورة، والمشاعر التي تبدو على وجهه في أثناء التقاطها، الملابس التي يرتديها في الصورة التي يحب أن يراها الناس على وسائل التواصل الاجتماعي.

الآن دعنا نتأمل معاً حكاية عن «نيلسون ذي الوجه الطفولي»، إنه اللقب المثير للانتباه الذي حملة سارق بنوك شهير في ولاية شيكاغو الأمريكية يدعى ليستر جوزيف جيليس، وكان شاباً صغير السن ذا ملامح بريئة وهادئة ساعدته في سرقاته، حيث ظن الناس أن هذا الوجه لا يمكن أن يسرق أبداً، تضمنت مسيرته الإجرامية بجانب البنوك هرباً من السجن وقتلاً لعدد من عملاء مكتب التحقيقات الفيدرالي، لاحقاً لُقِّب «نيلسون» بالعدو رقم واحد للحكومة الأمريكية وقتل فيما يُعرف بـ«معركة بارينجتون» مع الشرطة.

ولا شك أن أحد أكثر الأخبار انتشاراً خلال الأيام الأولى من شهر يوليو 2021 كان عن كاميرون هيرين، الشاب الأمريكي الذي تسبَّب في مقتل أم وطفلتها قبل عدة أعوام حينما قرَّر أن يبدأ سباقاً مع أحد أصدقائه في شوارع مدينة تامبا بولاية فلوريدا الأمريكية، ومع وصول سرعة السيارة إلى 160 كيلومتراً في الساعة لم يكن هناك بُدٌّ من أن تحدث كارثة مروعة. حُكِمَ على هيرين بقضاء 24 عاماً في السجن، وهي عقوبة مقبولة في حادث كهذا، لكن القضية لم تتوقف هنا، بل انتقلت إلى عوالم وسائل التواصل الاجتماعي العربية، لندخل في جدل جديد متصاعد ربما لم نكن نتوقع قط أن يظهر، حيث دافع البعض عن هيرين بحماسة وطلب له العفو، والسبب هنا لم يُبَيَّنْ على حجة قانونية أو منطقية، لكن فقط لأن هيرين وسيم الشكل ويبدو أنه طيب القلب!

شخصيتك من خطك

مرة أخرى، نريد نحن البشر أن نجد حلاً بسيطاً نعرِّفنا على شخصية الآخرين دون تعب، مثال ثالث على هذه الحالة يمكن أن تلاحظه في المسلسلات والأفلام، حيث يشيع أن يتمكن أحدهم من قراءة شخصية شخص ما من خلال خطه، نجد الأمر كذلك في الروايات البوليسية، والواقع أنك لو قررت الدخول إلى يوتيوب ستجد أن الأمر يتخطى ذلك إلى مسابقات تشرح آليات تحليل الشخصية من خلال خط اليد، وكالعادة في أشهر وأهم المحطات التلفزيونية العربية، إلى جانب حلقات اليوتيوب، ولكن يبدو أن هناك انتشاراً واسعاً لهذا الموضوع بشكل خاص في الخليج العربي.

هناك جدل حول الأعمال الأولى في الجرافولوجي (دراسة الخط)، يُعتقد أن الأمر بدأ في إسبانيا عام 1575 حينما أصدر خوان هوارتي دي سان جوان، وكان طبيباً إسبانياً مهتماً بالنفس البشرية، أول كتاب عن تحليل خط اليد، أما في أمريكا فقد صدر أول الكتب عام 1622، ونحو عام 1830 أصبح الكاهن الفرنسي وعالم الآثار جان هيبوليت ميشون مهتماً بتحليل خط اليد، أسس الرجل جمعية لهذا النطاق وبدأ يدرّسه للطلاب بعد الحرب العالمية الأولى، واستمر الاهتمام بعلم الخط في الانتشار في أوروبا وكذلك الولايات المتحدة. وفي عام 1929 أسس ميلتون بنكر الجمعية الأمريكية لتحليل الشخصية من خلال الخط، ومن هنا انتشرت الجرافولوجيا حول العالم، وغزت الروايات والمسلسلات والأفلام وبرامج التلفاز. ومع وصول ثورة علوم الطاقة والبرمجة اللغوية العصبية وخرافات العلاج المتنوعة إلى العالم العربي، جاءت الجرافولوجيا أيضاً مع تلك الجوقة، ولاقت اهتماماً.

تحاول الجرافولوجيا تقديم معلومات حول الشخصية والحالات النفسية والتوافق الزوجي (أو الخيانة الزوجية) واختيار الموظفين، وحتى الحالات الطبية بل وتقرير أي المتقدمين للحصول على قرض يستحقون الائتمان، وباتت تستخدم في مقابلات العمل. وتعتمد على فكرة بسيطة: الطريقة التي يكتب بها كل منا شخصية وفريدة جداً، ومن هنا يبدو أنها متعلقة بالطريقة نفسها التي تكون بها شخصياتنا فريدة جداً.

وعلى الرغم من أن هذا النطاق حظي ببعض الدعم في المجتمع العلمي قبل منتصف القرن العشرين، فإن الأبحاث الحديثة رفضت صلاحية علم الخطوط كأداة لتقييم الشخصية والأداء الوظيفي. على سبيل المثال، أجريت دراستان متتاليتان في عامي 1987 و1988 في دوريتي «بيرسوناليتي أند إنديفدوال ديفرانسز» و«جورنال أوف إكسبريمنتال سايكولوجي: أبلاید» على التوالي، تجارب فحص العلاقة بين الخط والشخصية، اختُبرت مجموعة من خبراء هذا النطاق في الربط بين خط بعض المشاركين في التجارب وتقييم الشخصية الخاص بهم، إلا أن هؤلاء الخبراء فشلوا في الربط بين الخط والسمات الشخصية، دراسة سابقة لهما صدرت عام 1982 أجرت فحصاً إحصائياً لـ 200 دراسة في نطاق الجرافولوجيا لتجد أنه لم يمكن ربط الخط بالسمات الشخصية. وفي عام 1992 استعرض عالم النفس جيفري دين أكثر من مئتي دراسة مختلفة حول ما إذا كان الجرافولوجيا يمكن أن يخبرنا بأي شيء عن الشخصية، وظهر من خلال جمع تأثير كل من هذه الدراسات أن النتائج ليست صفراً تماماً ولكنها لا تزال صغيرة جداً بشكل يصعب معه القول بوجود تأثير. نشرت دراسته في كتاب تحت عنوان «أشياء الكتابة: تقييمات علم الخطوط، دراسة تحليل خط اليد».

من جانب آخر فإن هناك عدم اتفاق بين خبراء الجرافولوجيا أنفسهم حول تقنيات هذا «العلم»، مثلاً في التجارب ستجد أن خبراء جرافولوجيا متعددون يقيّمون عينة خط اليد نفسها على أنها لسمات شخصية مختلفة تماماً، مما يثبت عدم وجود طريقة عالمية دقيقة لتحليل الكتابة اليدوية. هذه تحديداً تعد سمة أساسية للعلوم الزائفة حيث تجد أن منظرها لا يتفقون على قواعد رئيسية وينطلق كلٌ منهم في طريقه وتفسيراته الخاصة بحيث يكون شيئاً لطريقة محددة في استكشاف الشخصية عبر الخط مثلاً.

الاختبار الذي يحبه الجميع

لكن بعيداً عن تحليل خط اليد الذي يمكن أن يقتنع البعض أنه علم زائف بسهولة، لأنه ببساطة لا يستخدمه ولا يهتم به، فإن هناك من العلوم الزائفة في هذا النطاق ما تسبب لي بشكل شخصي في الكثير من الهجوم، وكأنني قد هاجمت شيئاً مقدساً بالنسبة إلى البعض، وأتحدث هنا بشكل خاص عن «اختبار مايرز بريجز» MBTI الشهير كذلك باسم «اختبار الـ16 شخصية»، وهو اختبار لتصنيف الشخصيات ضمن 16 فرعاً طورته كاثرين كوك بريجز وابنتها إيزابيل بريجز مايرز سنة 1940، بناءً على نظرية نوع الشخصيات التي أسسها كارل جوستاف يونج سنة 1910، الذي اقترح أن هناك أربعة جوانب نفسية لكل شخصية تسيطر واحدة منها على الأخرى، هذه الجوانب هي: الحس والحدس والشعور والفكر. وعلى السياق نفسه يخرج مؤشر مايرز بريجز ليقول إن هناك مجموعة من التفضيلات الأساسية لكل شخص منا في كيفية تعامله مع ذاته والعالم من حوله، تؤثر تلك التفضيلات في اهتماماتنا وقيمنا وما يحفزنا وكل شيء في حياتنا.

وعلى الرغم من التعقيد الذي يبدو عليه الاختبار للشخص العادي، فإنه يقسم الشخصيات من أربعة جوانب فقط، الأول يتعلق بشكل توجيه واستمداد الطاقة، فإما أن يكون الشخص انطوائياً يستمد طاقته ويوجهها لعالمه الداخلي والمسكون بقيمه وخبراته وذكرياته، وإما انبساطياً يستمد طاقته ويوجهها للآخرين والعالم ويتفاعل معهم، يمثل هذا الجانب الحرف الأول الذي تحصل عليه بعد خوضك للاختبار، فإما أن تكون I وإما E، منطوياً أو انبساطياً، بالترتيب.

الجانب الثاني يتعلق بالأسلوب الذي تحصل من خلاله على المعلومات، إن كان ذلك من خلال إدراكك عبر الحواس الخمس، هنا يسمّى الشخص «حسي»، أم أن كان ذلك يتم بشكل أكبر عبر حدسك أي تركيزك على الصورة الكبرى والعلاقات بين الأشياء وتكرر الأنماط، فيسمى الشخص «حدسي»، ويمثل هذا الجانب الحرف الثاني الذي تحصل عليه في الاختبار، فإما أن تكون S وإما N، حسي أو حدسي، بالترتيب.

أما الجانب الثالث للنتائج الخاصة بمايرز بريجز فيتعلق بالطريقة التي تضع بها قراراتك وتتوصل إلى نتائجك، فإما أن يكون ذلك عبر تحليل منطقي للأمور والوصول إلى نتائج عقلانية بدرجة أكبر، هنا يكون الشخص من فئة المفكر، وإما أن يكون عبر إدماج الآخرين والاهتمام بأرائهم وما هو مهم بالنسبة إليهم قبل أن نحسب الأمور بالشكل المنطقي، وهنا يتسيد الشعور، يمثل هذا الجانب الحرف الثالث الذي تحصل عليه في الاختبار، فإما أن تكون T وإما F، مفكرًا أو شعوريًا، بالترتيب.

أخيرًا، يتبقى كيفية اتصالك وتفاعلك مع العالم الخارجي، هل يتم ذلك عبر منهج منظم ذي خطة واضحة صارمة تتطلب التنفيذ لكي نصل إلى أهدافنا؟ هنا تكون من فئة الحازم، أم يتم ذلك عبر طريقة عفوية مرنة لا تلتزم بالقواعد ولكن تهتم بتعلم الجديد من الأفكار؟ هنا تكون من فئة المرن المتفهم، يمثل هذا الجانب الحرف الثالث الذي تحصل عليه في الاختبار، فإما أن تكون J وإما P، حازمًا أو مرناً، بالترتيب. وبذلك تكتمل القيم الأربع الخاصة بك.

بحسبة رياضية بسيطة تستطيع أن تحسب عدد الشخصيات الخارجة من تفاعل تلك الجوانب الأربعة معًا، إنها $4 \times 4 \times X$ وتساوي 16 شخصية، تختلف فيما بينها باختلاف الجوانب الأربعة، فقد تكون (منفتحًا، وحديسيًا، وشعوريًا، ومرنًا) أو العكس، أو تتفق في كل الجوانب عدا واحدًا فقط، وهكذا يعطي النموذج الخاص بمايرز بريجز اسمًا لكل من تلك الشخصيات الست عشرة، فهناك المنطقي والقنصل والمفكر والفنان والمغامر، إلخ. هذا هو اللقب الذي نحصل عليه في نهاية الاختبار مع بعض الصفات الخاصة بشخصيتك التي هي فقط تفريغ لمحتويات الجوانب الأربعة التي ذكرناها قبل قليل.

لكن أولى المشكلات التي تدفع العلماء لعدم الثقة في هذا النوع من اختبارات الشخصية هي فكرة الحد الفاصل، فهناك عدد من الأسئلة يمكن أن تجيب عن أي منها بـ 7 إجابات تتراوح بين (أوافق بشدة) و (لا أتفق تمامًا)، إلا أن ما يفعله البرنامج الخاص بالاختبار هو القيام بعملية جمع بسيطة لأجوبة الأسئلة المتعلقة بالجانب (المنطوي/المنفتح) مثلًا وإعطاؤك درجة من خلالها، يعني ذلك أن مجرد تخطيك بقيمة 1% (أي أن تحصل على 51%) باتجاه شخصية المنفتح يضعك ضمن هذا النطاق، بحيث يتساوى المنفتح بقيمة 99% مع المنفتح صاحب القيمة 75% وصاحب قيمة 55%، وهكذا بالنسبة إلى كل جوانب الشخصيات. وهذا خطأ كبير، لأن توزيع السمات الشخصية على البشر لا يمكن أن يرتب عددًا كبيرًا من الناس في قوالب بهذا الشكل، هناك درجات كبيرة من الانطوائية والانفتاحية وهي متنوعة جدًا. أنت مثلًا، قد لا تكون (منفتحًا) جدًا ولا (منطويًا) جدًا،

ومثلك غالبية البشر ممن يقعون في المتوسط بينهما، هنا يخطئ الاختبار في توجيهك لأي منهما فقط بإجابة واحدة غير دقيقة.

وهناك مشكلة إضافية في هذا السياق، وهي ما يحدث بعد إعادة الاختبار أكثر من مرة ومحاولة الإجابة بـ(أوافق بشدة) بدلاً من (أوافق) في بعض الأسئلة، الأمر الذي قد ينقلك فجأة من شخصية المهندس الخيالي والهادئ والاستراتيجي إلى المثالي والغامض والملم، سوف يحدث ذلك دائماً لأن شخصياتنا في الواقع ليست محددة بوضوح حتى بالنسبة إلينا، فهي أولاً توجد في شكل طيف واسع متدرج من الصفات، وثانيها هو أنها متقلبة ومتغيرة تبعاً لسياقات كثيرة وليست ثابتة كما تظن، فقد تجيب بـ «أوافق» الآن بسبب ظرف ما تتعرض له، وفي ظرف آخر ترفع أو تخفض من قوة الإجابة ولو بشكل طفيف.

أضف إلى ذلك أن الخاضع للاختبار في كل الحالات تقريباً ربما لا يستطيع تكوين رأي موضوعي عما تعنيه (أوافق) بالنسبة إلى (أوافق بعض الشيء) أو (أوافق بشدة) مثلاً، ما يجعل معظم إجاباتنا على الاختبار تتعلق بوجهات نظرنا الخاصة فقط عن الفوارق بين الاختيارات السبعة لكل سؤال.

تتسبب تلك المشكلة في أن الخاضعين للاختبار في كثير من الأحوال تتغير الإجابة التي يحصلون عليها عند تكرار الاختبار بعد فترة من المرة الأولى، بل إن هناك فرصة بقيمة 50% أن تغير شخصيتك من بين الشخصيات الـ 16 إذا اجتزت اختبار مايرز بيجرز خلال خمسة أسابيع بعد المرة الأولى بحسب واحدة من الورقات البحثية في هذا النطاق، تعتبر تلك مشكلة خطيرة للغاية في مدى موثوقية اختبار ما، وهي الخاصية التي يفشل فيها مؤشر مايرز بريجز، فهو يصدر لنا نتائج مختلفة للشخصية نفسها بسبب تلك الأخطاء.

ولقياس مدى صلاحية اختبار مايرز بريجز يستخدم العلماء ما نسميه بتحليل المعامل، وهو آلية إحصائية لقياس العوامل المتعددة في اختبار ما، فإن كان اختبار مايرز بريجز صحيحاً يجب أن يعبر عن أربع مجموعات من الأسئلة التي يشير كل منها لإحدى المعاملات الأربع، بحيث تكون الأسئلة الخاصة بكل معامل منهم مرتبطة ببعضها بعضاً وغير ذات علاقة بغيرها في المعاملات الأخرى، لكن ما إن يخضع الباحثون في مؤشر مايرز بريجز لتلك الاختبارات يظهر أن هناك 83% من الاختلافات بين 1291 خاضعاً للتجربة من طلاب الجامعات لا تُفسّر من قبل هذا الاختبار، بل إن بعض الاختبارات وجدت أنه يمكن بناء أسئلة مايرز بريجز نفسها على 6 مجموعات من الأسئلة وليست 4، بحسب مقال بحثي لديفيد جي. بيتنجر أستاذ علم النفس من جامعة إنديانا.

أضف إلى ذلك أن الدراسات في هذا النطاق قد وجدت تداخلًا إحصائيًا بين الأسئلة في النطاقات (حازم، مرن) و(شعوري، حدسي) بحيث ربما تعبر الإجابات فيهما عن الشيء نفسه، بل إن هناك مشكلة إضافية وهي أن الثنائيات في الاختبار قد لا تكون متضادة بالمعنى المفهوم، خذ مثلاً فئة الـ(مفكر/شعوري)، وهي تعني أنك إما أن تكون مهتمًا بالأمور المنطقية وإما بالمشاعر والآخرين، ثم قارنها بما نسميه «الذكاء العاطفي» وهو القدرة على تحديد وإدارة عواطف الفرد، الأمر الذي يشمل القدرة على تحديد وتسمية مشاعر الفرد وتسخير تلك المشاعر وتطبيقها على مهام مثل التفكير وحل المشكلات، والقدرة على إدارة العواطف، التي تشمل تنظيم عواطف الفرد عند الضرورة. إذن قد يكون المفكر شعوريًا أيضًا، ويجري ذلك على كل السمات.

أضف إلى ذلك أن الجمعية القومية للعلوم في الولايات المتحدة عبر تحليل البيانات الخاصة بالاختبار، أشارت إلى أن المعيار (منفتح/منطوي) فقط هو ما استطاع الحصول على درجة مقبولة من الصلاحية، بينما لا تحصل المعايير الثلاثة الأخرى على تلك الدرجة، في المقابل أضافت إلى أنه لا يوجد قدر كافٍ من الدلائل العلمية التي تؤكد صحة استخدام هذا الاختبار في تقييم الموظفين أو اختيارهم لوظائف بعينها.

بجانب كل ما سبق، فإن إحدى المشكلات الرئيسية التي تواجه مؤشر مايرز بريجز هي مدى العمومية والضبابية المستخدمة في شرح جوانب الشخصيات وتسميتها، في تلك النقطة تحديدًا نلتقي السبب الأكبر الذي يجعل من الاختبار رائجًا لتلك الدرجة الواسعة رغم أنه غير معترف به بشكل علمي أو عملي في كتب علم النفس الجامعية أو المراجع المختصة بعلم نفس الشخصية أو الأدلة العلاجية المعتمدة لدى علماء ومتخصصي علم النفس، وهو أن قدرًا من الضبابية سيساهم في جذبك لهذا النوع من الاختبارات بطريقة لا تتصورها. دعنا في هذا السياق نتأمل ما يسمى بتأثير بارنوم أو تأثير فورير، الذي يبين أن معظم الناس يميلون إلى قبول وصف فضفاض للشخصية على أنه يصفهم بدقة، دون أن يدركوا أن هذا الوصف نفسه يمكن أن ينطبق أيضًا على أي شخص آخر.

لفهم ذلك دعنا نتأمل تجربة برترام فورير النفساني الأمريكي، الذي أقنع الطلبة في قسم علم النفس سنة 1949 أنهم سيخضعون لاختبار شخصية جديد من إنتاج إدارة القسم، ومطلوب منهم أن يساهموا في تقييم دقته عبر اجتيازه ثم تقييم النتائج؛ هل تتفق مع شخصياتهم بالفعل أم أن الاختبار غير دقيق؟ ثم بعد ذلك أهمل فورير الاختبار وأهمل إجاباتهم تمامًا، وأعطى كلاً منهم ورقة بها الكلام نفسه على أنها وصف لشخصيته كنتيجة للاختبار الذي اجتازه، ثم طلب منهم تقييم مدى اتفاق ذلك التقييم مع شخصياتهم، في أرقام بين 5 (أتفق بشدة، أنا هذا الشخص) و0 (ليس أنا أبدًا). كان الوصف يقول:

أنت بحاجة إلى الحب والتقدير.

تنتقد نفسك بنفسك.

لديك بالتأكيد بعض نقاط الضعف في شخصيتك، ولكنك عادة ما تعوّضها.

لديك إمكانيات وقدرات لم تستثمرها بعد لصالحك.

أنت منضبط ومتحكم في أمورك ظاهريًا، لكنك داخليًا قلق وغير واثق في نفسك.

أحيانًا تتسائل بصدق إذا كنت قد اتخذت القرار الصحيح أو فعلت الشيء السليم.

تفضل التجديد والتنوع، ولا ترضى بأن تحيط بك القيود والحدود.

تعزز بكونك مستقلًا، ولا تقبل آراء الآخرين العصبية.

تميل إلى أنه من غير الحكمة إطلاع الآخرين على أفكارك بسهولة.

بينما تكون أحيانًا منفتحًا وكثير الكلام واجتماعيًا، تكون منطويًا وحذرًا ومتحفظًا في أوقات أخرى.

بعض طموحاتك تميل لأن تكون غير واقعية.

تحقيق الأمان هو هدفك الرئيسي في الحياة.

أُعيد الاختبار نفسه مئات المرات على مدى سنين عدة، وكان معدل الإجابات هو 4.2، بل إن 40% من الطلبة الخاضعين للاختبار أعطوه 5، أي إن كل طالب تقريبًا أكد أن هذا الكلام يتفق بشكل شبه تام مع شخصيته، بل قال البعض إنه تفاجأ من مدى دقة وصف فورير لشخصيته، بينما هو في الحقيقة كلام ضبابي عام يصلح لأي شخص، ويتحمل كل الشخصيات، فمن منّا لا يسعى لتحقيق الأمان؟ من منّا لا يعتز بكونه مستقلًا؟ من منا لا يعتقد أن لديه إمكانيات يمكن استخدامها؟

أضف إلى ذلك أن هناك ما نسميه «النبوءة المُحققة لذاتها»، وهي التوقع الذي يجعل من نفسه صحيحًا بشكل مباشر أو غير مباشر، يشبه الأمر أن تقول لابنتك وهي تحمل

كوب العصير وتعبر به بينكم إنها سوف «توقعه فوق أحد من الجالسين» هنا سوف تتوتر الابنة بسبب ما قلت وتركز بشكل أكبر على مخاوفها من إيقاع الكوب، فتوقعه فعلاً، لتقول أنت إن نبوءتك كانت صادقة لكنك في الحقيقة دفعتها للإيقاع بالكوب، كذلك حينما يقول اختبار الشخصية إنك تنضم لفئة ما، ثم تقرأ عن خصائص شخصية تلك الفئة، قد تبدأ أنت في تحقيق تلك الخصائص، بينما لا علاقة لذلك بالصحة من قريب أو بعيد.

في الواقع فإن فريقاً من الباحثين في هذا النطاق يرى أن مايرز بريجز وإنياجرام ورورشاخ وغيرها من اختبارات الشخصية «الأونلاين» تلك، توقع الإنسان في أسر الشخصية التي رسمها له الاختبار، هل تصدق ذلك؟ فقد يكون كل ما يحدث أنك خلال سنوات ستحاول توفيق ذاتك مع ما قالته نتائج الاختبار لك، وكأنها تعاليم دينية وليست مجرد اختبار شخصية!

إنياجرام

لكن أغرب ملاحظة في هذا السياق هي أنك ستجد دائماً علاقة عكسية بين دقة الاختبارات الشخصية ومعدلات اختيار الشركات لها من أجل تقييم الموظفين، فكلما ازداد الاختبار في دقته كان أصعب وتجنبته الشركات بمعدلات أكبر، بينما الاختبارات منعقدة الدقة مثل مايرز بريجز وإنياجرام لها سوق واسعة في تلك الشركات، ببساطة لأنها سهلة ورخيصة والأهم من ذلك أنها لا تضر بأحد!

«إنياجرام» هو اختبار شخصية آخر يجد الكثير من الشهرة حالياً، وعلى الرغم من أن هذا الاختبار موجود منذ عقود، فإن شعبيته تتزايد بسرعة، سواء في الشركات أو على وسائل التواصل الاجتماعي وكذلك في نطاقات الطاقة والتنمية البشرية، هاشتاج إنياجرام على تيك توك مثلاً يرتبط بأكثر من 60 مليون مشاهدة، وفيه شارك المستخدمون مقاطع فيديو تعتمد على الاختبار. ومثل مايرز بريجز فإن الإنياجرام هو اختبار يخرج بتسعة أنواع مختلفة من الشخصيات تنضم كل ثلاثة منها إلى أحد المراكز الرئيسية للإنياجرام وهي الفعل والشعور والتفكير، يمثل كل من تلك التصنيفات التسعة النوع الأساسي الخاص بك، وهو المهيم على شخصيتك منذ طفولتك.

ولكن رغم ذلك فالشخصية بحسب الإنياجرام هي مزيج من النوع الأساسي الخاص بك بالإضافة إلى نوع واحد أو نوعين مجاورين للنوع الأساسي، يُعرفان في الإنياجرام باسم «الأجنحة»، الجناح يكمل النوع الأساسي ويضيف عناصر مهمة ومتناقضة أحياناً إلى شخصيتك الكلية. جناحك هو «الجانب الثاني» من شخصيتك، ويجب أن يؤخذ بعين الاعتبار لكي تفهم نفسك أو شخصاً آخر بشكل أفضل، بحسب الإنياجرام. على سبيل

المثال، إذا كنت من النوع التاسع، فمن المحتمل أن يكون لديك جناح في النوع الأول أو الثامن، اللذان يشتركان معك في المركز نفسه (الفعل أو الشعور أو التفكير)، ولكن رغم ذلك فالنوع الأساسي والمهيمن على شخصيتك يظل النوع الرئيسي.

تاريخ الإنياجرام مثير للانتباه بالنسبة لي لأنه لم ينشأ في أروقة علم النفس بالمعنى المفهوم، يظل الأصل التاريخي له محل خلاف، تتبع بعض الخبراء أصوله إلى التقليد الشفهي البابلي أو الشرق أوسطي (2500 قبل الميلاد). واصل الصوفيون القدماء التوسع في التقاليد من هذا النوع، حيث توجد أفكار مشابهة للإنياجرام في أعمال إفاجريوس البنطي وهو متصوف مسيحي عاش في الإسكندرية في نهاية القرن الرابع الميلادي، ولكن يعود الفضل إلى الفيلسوف الروسي جورج جوردييف الذي اكتشف الإنياجرام خلال رحلاته إلى أفغانستان وتركيا، استخدم جوردييف شخصية الإنياجرام لأغراض غير تصنيف الشخصيات، بما في ذلك الرقصات المقدسة المعروفة باسم حركات جوردييف. وفي الخمسينيات من القرن العشرين، بدأ أوسكار إيتشازو، مؤسس مدرسة أريكا للحكمة في تشيلي، في دمج الأفكار المستقاة من الإنياجرام في علم النفس الحديث. وكجزء من برنامج أوسع حول التطوير الذاتي، قدم إيتشازو إصدارات مختلفة لما يسمى الآن «شخصية إنياجرام».

المساقات المقدمة عن إنياجرام حاليًا كثيفة ومنتشرة في كل مكان عبر اليوتيوب ولها مراكز خاصة وتتدخل في كل شيء، من شعارك في الحياة، لمميزاتك، لعيوبك، لبيان طبيعة شخصيتك، لما يعجبك وما لا يعجبك، إلى جانب نماذج لشخصيتك في العمل والتواصل مع الآخرين، الإنياجرام هو نموذج شامل لكل حياتك، وهو في هذا الجانب يشبه أيضًا الطريقة التي يتعامل بها الناس مع اختبار مايرز بريجز، وتلك نقطة مهمة، فتلك الاختبارات في جانب منها قد لا تكون مجرد اختبارات، بل «تعاليم» يتدارسها الناس ويمشون على خط سيرها أو قل «هداها»، فهي تجيبك عن أسئلة مثل: كيف أتصرف إن حصل كذا؟ من أنا حقًا؟ لم أهتم بهذا ولا أهتم بذلك؟ من الأفضل للتوافق معي؟ وكيف أتعامل مع هذا الشخص أو ذاك؟ كيف أنجح في حياتي وكيف أستقر؟ إلخ، ولذلك فإن هذه الاختبارات تجد كذلك مكانًا في العلوم الزائفة التي بدورها ترتبط بديانات زائفة مثل العصر الجديد والفكر الجديد، كما أسلفت في الفصول السابقة أكثر من مرة.

العديد من المتخصصين في نطاق علم النفس يتعاملون مع إنياجرام بطريقة مايرز بريجز نفسها، أي إنه علم زائف، حيث لم يتمكن البحث العلمي في هذا النطاق من إثبات صحة هذا الاختبار علميًا، ووجدت مراجعة بحثية نُشرت عام 2020 نتائج مختلطة فيما يتعلق بموثوقية النموذج وصلاحيته، من بين 104 عينة مستقلة في تلك المراجعة، نُشر

نحو النصف فقط في دوريات علمية، ومن بين الدراسات المنشورة، كانت درجة التدقيق ومراجعة النظراء متغيرة، وظهرت بها الكثير من مواطن الضعف، وظهر عدد قليل نسبياً من الدراسات في المجالات الرئيسية في علم النفس أو في مجال ذي صلة (9 فقط)، وفي هذا السياق يقول الباحثون إن الندرة النسبية للدراسات عن الإنياجرام في مجالات علم النفس السائدة والمراجعة من قبل النظراء تمثل قيداً ملحوظاً.

وفي استطلاع دلفي الذي شمل 101 عضو على مستوى الدكتوراه في منظمات نفسية مثل جمعية علم النفس الأمريكية، كان إنياجرام من بين خمسة علاجات واختبارات نفسية صُنِّفت من قبل 25% منهم على الأقل على أنها فقدت مصداقيتها لتقييم الشخصية، نشرت النتائج في دورية «بروفيشنال سايكولوجي ريسيرش آند براكتيس». وقيّم الخبراء المطلعون على إنياجرام بمتوسط يضعه بين قائمتين هما «ربما فقد مصداقيته» و«فقد مصداقيته بالتأكيد».

أضف إلى ذلك أن إنياجرام يواجه المشكلات نفسها التي تحدثنا فيها قبل قليل في حالة مايرز بريجز، ومنها مثلاً فكرة الفاصل بين الشخصيات، أضف إلى ذلك أن الأنواع المجاورة للشخصيات (الأجنحة) غير مستمدة تجريبياً من البيانات، فشخصية الإنسان تتدرج على المقياس نفسه للشخصية ولا تنتقل من طبيعة شخصية لأخرى بالطريقة التي تصفها فرضية الأجنحة.

اختبار رورشاخ

واحد كذلك من أشهر اختبارات الشخصية، الذي انتشر مؤخراً على وسائل التواصل الاجتماعي هو اختبار رورشاخ، وببساطة فإن الاختبار يتضمن عرض مجموعة من البطاقات التي تحتوي على صور غريبة لبقع الحبر على الناس وسؤالهم عما يرونه في الصور. هذه الصور ليست إلا بقع حبر وضعت على ورقات بيضاء، ثم طويت تلك الورقات على نفسها لتكوين صورة معكوسة غريبة، ينضم رورشاخ إلى فئة الاختبارات الإسقاطية، التي تشير إلى أنه عندما تظهر لشخص ما صورة غامضة لا معنى لها، فإن العقل سيعمل جاهداً على فرض معنى على الصورة، وهذا المعنى يشير إلى مكونات النفس، وبالتالي فإنك حينما تقول ما تراه في بقعة الحبر، فأنت في الواقع تعبر عما يقبع في أعماق نفسك، وهنا ينتقل المعنى الداخلي إلى العالم الحقيقي.

لكن مخترع الاختبار، السويسري هيرمان رورشاخ، لم يقصد قط أن يكون اختباراً للشخصية، ففي أثناء دراسته للطب النفسي عام 1918 لاحظ أن المرضى الذين شُخصوا

بالفصام لديهم ارتباطات مختلفة جذرياً مع بقع الحبر مقارنة بالأشخاص العاديين، ولذلك طور هذا الاختبار كأداة لتشخيص الفصام.

اليوم، يعتقد غالبية علماء النفس أن اختبار رورشاخ غير فعال إذا ما تحدثنا عن استخدامه كاختبار شخصية، أول الدلائل على ذلك كانت متعلقة بالإسقاط المتبادل، بمعنى أن من يقوم بالاختبار يُسقط أيضاً عالمه الداخلي على تفسير الاستجابات لبقع الحبر، فعلى سبيل المثال إذا رأى الشخص الذي يُختبر حمالة صدر، فبينما قد يصنفها طبيب نفساني (ذكر) على أنها استجابة جنسية، قد تصنفها عالمة نفسية (أنثى) على أنها اهتمام بالملابس.

وثانياً، ترى الاختبارات في هذا النطاق أن الإجابة عن سؤال «هل يقيس رورشاخ ما يقول إنه يقيسه؟» ما زالت غير واضحة، وبالتالي فإن صلاحية الاختبار مهددة. نشرت «سايكولوجيكال ساينس إن بابليك إنترنت» في عام 2000 مراجعة شاملة لجميع البيانات المتعلقة باختبار رورشاخ ووجد الباحثون في هذه الدراسة النتائج نفسها السالف ذكرها، فباستثناء الفصام واضطرابات التفكير الشديدة المماثلة، يفشل رورشاخ في اكتشاف أي أمراض عقلية شائعة بدقة، وتشمل قائمة ما فشل في تشخيصه الاكتئاب واضطرابات القلق واضطراب الشخصية السيكوباتية والميول العنيفة والإجرامية والاعتداء الجنسي على الأطفال، وأخيراً فإن هذا الاختبار هو الأكثر تضليلاً بالنسبة إلى الأقليات: فمن المرجح أن يحصل السود والأمريكيون من أبناء السكان الأصليين واللاتينيون على درجات غير طبيعية في اختبار رورشاخ، بينما هم أصلاً أناس طبيعيون.

سكوت ليلينفيلد، الأستاذ المشارك في قسم علم النفس بجامعة إيموري ومؤلف مشارك لكتاب عام «ما خطب رورشاخ؟» هو واحد من العديد من علماء النفس الذين يشككون في صحة الاختبار. مسح ليلينفيلد ورفاقه أكثر من 50 عامًا من الأبحاث والدراسات حول الأدلة العلمية الخاصة برورشاخ، وخلصوا إلى أنها «ضعيفة في أحسن الأحوال وغير موجودة في أسوأ الأحوال». علاوة على ذلك، يشير ليلينفيلد وزملاؤه إلى أن الدراسات تشير إلى أن نحو نصف المتقدمين العاديين لاختبار رورشاخ سيُصنّفون على أنهم «يمتلكون تفكيراً مشوهًا»، يشير معدل الخطأ الإيجابي الكاذب هذا إلى أن اختبار رورشاخ يجب أن ينضم إلى مجموعة الاختبارات النفسية التي كانت واعدة ذات يوم ولكنها فقدت مصداقيتها الآن.

أضف إلى ذلك مشكلة أخرى، حيث أشار فريق من علماء النفس إلى أن اختبار رورشاخ يفتقر إلى الموثوقية، فقد قد يتوصل طبيبان مختلفان إلى ملفين شخصيين مختلفين للشخص نفسه. إلى جانب ذلك، يعتقد بعض الباحثين أيضاً أن موثوقية الاختبار تعتمد

بشكل كبير على تفاصيل إجراءات الاختبار، مثل مكان ووضعية جلوس الشخص وأي كلمات تهديدية والاستجابات اللفظية وغير اللفظية لأسئلة الأشخاص أو تعليقاتهم، وكيف تُسجَل الردود.

وعلى الرغم من هذه الأدلة، تشير أحدث بيانات المسح إلى أن أربعة من كل 10 علماء نفس سريريين ما زالوا يستخدمون رورشاخ «دائمًا أو بشكل متكرر» مع المرضى.

اختبارات الشخصية - بما في ذلك مايرز بريجز وإنياجرام والصورة المنتشرة حاليًا من رورشاخ وغيرها من الاختبارات - هي تجارة رائجة عالميًا بقيمة أكثر من 20 مليون دولار سنويًا، ينتشر فيها قدر هائل من العلوم الزائفة، بينما في الحقيقة نجد أن علم نفس الشخصية هو أمر غاية في التعقيد بتعدد الشخصية نفسها. من وجهة نظر علمية، لا تختلف الصورة المنتشرة حاليًا من هذه الاختبارات وعوالمها ومساقاتها عن توقعات الأبراج، بل أتصور أنها فقط صورة أنيقة وحداثيّة من الأبراج يحبها هؤلاء الذين لا يريدون الظهور وكأنهم «يصدقون الأبراج»، والواقع أن التشابه بينهما كبير في سبب تصديق الناس لصحة كل منهما، إنه تأثير بارنوم والنبوءة المحققة لذاتها.

الأبراج في العقد الثالث من الألفية

بشكل أسبوعي، تنشر جاكين عقيقي، وهي مقدمة برامج في قناة السومرية العراقية تعرف نفسها كـ «عالمة فلك»، تنبؤاتها لكل الأبراج في الجوانب المهنية والعاطفية والصحية على صفحتها الخاصة بمنصة فيسبوك التي تضم نحو 1.47 مليون متابع، عادة ما تحصل منشورات عقيقي العادية على أربعمئة أو خمسمئة إعجاب، لكن منشورها الأسبوعي عن الأبراج تحديدًا يتلقى أكثر من أربعة إلى خمسة أضعاف هذا الرقم من الإعجابات. أما على يوتيوب فإن حلقة توقعات عقيقي لأهم أحداث للعام الفائت، التي قدمتها على مدى أكثر من ساعة وربع، شوهدت أكثر من 2.7 مليون مرة، وهذه ليست حالة خاصة على أي حال، كل عام تُشاهد حلقة تنبؤات الأبراج والتاروت، التي يقدمها الإعلامي المصري عمرو أديب، أكثر من مليون مرة، وتعمل العديد من البرامج في كل القنوات التلفزيونية المصرية تقريبًا على استضافة «خبير أبراج» ليحكي لنا عما سنراه من أحداث خلال 12 شهرًا قادمة.

قبل انتشار وسائل التواصل الاجتماعي، كان قسم الأبراج مقدسًا في معظم الصحف اليومية، وما زال يُقدم في صورة جدول صغير يعطي نحو نصف سطر لكل برج، لذلك كان اهتمام معظم الناس منصبًا فقط على هذه الفقرة القصيرة جدًا، ومن ود التعمق منهم، وهم نسبة قليلة جدًا، كان عليه شراء أحد كتب الأبراج من باعة الجرائد.

لكن مع انتشار الإنترنت، وما تلاه من ثورات تواصلية، أصبح الأمر على درجة من العمق، وبدلاً من نصف سطر أمكن لكل الناس أن يتعلموا صفحات كاملة عن صفات أبراجهم الطبية والسلوكية وموقفهم في العلاقات مع الأصدقاء أو الأقارب والأحباء، كذلك انتشرت تطبيقات الأبراج على الهواتف الذكية، التي تقدم لك تفاصيل برجك الفلكية أو ما يسمى «خريطة المولد»، وتنبهك بتنبؤات يومية مفصلة مبنية على مواضع النجوم والكواكب، من جانب آخر انتشرت الاستشارات المتعلقة بهذا الأمر عبر الرسائل في منصات عدة بداية من واتساب إلى ماسنجر.

يمكن القول إن هذا كان سبباً في انتشار أكثر توسعاً للأبراج في عالم اليوم، وبخاصة أن الجرائد الورقية كانت عادة نطاق اهتمام فئات عمرية تبدأ من الثلاثين، أما الآن فيمكن أن تجد صوراً مناسبة لكل الأعمار تقريباً من توقعات الأبراج، وبخاصة فترة المراهقة، وفي هذه الفئة العمرية تحديداً فإن عالم الأبراج هو وسيلة مثالية للتعرف على ملامح الشخصية، وعلى الجنس الآخر كذلك، حديث بسيط يبدأ بـ«ما برجك؟» أو «ما برجك؟» يمكن أن يطول لساعات، وبخاصة لو كانا البرج نفسه.

طبيعة العصر الرقمي تتيح الأبراج وخدماتها بشكل أكبر للناس مقارنة بالجرائد والمجلات، لكن هذا لا يفسر إقبالهم عليها. يطرح ذلك تساؤلاً مهماً في الحقيقة، عمر الأبراج نحو 2500 سنة وما زالت تلقى قبول الناس بصورة أكثر كثافة من ذي قبل، وعلى الرغم من أن العلماء فندوا هذه الظاهرة في أكثر من موضع، فإن ذلك لم يقلل من انتشارها، أحد الأسباب هو أن تفنيدات العلماء لا تصل إلى الجمهور بحجم وصول الأبراج إليهم عبر وسائل التواصل الاجتماعي. على سبيل المثال، لا يعرف الكثيرون عن تجربة «شون كارلسون»، الفيزيائي بمعمل لورنس باركلي للفيزياء، سنة 1985، وانضم إليها 28 منجماً من ذوي الشأن، تقوم التجربة على فكرة دراسة 100 حالة بتحديد مواعيد ميلادهم بدقة ورسم الخريطة التنجيمية الخاصة بتموضع الشمس والقمر والكواكب والكوكبات لحظة ميلاد كل منهم، بعد ذلك أجريت اختبارات نفسية مفصلة لشخصيات هؤلاء الأفراد المشاركين في التجارب.

الآن توضع هذه البيانات، دون أسماء عليها، أمام المنجمين، ويطلب إليهم توفيق أبراج الأشخاص مع الاختبارات النفسية الخاصة بهم. نشرت الدراسة في الدورية الشهيرة «نيتشر» لتؤكد أن ادعاءات المنجمين لم تكن نتائجها في كل حال من الأحوال أكبر من نتائج المصادفة البحتة. لم يستطع المنجمون أن يوفّقوا بين ملفات الاختبارات الشخصية وتواريخ الميلاد.

تجربة أخرى شهيرة قام بها متخصص علم الاجتماع الكمي البريطاني ديفيد فاوس، حينما قرر أن يبحث عن أي أثر لأهمية الأبراج في نتائج 10 مليون حالة زواج في بريطانيا، سواء بالاتفاق أو التنافر، حسب ما تقوله كتب التنجيم وتتفق عليه عن الأبراج التي يفضل أن تتوافق في العلاقات مع بعضها، لكنه لم يصل إلى شيء، أنثى الأسد إذن قد تصلح أو لا تصلح للزواج برجل العقرب، الأمر يتوقف على الكثير من الأشياء بالطبع، لكن الأبراج ليست أحدها.

من جهة أخرى، تفتقر افتراضات المنجمين للتماسك، حتى إن المنجمين المشاهير أنفسهم لا يتفقون فيما بينهم على آلية واضحة لتلك الفرضيات، ووصل عدد من الباحثين خلال 25 دراسة إلى أن درجة الاتفاق بين المنجمين تصل فقط إلى 0.1، بينما في العلوم الاجتماعية مثلاً تعد الدرجة 0.8 غير مقبولة. مرة أخرى تظهر مشكلة «لكل شيخ طريقة»، وهي من علامات العلوم الزائفة.

وهناك في الحقيقة نقطة أخرى تدعو للتأمل، وهي أن معارف المنجمين الفلكية أضعف بكثير مما قد نعتقد، ذلك ببساطة لأن التحديد الدقيق لارتباط لحظة ميلادك مع تموضع الكرة السماوية بالأعلى يحتاج إلى بذل الكثير من الجهد في حساب حركة سماء الليل، وفهم الهندسة الكروية المتعلقة بذلك، التي تغير من موضع الشمس باستمرار في الكرة السماوية. في تلك النقطة يمكن أن نضيف معلومة أخرى مثيرة جداً للاهتمام، وهي أن برجك الذي تعرفه ليس في الحقيقة صحيحاً، ذلك لأن الأبراج السماوية لم تتغير في كتب التنجيم منذ نحو 2500 سنة، ولم تأخذ تلك الكتب في الاعتبار ظاهرة المبادرة المحورية، التي تتسبب في تغير القطب الشمالي السماوي للأرض. بسبب تلك الظاهرة، وخلال كل تلك المدة، تحركت نقطة تقاطع خط الاستواء السماوي مع دائرة البروج للغرب بنحو 36 درجة، مما تسبب في نقل الأبراج النجمية الحقيقية بمعدل شهر كامل تقريباً بعيداً عن موضعها الذي تذكره كتب التنجيم، دعنا الآن نتعرف على برجك الحقيقي، المجموعة من النجوم التي وُجدت فيها الشمس لحظة ميلادك فعلاً، وليس ما يظهر في كتب التنجيم وأخبار الصباح: الجدي: 20 يناير - 16 فبراير، الدلو: 16 فبراير - 11 مارس، الحوت: 11 مارس - 18 أبريل، الحمل: 18 أبريل - 13 مايو، الثور: 13 مايو - 21 يونيو، الجوزاء: 21 يونيو - 20 يوليو، السرطان: 20 يوليو - 10 أغسطس، الأسد: 10 أغسطس - 16 سبتمبر، العذراء: 16 سبتمبر - 30 أكتوبر، الميزان: 30 أكتوبر - 23 نوفمبر، العقرب: 23 نوفمبر - 29 نوفمبر، الحوَاء: 29 نوفمبر - 17 ديسمبر، القوس: 17 ديسمبر - 20 يناير.

لكن على الرغم من كل ما سبق من التفنيد العلمي، فإن مشكلة الأبراج الأساسية هي أنها تبدو وكأنها تحكي للناس بالفعل عن سماتهم، والسبب في ذلك هو ما تحدثنا عنه قبل

قليل (تأثير بارنوم)، ستجد حديثاً عن أن الحمل له قلب طيب لا يستطيع الكره، حيث يمكن أن يسامح أعداءه بعد سلسلة من الضرر المتكرر، وأن الأسد مبدع وعاطفي وإيجابي في تعاملاته، وأن العذراء وفي وحكيم وعامل، وكلها صفات يمكن أن تنطبق على أي شخص بدرجة ما كانت كبيرة أو صغيرة. في عالم الأبراج كل ما تحتاج إليه إذن هو تنبؤ واسع فضفاض، يمكن تركيبه على أي شيء، سيقول البرج إنك سوف «تحصل على حب جديد هذا الأسبوع»، ثم ترى فتاة ما، أية فتاة، فتسعى لتحقيق النبوءة دون أن تدري، تحاول التقرب منها، ثم تقول لنفسك إن النبوءة تحققت، لكنك أنت من حققها متممداً.

القابلية للتكذيب

ما سبق يفتح الباب لنقطة مهمة أعتقد أنه حان الوقت لنقتطع بعضاً من الوقت من أجل فهمها، فبعض الادعاءات بالفعل تكون كبيرة ومتسعة وفضفاضة كفاية بحيث يمكنها أن تقبل كل الناس داخلها، ويجري ذلك على اختبار مايرز بريجز وكذلك اختبار إنياجرام والأبراج وكل ما ذكر في هذا الفصل إلى الآن من تصنيفات للشخصية البشرية، ولفهم تلك النقطة بعمق يجب أن نستعين بكارل ريموند بوبر، وهو فيلسوف علم نمساوي-إنجليزي، وصاحب المفهوم الأكثر إثارة في تاريخ فلسفة العلم باعتقادي؛ القابلية للتكذيب.

يبدأ بوبر بأن يطلب منك مهمة بسيطة: «هل يمكن أن تلاحظ؟»، قد تنتظر قليلاً ليكمل الرجل سؤاله، لكنه لا يفعل، فترد قائلاً: «وماذا ألاحظ حضرتك؟»، هنا يكسب بوبر رهانه ضد الفيلسوف الإنجليزي «فرانسيس بيكون»، حيث بينما افترض بيكون أن المعرفة تبدأ بالملاحظة، رأى بوبر أنها تبدأ من النظرية، فحينما طلب منك أن تلاحظ منذ قليل تعجبت من سؤاله وطلبت منه أن يحدد لك ما يمكن أن تلاحظه أولاً، لم تستطع إذن أن تبدأ فوراً في الملاحظة من دون فكرة في دماغك سابقة لفعل الملاحظة.

لكن هناك مشكلة، فذلك بدوره يعني أن ملاحظتنا تكون محملة بأفكار مسبقة، وبالتالي يمكن أن تكون ملاحظات متحيزة تبحث فقط عن شيء نريد أن نراه، لا الحقيقة. تخيل مثلاً أنك تود شراء سيارة من النوع «فيات تيبو»، في كل يوم كنت تنزل فيه للشارع وترى الكثير من السيارات من أنواع مختلفة، لكن في اليوم الذي قررت فيه أن تشتري السيارة فيات تيبو إذا بك تبدأ في ملاحظتها في كل مكان، وكأن هناك رسالة لك تقول إن تلك السيارة هي المختارة فعلاً، أو قد تظن بالخطأ أن معدلات شراء الناس لهذه السيارة قد ارتفعت، لكن كل ما حدث هو أن سيارات الفيات التيبو كانت بالفعل موجودة في الشوارع بالمعدل نفسه كل يوم، لكن التحيز العقلي دفعك لملاحظتها والتركيز عليها.

ذلك هو ما شغل بال بوبر، كان المجتمع العلمي والفلسفي متفقًا وقتها على أن قابلية نظرية ما للتجريب هو المعيار الأساسي للتفريق بين العلم واللاعلم، لكن بوبر لم يقتنع بذلك، فنحن نتمكن دائمًا من بناء تجارب (ملاحظات) يمكن لها فقط أن تؤكد وجهة نظرنا، لقد فعلنا ذلك قبل قليل مع السيارات ماركة فيات ما بالك بالاختبارات العلمية؟!

خذ مثلًا نظريتي «ألفريد أدلر» و«سيجموند فرويد» النفسيتين، ولنفترض أن لدينا حالتين نريد تحليلهما بآليات كل من «فرويد» و«أدلر»، الحالة الأولى لرجل قرر الإلقاء بطفل في الماء وقتله، والثانية لرجل قرر التضحية بنفسه من أجل إنقاذ طفل من الغرق. الآن سنسأل: ما رأيك سيد فرويد؟ فيرد: «حسنًا، الحالة الأولى تصف أن هذا الرجل يعاني كبتًا تسببت فيه عقدة أوديب في طفولته، فدفعته لقتل الطفل، أما الرجل الثاني فقد عانى هو الآخر كبتًا، لكنه تعامل مع المشكلة بطريقة التعلية النفسية، أي إنه احتال على ذاته فعبر عن رغباته بأسلوب يقبله المجتمع، كأن يعمل ذو الميول العدوانية ملاكمًا أو جنديًا مثلًا».

الآن سوف نطلب من السيد أدلر تحليل الحالتين نفسهما فيرد: «ذلك سهل، في الحالة الأولى يعاني المريض مركب نقص يدفعه لأن يثبت لنفسه أنه قادر على ارتكاب جريمة كنتك، أما في الحالة الثانية فقد عانى المريض مركب النقص نفسه، لكنه يحاول أن يثبت لنفسه أنه قادر على إنقاذ الطفل، وأن الحياة هي فرصة للمقاومة».

هل تلاحظ ذلك؟ كل من أدلر وفرويد يدعيان أن الشيء نفسه، الكبت أو مركب النقص، يمكن أن يفسر حالتين متعاكستين تمامًا، وهذا غريب حقًا، كيف إذن نقرر أي النظريتين صحيح؟ لتبسيط الفكرة دعنا نفترض أن أحدهم، صديق لك يدعى «أحمد»، يقول إنه سيأتي ليزورك، لو تأملت الأمر قليلًا لوجدت أنه لو أتى أحمد لزيارتك في العيد لكان ادعاؤه صادقًا، لكن لو لم يأت، فهل يكون الادعاء كاذبًا؟

لا، لأن أحمد لم يحدد موعد الزيارة، بل أطلق ادعاءً عامًا، لو جاء العيد القادم ولم يأت أحمد فما زال ادعاؤه صادقًا، ولو انتظرنا مليار سنة إضافية فسيظل ادعاؤه صادقًا ما دام أنه لم يحدد موعد الزيارة، هنا نقول إن هذا هو ادعاء غير قابل للتكذيب، فلكي نتمكن من فحص صدق ادعاء ما من عدمه يجب أن يكون قابلاً للتكذيب، أي أن يحوي تنبؤات محفوفة بالمخاطر، كأن يقول المثل المصري الشهير الذي ذكرته في الفصل الخامس: «قالوا الجمل طلع النخلة، آدي الجمل وآدي النخلة». بمعنى أوضح، ألقى أحدهم بادعاء واضح يقول إن الجمل قد صعد أعلى النخلة، هذا الادعاء قابل للتكذيب، ببساطة لأنه محفوف بالمخاطر،

نحن نعرف أن الجمال لا تصعد على النخل أبدًا، بالتالي لو قدم أحدهم هذا الادعاء فسنأتي بالجمال إلى جوار النخلة وننتظر، لو صعد الجمل للنخلة فالادعاء صحيح تمامًا.

الآن قارن ما ذكرته قبل قليل عن نظريتي أدلر وفرويد مع النجاح التجريبي الذي حققته نظرية أينشتاين النسبية العامة على يد «أرثر إيدنجتون» سنة 1919، حيث كانت مهمة «إيدنجتون» هي رصد مواقع النجوم في السماء قبل وفي أثناء مرور الشمس بها خلال كسوف كلي (في حالة الكسوف الكلي تظلم الشمس ويمكن أن نرى النجوم بجانبها)، كان التوقع المحتمل ألا تختلف مواقع النجوم بوجود الشمس أو عدم وجودها إلى جانب النجوم، أما التوقع المحفوف بالمخاطر فهو أن الشمس ستؤثر على مواقع تلك النجوم فتختلف في الحالة الأولى عن الثانية، ما يعني أنها بالفعل تحني شعاع الضوء المار بالقرب منها، وما حصل بالفعل في التجربة كان الحالة الثانية، أكد ذلك على صحة افتراض أينشتاين. لذلك كانت النظرية النسبية العامة لأينشتاين بالنسبة إلى بوبر هي النموذج المثالي للقابلية للتكذيب، فنحن أمام تجربة تضمنت توقعات محفوفة بالمخاطر، ونجحت في الاختبار التكميلي.

الآن قارن ذلك مثلًا بـ«كارل ماركس» و«ماكس فيبر»، فكلُّ منهما عالم اجتماع، ويمتلك من الأدوات ما يمكنه من تحليل التاريخ بطريقة مختلفة، فماركس يراه صراعًا بين الطبقات وفيبر يراه تطورًا لآليات الهيمنة، وبينما يمكن لكل منهما جمع كل التأييد الممكن من بين آلاف الأدلة التاريخية، لم يحاول أي منهما البحث عن دليل واحد يكذب تلك الافتراضات، أو حتى صياغة جملة مبدئية تقول: «إن ظهر هذا الدليل، فأنا على خطأ»، هذا ما فعله «إيدنجتون» حينما صاغ تجربة تقول: «إذا لم تتغير مواقع النجوم، فـ«أينشتاين» على خطأ».

يستطيع المنجم أن يقول إن الحَمَل قاسٍ، وإن العقرب مخادع، وإن العذراء لا تنسى أخطاءك، كلها جمل غاية في الضبابية والانتساع بحيث يمكن لها أن تحوي كل الإجابات الممكنة، ما يلي هو دور التحيزات الإدراكية التي تحدثت عنها قبل قليل. هل يستطيع المنجم أن يقول لك إنك في صباح الغد ستلتقي مصادفة «ماثيو ماكوناهي» فيطلب الأخير منك مشاركته بطولة فيلم جديد؟ بالطبع لا، لأنه سيخسر مهنته بهذه الطريقة (المنجم أقصد).

يقول كارل بوبر: «من السهل أن تجد تأكيدات لأي نظرية تريدها إذا كنت تبحث عن تأكيدات»، أي شخص منا (اشتراكي، رأسمالي، ليبرالي، إلخ) سوف يفتح الجورنال أو

«الويب» الآن ثم يحضر لك دوزينة من الدلائل التي تؤكد صحة نظريته، لكنه لن يستطيع صياغة جملة تقول: «أما لو حدث كذا وكذا وكذا، فأنا على خطأ».

يمكن للقابلية للتكذيب أن تساعدنا في فهم سبب إقبال الناس على اختبارات الشخصية والأبراج، وهو أنها تقدم ادعاءات فضفاضة تصلح لكل شيء، ويجري ذلك أيضًا على ادعاءات العرافين ومدعي التنبؤ بالمستقبل، وأشهرهم بالطبع هو نوستراداموس مثلًا، وكان طبيبًا فرنسيًا عاش في القرن السادس عشر، وحاليًا تمتلك العرافة العمياء البلغارية بابا فانجا درجة شبيهة من الشهرة، لتأمل مثلًا معًا أشهر مقاطع نوستراداموس التي قيل إنها تنبأت بصعود هتلر:

البهائم المدفوعة بألم الجوع ستندفع لعبور الأنهار

والجزء الأكبر من المعركة سيقف ضد هستر

وسوف يتم جر القائد في قفص حديدي، حينما لا يراعي ابن
ألمانيا أي قانون.

هنا يفسر البعض تلك الجمل على هواه فيقول إن هستر هو هتلر وإن البهائم هي الجيوش النازية التي ستدمر كل أوروبا وتحاول احتلالها دولة دولة، لكن هل قال لك أحد من قبل إن «هستر» هو اسم لنهر الدانوب، وإن ألمانيا التي كانت في عهد نوستراداموس لم يقصد بها ألمانيا الحالية بل منطقة قديمة في أوروبا؟ ما يثير انتباهك في الجمل السابقة، أنها فضفاضة ويمكن لأي شيء أن يملأ ما تعنيه، وبشكل عام فنحن البشر نميل للتعامل مع الغموض وربما الرموز بدرجة من الانبهار والخوف، أضف إلى ذلك أننا -مثلما حدث قبل قليل في حالة السيارة الفيات- منحازون دائمًا لانتقاء ما نميل له، ولذلك فسوف نتوقع أن ذلك، وذلك فقط، هو مقصد نوستراداموس، إلا أنه ليس إلا كلامًا فضفاضًا يصلح لكل شيء. بل ولو ألفت أنت نفسك رباعيات شهيرة كأن تقول «الرجل القوي بين سيف الأعداء وشمس الحلفاء، مضطر إلى عبور البحر من أجل القوت، لا شيء سيوسّع دولته إلا الإمساك بالفئران» ثم عدت بعد عشر سنوات لتحاول ربطها بأي شيء سياسي، فغالبًا ستنتج، ستقول مثلًا إن رئيس الدولة هذا اضطر إلى عقد سلام مع عدوه وشمل ذلك صفقة تبادل سلاح، وحصل على الذهب من الحلفاء (الذي يلمع كالشمس)، وحاول عبور البحر، أي إنه أراد التنقيب عن الغاز، لكن هناك شيئًا يعيقه عن التقدم وهو الإرهاب الداخلي فقرّر القضاء عليه أولًا. صدقني، أي شيء سيصلح.

تدفعنا عقلانية بوبر العلمية عبر القابلية للتكذيب لنكون أكثر وضوحًا ودقة مع ذواتنا قبل العالم، فهي تستطيع كمنهج وكمعيار أن تمسك بأولئك المتلاعبين بالألفاظ وأهازيج اللغة التي تسحر العقول وما أكثرهم في محيطك الإلكتروني حاليًا، ويمكن أن تدفعنا كذلك لتأمل طُرقنا في التعامل مع الحياة وخط سيرنا، فنحن البشر آلات قادرة دائمًا على التبرير لذواتنا وإيجاد الدلائل على صحة موقفنا أيًا كان، لكن هل تعاملت مع نفسك يومًا بطريقة: «إذا حدث كذا، فأنا مخطئ»؟

أوقات التوتر

الأمر إذن أنك من تنجّت من شخصيتك بحيث تتناسب تمامًا مع قالب تنبؤات الأبراج وشخصيتك التي يقولها اختبار الشخصية وليس العكس، لكن لأن السيالات العصبية تجري في أدمغتنا بسرعات هائلة، فإنك لا تدرك ما حدث للتو، ويبدو الأمر أنك رأيت توافقًا بين شخصيتك وما يقوله البرج أو اختبار الشخصية، لهذا السبب فإن اختبارات الشخصية والأبراج تبدو ساحرة بالنسبة إلينا، لكن هل تعرف متى تكون ساحرة أكثر من أي وقت آخر؟! في أوقات التوتر واللايقين، في الواقع كانت دراسة صغيرة صدرت قبل نحو أربعة عقود من الزمن في دورية «بيرسوناليتي أند إنديفال ديفرانسز» قد أشارت إلى أن الناس يميلون للجوء للمنجّم وتنبؤاته في أثناء مرورهم بدرجات من القلق الناتج عن مشكلات في العمل أو العلاقات أو التغيرات المجتمعية الكبرى. خذ الوضع على سبيل المثال في العالم العربي بعد الثورات في بداية العقد الثاني من الألفية، كانت التغيرات السياسية والاجتماعية والاقتصادية في أوجها ما أجاج حالة من عدم اليقين، لكننا نحن البشر كائنات نكره اللايقين، تود دائمًا أن تتحكم في العالم المحيط قدر الإمكان، وفي تلك النقطة تحديدًا يأتي دور الأبراج واختبارات الشخصية، كل هذه الأشياء تلعب دور القادر على توضيح مستقبلك ووصفه بدرجة من الدقة، أو مستقبل شخص آخر تود أن تتعرف إليه أو تعمل معه.

بل وقد يمتد الأمر إلى ما هو أعمق من ذلك، فبحسب تقرير أصدرته مؤسسة والتر تومسون عام 2016، فإن المجتمعات البشرية أصبحت، بشكل متزايد، تميل إلى الاهتمام بالممارسات السحرية والروحانية كردة فعل على وضع عالمي تحكمه الدراسات العلمية والبيانات الضخمة والشفافية الفائقة للويب، وبحسب التقرير فإن هذا النمط قد رُصد من قبل كردة فعل على التنوير والعقلانية والمنهج العلمي في القرنين السابع عشر والثامن عشر، حيث ظهرت الحركة الرومانسية التي دفعت الناس للاتجاه ناحية الحدس وما هو خارق للطبيعة. بالطبع ربما لاحظت أن ما سبق تكرر أكثر من مرة في هذا الكتاب.

الفصل الثامن

المشكلة الكبرى للاضطراب النفسي

في هذا الفصل نعمل على تفصيل وتفنيد موضوعات تتعلق بما يلي:

- الاكتئاب
- الوسواس القهري
- الانتحار
- صحة الرجل النفسية
- اضطراب الشخصية الحدية
- فرط الحركة وضعف الانتباه
- اضطراب الهوية التفارقي
- الفصام
- السينما والمرض النفسي

حسنًا، لنبدأ من الصفرة مرة أخرى، خلال الفصل السابق خضنا معًا حديثًا مطولًا عن مجموعة من الخرافات التي ترتبط فيما بينها بأنها طرق نحاول استخدامها للتحكم في هذا العالم، سواء لتنبئنا عن مستقبلنا أو مستقبل علاقتنا مع الآخرين، ولهذا السبب فإن الكثيرين يتمسكون بها أو بما شابهها من اختبارات ووسائل لكشف مكنونات النفوس دون البوح بها، والآن دعنا ننتقل إلى جانب قد لا يكون الأكثر شهرة في نطاق الخرافات النفسية لكنه في ظني الأهم على الإطلاق، وهو ذو علاقة بالفهم الخاطئ للاضطراب النفسي، إنها مجموعة من البرطمانات كذلك، التي نضع المصابين بالمرض النفسي داخلها.

في الواقع فإن أكثر من نصف المصابين بمرض عقلي لا يتلقون المساعدة في علاج اضطراباتهم، وأحد الأسباب الرئيسية لذلك هي المخاوف بشأن معاملتهم بشكل مختلف من قبل الآخرين حينما يعرفون أنهم مصابون بمرض نفسي. لا يعني ذلك فقط مجرد أن يكون أحدهم لطيفًا معك ثم يبدأ بتحاشيك كلما مرتت إلى جانبه في الشارع بعد أن يعرف عن إصابتك باضطراب نفسي، بل نتحدث كذلك عن مخاوف حقيقية من فقدان الوظيفة والحياة الاجتماعية، والسبب في هذه المخاوف هو الفهم الخاطئ للمرض النفسي، الذي يتسبب بالتبعية في الإضرار بالمريض بأشكال عدة، حيث يشيع فقدان الأمل بين المرضى، وتدني احترام الذات، والانعزال الاجتماعي، ما يؤدي لزيادة الأعراض النفسية واختبار صعوبات في العلاقات الاجتماعية، وبالتالي تنخفض احتمالية البقاء مع العلاج، ويعود المريض لدائرة النوبات القاسية من جديد. وجدت دراسة أجريت عام 2017 شملت أكثر من 200 شخص يعانون اضطرابًا نفسيًا أن وصمة العار كانت مرتبطة بضعف التعافي بعد عام أو عامين من لحظة التشخيص، وخلصت دراسة أجريت عام 2016 عن وصمة العار التي يتسبب المرض النفسي بوجودها إلى أنه «لا يوجد بلد أو مجتمع أو ثقافة يتمتع فيها الأشخاص المصابون بمرض عقلي بالقيمة المجتمعية نفسها التي يتمتع بها الأشخاص غير المصابين بمرض عقلي»، جاء ذلك في استطلاع شمل مستجيبين من 27 دولة، وأفاد ما يقرب من 50% من المصابين باضطراب نفسي بوجود تمييز ضدهم.

ويظن البعض أن نسبة المرضى النفسيين في الأصل ضعيفة، وبالتالي لا حاجة كبيرة إلى بذل الجهد في التعامل مع هذا «الشيء»، ورغم خطأ الفكرة من الأساس فكون شخص واحد فقط مريض هو أمر يستحق التحرك للتخفيف عنه، إلا أن أعداد المصابين باضطرابات نفسية أكبر مما تتصور، حيث قدّرت إحدى أشهر الدراسات في هذا النطاق لعام 2017 أن 792 مليون شخص يعيشون مع اضطراب في الصحة العقلية، هذا هو أكثر بقليل من واحد من كل عشرة أشخاص على مستوى العالم (10.7%).

لكن هل تعرف ما المشكلة الأكبر؟ أن كل ذلك خاطئ أصلاً!

على سبيل المثال، يميل الكثيرون للاعتقاد أن مشكلات الصحة العقلية تعتبر علامة على ضعف الشخصية، وأنها مجرد سلوك سيئ، والواقع أن هذا يشبه بالضبط القول إن كسر الساق علامة على ضعف الشخصية، اضطرابات الصحة العقلية هي أمراض مثل الأمراض العضوية، لا يستطيع الأشخاص المصابون بالاكتئاب، على سبيل المثال، «الخروج منها» دون مساعدة، بالضبط كما لا يمكن للمصابين بالسكري أو أمراض القلب التعافي من حالتهم بمجرد النية أو الرغبة في ذلك.

في الواقع، فإن الكثيرين يتعاملون مع الاكتئاب وكأنه حالة من تعكر المزاج أو التعاسة أو الإحباط أو القلق، بل إن كلمة «اكتئاب» حملت هذا المعنى في السينما وحديث الناس الدارج بطريقة: «عذراً، لكنني فقط مكتئب قليلاً»، وكثيراً ما تجد أن أحدهم صنّف نفسه سريعاً على أنه مصاب بالاكتئاب بسبب أدائه السيئ في الامتحانات مثلاً أو بسبب مشكلة في العلاقات مع شريك الحياة أو لأن الظرف العام في البلاد بائس، أو حتى لأنه قد شاهد فيلماً حزيناً. وللأسف تسبب ذلك في شيوع بعض أدوية الاكتئاب (كالبروزاك الأشهر عالمياً) كاستجابة مباشرة لأي انتكاسة في العمل أو العلاقات، حتى أصبح بعضها شائعاً مثل أقراص الصداع.

وهذا ببساطة خاطئ تماماً، بل وضار جداً، لأنه يدفع بالبعض إلى التعامل مع مصابي الاكتئاب الحقيقيين بقدر من الاستسهال وعدم التفهم لحالاتهم، وبالتالي اتهامهم بالكسل وانعدام المسؤولية، ما قد يتسبب في تطور حالتهم لمراحل أسوأ.

ولفهم الأمر دعني أجمل لك العلامات الرئيسية للاكتئاب، جمعتها بالترجمة شبه الحرفية من الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية (الطبعة الخامسة)، وهو أداة التصنيف والتشخيص التي نشرتها الجمعية الأمريكية للطب النفسي ويعتبر السلطة الرئيسية للتشخيصات النفسية في الولايات المتحدة وعدد من الدول، ويعرض الدليل 9 أعراض للاكتئاب يُعدُّ وجود خمسة منها بشكل واضح ومستمر ولمدة 15 يوماً على الأقل

مؤشراً على وجوب زيارة الطبيب. أول تلك الأعراض يتعلق بالمزاج المنخفض، حيث يعاني المصاب بالاكئاب مزاجاً منخفضاً معظم اليوم، ويستمر ذلك طيلة الأيام تقريباً، ويعبر الإنسان عن هذا الشعور إما ذاتياً (مثل الشعور بالحزن أو بالفراغ أو اليأس)، وإما يلاحظ من قبل الآخرين (مثل أن يبدو دامعاً أو منعزلاً أو غير نشط كعادته).

يمكن أن نلاحظ انخفاضاً واضحاً في الاهتمام أو الاستمتاع في كل الأنشطة أو معظمها، وبخاصة تلك التي كان الشخص يستمتع بها من قبل بشكل طبيعي، وذلك في معظم اليوم وفي كل يوم تقريباً؛ لم يعد يخرج مع أصدقائه كالمعتاد، لم يعد يلعب «البادل»، لم يعد يقترب من أذرع البلايستيشن، إلخ.

إحدى العلامات الرئيسية كذلك للإصابة بمرض الاكتئاب هي التغير الواضح في الوزن، فإما أن يفقد المريض الوزن بشكل ظاهر بسبب امتناعه المستمر عن الطعام، وإما أن يصبح نهماً للأكل بدرجة أكبر من المعتاد بشكل واضح، ويُعد التغير في الوزن بالزيادة أو النقصان لأكثر من 5% في الشهر مؤشراً على وجود الاكتئاب إذا اقترن مع الأعراض السابقة، وبخاصة مع استمرار انخفاض الشهية أو زيادتها كل يوم تقريباً. يشترك ذلك عادة مع توتر نظام النوم الخاص بالمريض، الذي يظهر في صورة أرق شديد أو على العكس تماماً فرط في نوم، وذلك كل يوم تقريباً، بحيث بات يصعب حقاً أن تحدد مواعيد نومه واستيقاظه.

يقترن ما سبق مع حالة من الهياج النفسي الحركي أو الخمول والكسل الشديد، وهذا أمر يسهل على الآخرين في المنزل ملاحظته، وبخاصة حينما يقترن مع عرض آخر مهم تجعلك تظن أن هذا الشخص مريض برد مثلاً أو شيء آخر، وهو حالات واضحة من الشعور المستمر بالتعب الجسدي أو الإرهاق أو فقد الطاقة.

وإلى جانب ما سبق تسكن المريض بالاكتئاب أحاسيس واضحة بانعدام القيمة مع شعور مفرط وغير طبيعي بالذنب، الذي قد يكون متوهماً وغير حقيقي، كأن يظن أنه مسؤول عن مرض والده أو ضياع هذه الأسرة أو فشل كل شيء، وذلك كل يوم تقريباً، ولاحظ أنني هنا لا أحدث عن مجرد لوم الذات أو شعور بالذنب العادي، ولكنها حالة قاسية مستمرة، ويؤثر ذلك كله بالطبع على التفكير والقدرة على التركيز في النشاطات اليومية كالاستذكار، فتتخفض تلك المهارات بشكل واضح، ويتسبب ذلك في عدم قدرة الشخص على اتخاذ قرارات عادية كان يتخذها بشكل طبيعي يومياً، فيضطرب العمل والدراسة، ويكثر التغيب عنهما.

ثم أخيرًا يُعد تأمل الشخص لأفكار عن الموت، أو التفكير في الانتحار، بشكل متكرر دون خطة محددة أو بخطة محددة أو محاولة الانتحار، أحد المؤشرات كذلك.

الاكتئاب إذن ليس مجرد حزن شديد، بل هو حالة مركبة جدًا لا يمكن بسهولة تصورها إلا إذا اختبرتها، وهو ليس مجرد سلوك سطحي، بل حاضِر بقوة في تشريح مناطق بعينها من الدماغ واختلال نسب بعض من نواقله العصبية مثل السيروتونين. تلك الأعراض يمكن أن تصيب أي شخص منا بدرجات متفاوتة من الشدة، ويمكن لشعور بسيط بالحزن أو اليأس أو الفتور أن يدفعك إلى تصور أنك مصاب بالاكتئاب، لكن أساسات تلك الأعراض تنبع من ذلك الوضوح وذلك الاستمرار شبه اليومي الخاص بها، بحيث تتسبب في انخفاض واضح في معدلات النشاط الكلي للفرد على كل المستويات.

وهناك سبب آخر مهم يجعل من خرافة «الاكتئاب مرض بسيط» مشكلة، ويجري ذلك على كل الاضطرابات النفسية تقريبًا، فالشخص العادي قد يأخذ نحو عشر سنوات لاستيضاح أنه مصاب بالاكتئاب، سواء لأنه لم يتبين الأعراض، أو لأنه قد يُنكر ذلك على نفسه ويستمر مكافحًا بشكل يائس ضدها، أو لأنه يخجل من الاعتراف بالأعراض وهو أمر سأناقشه بوضوح في حالة الصحة النفسية للرجل في نهاية الفصل، وهو أحد أكثر وأهم الأسباب التي تؤجل خضوع الناس للعلاج. هنا يكون للعائلة والأصدقاء دور قوي في ملاحظة تلك الأعراض على الابن أو الصديق مثلاً، إذا تمكنت من رصد تلك الأعراض فربما تحاول أن تقنعه أن الاكتئاب ليست حالة يمكن أن تُعالج وحدها وأنه يحتاج إلى طبيب، والقاعدة هي: كلما بدأ العلاج بشكل مبكر، كان العلاج أفضل.

كسالى لا أكثر

ويجري ذلك على الكثير من الاضطرابات الشخصية الأخرى، ففي حالات محددة مثل اضطراب الشخصية الحدية مثلاً يظن الناس أن الشخص ليس إلا كسولاً أو أنه يرغب في لفت الانتباه، في الواقع لقد ظن الباحثون الأوائل أنفسهم أنه مجموعة من الآليات المضطربة، مثل موجات الغضب العنيف أو إيذاء النفس، التي يستخدمها الشخص لجذب انتباه الآخرين إليه، ورغم أننا الآن نعرف تمامًا أنه ليس كذلك، فإن المحيطين بالمصاب لا يزالون يقعون في خطأ تصور أنه يرغب في جذب الاهتمام إليه، أو أنه شخص متلاعب بالآخرين يستخدم هذه الموجات من الغضب والحزن للتأثير على قراراتهم تجاهه. لكن اضطراب الشخصية الحدية ليس كذلك، بل هو نمط شامل من عدم الاستقرار في منظومة المشاعر الخاصة بالإنسان، ويأتي ذلك في سياق العلاقات مع الآخرين والمزاج وصورة الشخص عن ذاته، ويحاول الشخص أن يتحكم في هذا النوع المتفرد من التوتر في حدة

مشاعره أو أن يتصرف بما تمتلكه شخصيته من أدوات، لكن ذلك بالتبعية يتسبب في ظهور المزيد من أعراض هذا المرض.

ويظهر الاتهام بالغباء والكسل بشكل خاص في «اضطراب فرط الحركة وضعف الانتباه»، فبسبب حالة التششت الشديد التي يصاب بها المريض، فإنه لا يكمل مهامه المنزلية أو الدراسية ويتصور الناس أنه غبي وكسول، لكنه ليس كذلك، ومع العلاج بنوعيه الدوائي والنفسي تتحسن الحالة وتتحسن درجاته المدرسية (بشكل خاص الأطفال والمراهقين)، وعلى الرغم من أن المصابين بهذا الاضطراب يعانون الكثير من التششت، فإنهم يمكن أن يركزوا في أشياء يحبونها بدقة شديدة.

اضطراب ضعف الانتباه وفرط الحركة هو مرض موثق يعرف بأنه اضطراب بيولوجي قائم على الدماغ، حيث عُثر على مستويات منخفضة من ناقل عصبي يسمى الدوبامين في الأطفال المصابين باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه، كذلك تُظهر دراسات تصوير الدماغ باستخدام مساحات التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني أن التمثيل الغذائي للدماغ لدى الأطفال المصابين باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه يكون أقل في مناطق الدماغ التي تتحكم في الانتباه والحكم الاجتماعي والحركة.

ويجري الأمر ذاته على الوسواس القهري، فيقول البعض إنه ليس مرضاً بل سلوكاً يمكن تعديله، أو أن الشخص يحتاج فقط إلى أن يرتاح قليلاً، لكن بحسب الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية (الطبعة الخامسة) فإن الوسواس القهري هو أحد الاضطرابات النفسية التي يمكن تشخيصها في حال وجود مجموعة محددة من الأعراض، ويتطلب ذلك الخضوع لأنماط مختلفة من العلاج، ولا يمكن تخفيفه إلا بهذا العلاج.

الوسواس القهري هو اضطراب ذو نمط أعراض واسع، هذه الأعراض بالفعل قد تتضمن مشكلات ذات علاقة بالخوف من الجرائم أو بتكرار الوضوء وركعات الصلاة، لكنها تتضمن أيضاً أفكاراً أو صوراً جنسية مزعجة أو الخوف من توجيه الشتم أو البذاءة أو الخوف من فقدان شيء أو شخص أو الخوف من التخلص من شيء مهم، كذلك فحص الأقفال أو المفاتيح أو الأجهزة بشكل متكرر، أو السعي باستمرار للحصول على الموافقة أو الطمأنينة من الأهل، أو العد المتكرر لعدد معين. يمكن القول إنه مع كل شخص فإن الوسواس القهري هو حالة خاصة، تخص ظروفه وشخصيته وبيئته.

وما سبق هو تنفيذ لخرافة أخرى ساذجة في الحقيقة وضارة، حيث يظن الناس أن هذا المرض يتعلق فقط بالتنظيم وضبط اللوحات على الحائط، بل إن ذلك جعل الوسواس القهري أشبه ما يكون بموضة! فيقول أحدهم إنه «أو سي دي» لا يستطيع ترك الأشياء

بلا تنظيم، وهذا مثل حالة الاكتئاب ليس إلا استخفافاً بالمرض، فالوسواس القهري هو اضطراب خطير ليس بهذه البساطة، يؤثر في سلوك الفرد ويجعل التركيز على الأمور الحياتية العادية مشكلة كبيرة، حيث يجتاحه نمط من الأفكار والمخاوف غير المرغوب فيها (تسمى الوسواس) التي تدفع المصاب إلى القيام بسلوكيات تكرارية (تسمى السلوكيات القهرية)، وتُعيق هذه الوسواس والسلوكيات القهرية الحياة اليومية للفرد.

ويجري الخطأ في الفهم كذلك على أحد أهم ملامح المرض النفسي وهو الانتحار، ولأن الظاهرة تكررت كثيراً للأسف مؤخراً وباتت حاضرة في نقاشاتنا التواصلية وللأسف بشكل خاطئ أو على الأقل سطحي تماماً، فدعنا نأخذ بعض الوقت معاً للحديث عنها، لأنها كالعادة مشكلة مرعبة.

تخيل أنك تقف الآن على سطح مبنى بارتفاع خمسين طابقاً، وأنت تقف قريباً للغاية من حافة سطح هذا المبنى التي لا يوجد سور يدور حولها، حتى يكون بإمكانك رؤية الشوارع والسيارات بالأسفل، وترى المارة كأنهم مجموعات من النمل لصغر حجمهم، ما شعورك حينما تقترب من تلك الحافة؟ بالضبط، سوف يزداد توترك شيئاً فشيئاً، ثم في النهاية سوف ترجع إلى الوراء كي لا تسقط من الأعلى، هذا هو الخوف! إنه المركب الغريزي الذي يحميك من الإضرار بحياتك أياً كانت النتائج. من تلك النقطة يظهر أول خطأ يعتقد به الناس حينما نتحدث عن الانتحار، فهم يتصورون أن المقدم على الانتحار هو شخص يريد أن يموت، ولكنه ليس كذلك، بل هو شخص يريد أن يتخلص من آلامه.

يحمل المقدم على الانتحار عادة سمتين رئيسيتين هما بالأساس عرضان للاكتئاب وعدة أمراض نفسية، الأول منهما هو الانتماء المحبّط، ويعني شعور الشخص أنه وحيد ومنعزل بالكامل عن العالم من حوله ولا ينتمي إليه، وفقدانه للرباط بينه وبين المجتمع من حوله. لذلك نجد أن حالات الانتحار تظهر بدرجة احتمال أكبر في أشخاص تعرضوا لعنف منزلي شديد بينما كانوا أطفالاً، أو استُغلوا جنسياً من قبل أفراد في العائلة، أو تعرضوا لمشكلات منزلية شديدة بين الأهل طوال حياتهم، أو الذين فقدوا أشخاصاً غاية في الأهمية بحياتهم، كذلك تظهر نيات الانتحار في المجموعات المنعزلة اجتماعياً، أو حتى في المساجين في زنازين انفرادية لفترات طويلة، كذلك ترتفع معدلات الانتحار بين الفئات المستضعفة التي تعاني التمييز مثل اللاجئين.

أما السمة الثانية فتتمثل في أن ينظر الشخص إلى نفسه على أنه عبء على الآخرين من حوله، حيث يكون فكرة تقول: «موتي أفضل من حياتي بالنسبة إليهم»، التي غالباً ما تندمج مع رسالة أخرى متكررة لذاته يقول فيها: «أنا أكره نفسي»، فيقلل كثيراً من تقديره لذاته ويشعر بالعار واللوم الدائم لنفسه، وغالباً ما يقترن ذلك بحالة من التوتر الشديد. يعني ذلك أن المقدم على الانتحار ليس مجرد شخص أناني أو أهوج يفكر في

مشكلاته، بل على العكس تمامًا، فهو يفعل ذلك بسبب أنه يظن أنه عبء على أحبائه، وإذا تأملت رسالة تركها مقدم على الانتحار لن تجد فيلسوفًا مُفَوِّهاً يتحدث عن الكون والعبثية والحاجة إلى الهدوء والحياة التي لا قيمة لها في عالم غني بالمظاهر (وهذه خرافة شائعة)، بل ستجد أن الملمح المميز الأول للغالبية العظمى من رسائل الانتحار هي جملة واضحة بسيطة مرتبكة لا تحوي الكثير من الحكمة كما تظن، إنها جملة «أنا آسف»؛ «أنا آسف لأنني سأُسبب في كل ذلك الحزن حينما أقتل نفسي»، «أنا آسف لأنني كنت حملًا ثقيلًا في الفترة السابقة»، «أنا آسف لأن كل ما فعلته كان خطأ». يشير ذلك إلى حالة واضحة من الاكتئاب واليأس من إيجاد الحلول بحيث بات على الشخص أن يتخلص من حياته كحل أخير للانتهاء من هذا الألم. غالبًا ما ستجد جملاً شبيهة في معظم رسائل الانتحار توضح أن الانتحار ليس كما نفهم بالتحديد، إذ هو ليس مجرد «شجاعة» في مواجهة الموت، أو «جُبْن» يدفع بصاحبه لترك المسؤوليات والهروب إلى الجانب الآخر، بل هو حالة مركبة من عدة مشاعر تتحول على مدى زمني إلى قناعات تُفْضي بصاحبها إلى اتخاذ قراره الأليم.

بسبب أنه شخص طبيعي يخاف من الموت مثلما تخاف، فإن المقدم على الانتحار قد يظل مترددًا حتى اللحظات الأخيرة قبل القيام بفعلته، ذلك لأن الغريزة لا تزال حتى اللحظة الأخيرة ذات أثر. وربما نجد أحد أشهر الأدلة على تلك الفكرة في ملاحظتين لافتتين للانتباه، الأولى ذات علاقة بالتردد الشديد الذي يواجهه المقدم على الانتحار في الثواني القليلة قبل اتخاذ القرار النهائي والقفز مثلًا من أعلى جسر ما، بل إن غالبية الحالات التي أُقِدَّتْ وصُورَتْ من أحد الجسور في الولايات المتحدة لم تبدِ أية مقاومة تجاه عملية الإنقاذ، ما معناه أنها تراجعت فور ندخل المساعدة عن القرار، أضف إلى ذلك أنه في بعض الحالات، وبعد اتخاذ القرار بالانتحار، عبر إطلاق النار مثلًا على جزء من الجسم، أو ابتلاع مواد سامة، قد يلجأ المقدم على الانتحار إلى الاتصال بالشرطة لإنقاذه مما فعل!

إذا كان المقدم على الانتحار هو شخص يود أن يموت فهو سوف يحاول جاهدًا أن ينفذ ما يريد بكل الطرق سواء تدخلنا لمنعه أم لا مما يثنيينا عن التدخل، أما شخص يود أن يُنْهِيَ أَلَمَهُ فيمكن أن يستمع إلى الآخرين حينما يعرضون المساعدة بأية طريقة، وهو ما يحدث بالفعل.

التدخل لمحاولة منع شخص مقدم على الانتحار سوف يحقق نتائج جوهرية، نعم تأكد من ذلك، بل إن الكثيرين من الأشخاص لا يعودون إلى تكرار المحاولة مرة أخرى بعد منعهم بأية طريقة من الانتحار بسبب تدخل آخرين، سواء بالتحدث معهم أو بتقويض قدرتهم على الإقدام على الانتحار عبر التدابير المنزلية البسيطة كإبقاء المواد السامة والأدوية بعيدًا عن متناول أيديهم مثلًا، أو إبعاد ما يمكن أن يُستخدم كسلاح، يقودنا ذلك إلى خطأ أخير في الفهم نقع فيه، وهو تصور أن الحديث عن الانتحار مع شخص ما قد

يزرع تلك الفكرة في دماغه (أو ربما دماغنا نحن أيضًا) فيُقدّم عليها، لكن ذلك غير صحيح وهو للأسف ما يتسبب في أن نمنع أنفسنا من التدخل للحديث مع أصدقائنا أو أحبائنا عن الموضوع إن شككنا في نية أي منهم للانتحار.

أضف إلى ذلك أن إحدى أكبر الخرافات التي نواجهها في التعامل مع الانتحار هو ظننا أن الحديث عن الانتحار من قبل شخص ما هو محاولة منه للفت الانتباه لا أكثر، في الحقيقة يعتبر الحديث عن الانتحار، وحتى السخرية حول ما يحدث إن انتحر المتحدث عن نفسه، أو إلقاء النكات حول الموضوع وإثارته في الحديث اليومي الدارج، هو أحد المؤشرات الرئيسة إلى أن هذا الشخص قد ينتحر بالفعل، ومعرفتنا بتلك النقطة ربما تساعد في إنقاذ حياته. الانتحار هو ثاني أكبر سبب للموت في الفئة العمرية بين 15-29 سنة، والثالث في الفئة بين 10-14 سنة، يقتل 800 ألف شخص سنويًا، وثلاثا القتل من أصحاب الاضطرابات المزاجية والعقلية كالاكتئاب وثنائي القطب والذهان وغيرها.

لأن السينما ليست دليلًا تشخيصيًا

كل ما سبق كان مجرد أمثلة لفهم المشكلة، ولكل اضطراب نفسي توجد خرافات جمة يصدقها الناس، ولكن أكثر وأقسى أشكال تلك الخرافات تتعلق لا شك بالعنف، دعنا مثلًا نتحرى الادعاء القائل إن المرضى النفسيين غريبو الأطوار أو عنيفون أو مخربون أو لا يمكن توقع تصرفاتهم. يظهر ذلك بوضوح في أفلام مثل Joker 2019، حينما نتابع التحولات الاستثنائية التي تعترى آرثر فليك (يلعب دوره خواكين فينكس)، وهو شاب فقير بينما يحلم بأن يصبح ممثلًا كوميديًا يحاول أن يجد فرصة لنفسه بين مسارح ومكاتب تشغيل الممثلين في مدينة جوثام، لكن لا أحد يهتم له، على أثر ذلك يتحول صاحبنا من شاب رقيق هادئ الطباع إلى قاتل سيصبح فيما بعد رقم واحد في عالم الجريمة.

في حين أنه من الصحيح أن بعض الاضطرابات النفسية تنطوي على مثل هذه الأعراض، فإن معظم الاضطرابات النفسية لا تفعل ذلك، ومع العلاج -سواء الدوائي أو النفسي- فإن الغالبية من المرضى، ونتحدث هنا عن نسبة تصل إلى 80% في بعض الدول، يمكن أن يعودوا إلى نمط حياة طبيعي ويندمجوا في المجتمع، لن تميزهم عن بقية الناس إلا إذا قرروا إخبارك بالأمر.

وفي عينة مجتمعية تمثيلية على المستوى الوطني في الولايات المتحدة الأمريكية، مكونة من 34653 شخصًا، ظهر أن 2.9% من الأشخاص المصابين بأمراض عقلية خطيرة ارتكبوا أعمال عنف خلال 2 إلى 4 سنوات بعد بدء لدراسة، مقارنة مع 0.8% من الأشخاص الذين لا يعانون مرضًا عقليًا خطيرًا أو اضطراب تعاطي المخدرات. لكن هناك ملاحظة مهمة في هذه الدراسة تستحق التأمل، وهي أن العامل الرئيسي في أعمال العنف

كان الاستخدام المشترك للمواد المخدرة. وبشكل عام، يتشابك العنف الصادر من مرضى الاضطرابات العقلية في كثير من الحالات مع قضايا أخرى مثل تعاطي المخدرات، وكرد فعل على تجارب التعرض للإيذاء، وعوامل أخرى مثل كونه عاطلاً عن العمل، أو العيش في حي ترتفع فيه معدلات الجريمة بشكل عام.

وجاء في دراسة نشرت بدورية «ذا لانسيت» المرموقة في فبراير 2020 أنه في حين أن هناك القليل من الأدلة التي تشير إلى أن الأشخاص الذين يعانون مرضاً عقلياً بشكل عام (عادةً أولئك الذين شُخصوا بالاكتئاب أو اضطرابات القلق) لديهم خطر متزايد لارتكاب أعمال عنف مقارنة بعامة السكان، فقد حُدِّت معدلات أعلى من ارتكاب العنف ضد الأشخاص المصابين بالاضطراب النفسي بشكل أكثر وضوحاً، أنواع معينة من الأمراض العقلية الشديدة مثل الفصام والاضطراب ثنائي القطب كانت ظاهرة بوضوح في ضحايا العنف. قدمت الدراسة كذلك تحذيراً مهماً يقول إن «الأشخاص الذين يعانون المراضة الثلاثية (أي الأفراد الذين يعانون مرضاً عقلياً شديداً واضطراب تعاطي المخدرات واضطراب الشخصية المعادية للمجتمع) هم أكثر عرضة للعنف من الأشخاص المصابين بمرض عقلي حاد واحد».

المصابون باضطراب الهوية التفارقي مثلاً (وهو اضطراب سمي سابقاً بتعدد أو ازدواج الشخصيات، ويعني أن توجد في الشخص الواحد على الأقل شخصيتان منفصلتان تختلفان في السلوك والأفكار والمشاعر وتتحكم كل منهما لفترة محددة في المريض) هم أشخاص طبيعيون من ناحية العنف، بمعنى أن الشخصيات الإضافية نادراً ما تكون عنيفة، على العكس تماماً فإن المصابين بهذا الاضطراب أكثر عرضة للاضطهاد والاستغلال من عموم الناس، وغالباً ما ترتبط الشخصيات المتعددة بحادثة طفولة قاسية، السبب الرئيسي للإصابة باضطراب الهوية التفارقي هو الأساس استغلال أو اضطهاد جسدي أو نفسي أو جنسي قاسٍ في فترة الطفولة، وبخاصة في أجواء لا يمكن للطفل الهرب منها، الآن قارن ذلك مع ما يظهر في أفلام السينما.

يشرح سيمون ريندر، أستاذ علم الأعصاب من كلية لندن الجامعية، تلك المشكلة حينما يقول: «في الأفلام، يبدو كما لو أن المرضى الذين يعانون اضطراب الهوية التفارقي هم أشخاص عنيفون للغاية وعرضة لارتكاب أفعال سيئة، هذا في الواقع غير صحيح، وهو يسيء إليهم بدرجة كبيرة»، ثم يستكمل بعد قليل، معلقاً على فيلم Split الذي صدر في 2016 وكان من بطولة جيمس مكافوي: «على العكس تماماً، من المؤكد أن الأفراد المصابين بهذا الاضطراب أكثر ميلاً لإخفاء مشكلاتهم العقلية بدلاً من إظهارها في صورة مسيئة أو عنيفة، أنا قلق للغاية بشأن أثر الفيلم على المرضى، والطريقة التي يرى بها عامة

الناس هذا المرض»، ويقصد ريندر أن الناس، بسبب الفيلم، ربما سيكونون أكثر تشككًا تجاه من يعرفونهم من مرضى اضطراب الهوية التفارقي، وأكثر وصمًا لهم كذلك.

أما داني ويدنج، الطبيب النفسي الأمريكي، في كتابه «الأفلام والمرض العقلي»، فيقول إن أفلامًا كـ Friday the 13th 1980 و A Nightmare On Elm Street 1984 تثبت في أذهان الناس الاعتقاد الخاطئ بأن الذين يغادرون مستشفيات الأمراض العقلية هم أناس عنيفون وخطيرون، من جهة أخرى فإن أفلامًا مثل One Flew Over the Cuckoo's Nest 1975 تعطي انطباعًا أن مستشفيات الأمراض النفسية هي ببساطة سجون لا يوجد فيها أي احترام لحقوق المريض. هذه الأفلام -بحد تعبير ويدنج- تمثل وصمة عار مستمرة للمرض العقلي.

لكن لم يفعل المخرجون ذلك؟ لنأمل مثلًا الفيلم الشهير «بئر الحرمان»، حيث تلعب سعاد حسني دور فتاة مصابة بفصام الشخصية تعيش حياتين معًا، بالنهار هي «ناهد»، الفتاة اللطيفة الهادئة، وفي الليل هي «ميرفت» الفتاة اللعوب، خلال الفيلم تتعدد حكاية تلك الفتاة ليكتشف الطبيب المعالج، الذي يلعب دوره الفنان محمود المليجي، أن ما تعانيه يتعلق بعقدة طفولة تركتها في بئر من الحرمان العاطفي، حيث اكتشف والدها خيانة أمها، ما جعله قاسيًا بشدة على بطلة القصة وهو ما دفعها للانهايار. «بئر الحرمان» هو واحد من أشهر أفلام الدراما النفسية العربية، على الرغم من ذلك فإن ما تحدث عنه الفيلم ليس اضطراب «الفصام» وإنما هو اضطراب الهوية التفارقي، وهو أمر مختلف. في أفلام مثل Me, Myself & Irene and Donnie Darko يكون البطل مصابًا باضطراب الهوية التفارقي لكن يُشخص في الفيلم على أنه حالة فصام، في الواقع كان أحد الاستفتاءات قد أشار إلى أن 64% من الناس يفهمون الفصام على أنه ازدواج في الشخصية.

لكن هل تعرف أن فيلم بئر الحرمان مأخوذ عن رواية لإحسان عبد القدوس الذي كان دقيقًا من ناحية علمية في أثناء كتابته للرواية، حيث كان تشخيص ناهد في الرواية هو اضطراب ازدواج الشخصية؟

يبدو أن مخرج الفيلم وفريق العمل وجدوا أن تبديل «ازدواج الشخصية» إلى «الفصام» سيعطي الفيلم درجة كبيرة من الإثارة، هذا المكوّن الفصامي الذي يضاف إلى ازدواج الشخصية ضروري بالنسبة إلى صناع السينما كي يتمكنوا من التعبير عن كامل رغباتهم في خلق الشخصية التي يريدونها، التي دائمًا ما تأتي في صورة «الطيب ضد الشرير» داخل الشخص نفسه، إنها قضية الدكتور جيكل والسيد هايد الغريبة، الرواية الأشهر لروبرت لويس ستيفنسون التي صدرت قبل نحو قرن ونصف، هنا يكون إضافة جانب فصامي هلاوسي ضلالاتي للجزء الشرير من الشخصية، مع هذا التناقض بين الشخصيتين، هو فرصة ثرية تمكّن الكاتب والمخرج من تشكيل الفيلم بدرجة أكبر من المرونة.

الفصام هو اضطراب عقلي قاسٍ يتميز بتشويه الواقع والتفكير الخاص بالمريض، فيمكن له -من ضمن قائمة كبيرة من الأعراض- أن يرى أو يسمع أو يشم أو يشعر بلمس أشياء ليست موجودة في الواقع، تسمى تلك بالهلوس، ويتوافق ذلك مع معتقدات غير حقيقية لكنها رغم ذلك ثابتة لدى المصاب بالمرض لا يغيرها أبداً، تسمى التوهيمات، مثل توهيم العظمة أو القدرة الاستثنائية، أو توهيم أن هذا الشخص مُطارَد من قبل آخرين، أو تصوره أن الحبيب أو الزوج/ الزوجة يخونه من غير وجود دلائل على ذلك، إلخ.

أحد التمثيلات الشهيرة لأعراض الفصام جاءت في الفيلم واسع الشهرة Beautiful Mind حيث يلعب راسل كرو دور الرياضياتي العالمي والحاصل على نوبل في الاقتصاد، جون ناش، في فترة من حياته عانى خلالها الفصام، كان أحد الأعراض الأكثر لفتاً للانتباه في الفيلم مرتبطاً برؤية ناش لشخصيات غير حقيقية (هلوس)، بعضهم يتربص به ويريد إيذاه (توهيمات)، والبعض الآخر فقط يتحدث معه عن أعماله الأكاديمية أو أشياء أخرى، في الغالب كان ناش مصاباً بالفعل باضطراب الفصام، لكن الفيلم، مثل رفاقه السابقين، قد غير في طبيعة الأعراض التي عاناها جون ناش.

كانت الهلوس التي عاناها جون ناش سمعية في الأساس، لكن طاقم الإخراج آثر أن يستخدم الهلوس البصرية لأنها أكثر تشويقاً للمتفرج، لكن ذلك بدوره، ومع تكراره في الكثير من الأفلام، على سبيل المثال الفيلم العربي «أسف على الإزعاج» من بطولة أحمد حلمي، قد أعطى الجمهور عدة أفكار خاطئة عن الفصام، من المعروف مثلاً أن أكثر أنواع الهلوس شيوعاً في الفصام هي الهلوس السمعية التي قد تكون مؤذية للمريض أو تطلب منه فعل أشياء مؤذية لنفسه أو مُحرجة. أضف إلى ذلك أن طبيعة الهلوس البصرية نفسها معقدة ومتداخلة، فهي لا تأتي في الغالب بالصورة التي نراها في أفلام كـ Beautiful Mind أو «أسف على الإزعاج»، فقد تكون بسيطة للغاية كمجرد تغير في الألوان أو بقع داكنة أو أشكال هندسية، وقد تكون حيوانات أو بشرًا، وتختلف وتتنوع كذلك في المدة الخاصة بها التي تبدأ من لحظات صغيرة جداً، قد تكون تلك الهلوس البصرية موجبة في المشاعر التي تقدمها لكنها في الغالب تكون شديدة القسوة.

في الواقع، فإن الفصام على عكس التصور السائد هو مرض يُمكن إدارته رغم قسوته الشديدة إذا قرر المريض الذهاب إلى طبيب متخصص واتباع خطة علاجية مناسبة، ورغم أن نسب الشفاء التام منه ليست كبيرة، فإن معظم مرضى الفصام يتمكنون من الاستمرار في حياتهم وعملهم مع برنامج علاج جيد ومتابعة مستمرة. نحن لا نعرف بعد بوضوح سبب الإصابة بالفصام، أو المناطق الدماغية المسؤولة عن هذا الاضطراب، لكن على الرغم من ذلك فإن النطاق الطبي الخاص بالبحث في هذه الأمور يتحسن يوماً بعد يوم، ويجد المصابون بالفصام، ويمثلون نحو 1% من الناس، فرصاً أفضل للتعافي وإعادة التأهيل

والاندماج في المجتمع من جديد، لكن كما تلاحظ، فإن كبرى مشكلات الفصام ليست المرض نفسه، بل هي التنميط، الذي يتسبب في درجة كبيرة من التمييز تجاه مرضى الفصام أو الاضطرابات العقلية في العموم.

تلعب الأفلام السينمائية دورًا كبيرًا في التنميط ضد الفصام (وهو فقط مثال على مرض واحد أضربه هنا)، بسبب هوس صناع السينما بالأعراض العنيفة والغريبة عن الواقع التي تفتح الباب للعبث الدرامي والإخراجي، وكانت دراسة قد فحصت أكثر من 40 فيلمًا سينمائيًا ناطقًا بالإنجليزية لتجد أن 70%-80% منها تهتم بالتركيز على العنف والتصرفات غير المتوقعة كأعراض للفصام، بجانب الهلوس في 60% من الأفلام، في حين أن أكثر الأعراض انتشارًا، وتسمى الأعراض السالبة، تتضمن على سبيل المثال الانعزال عن المجتمع وضعف الانتباه واضطراب المشاعر والأفكار ونقص أو فقدان الدافع لأي شيء، حتى الاهتمام بالنظافة الشخصية.

إذا قررت لوهلة أن تتأمل عدد الصفحات التي تقدم مرض الفصام وتداخلاته وأنواعه، في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية، ستجد أن اضطراب الفصام، لأجل أغراض التشخيص فقط، يوجد في أكثر من 40 صفحة (ويجري ذلك على كل الأمراض تقريبًا)، تتكون من ملاحظات وتوجيهات كل سطر منها يحتاج بدوره إلى شروحات طويلة من أجل تفصيله في إطار نتائج مشاهدات واسعة من عدد كبير من المرضى.

المرض العقلي معقد جدًا ومتنوع للغاية، ولكل مرض طيف واسع من الأعراض المختلفة وكذلك الشدة والتردد، وتتشابك الأمراض العقلية مع بعضها بعضًا بصورة لا يمكن تفسيرها بعد، لكن فقط يمكن التعامل معها، لذلك سوف يكون من الضار جدًا للمريض، وللمجتمع في المقابل، أن نعمل على تنميط الأمراض العقلية في صور محددة غالبًا ما تكون هي الأكثر قسوة ودعوة للفرع.

في النهاية، لو قررت أن تتحرى الفهم الخاطئ للاضطرابات النفسية، الذي يتسبب بالتبعية في التمييز ضد المرضى، لمألت كتابًا كاملاً، ثم اكتشفت بعد دقيقة واحدة من التأمل في أثر التمييز على أصحاب الاضطراب النفسي أن مجتمعاتنا يمكن أن تكون قاسية جدًا على بعض أبنائها، فبدلاً من أن نحتضن هذا الشاب وتلك الفتاة، فنعدوه لاستكمال رحلة العلاج، ونقف في ظهره، أصبحنا جزارين ندفعهم دفعًا للمزيد من الاضطراب والتردي! فقط تخيل كم شخص كان ليتحسن حاله لو دعمناه أو حتى تركناه لحاله؟ إذا كانت نسبة الاضطرابات النفسية كبيرة إلى هذا الحد، فكم شخص في بلدك، أو في وطننا العربي ككل، يعاني بسبب فهمنا الخاطئ للمرض النفسي؟!

الفصل التاسع

حسنًا، إنها النهاية

في هذا الفصل نعمل على تفصيل وتنفيذ موضوعات تتعلق بما يلي:

- كوكب نيبيرو
- فيروس يقتل كل البشر
- مذهب نهاية التاريخ
- انعكاس أقطاب الأرض
- انفجارات شمسية قاتلة
- زلازل نهاية العالم
- العصر الجليدي قادم
- انفجار تونجوسكا

شهرًا ديسمبر ويناير من كل عام يكونان عادةً مرتعًا لأخبار نهاية العالم، ربما لأننا كبشر متفائلون جدًا لدرجة تجعلنا ننتظر نهاية العالم كله فقط لأننا استطعنا تحمل عام إضافي فيه! عادةً ستجد منشورات متتالية عن مذبذبة قادم من سحابة أووورت سيضرب قريبًا مدينة الزقازيق المصرية، أو ادعاءات بأن أقطاب العالم ستنعكس وستقف بغداد العاصمة إلى جوار بحيرة البجع في سان بطرسبرج، أو أن شقًا سيحدث في نهر الأردن وسيبتلع نصف مياه العالم خلال أيام، أو ربما تقرأ عن ستة أيام متتالية من الظلام مع براكين في فاس بالمغرب، هذا طبعًا إلى جانب ظهور جودزيلا وكينج كونج ليتعاركا على السواحل السكندرية.

هذا الهوس بنهاية العالم له تاريخ طويل معنا نحن البشر، بل يمكن القول إن تاريخ النهاية هو تاريخ وجود البشر على هذا الكوكب، ولكل ثقافة قديمة كانت هناك حكاية خاصة عن النهاية، لكن غالبًا ما تتبع هذه الأساطير واحدًا من نمطين: دوري أو خطي. في النمط الدوري تكون النهاية هي بداية جديدة لعالم جديد، سينتهي بدوره يومًا ما وتمثل نهايته بداية لعالم آخر، وهكذا دواليك، أما النمط الخطي فممتد قليلًا، حيث يقول إنه ستكون هناك نهاية واحدة للعالم ولن تكون هناك عودة بعدها، وانتهى الأمر.

إحدى الثقافات التي امتلكت مفهومًا دوريًا لنهاية العالم كانت ثقافة الهوبي في أمريكا الشمالية، تقول قصة ظهور الهوبي إن البشرية حاليًا في عالمها الرابع، أرسل سكان العالم الثالث طائرًا ليجد فرصة للوصول إلى عالم أفضل في السماء لأن العالم الذي يعيشون فيه فسد تمامًا، بعدما كان صالحًا. فكرة أن الإنسانية تنهار ببطء بسبب ضرورها موجودة في كل الثقافات تقريبًا. المهم، يجد الطائر عالمهم الجديد، فيتسلق سكان العالم الثالث سلمًا إلى السماء إلى العالم الرابع، لكنهم يجلبون بالمصادفة ساحة معهم، ستكون هي سبب ميلاد الشر في العالم الجديد الذي يتزايد شيئًا فشيئًا حتى يقرر الهروب لعالم أعلى، وهكذا.

إحدى الأساطير التي شاركت كذلك في احتفال نهاية العالم كانت الأساطير النوردية (الاسكندنافية). نهاية العالم الاسكندنافية، أو راجناروك، هي فوضى كاملة تنتهي بمعركة كبيرة ونهائية بين الآلهة والعمالقة، ذكرت هذه المعركة في قصائد إيدا، وهو اصطلاح يطلق على مجموعة من القصائد النوردية التي كُتبت في آيسلندا في بداية القرن الثالث عشر الميلادي، أول وأشهر تلك القصائد هي نبوءة فولسبا، وهي نبوءة نهاية العالم في الأساطير النوردية. يعرف الآلهة أنهم سيخسرون هذه المعركة وأن الجميع (من آلهة وعمالقة) سيموت في النهاية، وجميع العوالم ستُدْمَر، بعد هذه المعركة النهائية فإن عالمًا جديدًا سينبثق من خراب هذا العالم، وسيكون أفضل من سابقه.

اللافت للانتباه في هذه الأسطورة أنه كانت هناك نبوءات يجب علينا أن نلتفت لها لأن حصولها يعني اقتراب نهاية العالم، أحدها أن يأتي شتاء قارس غير مسبوق يستمر لمدة ثلاثة فصول دون أن يتخللها أي صيف، وخلال تلك الفترة ستصبح البشرية في حاجة ماسة إلى الغذاء وغيره من ضروريات الحياة بحيث تنهار جميع القوانين والأخلاق، ولا يتبقى سوى النضال من أجل البقاء. سيكون هذا بحسب الأسطورة هو عصر السيوف والفؤوس، سيقتل الأخ أخاه، والأب سيقتل ابنه، والابن سيقتل أباه. وإلى جانب تقييد لوكي وموت بالدر وميلاد الذئب فنريير والأفعى والعملاقة هيل، تجتمع النبوءات وينتظرها الناس على مدى سنوات طوال في رعب شديد، ورغم أن تلك النهايات كانت مرعبة فإنها على الأقل أعطت الناس درجة من الأمان من المجهول، فهم الآن يعرفون ما سيحدث مستقبلاً، والإنسان حقاً عدو ما يجهل، لدرجة أنه طور تحيزات إدراكية تدفعه في بعض الأحيان لوضع كل شيء في هذا العالم (وليس البشر فقط) في برطمانات.

أما بالنسبة إلى المصريين القدماء فلم يؤمنوا بالضرورة بنهاية محتومة للعالم، كان يعتقد أنه عندما ينتهي العالم فإن الإله نون (أو المياة البدائية) سوف يستعيد الأرض، لكنهم اعتقدوا أن العالم كان متوازناً في يوم من الأيام، وقد اختل هذا التوازن عندما قتل الإله ست شقيقه أوزوريس، وبسبب هذا كان على الملوك تقديم القرابين يومياً لإله الشمس رع، وإذا لم يفعلوا ذلك سيفقد التوازن إلى الأبد، مما يؤدي إلى نهاية العالم، إنها نهاية مشروطة إذن وليست حتمية.

ومما لا شك فيه أن الثقافة الأكثر شهرة بالنسبة إلى أفكارها عن النهاية كانت حضارة المايا، وكانت لديهم فكرة دورية عن نهاية العالم حيث اعتقدوا أن ذلك قد حدث عدة مرات، وأنشؤوا في سبيل فهم دورات نهاية العالم تقاويم متعددة، أخبر أحد هذه التقاويم أن التاريخ المفترض لنهاية هذه الدورة من العالم هو 21 إلى 22 ديسمبر 2012، وقد كان ذلك حدثًا كبيرًا وقتها حيث كانت وسائل التواصل الاجتماعي في طور الانتشار الواسع، واستغلت شركة كولومبيا بيكتشرز، وهي استوديو أفلام أمريكي تابع لمجموعة سوني بيكتشرز، هذا الحدث لإنتاج فيلم لاقى رواجًا وقتها من بطولة جون بول كيوزاك وحمل اسم «2012» يتحدث عن اقتراب نهاية العالم ومؤامرة لإنقاذ البعض وليس الكل، سبب الفيلم جدلاً في الوطن العربي حينها بسبب مشاهد لها علاقة بالكعبة المشرفة.

في التسعينيات من القرن الفائت ادعت مواطنة أمريكية تدعى نانسي ليدار أنها تواصلت مع كائنات فضائية رمادية اللون سمتها «الزيتانيون»، وقالت إن هذه الكائنات زرعت جهاز اتصالات في دماغها لأجل دراستها. وفي المقابل من هذه الخدمة البيولوجية التي قدمتها السيدة ليدار للكائنات الرمادية، أخبروها بمعلومة غاية في السرية، وهي أن هناك جرمًا كبيرًا يسمى «الكوكب أكس» سيمر قريبًا بالأرض ويدمر الحضارة. وصفت ليدار هذا الجرم بأنه كروي، ويساوي أربعة أضعاف حجم الأرض، وقالت إنه سيصل في 27 مايو 2003.

بالطبع لم يصل شيء، وإلا لم تكن لتقرأ هذا الكلام الآن. قالت ليدار بعد ذلك إنها كذبت متعمدة لخداع الحكومات لأنها لو أعلنت الموعد الحقيقي لاقتراب الكوكب فإن ذلك سيمنح السلطة وقتًا كافيًا لإعلان الأحكام العرفية وحبس الناس في المدن، في تلك النقطة الزمنية يظهر «زكريا سيتشن»، وهو كاتب أمريكي من أصول روسية كان ينظر لفرضية «الكائنات الفضائية القديمة» التي تحدثت عنها في الفصل الخامس، حيث ادعى أن الفضائيين زاروا الأرض قبل آلاف السنين، وأخبروا السومريين بأسرار علم الفلك، ومنها أن كوكبًا يدعى «نيبيرو» يقترب من الأرض وقد يصطدم بها قريبًا، وفقًا لتفسير سيتشن للنصوص الدينية القديمة لبلاد ما بين النهرين، فإن نيبيرو يمر كل 3600 عام.

كان سيتشن يرى أن الكائنات الفضائية هي من وضعت البشر على سطح الأرض، وأن آلهة بلاد ما بين النهرين القديمة كانوا رواد فضاء من كوكب «نيبيرو»، وفي المجمل فإن حركات «الكائنات الفضائية القديمة» تحول الأديان بصورتها المعروفة إلى نسخة مصاغة بلغة علمية فتكون الملائكة والأنبياء رواد فضاء وهو أمر تحدثت فيه أكثر من

مرة، استوردت حركات دينية مثل الثيوصوفيا والسيانتولوجيا والرائيلية وغيرها مما ذكرنا سابقًا تلك الفكرة وادعت أن بوابة السماء انفتحت قديمًا باتصالات مع الذكاء خارج كوكب الأرض، وأن الكتب المقدسة والأحداث الدينية (النبوة والمعجزات) مرتبطة بفعل كائنات فضائية من أنظمة كوكبية أخرى. لا بد أنك مللت من تكرار هذا الكلام، لكن فقط تأمل كيف أن قواعد ومنايع المؤامرات والخرافات متصلة.

بلغ الأمر ذروته سنة 2012 بسبب نبوءة المايا التي تحدثت عنها قبل قليل، وقال البعض إن الكارثة ستكون بسبب اقتراب نيبירו من الأرض، وهو ما سيتسبب في براكين وزلازل وأعاصير شديدة تنهي حياة البشر، كان ذلك هو أكبر «ترند» عالمي في تلك الفترة، لكن لم يحدث شيء بالطبع، مرت الليلة الأخيرة في هذا العام بسلام. لكن، هل تعتقد أن الأمر توقف عند هذا الحد واقتنع الناس أنها مجرد خرافة؟ لا، فالنسيان هو أحد أهم جوانب انتشار الخرافات والمؤامرات، سيكذب عليك أحدهم مرة، ثم سيكذب مرة ثانية، ثم يختفي ويظهر بعد عدة سنوات متجهزًا للكذبة الجديدة (راجع حديثنا معًا حول قواعد المؤامرة في الفصل الثالث).

بدأ الأمر من جديد في عام 2017، حينما عاد أحد منظري المؤامرة، ويسمى ديفيد ميد، وأطلق على نفسه لقب «عالم الأعداد المسيحية»، هذه المرة ربط ميد بمقاطع مختلفة من الكتاب المقدس وقال إن الإنجيل يحتوي على رموز عديدة سرية تكشف التاريخ الدقيق الذي سيصل فيه نيبيرو، وهو أكتوبر 2017، لكنه راجع التاريخ لاحقًا وقال إن التاريخ هو 23 سبتمبر. ادعى ميد كذلك أنه استخدم هندسة أهرامات الجيزة للتنبؤ بالموعد الدقيق لوصول نيبيرو، الأمر الذي أدخل الحضارة المصرية القديمة في الحكاية، تحديدًا ظهر رمز الشمس المجنحة أو «شمس طيبة المجنحة» وقال البعض إنه يمثل الكوكب نيبيرو، الذي يبدو في صور ناسا مثل «شيء مجنح».

مرة أخرى، لم يحدث شيء، ولكن الحكاية استمرت، وتشعبت لمئات القصص، وأخذها المدونون العرب لأحاديث عن النبي محمد (صلى الله عليه وسلم) وفسروا آيات قرآنية على أنها تقصد موعد اقتراب نيبيرو من الأرض، ما أعطى هذه الخرافة درجة صلابه جعلتها تستمر وتتمدد، ومن يشكك بها يمكن أن يتهم، بالنسبة إلى بعض منظري نيبيرو، بأنه يخالف كلام الله! مثلما يحدث في الكثير من الخرافات، وهنا تحديدًا تركت تسمية «نيبيرو» جانبًا وتبقى لنا «الكوكب ذي أذنب» أو «النجم الطارق» و«كوكب سقر»، وهي تسميات متأثرة بالقرآن الكريم أو الأحاديث النبوية كما تلاحظ.

لجوء الخرافات ونظريات المؤامرة إلى إلصاق نفسها بالنصوص الدينية عبر تفسيرات تكون عادة منقوصة وغير متخصصة وبعيدة عن التفسيرات المعتبرة للنصوص الدينية هو سمة تلاحظها في كل نطاقات الخرافات، من العلاج بالطاقة وقوانين الجذب والعلاج بصنوف الأعشاب المختلفة، ووصولاً إلى نظريات المؤامرة بأشكالها كافة التي انتقلت من صور مسيحية في أمريكا وأوروبا إلى صور إسلامية في عالمنا العربي مع السمات نفسها، بما في ذلك أشياء مثل النظام العالمي الجديد والأرض المسطحة نظريات نهاية العالم، إلخ.

لم يعد نيبيرو مجرد خرافة؟

من وجهة نظر فلكية، لا يمكن أن يقترب أحد الكواكب بهذا الشكل من الأرض دون أن ندرک وجوده، حيث سيكون منيراً في السماء لعدة أشهر أو حتى سنوات قبل وصوله، مثلما تفعل كواكب مثل المشتري أو زحل طوال العام، يعني ذلك أن كوكب نيبيرو كان ليُرى في تلسكوبات هواة الفلك في العالم أجمع وليس الوكالات الفضائية فقط، فأى شخص يمتلك تلسكوباً متوسطاً، مثل كاتب هذا الكلام وآلاف مثله في الوطن العربي فقط، يمكن ببساطة أن يلاحظ وجوده، من جانب آخر فإن مرور كوكب كبير نسبياً بين الكواكب الأخرى كان ليؤثر بوضوح شديد في مداراتها بحيث يتمكن الفلكيون وهواة الفلك في كل العالم من ملاحظة ذلك من مسافات بعيدة جداً، وبالتالي فإن «نيبيرو» من المؤكد أنه ليس حتى ضمن الكواكب الثمانية للمجموعة الشمسية.

وبالنسبة إلى صور الشمس التي يستشهد بها منظرو المؤامرة على أنها «دليل وجود نيبيرو»، التي يظهر بها جرم مجنّح إلى جوار الشمس، فإنها في الواقع نتيجة لما يسمى «بالصور الكاذبة» التي تلتقطها تلسكوبات شمسية مثل «سوهو»، بغرض دراسة المحيط الشمسي، هذا النوع من الصور يشهد أخطاء كثيرة في أثناء الالتقاط بسبب ضوء وحرارة الشمس، ويمكن لك فهم كيفية التقاطها والاطلاع عليها مجاناً من صفحة منصة التلسكوب نفسه عبر بحث بسيط في جوجل، ليست سرية كما يدّعي البعض.

من جانب آخر، يحاول البعض أن يربط بين أسطورة «نيبيرو» وما نعرفه الآن باسم «الكوكب 9»، لكن الأخير هو جسم افتراضي يتوقع وجوده في الإطار الخارجي للمجموعة الشمسية وليس قريباً منا بأي حال ولا معرض للاصطدام بنا. منذ عام 2014، لاحظ علماء من معهد كاليفورنيا في الولايات المتحدة شذوذاً في مدارات الأجرام التي تقع في حزام كايبر، وافترضوا وقتها أن تلك هي إشارة لكوكب ذي حجم أكبر بعشر مرات من الأرض، وابتعد عن الشمس مسافة أكبر بعشرين ضعفاً من المسافة بين الشمس ونبوتون نفسه.

وفي 2016 أعلن باحثون من معهد ماساتشوستس للتقنية (إم آي تي) أدلةً إضافية تشير إلى وجود الكوكب رقم تسعة تعتمد على نموذج جديد يفسر مدارات العديد من أجرام ما بعد نبتون البعيدة، واقترحوا كذلك أن هذا الكوكب كان أكبر من الأرض في الحجم بعشرة أضعاف. وكان فريق بحثي ياباني قد أشار في أغسطس 2023 إلى إمكان وجود هذا الكوكب بالفعل، لكنه أكبر قليلاً في الحجم من الأرض على مسافة بين 40 و75 مليار كيلومتر من الأرض، أي على مسافة أبعد بكثير من كوكب نبتون الذي يبتعد نحو 4.5 مليارات كيلومتر من الأرض تقريباً.

يقف فريق آخر من منظري «نيبيرو» العرب خلف فرضية تقول إنه مذنب أو كويكب يقترب من الأرض، ازدهرت تلك الفكرة في سنة 2020 بينما كان المذنب «نيو-وايز» يمر بكوكبنا وانتشرت صورته في وسائل التواصل الاجتماعي العربية، وتكررت في أغسطس وسبتمبر 2023 مع مرور المذنب «نيشيمورا»، وهي تتكرر مع كل حدث شبيه، لكن ذلك بدوره ربما يطرح سؤالاً مهماً وهو: متى ستكون الضربة القادمة على أية حال؟

والإجابة هي أن ذلك يحدث كل يوم في الحقيقة، فشظايا الصخور الفضائية موجودة في كل مكان في الفضاء، ووفقاً لوكالة ناسا يضرب نحو 48.5 طنّاً من النيازك الأرض يومياً، لكن معظم هذه القطع الصخرية صغير مثل حبة الرمل وتحترق تماماً فور دخولها الغلاف الجوي للأرض، ولكي تتمكن قطعة من الصخور الفضائية من الوصول إلى الأرض يجب أن يبلغ عرضها نحو 5 أمتار على الأقل عندما تدخل للغلاف الجوي.

وربما لم تسمع في 2013 عن نيزك «تشيليابينسك» الذي دخل إلى الغلاف الجوي للأرض فوق منطقة الأورال الجنوبية في روسيا في 15 فبراير (الساعة 03:20 بتوقيت جرينتش). قطر الجرم الساقط كان نحو 18 متراً ووزنه 9100 طن وقد احترق في الغلاف الجوي متسبباً في كرة من الضوء كانت أكثر سطوعاً من الشمس لفترة وجيزة، وصنعت سحابة ساخنة من الغبار والغاز توغلت إلى مسافة 26.2 كم في الغلاف الجوي، أمكن رؤية هذا الحدث على مسافة تصل إلى 100 كيلومتر، كما أفاد بعض شهود العيان أنهم شعروا بحرارة بسبب الكرة النارية.

نجا من هذا الاحتراق عدد من النيازك الصغيرة المتشظية التي سقطت على الأرض. وأصيب 1491 شخصاً بجروح تتطلب التدخل الطبي، لكن كانت جميع الإصابات ناجمة عن تأثيرات غير مباشرة وليس عن النيزك نفسه، وذلك بشكل رئيسي بسبب زجاج النوافذ المكسور الذي انفجر عند وصول موجة الصدمة إلى الأرض.

يعد تشيليابينسك هو أكبر جسم دخل الغلاف الجوي للأرض منذ حدث تونجوسكا عام 1908، وكان انفجارًا لأحد النيازك (بقطر 50-60 مترًا) في الغلاف الجوي بقوة 12 ميغا طن تقريبًا (أقوى تقريبًا ألف ضعف من القنبلة النووية التي ضربت هيروشيما)، والنيزك وقع في منطقة نائية جنوبي مقاطعة كراسنويارسك كراي الروسية في صباح يوم 30 يونيو. أدى الانفجار إلى تدمير ما يقدر بنحو 80 مليون شجرة على مساحة 2150 كيلومترًا مربعًا من الغابات، وأشارت تقارير شهود العيان إلى أن الانفجار أعقبته هزات أرضية قوية وموجة ضغط دفعت الناس إلى الهواء، وأن ثلاثة أشخاص على الأقل ربما لقوا حتفهم في هذا الحدث والسبب في قلة عدد الوفيات أنها منطقة نائية (رغم التأكيدات العلمية يظل حادث تونجوسكا نظرية مؤامرة شهيرة وخرافة تتعلق بالأطباق الطائرة).

لو سقط على الأرض، لأحدث نيزك تونجوسكا فوهة بقطر أكبر قليلًا من كيلومتر واحد، ولو انفجر أعلى منطقة مزدحمة بالسكان لدمر عددًا من المدن وتسبب في مقتل الآلاف، هو أكبر حدث اصطدام على الأرض في التاريخ المسجل، لكن على الرغم من ذلك فقد حدثت اصطدامات أكبر بكثير في عصور ما قبل التاريخ، وربما في تلك النقطة قد تسأل: ما هو حجم الكويكب الذي يمكن أن يترك تأثيرًا كارثيًا على كوكب الأرض ويؤدي ربما لإنهاء الحضارة الإنسانية؟

حسنًا، يعتمد حجم الصخرة الفضائية التي يمكن أن تؤدي هذا الغرض على عوامل مختلفة، بما في ذلك تكوينها (الكثافة وبالتبعية الكتلة والمادة المصنوعة منها) وسرعتها وزاوية دخولها إلى كوكب الأرض ومكان اصطدامها، ولكن بشكل عام يُعتقد أن كويكبًا أو مذنبًا يبلغ قطره نحو 10 كيلومترات أو أكبر يمكن أن يسبب عواقب كارثية على نطاق عالمي. مثل هذا التأثير من شأنه أن يطلق كمية هائلة من الطاقة تعادل ملايين القنابل النووية في وقت واحد. وهذا من شأنه أن يسبب دمارًا واسع النطاق ومن المحتمل أن يحمو دولًا بأكملها خلال الدقائق الأولى، مع موجة صدمية ونشاط زلزالي ينتشر عبر العالم، ثم عدد من العواصف النارية وأمواج تسونامي، إلى جانب ذلك سيؤدي الاصطدام إلى قذف كمية هائلة من الغبار والصخور والحطام إلى الغلاف الجوي. ومن شأن هذه المادة أن تحجب ضوء الشمس لفترة طويلة، مما يؤدي إلى انخفاض كبير في درجة الحرارة في جميع أنحاء العالم. يمكن أن يؤدي اصطدام كويكب بقطر 10 كيلومترات إلى انقراض جماعي لمختلف الأنواع النباتية والحيوانية، والبشر كذلك.

لكن في هذه النقطة أدعوك لتتحلى ببعض من الطمأنينة، فكلما ازداد حجم الكويكب أو المذنب كانت الاحتمالات أقل بفارق واسع، هناك علاقة عكسية بين حجم الجسم وتكرار مثل هذه الأحداث، يعرف العلماء ذلك عن طريق فحص سجل الفوهات القمرية، الذي

يوضح أن تواتر الاصطدامات يتناقص بمقدار مكعب قطر الحفرة الناتجة، الذي يتناسب في المتوسط مع قطر الارتطام، واختصار التعقيد الرياضي السابق فإن الكويكبات التي يبلغ قطرها كيلومترًا واحدًا يحتمل أن تضرب الأرض كل نحو 500 ألف إلى مليون سنة في المتوسط، أما التي يبلغ قطرها 5 كيلومترات فيمكن أن تضرب الأرض مرة واحدة تقريبًا كل عشرين مليون سنة، وإذا ارتفع القطر لـ 10 كيلومترات أصبحت الاحتمالات مرة كل 100 مليون سنة.

في الواقع كان فريق من علماء الفلك قد أجرى في 2021 فحصًا شاملًا للكويكبات الكبيرة (بقطر 1 كيلومتر على الأقل) عبر دراسة مواقع ومدارات الأجسام القريبة من الأرض المعروفة، التي تمت فهرستها من قبل مركز الكواكب الصغيرة الممول من وكالة ناسا في مرصد سميثسونيان للفيزياء الفلكية، وحددوا أن الأرض ربما لن تصطدم بأي منها قبل 1000 عام على الأقل. هذا بالطبع لا يمنع أنه يمكن أن توجد كويكبات خارج هذه الفهارس، لكن العلماء في هذا النطاق يطورون من أدواتهم يوميًا، ورغم أن العثور على الأجرام الخافتة القريبة من الأرض هو بمنزلة البحث عن إبرة في كومة قش، لكن العالم حاليًا يحتوي على عدد كبير من مراصد المسح السماوي المتخصصة في إيجاد هذه الأجرام، وعلى عكس غالبية التلسكوبات العادية التي تمتلك مجال رؤية ضيقًا وتكبيرًا عاليًا، فإن تلسكوبات المسح تتمتع بمجال رؤية واسع لمسح السماء بأكملها في فترة زمنية معقولة مع حساسية كافية لالتقاط الأجسام الخافتة القريبة من الأرض.

في الواقع فإنه بالنسبة إلى الكويكبات الأكبر حجمًا من 100 متر ووصولًا إلى 1 كيلومتر، يمكن لتلك المسوحات رصدها قبل سنوات من الاصطدام، وحاليًا فنحن على مقربة من إنشاء أول برنامج لحماية الكوكب، ففي أكتوبر 2022 أظهر تحليل البيانات التي تم الحصول عليها من قبل فريق التحقيق في مهمة تابعة لناسا سميت «اختبار إعادة توجيه الكويكب المزدوج»، اختصارًا «دارت»، أن المهمة قد نجحت بالفعل في هدفها المرجو، وهو تغيير مسار الكويكب «ديمورفوس»، الذي يبلغ عرضه نحو 160 مترًا ويقع من الأرض على مسافة 11 مليون كيلومتر. هذه هي المرة الأولى التي تغير فيها البشرية عمدًا حركة جسم سماوي. بالطبع لا تزال هذه التكنولوجيا بدائية، لكنها تتطور يوميًا بعد يوم.

هناك قاعدة بسيطة في عالم الخرافات تقول إنك لو أغلقت بابًا لخرافة فستنتفح عشرة أبواب لعشر خرافات جديدة، ولا بد أنك بت تعرف ذلك الآن. هذه المرة فالأمر لا يتعلق بزائر لكوكب الأرض بل بالأرض نفسها ولنبدأ من حكاية مثيرة للانتباه ظهرت في نوفمبر عام 2022، حينما انتشر حول العالم فيديو لمجموعة من الخرفان تدور حول نفسها لمدة 12 يوم في مزرعة في شمالي الصين، نُشر الفيديو على تويتر من قبل منصة «بيبول دايلي» الصينية الحكومية، وهو حقيقي بالفعل، وبالطبع فإن الأمر أصبح «دليلاً على عطب في المجال المغناطيسي للأرض» بشكل يوشي بأننا على مقربة من؟ بالضبط، نهاية العالم.

لكن دعنا قبل الخوض في النقطة المتعلقة بالحقل المغناطيسي للأرض نتحدث قليلاً عن تلك الظاهرة الغريبة، وهي فقط غريبة لأنك إنسان ترى العالم من منظورك وتعتبر ما تسلكه من سلوك هو الطبيعي وما لا تسلكه غير طبيعي، لكنك مجرد كائن وحيد من بين ملايين الكائنات الأخرى التي اتخذت من هذا الكوكب موطنًا. الأغنام مثلاً تختلف عنك، حيث تشتهر بتقليد سلوكيات الآخرين في القطيع، ويرجع ذلك إلى الغريزة الاجتماعية المرتفعة لدى الأغنام، وقد طورت العديد من الحيوانات هذا السلوك للتهرب من الحيوانات المفترسة وحماية الأفراد في المجموعة، فالقطيع يبدو بالنسبة إلى الأعداء وكأنه جسم واحد كبير مخيف.

مات بيل، الأستاذ ومدير قسم الزراعة في جامعة هارتبوري، في جلوستر، إنجلترا، فسر ما حدث بأن هذه الخراف ظلت في الحظيرة لفترات طويلة، وهذا قد يؤدي في بعض الحالات إلى سلوك نمطي متكرر لدى الحيوانات، وهذا عرض شائع في الحيوانات البرية المحتجزة في الأسر خاصة القطط الكبيرة، يُعرف باسم «ذهان الحيوانات»، ويمكن أن يؤدي إلى سلوك متكرر لا يبدو أنه يخدم أي غرض. وبمجرد أن يبدأ حيوان الرعي في التصرف بهذه الطريقة، فقد ينتقل السلوك مثل بعض العدوى الغريبة. فمع الدوران المتكرر بسبب الإحباط من الوجود في حظيرة ضيقة بدأت بعض الخراف في الحركة في دائرة، وانضمت الخراف الأخرى لأنها حيوانات قطيع وتتربط أو تنضم إلى أصدقائها في الواقع، كانت صحيفة مترو البريطانية قد أفادت أن مالكة المزرعة أخبرت منافذ الأخبار المحلية أنه لم يكن هناك سوى عدد قليل من الأغنام التي تظهر السلوك في البداية، ولكن بدأ القطيع بأكمله يحذو حذوها بشكل تدريجي.

لكن حركة الأغنام تحديدًا ليست موضوعنا، فهي عرض لمرض كبير منتشر منذ عقود ترتبط به مئات الحكايات منها حكاية الأغنام، ولفهم القصة دعنا نرجع إلى عام

2019 حينما أعلنت هيئة المسح الجيولوجي البريطاني أن القطب الشمالي للأرض يبعث بالبوصلات الموجودة على خط الطول «صفر» المار بمدينة غرينتش الإنجليزية، حيث اتخذت مؤشراتنا اتجاهًا موازيًا تمامًا لهذا الخط لأول مرة منذ 360 عامًا، الحدث الذي سيستمر حتى انتصاف القرن الحالي تقريبًا ثم بعد ذلك ستبدأ بوصلات غرينتش في الإشارة إلى الشرق قليلًا. هذا غريب حقًا، أليس من المفترض أن تستمر البوصلة في الإشارة إلى الشمال ولا تتغير؟

هذا ما تعلمناه في المدرسة قديمًا لكنهم آنذاك لم يعطونا المعلومة كاملة، بل فقط الجزء الذي يمكن أن يفيدنا منها إذا تهنا في الصحراء مثلاً. فالقطب الشمالي في الحقيقة ليس قطبًا واحدًا بل اثنين. هناك قطب جغرافي (حقيقي) يوجد دائمًا في النقطة نفسها شمالًا وجنوبًا، تمتد خطوط الطول منه في صورة أنصاف دوائر وهمية تحيط بالكرة الأرضية بين القطبين الشمالي والجنوبي. أما القطب المغناطيسي للأرض فهو نقطة متحركة وليست ثابتة، في الواقع -وخلال قرنين مضيا- تحرك القطب الشمالي المغناطيسي للأرض نحو ألفي كيلومتر، حيث وصل جنوبًا إلى شبه جزيرة بوتيا الكندية وهو الآن في طريقه للارتفاع تجاه القطب الشمالي الجغرافي، وربما باتجاه سيبيريا.

لكن لم تتحرك أقطاب الأرض المغناطيسية؟ في تلك النقطة نحن بحاجة إلى التعلم قليلًا عن جيولوجيا كوكب الأرض، الذي يتركب من مجموعة من الطبقات التي تشبه طبقات البصلة، كما أسلفت في الفصل الرابع، النواة الخارجية للأرض عبارة عن طبقة من الحديد المنصهر والنيكل تحيط بالنواة الداخلية الصلبة، وبسبب الحرارة المتولدة من النواة الصلبة في القلب فإن حركة هذا الحديد المنصهر تولد تيارات كهربائية، وهذه التيارات الكهربائية بدورها تولد مجالًا مغناطيسيًا، تشبه هذه العملية طريقة عمل الدينامو أو المولد، حيث تُحوّل الطاقة الميكانيكية (حركة المولد في الداخل) إلى طاقة كهربائية (إضاءة مصباح الدراجة مثلاً أو إضاءة مدينة كاملة إذا كان المولد ضخماً كفاية).

وبالطبع يلعب دوران الأرض أيضًا دورًا حاسمًا في تكوين مجالها المغناطيسي، ففي أثناء دوران الأرض يدور الحديد المنصهر في النواة الخارجية بنمط محدد يُعرف باسم تيارات الحمل الحراري حيث تنتقل المادة من أسفل النواة الخارجية للأعلى، بالضغط كما تغلي الماء فترتفع الأجزاء السفلى منه والأقرب للنار إلى الأعلى ثم تبرد قليلًا فتنزّل للأسفل وهو ما يسبب تقلّب الماء المغلي، هذه التيارات هي المسؤولة عن توليد المجال المغناطيسي للأرض، الذي يمتد من باطن الكوكب إلى الفضاء، وتعطيه طابعًا ثنائيًا (شمال وجنوب).

لكن المجال المغناطيسي للأرض ديناميكي للغاية، وبسبب تعقده الشديد وارتباطه بأشياء متقلبة بطبعها فإنه غالبًا ما تكون له تقلبات كبيرة في الشدة، تسمى بعض تلك التقلبات بـ«التباين القرنى»، وهو تغير في المجال المغناطيسي للأرض لا يمكن ملاحظته إلا على فترات بعيدة (عقود أو قرون طويلة). ذلك هو ما يتسبب في حركة الشمال المغناطيسي.

والأمر يمتد إلى ما هو أغرب وأبعد من ذلك! حيث إن هذه الثنائية (شمال وجنوب) لم تكن هكذا طوال الوقت. تبدأ تلك الحكاية في أوائل القرن العشرين، حينما سجل الجيوفيزيائي الفرنسي «برنارد برونهيز» ملاحظة مهمة لم يفهم سببها طوال عمره، وهي أن بعض الصخور البركانية القديمة التي وجدها في بلدية «سيزينز» الفرنسية كانت مُمغنطة عكس اتجاه المجال المغناطيسي للأرض، بينما من المفترض أن يحدث العكس. المواد ذات الخصائص المغناطيسية مثل الحديد تُوضع ذراتها عادة في اتجاه مجال الأرض المغناطيسي نفسه وكأنها بوصلات صغيرة جدًا، وحينما كانت هذه الذرات حرة للحركة في الأزمان القديمة (في أثناء ما كان هذا الحديد منصهرًا في بركان ما مثلًا) فإنه كان من المفترض أن تتخذ ذراتها اتجاهًا مع اتجاه المجال المغناطيسي للأرض مثل البوصلة.

بحلول الخمسينيات والستينيات من القرن الفائت، وبعد وفاة برونهيز بات الأمر واضحًا؛ ليست المشكلة في ذرات الحديد بل في المجال المغناطيسي للأرض، حيث حدث أن انقلبت أقطاب الأرض المغناطيسية أكثر من مرة في تاريخنا القديم، بمعنى أن الأرض نفسها لم تنقلب، ولكن مجالاتها المغناطيسية فقط هي ما ينقلب.

وبفحص السجلات الجيولوجية أصبحنا الآن نعرف أن هذا الانقلاب في الأقطاب المغناطيسية حدث نحو مئتي مرة خلال الـ 80 مليون سنة السابقة. لا يعرف العلماء إلى الآن خطة معينة تجري عليها هذه الانقلابات، حيث يبدو أن الأمر يحدث بشكل تصادفي يشبه أن تلف عملة ما عدة مرات متتالية. في الواقع، كان تاريخنا مع هذه الانقلابات المغناطيسية محيرًا، في بعض الأحيان تحدث بشكل متتالٍ، كل عدة آلاف من السنوات، وفي بعض الأحيان تحدث بمعدل أسرع، أو أبطأ في أحيان أخرى بحيث تمر ملايين السنوات دون أي انقلاب في أقطاب الأرض المغناطيسية.

كانت آخر مرة نعرفها، انعكست فيها أقطاب الأرض المغناطيسية، قبل نحو 780 ألف سنة، إنها فترة طويلة بحيث يتصور البعض أننا بالفعل على أبواب انقلاب جديد، لكن ذلك التفاوت الكبير في معدلات حدوث تلك العملية ينفي أي تأكيد هنا. في الآونة الأخيرة، كانت هناك أسئلة ومناقشات بحثية بين العلماء حول ظاهرة سميت «الرحلات المغناطيسية

الأرضية» وهي تغيرات قصيرة العمر ولكنها مهمة في شدة المجال المغناطيسي التي تستمر من بضعة قرون إلى بضع عشرات الآلاف من السنين، خلال الرحلة الكبرى الأخيرة، التي سميت «حدث لاشامب» أظهرت بعض الأدلة أنه منذ نحو 41 ألف سنة، ضعف المجال المغناطيسي بشكل كبير وانعكس القطبان، لتعود مرة أخرى بعد نحو 500 عام من تلك اللحظة، لكن هذا الافتراض يحتاج إلى مزيد من التأكيدات.

في الأعوام المئتين الماضية ضعف المجال المغناطيسي للأرض بنحو تسعة بالمئة عن المتوسط العالمي، يستشهد البعض بهذا باعتباره «دليلاً» على أنه انعكاس وشيك، لكن العلماء ليس لديهم سبب للاعتقاد بذلك خاصة وأن بعض الدراسات المغناطيسية التي فحصت فترة زمنية أطول وجدت أن المجال المغناطيسي كان في الأعوام الـ 100 ألف الماضية مستقرًا نسبيًا على وضع يعد أقوى بمرتين من متوسطه على مدار مليون عام.

جدير بالذكر أن هذا النوع من التحولات لا يحدث فجأة، بل قد يأخذ من ألف إلى عشرة آلاف عام، خلالها يضعف المجال المغناطيسي للأرض، ويفتقد للثنائية المعهودة (شمال وجنوب) فتجد أنه انقسم لعدة أقطاب ضعيفة منتشرة على سطح الكرة الأرضية، في تلك الحالة فإن بوصلاتنا لن تساعدنا للأسف كي نتعرف على اتجاه الشمال الجغرافي، بل ستتحرك بعشوائية تبعًا للقطب القريب منها. يفند ما سبق إحدى أهم الخرافات حول مغناطيسية الأرض، فأى تغير فيها لا يعني أن أقطاب الأرض ستغير غداً، إنها طبيعة المجال المغناطيسي للأرض أن يكون في تغير دائم، أضف إلى ذلك أنه حتى بافتراض حدوث ذلك فهي عملية طويلة كما أوضحت، لا تحدث في شهر أو اثنين كما يروج البعض ممن يدعون الناس للتجهز لاستقبال نهاية العالم قبل العيد الكبير.

لكن في تلك النقطة فإنه من المثير للانتباه أن نسأل عن وضع البوصلات هنا في الوطن العربي مثلاً، ماذا ستفعل إن شهدنا انقلاباً مغناطيسياً؟ الإجابة القصيرة: سيشير مؤشر البوصلة للجنوب، لو كنت في القاهرة واتبعت بوصلتك على أمل الوصول إلى الإسكندرية فستكتشف أنك وصلت إلى مدينة قنا مثلاً! فكرة البوصلة بسيطة، وهي أن الأرض مغناطيس ضخم له قطبان مغناطيسيان، وبما أن الأقطاب المتشابهة تتنافر والأقطاب المتعاكسة تتجاذب -قانون المغناطيس الذي تعلمناه في الابتدائية- فإننا نصنع إبرة صغيرة من مادة مغناطيسية ونسمح لها أن تتحرك بحرية، هنا يتجه كل من طرفي الإبرة للطرف المعاكس للأرض، ثم نعلم باللون الأحمر على ذلك الذي توجه للقطب الشمالي، لكن مع انعكاس الأقطاب ستنعكس البوصلات أيضاً.

وُثِّقَت المئات من الانقلابات القطبية في السجل الجيولوجي ولكن حدوثها لم يتوافق مع التغيرات الكبيرة في سجل الحياة الأحفوري، يعني ذلك أن الحياة -كما يبدو- لم تتأثر بوضوح بانعكاس الأقطاب وفي أثناء انخفاض شدة المجال المغناطيسي للأرض، فالانقراضات الكبرى والنقص في أعداد الكائنات الحية على مدى تاريخنا لا يبدو أنه ذو علاقة بالخصائص المغناطيسية للكوكب. لكن البحث العلمي في هذا النطاق ما زال يحاول أن يجد علاقة، وهناك بعض الدراسات التي تفترض حدوث تحولات في أشكال الحياة بسبب الانقلابات المغناطيسية، لكن هذه الدراسات تبحث عن تأكيدات.

لا يعني ذلك أنه لن يحدث أي ضرر لنا، يحمينا المجال المغناطيسي للأرض من عدد هائل من الجسيمات المشحونة المنطلقة من الشمس وبخاصة في حالات الانفجارات الشمسية الشديدة، فهل يمكن في الحالة التي يضعف فيها المجال المغناطيسي للأرض أن تؤثر علينا هذه الرياح الشمسية بشكل أكبر؟ يظل هذا احتمالاً قائماً يدرسه العلماء، وفي كل الأحوال فإن ما يطمئنهم ويطمئنا بالتبعية هو أن تلك التغيرات تأخذ وقتاً طويلاً في أثناء حدوثها ما يعني أن البشرية ستتمكن من اتخاذ التدابير المناسبة وقتها، وبخاصة أنه من المعروف أن هذا التغير في المجال المغناطيسي للأرض سيؤثر على عالمنا التقني، وبشكل خاص أقمارنا الصناعية ووسائل الاتصالات.

أثر الشمس

نموذج آخر لخرافات نهاية العالم يتعلق بالشمس. وكغيره فإنه يستهلك بعضاً من المعرفة العلمية إلى جانب قدر أكبر من الخرافات في مزيج يصعب على الناس فصله عن بعضه بعضاً، خلط الحقائق بالأكاذيب هو سمة مميزة لمروجي الخرافات والعلوم الزائفة. يبدأ الأمر عادة بأن نتعرض إلى موجة حر ضارية تتكسر فيها الأرقام القياسية كموجة بحر على الصخور، وما أكثرها هذه الأيام في عالم ترتفع متوسطات درجات حرارته باطراد، يتزامن ذلك مع أخبار متناثرة عن نشاط شمسي مرتفع وعواصف شمسية تضرب الأرض بكثافة وهي ظواهر حقيقية، لكن الربط بين النشاطين هو الخرافة هنا، وكعادة وسائل التواصل الاجتماعي فإن هذا الربط تم في سياق أحاديث عن شيء واحد أساسي، لا بد أنك تعرفه، فهو نهاية العالم.

ولفهم الأمر دعنا نبدأ من تركيب الشمس، فهي تتكون بالأساس من «البلازما»، وهي حالة للمادة تنفصل فيها إلكترونات الذرات عن أنويتها بسبب الحرارة الشديدة، يجعلها ذلك تمتلك صفات مغناطيسية خاصة تنتج أشكالاً لا نعهد لها على الأرض، ومنها تلك الحلقات الهائلة ذات المنظر الأسر التي تراها في صور الشمس التي تصدرها وكالات مثل

ناسا أو وكالة الفضاء الأوروبية، وتسمى بالوهج الشمسي، وهي ضخمة لدرجة أن الواحدة منها قد تسع أكثر من ثلاث كرات بحجم كوكب الأرض.

في بعض الأحيان قد تنفجر واحدة من تلك الحلقات الخاصة بالوهج الشمسي مطلقة كمًّا هائلًا من الطاقة والمادة إلى الفضاء بسرعات كبيرة جدًا، يحدث ذلك في صورة نسميها بـ «انفجار شمسي»، وفي أحيان أخرى يكون الانفجار أكثر قوة بفارق شاسع فيسمى «انبعاث كتلي إكليلي»، ورغم الاختلافات بين الحالتين فإن كلاً منهما يصنع ما نعرفه باسم الرياح الشمسية، وهو اصطلاح مجازي يعبر عن تلك الكميات من المادة والطاقة التي تسافر من الشمس بسرعات هائلة وتصل إلى كواكب المجموعة الشمسية بما في ذلك الأرض، وتتفاعل مع أقطابها المغناطيسية لتصنع إحدى أجمل الظواهر التي يمكن أن نراها، وهي «الشفق القطبي».

ولكن على الرغم من أن التوهجات الشمسية وما يرتبط بها من أنشطة أخرى يمكن أن تقصف الغلاف الجوي الخارجي للأرض بكميات هائلة من الطاقة، فإن معظم هذه الطاقة تنعكس مرة أخرى في الفضاء بواسطة المجال المغناطيسي للأرض من طبقة الثرموسفير، حيث تصطدم تلك الجسيمات المشحونة بثاني أكسيد الكربون وأكسيد النيتروجين، المركبات التي تمتص الطاقة، ثم تعيد إشعاع الحرارة إلى الفضاء. طبقة الثرموسفير أو المتكور الحراري، هي الطبقة الرابعة من الغلاف الجوي، التي يتراوح ارتفاعها عن سطح البحر بين 80 كيلومترًا و750 كيلومترًا، ومن أهم خصائص هذه الطبقة احتواؤها في أجزائها السفلى على ما يعرف بالمناطق المتأينة (أيونوسفير) التي تتسبب في حدوث الشفق القطبي عبر التفاعل مع الرياح الشمسية.

يتم امتصاص الكثير من الأشعة السينية والأشعة فوق البنفسجية من الشمس في هذه الطبقة من غلافنا الجوي، وعندما تكون الشمس نشطة للغاية وينبعث منها المزيد من الإشعاع عالي الطاقة من العواصف الشمسية، فإن زيادة الإشعاع الممتص في الغلاف الحراري تتسبب في سخونة هذه الطبقة بشكل متزايد وانتفاخها.

وبناء على ما سبق، فإن التوهجات الشمسية أو أيًا من صور النشاط الشمسي لا تتسبب في حدوث موجات حرارية على الأرض لأن الغالبية العظمى من التأثيرات تنعكس، لكن لهذه الظواهر الشمسية تأثيرات أخرى على الأرض، منها الشفق القطبي كما أسلفنا، كذلك يمكن أن يؤدي النشاط الكهرومغناطيسي المتزايد بسبب العواصف الشمسية إلى تعطيل شبكات الطاقة والاتصالات اللاسلكية، وقد يتعرض ركاب الطائرات التجارية التي تطير في مسارات قطبية إلى زيادة الإشعاع الكهرومغناطيسي.

على سبيل المثال، في 25 إبريل 2022 أعلنت منصة «سبيس ويزر» أن اضطراباً شمسياً هائلاً تسبب في عدد من الانقطاعات بالاتصالات الراديوية في قارتي آسيا وأستراليا، وقبلها في 8 فبراير أعلنت شركة «سبيس إكس» سقوط أكثر من 40 قمراً صناعياً تابعاً لمشروع «ستارلينك» من مداره في الفضاء إلى الأرض، وذلك بعد 5 أيام فقط من إطلاقها، بسبب عاصفة شمسية قوية ارتبطت بانفجار هائل على سطح الشمس أطلق نحو مليار طن من الجسيمات المشحونة إلى الفضاء باتجاه الأرض.

وفي كل الأحوال فإن أشد درجات طقس الفضاء شدة، التي تأخذ الترتيب «R5» (R5)، ستسبب تعتيماً لا سلكياً كاملاً مرتفع التردد في جانب الأرض المواجه للرياح الشمسية يستمر لعدة ساعات، ينتج عن ذلك عدم وجود اتصال لا سلكي عالي التردد مع البحارة والطيارين. إلى جانب ذلك، تعاني إشارات الملاحة منخفضة التردد التي تستخدمها أنظمة الطيران البحري وأنظمة الطيران العامة انقطاعات متفرقة، مما قد يتسبب في فقدان تحديد المواقع، لعدة ساعات. احتمال حدوث طقس فضائي بهذا الشكل هو أقل من 1 لكل دورة شمسية (11 سنة)، وتفيد أنظمة التنبؤ بطقس الفضاء في تجنب الجهات المختصة تلك المشكلات بلا حوادث تذكر.

هذا النوع من الأخبار يستخدم عادة بصورة مخيفة للناس، وحينما تعلن أية وكالة فضائية عن تأثير راديوي ما بالرياح الشمسية تستغل تلك الحكاية للحديث عن نهاية العالم، لكن تلك ظواهر طبيعية تتكرر من حين لآخر، وتزيد عادة في أوج النشاط الشمسي، وهو موضوع سنتحدث عنه بعد قليل لكن دعنا أولاً نفند خرافة أخرى تقول إن الأرض على مقربة من انفجار شمسي سيقضي على كل التكنولوجيا بها.

بالفعل كان فريق بحثي قد توصل في 2019 إلى أن الانفجارات الشمسية الهائلة يمكن أن تحدث، بعد فحص النتائج الصادرة من التلسكوب الفضائي «كلبر» وقاعدة بيانات التلسكوب الفضائي «جايا» عن عدة عشرات من النجوم الشبيهة بالشمس، وجاءت نتائج ذلك الفحص لتقول إن الأرض قد تواجه انفجاراً شمسياً كبيراً يعطل نسبة كبيرة من الاتصالات اللاسلكية والأقمار الصناعية ومحطات الكهرباء، لكن بحسب الدراسة فإن ذلك يحدث كل أكثر من ألف سنة، ولن يؤثر على الحياة على الأرض بأكثر مما ذكر، أضف إلى ذلك أن التطورات الأخيرة في نطاق «طقس الفضاء» يمكن أن تكون أكثر تقدماً لحماية أجهزتنا الإلكترونية بحلول الانفجار القادم، ولاحظ نقطة مهمة في هذا السياق، فعادةً مروجو الخرافات يأخذون نتائج دراسة «تحتمل» حدوث شيء ما إلى صيغة يقينية تؤكد أن هذا بات قريباً.

الآن لننتحدث عن الدورة الشمسية، وهي تغير النشاط الشمسي مع الزمن، إذ يبدأ ضعيفاً ثم يرتفع شيئاً فشيئاً حتى يصل إلى قمته، ثم ينخفض مرة أخرى، وهكذا دواليك في دورة مدتها 11 عاماً، يعرف العلماء عن تلك الدورة بتتبع البقع الشمسية وهي مناطق على سطح الشمس تكون عادة أقل في درجة حرارتها من محيطها بقدر صغير، لكن فارق الحرارة ينتج وهماً بصرياً بالنسبة إلى أعيننا، فنرى تلك البقع وكأنها داكنة تماماً. حينما تكون البقع الشمسية كثيرة وقريبة الأقطاب فإن هذا يعني نشاطاً شمسياً أقصى، أما حينما تكون قليلة وقريبة من المنتصف فإن ذلك يعني نشاطاً شمسياً أدنى.

وفي الدورة الشمسية الحالية التي تسمى الدورة رقم 25، فإن ذروة النشاط الشمسي في منتصف عام 2025، وهذا بدوره يتسبب في ارتفاع عدد الانفجارات الشمسية فنتسمع عنها كل عدة أيام تقريباً في تلك الفترة. وأول ما يجب لفت الانتباه إليه في هذا السياق أن ما يحدث طبيعي، ويتكرر كل دورة شمسية، وكل الفكرة أن الناس أصبحوا أكثر وجوداً على وسائل التواصل الاجتماعي وبالتبعية يتعرضون لأخبار الشمس أكثر من أي وقت مضى.

يتفق العلماء على أن الدورة الشمسية وما يرتبط بها من تغيرات قصيرة المدى في الإشعاع لا يمكن أن تكون القوة الرئيسية الدافعة للموجات الحارة، أو التغيرات في المناخ الأرض التي نراها حالياً، لسبب واحد وهو أن ناتج طاقة الشمس يتغير فقط بنسبة تصل إلى 0.15% على مدار الدورة، أي أقل مما هو مطلوب لفرض التغيير في المناخ الذي نراه. أضف إلى ذلك أن العلماء لم يتمكنوا من العثور على دليل مقنع على أن دورة الأعوام الـ 11 تنعكس في أي جانب من جوانب المناخ خارج طبقات الجو العليا.

في تلك النقطة عادة ما يثار الجدل حول اصطلاحِي «منخفض دالتون» و«منخفض موندر»، ويشيران إلى فترتين من تاريخ رصد العلماء للشمس كان فيها عدد البقع الشمسية قليلاً جداً في حالة النشاط الشمسي الأعلى، الأولى كانت حول عام 1800 والثانية استمرت بين 1645 و1715، تزامن الانخفاضان مع ما نسميه بالعصر الجليدي الصغير، ويعني الاصطلاح فترة من تاريخنا المعاصر واجهت انخفاضاً ملحوظاً في درجات الحرارة، انقسمت إلى ثلاث موجات باردة بشكل خاص: واحدة بدأت نحو عام 1650، وأخرى نحو عام 1770، والأخيرة في عام 1850 فصلت بينها فترات من الاحترار.

لكن ما حدث في تلك الفترة بحسب العلماء في هذا النطاق ارتباط لا يعني السببية، بمعنى أن هناك بالفعل افتراضات تقول إن انخفاض النشاط الشمسي إلى هذا المستوى كان مرتبطاً بانخفاض في متوسط حرارة الأرض لكن الفرضية الأكثر قبولاً حالياً هي أن

سبب هذا الانخفاض كان متعلقًا بكثافة النشاط البركاني في تلك الفترات، وبخاصة حينما نعرف أن الطقس البارد في أوروبا كان قد بدأ بالفعل قبل وصولنا إلى منخفض موندر بنحو 50 سنة، وأنه في كل الأحوال لم يكن عصرًا جليديًا بالمعنى المفهوم، وهو الأمر الذي سأفرد له مساحة أوسع للكلام بعد قليل.

بالطبع هناك توقعات تقول إن التغير في كم الإشعاع الشمسي في أثناء الدورة الشمسية لا بد وأن له تأثيرًا على مناخ الأرض، لكن التأثير المتوقع لانخفاض النشاط الشمسي الشديد على حرارة الأرض، إن كان موجودًا، سيكون فقط في حدود 0.2 - 0.3 درجة مئوية في المتوسط، الأمر الذي اجتازته بالفعل المتوسطات العالمية الحالية، لأننا بالفعل نمر بأكثر فترة احترار في تاريخ كوكبنا منذ الثورة الصناعية، ما يعني أن هذا التأثير -إن وجد- فإن أقصى ما سيفعله هو إبطاء الاحترار قليلًا.

تستخدم الشمس لأغراض الخرافات كافة، سواء أنها السبب في التغير المناخي أو أنها السبب في موجات البرد أو أنها السبب في انهيار الحضارة أو أنها السبب في ذوبان مركز الأرض، أو أنها السبب في انعكاس لب الأرض، وكل ذلك يقود بالطبع إلى خرافة تقول إن ما يحدث هو فقط البداية لنهاية العالم، تتكرر هذه الخرافات في ذروة النشاط الشمسي وأدنى قيمه، ولأن المسافة بين القيمة الأدنى والأقصى للنشاط الشمسي هي 6 سنوات فإن الناس كالعادة تنسى أن أحدهم قبل عدة أعوام كان يقول إن العالم سينتهي بسبب الشمس، خلال أيام قليلة أو ربما بحلول شم النسيم!

العصر الجليدي

ولو فاتك نيبيرو العام الحالي، أو مذهب نهاية العالم قبل أسبوعين، فيمكن لك أن تلحق بالعصر الجليدي الذي سيحدث الشهر القادم. مخاوف العصر الجليدي تظهر تقريبًا كل شتاء، يربطها البعض بتأثير الشمس ويربطها البعض الآخر ببرودة الشتاء، ومثلها مثل الأساطير النوردية تتحدث عن موجات باردة ستدفع الحياة على الأرض للتوقف. لكن في الحقيقة فإن العصور الجليدية لا تحدث في يوم وليلة، ولا حتى قرن أو قرنين، المؤكد هو أن العصر الجليدي قادم في يوم ما لكنه ليس قريبًا بالشكل الذي يصوره مروجو نهاية العالم، ونحتاج إلى أن نبدأ في تعلم القليل عن علم الفلك لنفند كل تلك الخرافات.

الأرض -كما تعرف- هي أحد كواكب المجموعة الشمسية، تدور حول الشمس مرة كل 365 يومًا وربيع، ومدار الأرض حول الشمس ليس دائريًا تمامًا، لكنه يقترب من الشمس في بعض الأحيان، ويبتعد عنها في البعض الآخر، وتسمى أقرب مسافة للأرض من الشمس

بالحضيض والأبعد عن الشمس بالأوج، يمكن فهم تلك الفكرة بالنظر إلى مدار الأرض حول الشمس كدائرة، لكن الشمس لا تقع تحديدًا في مركزها، بل تميل قليلاً جهة اليسار.

رغم ذلك فإن مدار الأرض حول الشمس لا يتطوّر في قُربه وبعده عنها، كالمذنبات مثلًا التي تمر بنا لتقترب من الشمس بشدة، ثم تنطلق لتذهب إلى أطراف المجموعة الشمسية البعيدة، وتعود لتكمل دورتها من جديد، أما أوج الأرض فيختلف عن حضيضها مسافة 5 ملايين كيلومتر فقط، بينما متوسط المسافة بين الأرض والشمس هو 150 مليون كيلومتر، ما يعني نسبة اختلاف مقدارها 3.4% فقط، وبذلك لا يؤثر هذا الفارق كثيرًا في كمية الحرارة الواصلة للأرض من الشمس كانت بعيدة أو قريبة منها (فقط نحو 7% فارق في كمية الإشعاع الحراري الواصل إلى الأرض بين حالتَي الأوج والحضيض). لهذا السبب فإن الصيف والشتاء على كوكب الأرض لا علاقة واضحة لهما ببُعد الأرض عن الشمس أو اقترابها منها، بل إن صيف الأرض -في النصف الشمالي منها الذي يشملنا هنا بالوطن العربي- يأتي في الأوج، وشتاءها في الحضيض، أي إن الشتاء في مصر مثلًا يكون والأرض في أقرب نقطة لها من الشمس.

لكن ما يتسبب في تبادل الصيف والشتاء في الحقيقة، هو ميل الأرض على محورها بمقدار 23.4 درجة، هذا يجعل الأرض تميل ناحية الشمس أو مبتعدة عنها، ويؤثر ذلك في تركيز أشعة الشمس على سطح الأرض، وبالتالي يؤثر على درجات الحرارة، فتكون أكبر كلما كانت الأرض مائلة ناحية الشمس وأقل حينما تكون مبتعدة عنها، وبذلك فإن نصف الأرض الشمالي يشهد فصل الصيف بينما في الوقت نفسه يكون النصف الجنوبي لها في فصل الشتاء، والعكس صحيح.

تتكرر الفصول الأربعة، ويتكرر وصول الأرض إلى الحضيض في يناير وإلى الأوج في يونيو بشكل دائم، نولد -نحن البشر- ونكبر ونموت فنشاهدها كما هي، أتت أجيال قبلنا وسوف تأتي أجيال من بعدنا لتشهدنا كما هي، لهذا السبب نتصور أن تلك هي طبيعة الأشياء، ثابتة لا تتغير، كل يوم هو تقريبًا اليوم نفسه، لكن ذلك غير صحيح، فالأرض لا توجد وحدها في المجموعة الشمسية، بل بصحبة مجموعة أخرى من الكواكب، ولبعض تلك الكواكب كالمشتري وزحل تأثير جذبوي على الأرض ومدارها.

هل نتذكر المثال الذي ضربته قبل قليل عن تخيل مدار الأرض كدائرة لا تقع الشمس في منتصفها تمامًا بل تنحرف قليلاً لليسار؟ انحراف الشمس عن مركز المدار له قيمة تسمى «الانحراف المداري»، وتُعطى تلك الخاصية رقمًا ما يعبر «الصفّر» فيه عن دائرة كاملة تكون الشمس في مركزها بحيث تقع الأرض منها على المسافة نفسها طوال العام،

لكن كلما ازداد هذا الرقم تحركت الشمس إلى اليسار أكثر، وبالتالي يتطَرَّف مدار الأرض بشكل أكبر، ويزداد الفارق بين الأوج والحضيض بشكل أكبر. الانحراف المداري للأرض الآن هو 0.017، لكن هذا الرقم للأسف ليس ثابتًا، فهو يتخذ ما يشبه الدورة، دورة نعرف أنها تستمر قرابة مئة ألف سنة، وينتقل خلالها كوكبنا بين انحراف مداري بقيمة 0.000055، أي أقرب ما يكون للدائرة، و0.0679، أي أبعد ما يكون عن الدائرة، وفي تلك النقطة الأخيرة يكون هناك فارق كبير في كمية الإشعاع الواصلة إلى الأرض بمقدار الرُّبع تقريبًا بين نقطتي الحضيض والأوج، وهذا الفارق يمكن أن يؤثر في درجات الحرارة حينما يحدث، وسيحدث يومًا ما لا شك.

إلا أن تأثير تلك الدورة الخاصة بالانحراف المداري للأرض لا يظهر بوضوح إلا حينما يقترن مع أخرى تحدث مرة كل 41 ألف سنة، وهي تختص بميل الأرض ناحية الشمس، حيث يميل محور الأرض حاليًا بمقدار 23.4، ونقصد هنا محور دوران الأرض حول نفسها، لكن ذلك الرقم غير ثابت أبدًا، فهو خلال تلك الدورة يتأرجح بين 22.1 درجة (حدث ذلك بالفعل قبل 8700 سنة)، و24.5 درجة (سوف نلتقي بتلك الحالة بعد 11800 سنة من الآن)، تؤثر تلك الحالة من التأرجح بقوة في تركيز أشعة الشمس على الأرض في أثناء الشتاء والصيف، بل إن التأرجح بمقدار نصف درجة فقط كان قادرًا على تحويل منطقة شمال إفريقيا، تلك التي كانت يومًا ما ربيعًا خضراء، إلى صحراء قاحلة كما نراها الآن، وستعود خضراء يومًا ما بعد آلاف السنوات.

وتتداخل مع ذلك كله دورة ثالثة تمر بها الأرض أيضًا، وتمتد لقرابة 26 ألف سنة، نسميها بظاهرة المبادرة المحورية، وهي حركة دائرية متغيرة بطيئة للغاية للأرض حول محورها تشبه تلك التي تحدث حينما يلعب الأطفال بالنحلة الخشبية فتتأرجح حول محورها، على سبيل المثال. تكون الأرض -في عصرنا الحالي- في حضيضها حينما يكون النصف الشمالي للكوكب في فصل الشتاء، والعكس جنوب خط الاستواء، لكن ذلك لن يستمر هكذا طوال الوقت، بعد 13 ألف سنة سيصبح حضيض الأرض مترافقًا مع الصيف في نصف الكرة الأرضية الشمالي.

تتفاعل تلك الدورات الثلاث معًا، وتسمى في مجموعها «دورات ميلانكوفيتش»، نسبة إلى ميلوتين ميلانكوفيتش الفيزيائي الصربي، الذي طوَّرها عبر عمليات حسابية معقدة قبل مئة سنة تقريبًا، وأثبتت الأرصاد الجيولوجية صحتها فيما بعد. حينما تتفق حالات التطرف في تلك الدورات الثلاث، نواجه تأثيرات مناخية كارثية، أشهرها لا شك هو العصور الجليدية، نحن نعرف أن الأرض قد دخلت خلال 2.5 مليون سنة فائتة في عشرات العصور الجليدية امتدت مدة الواحد منها بين 100 ألف سنة (متوافقة مع دورة الانحراف المداري

للأرض) أو 40 ألف سنة (متفقة مع دورة ميل محور الأرض)، وبين كل منها عاشت الأرض حقباً بين-جليدية قصيرة نسبياً.

ولفهم ما أقصده حينما نقول «عصرًا جليديًا»، دعنا نتأمل الوضع في الأرض قبل نحو 20 ألف سنة فقط، حيث امتدت التكوينات الجليدية بسُمك ثلاثة كيلومترات لتغطي نصف الكرة الأرضية الشمالي بداية من القطب نزولاً إلى ما حدوده الآن نصف الولايات المتحدة الأمريكية وإنجلترا والنرويج ونصف روسيا، أما في الجنوب فقد غطت الثلوج القطب الجنوبي وصولاً إلى ما حدوده الآن جنوب إفريقيا ونصف أستراليا، وبين هذا بالأعلى وذلك بالأسفل انضربت الأرض بموجات متتالية قاسية البرودة، تشبه تلك التي رأيناها في شتاء الممالك السبع من «صراع العروش»، أو في فيلم «Weeks Later 28» بصورة أكثر تطرفاً.

في العصور الجليدية لا تنتهي الحياة، لكنها تنحصر في نطاقات محددة وتبذل جهوداً أكبر بفارق كبير للحصول على الغذاء، ما يقلل من عدد الكائنات الحية، بحيث تتمكن أكثرها مثابرة من النجاة، يعيش العالم حاليًا فيما نسميه بحقبة بين-جليدية، أي فترة قصيرة تمتد لآلاف من السنوات لا نعرف تحديدًا عددها وتتميز بأجواء أكثر دفئًا، تمكن البشر من صناعة الحضارة، بدأت تلك الفترة قبل نحو 11700 سنة، لكنها بمعايير عمر الأرض وحتماً، لن تستمر، سوف تعود العصور الجليدية مرة أخرى بعد عدة آلاف من السنوات ربما.

الخلاصة إذن أن العصر الجليدي سيحدث لا شك، لكن ذلك سيكون في أوقات لن تكون أنت أو أنا أو أي من البشر على هذا الكوكب الآن، موجودين فيها. مروجو الخرافات يتحدثون عن عصر جليدي سيحدث خلال شهور أو سنوات، لكن العصور الجليدية أكبر مني ومنك ومن هذا الذي يكتب منشوراً على فيسبوك أو يصور فيديو على إنستجرام ليتحدث عن الأمر ويجمع 20 ألف إعجاب ومئات الآلاف من المشاهدات. عموماً، ماذا تنتظر من شخص ألهمته الحضارة الحديثة بالباططين السميكة والجاكيت المنفوخ وأجهزة التدفئة ثم مع كل موجة برد قارصة بعض الشيء يتوقع أننا في عصر جليدي؟ يا رجل! كان رفاقك قبل مئة ألف سنة فقط لا يجدون من الشجر ما يدفئ أقدامهم فامتن للنعمة.

زلزال نهاية العالم

ولا يقف الأمر عند حدود الظواهر البعيدة عن اختبارنا، بل يمتد إلى كل ظاهرة يمكن أن تصنع حكاية تصلح لنهاية العالم، على سبيل المثال استيقظ العالم في صباح السادس من فبراير 2023 على كارثة شديدة حلت بجنوبي تركيا وشمال سوريا، حيث ضربت فجراً بزلزال قالت هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية إنه بقوة 7.8 درجة على مقياس ريختر

تبعه زلزال آخر بقوة قريبة في اليوم نفسه، كان مركز الزلزال بالقرب من مدينة غازي عنتاب التركية وتسبب في وفاة أكثر من 50 ألف شخص في الدولتين.

هذا النوع من الحوادث الكبرى يعطي انطباعًا بأن نشاط الزلازل الكبرى على مستوى العالم أخذ في الازدياد، وبخاصة أن الناس باتوا يسمعون عن زلزال يضرب بلادهم كل عدة أسابيع إن لم تكن أيامًا في بعض الأحيان. فهل حقًا أصبح العالم مكانًا خطيرًا إلى هذا الحد بحيث أصبحت الزلازل فيه تتكرر بمعدلات أكبر؟ يثير هذا انتباه مروجي الخرافات ونظريات المؤامرة، فيتحدثون عن نهاية العالم واقترب كوكب نيبيرو وأن هناك حكومة عالمية سرية شيطانية تعرف أن العالم قارب على الانتهاء لكنها لا تفصح عن السر.

لفهم الأمر دعنا نبدأ مما يعنيه الزلزال، لو تخيلنا أن كوكب الأرض هو ثمرة تفاح، فإن طبقة القشرة الصخرية للأرض هي ببساطة قشرة التفاحة الرقيقة، لكن هذه القشرة على الأرض تبلغ من السماكة من 30 إلى 70 كيلومترًا في القارات ومن 4 إلى 12 كيلومترًا في المحيطات، وهي تختلف في شيء آخر عن قشرة التفاحة، وهو أنها ليست قطعة واحدة تغطي الأرض، بل تتكون من عدد من القطع التي تسمى بالصفائح التكتونية، التي تتداخل مع بعضها بعضًا بشكل يشبه الأحجيات الورقية، تلك الصفائح تتحرك ببطء، أو قل إنها تسبح لمسافة عدة سنتيمترات كل عام على طبقة أخرى للأرض تقع أسفلها وتسمى الوشاح. مكتبة سر من قرأ

تبتعد تلك الصفائح التكتونية عن بعضها بعضًا في أماكن وتقترب في أخرى، ومع اقتراب جانبي صفيحتين تكتونيتين من بعضهما بعضًا في أحد الأماكن فإنهما تحتكان لصنع ما يسميه العلماء بالفالق. في الحالة العادية، تنزلق أطراف الصفائح ببطء وسلاسة، لكن في بعض الأحيان لا يكون الأمر هكذا، حيث تتداخل الصفائح بعنف فتحدث الزلازل. يحدث هذا طوال الوقت، في الواقع قد لا تصدق حينما تعرف أن هناك نحو نصف مليون زلزال يضرب الأرض سنويًا، نحو 100 ألف من هذه الزلازل يمكن الشعور بها بشكل أو بآخر، ومئة فقط يمكن أن تكون ذات أثر ضار، كما حدث في حالة زلزال تركيا الأخير.

تظهر إحصاءات الزلازل على مدار الأعوام العشرين الماضية حول العالم أنه في المتوسط، فإن معدل الزلازل السنوي لم يرتفع أو ينخفض، بل يظل ثابتًا قدر الإمكان، وهذا بالتأكيد من حسن حظ البشرية. في تلك النقطة ربما تسأل: لم إذن أصبحت أسمع عن الزلازل في دولتي أكثر من أي وقت مضى، بل وبالفعل أصبحت أشعر بعدد أكبر من الزلازل في منزلي ذاته؟

في الواقع، هناك عدد من الإجابات المعقولة لهذه الأسئلة، التي لا تتضمن أي شيء يتعلق بنهاية العالم. إحدى تلك الإجابات يتعلق بمحطات قياس الزلازل، فقد ازداد عددها وارتفعت دقة أدوات العلماء في قياس الزلازل، ويعني ذلك رصد عدد أكبر من الزلازل، ولأن تلك المحطات عادة ما تنشر بيانات إعلامية فإنك بالتبعية ستسمع عن حدوث عدد أكبر من الزلازل مقارنة -قل مثلاً- بعقدين مضياً من الزمان، هنا ستتصور أن عدد الزلازل قد ارتفع، ولكنها فقط دقة أجهزتنا. إلى جانب ذلك، فقد أصبح العالم حرفياً قرية صغيرة متواصلة بحيث يمكن لك أن تسمع عن أخبار الزلازل قادمة من كل مكان تقريباً، وكذلك امتلكت محطات الزلازل في دولتك صفحات على وسائل التواصل الاجتماعي تعلن خلالها عن كل زلزال رصدته وتذكر مركزه بدقة وقوته.

الناس في المنازل عادة ما يشعرون بالزلازل المتوسطة لكنهم يتجاهلون هذا الشعور، إلا أنه مع انتشار إعلانات الزلازل في كل مكان بات الجميع أكثر خبرة لأنه تعلم أن تلك الهزة التي شعر بها قبل عدة ساعات كانت زلزالاً ولم تكن مجرد دوار أو شعور من نسج خياله، وبالتالي بتنا نشعر بالزلازل المتوسطة بشكل أفضل مقارنة بما سبق، ولأننا نتشارك الأخبار عبر تغريدات أو منشورات قصيرة سريعاً فإننا نؤكد لبعضنا بعضاً عما شعرنا به، ومن هنا تبدأ موجة من أخبار الزلازل في الانتشار بين ملايين إلى مليارات الأفراد.

أضف إلى ذلك نقطة أخرى مهمة تتعلق بعدد الزلازل السنوي، فمثلاً شهد العالم في عام 2020 نحو 1400 زلزال بمقياس أكبر من 5 درجات، لكن في 2021 شهد 2200 زلزال من المقياس نفسه، هذا يعني بالتبعية أن تشعر بعدد أكبر من الزلازل، لكنه لا يعني أن عدد الزلازل قد ارتفع لأن حساب معدلات الزلازل لا يكون بالعام أو العامين، بل يقيسه العلماء على مدى فترة زمنية طويلة (عقود مثلاً)، وهنا تحديداً سيتضح أنه على الرغم من أن بعض السنوات قد تكون ذات نشاط زلزالي أكبر، إلا أن المتوسط حول العالم ثابت إلى حد كبير.

هذا النوع من الظن الخاطئ المتعلق بارتفاع عدد الزلازل من حقبة لأخرى مهم بالنسبة إلى العلماء كذلك، فمن المعروف مثلاً أن الزلازل الكبيرة التي تزيد قوتها على 8.0 درجات قد ضربت الأرض بمعدل مرتفع منذ عام 2004، لكن العلماء من فريق دولي مشترك -في دراسة نشرت في دورية «بي إن إيه إس»- قد حللوا السجل التاريخي للزلازل ووجدوا أن هذه الزيادة في النشاط الزلزالي الثقيل كانت على الأرجح بسبب المصادفة، لكن لماذا يقولون إنه مصادفة؟ فحص هذا الفريق التردد العالمي للزلازل الكبيرة من عام 1900 إلى عام 2011، واكتشفوا أنه في حين أن تواتر الزلازل التي بلغت قوتها 8.0 درجات كانت

مرتفعة منذ عام 2004 (بمعدل نحو 1.2 إلى 1.4 زلزال في السنة) لم يكن هذا المعدل المتزايد مختلفاً إحصائياً عن الطبيعي على هذا المقياس الزمني الأكبر.

من جانب آخر فإن عدداً من المناطق حول العالم تكون نشطة زلزالياً أكثر من مناطق أخرى، وهنا تحديداً تظهر تركيا، فقد سمعنا اسمها في الأخبار أكثر من مرة خلال السنوات الفائتة، مثلاً في أكتوبر 2020 ضربت البلاد بزلزال كان مقياسه 7.0 درجات وتسبب في وفاة نحو 100 شخص، وفي 2011 ضربت البلاد بزلزال أقوى (7.2 درجة) تسبب في وفاة أكثر من 600 شخص. لذلك أيضاً سبب علمي، فقد قلنا قبل قليل إن التقاء الصفائح التكتونية يرتبط بالزلازل، وهنا يمكن أن نستنتج أن الأماكن التي تقع على مقربة من لقاء الصفائح التكتونية يمكن أن تختبر زلازل قوية، لأن تأثير الزلزال يكون أقوى ما يكون في المنطقة التي تقع أعلى مكان التقاء الصفائح.

في تلك النقطة دعنا نتأمل ما يسميه العلماء بـ «حلقة النار» أو «حزام ما حول المحيط الهادئ» وهي ليست حلقة بالمعنى المفهوم، وإنما شريط جغرافي طوله نحو 40 ألف كيلومتر يشبه شكل حدوة الحصان شهد 81% من زلازل العالم الكبرى، ويمتد حول المحيط الهادئ، بداية من جنوب قارة أمريكا الجنوبية عبر خندق بيرو-تشيلي، وصولاً إلى خندق أمريكا الوسطى، وينطلق بعد ذلك صعوداً في أمريكا الشمالية بمحاذاة جبال روكي إلى ألaska، ثم عبر مضيق بيرنغ إلى اليابان نزولاً إلى الفلبين وإندونيسيا، ثم في النهاية نيوزيلندا.

إلى جانب حزام حلقة النار، يوجد حزام آخر يجري على اليابسة يسمى «الحزام الألبى»، وهو حزام زلزالي وجبلي يمتد لأكثر من 15 ألف كيلومتر على طول الهامش الجنوبي من قارتي آسيا وأوروبا، فيبدأ من جاوة وسومطرة، ثم عبر شبه جزيرة الهند الصينية، ومن ثم جبال الهيمالايا وما وراءها، ثم جبال إيران والقوقاز والأناضول وصولاً إلى البحر الأبيض المتوسط، وحتى المحيط الأطلسي، هذا الحزام مسؤول عن 17% من الزلازل الكبرى في العالم. أثر هذا الحزام يمتد ليصل إلى تركيا وهو ما يضعها في منطقة زلزالية نشطة بسبب الحركات المعقدة بين ثلاث صفائح تكتونية شاءت الأقدار أن توجد تركيا بينها، ويصل كذلك إلى المغرب التي تقع كذلك على أطراف الحزام الألبى، وقد شهدت زلزالاً بقوة 6.8 في سبتمبر 2023، ولو أن احتمالاتها أقل من تركيا.

يصل أثر هذا الحزام كذلك إلى بعض دول الوطن العربي الأخرى، حيث تتماس حدود العراق مثلاً مع إيران قرب مناطق الزلازل الكبرى، ومروراً بسوريا والأردن وفلسطين ولبنان حيث يوجد ما يسمى بـ «فالق البحر الميت» أما بقية دول الوطن العربي فهي آمنة

نسبيًا من الزلازل الكبرى المدمرة، لا يعني ذلك أنها معصومة تمامًا، لكن إذا كان هناك احتمال كبير أن يضرب زلزال قوي منطقة ما في محيط البحر الميت كل نحو 50 سنة، فإن الاحتمال نفسه في منتصف المملكة العربية السعودية (الرياض مثلًا) ينخفض إلى زلزال كبير كل أكثر من 500 سنة، الأمر نفسه ينطبق على الكثير من دول الجزيرة العربية، ترتفع الاحتمالات قليلًا في دول مثل مصر (تحديدًا الدلتا والقاهرة وشبه جزيرة سيناء وأعلى بحيرة ناصر)، لكنها تظل حول زلزال كبير كل 250-500 سنة، أي أقل بكثير إذا ما قورنت بالمناطق في حزام الألب.

الخلاصة إذن أن معدلات الزلازل لم ترتفع إلى مستوى يهدد بنهاية العالم، لكن مروجي الخرافات كالعادة حريصون على استخدام كل ظاهرة تثير انتباه الناس وخوفهم لمنشورات يمكن أن تحصل مئات الآلاف من الإعجابات والمتابعات، لكن الأمر لا يقف عند هذا الحد بل يمتد لما هو أعمق، وفي الفصل الثالث تعلمنا معًا عن الكيفية التي تدمج فيها كل خرافات هذا الفصل في نظريات المؤامرة الكبرى، فيكون هذا الزلزال أو ذاك من صنعة قوى الشر.

وباء نهاية العالم

في عام 1967 حينما ظهرت إصابات غريبة في مدينتي ماربورج وفرانكفورت بألمانيا وفي بلجراد ببوجسلافيا السابقة، كانت الأعراض تبدأ من الصداع والتوعك ثم فجأة بحلول اليوم الخامس يبدأ الجسم بالنزيف من أماكن عدة ويموت الشخص، الآن نعرف أن السبب هو نسانيس قادمة من أوغندا لأجل تجارب علمية في تلك المناطق، حملت معها فيروسًا جديدًا سمي بعد ذلك فيروس ماربورج.

ماربورج هو واحد من أكثر الفيروسات فتكًا في العالم، في حالة 1967 كانت معدلات الوفاة هي 25%، لكن أعداد المصابين كانت قليلة بطبيعة الحال. أما في جمهورية الكونجو الديمقراطية، في الفترة بين عامي 1998 و2000، فإن الوباء نفسه كان قد ظهر بسبب نوع من الخفافيش الآكلة للفواكه، وأصاب في هذه المرة 400 شخص، وتكرر الأمر في أنجولا في عام 2005 مع أعداد أقل، وفي المرتين الأخيرتين كانت أعداد الوفيات تمثل 80% من مجموع المصابين.

أما في العام 2009 فقد اجتاحت إنفلونزا الخنازير العالم متسببة في نحو 150-575 ألف وفاة، بدأت من أمريكا أو المكسيك ووصلت تقريبًا إلى كل دولة على الكوكب، وفي العام 2014 اجتاح فيروس الإيبولا عدة دول متسببًا في أكثر من 10 آلاف وفاة، بدأت بغينيا ثم عبرت الحدود البرية إلى سيراليون وليبيريا وانتقلت إلى نيجيريا بواسطة مسافر واحد فقط وإلى الولايات المتحدة الأمريكية بواسطة مسافر واحد، وإلى السنغال بواسطة

مسافر واحد فقط، وإلى مالي بواسطة عدة مسافرين، هل تتخيل ذلك؟ كان هذا الفيروس قادرًا على قتل 50% من ضحاياه، و 90% في بعض الأحيان.

في الحقيقة، يمكن لنا أن نتتبع تاريخنا مع الفيروسات وصولاً إلى 3700 سنة قبل الميلاد، حيث تُظهر بعض الرسوم في المعابد المصرية القديمة شخصاً مصاباً بشلل الأطفال الذي نعرف أنه يحدث بسبب فيروس شديد العدوى يغزو الجهاز العصبي، وهو كفيل بإحداث الشلل التام للجسد في غضون ساعات من الزمن، على مدى آلاف من السنين استمر شلل الأطفال في إصابة البشر، وتقول منظمة الصحة العالمية إنه من القوة بحيث إنه ما دام يوجد طفل واحد فقط مصاب بعدوى فيروس شلل الأطفال على سطح كوكب الأرض فإن الأطفال في كل بلاد العالم معرضون لخطر الإصابة بالمرض!

هذه فقط مجموعة من الأمثلة، ويمكن أن نستمر في الحديث عن الفيروسات ولا نتوقف، فهناك العشرات منها تصيب البشر، بعضها يكون قاتلاً والآخر قد يمر بسلام تام دون أن يترك تأثيراً يذكر، ومن حين لآخر يمكن لإصابة ما أن تنتقل من الحيوانات إلى البشر -مثل كورونا المستجد- لكن لفهم أعمق لما أود توضيحه دعنا ننزل إلى جذور الفيروسات، هل نعرف متى ظهرت؟

حينما نقرر تأمل شجرة الحياة على كوكب الأرض، فإننا عادة ما نتصور أن كل فروعها ترجع إلى نطاق واحد يبدأ من خلية واحدة تحتوي على نواة وميتوكوندريا وعضيات أخرى، لكن هذه هي فقط أحد ثلاثة أشكال للحياة على الأرض. البكتيريا مثلاً، أو بدائيات النواة، هي أيضاً أحد الأشكال الحيوية التي لا تحوي عضيات داخلها، ولها شجرة خاصة بها، بالإضافة إلى فئة ثالثة تسمى العتائق وهي شكل أكثر بساطة من أشكال الحياة، هنا لا بد وأنك ستسأل: أين يمكن أن تقع الفيروسات من كل هذه الأشجار؟

في الواقع، لا نعرف. يمكن أن نجد فيروسات متخصصة لإصابة كل من تلك الأشكال الثلاثة من الحياة، وعندما نحاول أن نتتبع تركيبها الجيني سنجد أنه لا يمكن إرجاع الفيروسات لأي من تلك الأشكال الثلاثة. ترى بعض النظريات أن الفيروسات لا تقع ضمن نطاق الحياة من الأساس، بل هي شيء آخر مختلف يمثل فضاءً مغلفاً للحياة. بمعنى أوضح، أينما وجدت الحياة ستجد الفيروسات، لذلك فإنها رفيقنا منذ البداية، وربما كانت موجودة قبل الحياة نفسها.

من المهم جداً أن ندرك تلك الفكرة قبل الخوض في أي حديث يناقش الفيروسات كعدو يجب التخلص منه أو كنظرية مؤامرة تتحدث عن الوباء الذي سينهي العالم. الفيروسات هي واقع يجب أن نتكيف معه، والتكيف هو عملية مستمرة لا تتوقف. نحن نتحدث عن أنجح

الكائنات في هذا الكوكب، قدرتها على التكاثر تتخطى كل الكائنات الحية الأخرى، فخلية واحدة مصابة بفيروس واحد يمكن أن تنتج عدة مئات إلى عشرات الآلاف من الفيروسات. أعداد هذه الكائنات تفوق كل الكائنات الحية الخلوية بنحو عشرة أضعاف، توجد في كل مكان على هذا الكوكب، بداية من حجرتك ووصولاً إلى الأقطاب الباردة والبراكين المشتعلة ووصولاً إلى بحيرات الأحماض القاتلة. من جهة أخرى، فإنها تتخذ أشكالاً بديعة متنوعة بدرجة لا تُصدق.

متى كانت آخر مرة سمعت فيها عن الإنفلونزا الإسبانية؟ ربما في أوج جائحة كوفيد-19 لكن ليس قبل ذلك، حينما نقرأ في التاريخ فإننا دائماً ما نهتم أكثر بالحروب والسياسة والاقتصاد، لكن في العام 1918 وفي أوج الحرب العالمية الأولى اجتاحت «الإنفلونزا الإسبانية» العالم لتقتل 50 - 100 مليون إنسان، سميت هكذا لأن الحديث الإعلامي عنها كان في إسبانيا التي لم تشارك في الحرب الأولى بينما كان الجميع مشغولاً بالصراع السياسي والعسكري، لكن الافتراضات الأكثر قرباً للصواب تقول بأنها ظهرت في الولايات المتحدة الأمريكية، وعلى الرغم من أنها كانت الجائحة الأكبر والأكثر كارثية في العصر الحديث، فإننا نميل بشكل كبير لتجاهلها والحديث عن الحربين العالميتين.

حينما يضربنا وباء ما قد نتصور أنه نهاية العالم، لكن هذا الأمر بالنسبة إلى خط سير كوكبنا هو شيء طبيعي، لا يعبر عن نهاية العالم وليس إلا محاولة من كائن صغير جداً للتكيف مع محيطه، وكل المشكلة أننا -نحن البشر- عبارة عن كائنات ذات عمر قصير جداً بحيث يعبر ما عشناه خلال عدة عقود ممثلاً عن كل العالم بل كل الكون، وهذا غير حقيقي. للأسف، ستستمر الأوبئة في الظهور، وفي كل مرة سيظن الناس أنهم يقفون بمواجهة وباء نهاية العالم.

لكن في الواقع فإنه من غير المرجح أن يحدث هذا، أقصد أن يأتي يوم في المستقبل وباء يقضي مثلاً على كل البشر، فهناك عدة أسباب تجعل الوباء (أي وباء) غير قادر على القضاء على الجنس البشري بأكمله، منها أن البشر متنوعون للغاية وقابلون للتكيف، مما يعني أن بعض الأشخاص قد يكون لديهم مناعة طبيعية أو مكتسبة أو مقاومة لمرض معين، أو قد يكونون قادرين على النجاة من العدوى والتعافي، أضف إلى ذلك أن البشر أيضاً أنكياء ومبتكرون (ونتحدث هنا عن سمة عصبية)، مما يعني أنهم قادرون على تطوير وتنفيذ تدابير فعالة للوقاية من المرض ومكافحته وعلاجه، مثل اللقاحات والأدوية والتشخيص والنظافة والعزل والحجر الصحي، وما إلى ذلك.

وهناك نقطة تتعلق بمسببات الأمراض (مثل الفيروسات أو البكتيريا)، فهي ليست فعالة جدًا في قتل مضيفيها، ليس لضعف فيها بل لقوة، لأنها تعتمد على المضيف من أجل بقائها وتكاثرها، إذا قتل الفيروس مضيفه بسرعة كبيرة جدًا أو قتل من بني جنس هذا المضيف الكثير جدًا، فإنه سيقبل أيضًا من فرص انتشاره إلى مضيفين جدد. وبالتالي تميل معظم مسببات الأمراض أيضًا إلى التطور أو التحور بمرور الوقت لتصبح أقل ضراوة وأكثر قابلية للانتقال، لأن هذا يسمح لها بالتعايش مع مضيفيها وزيادة قدرتها على البقاء والتكاثر. وهذا بالمناسبة ما يحدث حاليًا مع كورونا المستجد.

في النهاية، قد تكتشف أننا نبني خرافات نهاية العالم على خوفنا الشديد من حقائق هذا العالم.

لكن لاحظ معي أن المشكلة الكبرى للأسف هي أن وسائل التواصل الاجتماعي تتطلب السرعة، المنشورات الطويلة قد لا تُقرأ ما بالك بالمقالات المطولة وفصول الكتب؟ قصر المساحة المعطاة للمعلومات، وسرعة استهلاكها، يضع تحديًا كبيرًا أمام الفهم الصحيح الذي عادة ما يتطلب الهدوء والتأمل في مقابل الخرافات التي عادة ما تكون ساذجة وسطحية وقصيرة ومنبهة بقدرتها على إثارة العواطف، وإذا كانت هناك نصيحة واحدة أقدمها لك في هذا السياق فهي: خذ بعضًا من الوقت للتأمل، ابحث قليلًا قبل التصديق. في هذا الفصل ربما لاحظت أننا احتجنا إلى عدد كبير من الكلمات لتفصيل موضوعات عادة ما تكتب في منشور من عدة أسطر، وكان لا بد أن نأخذ من الوقت معًا ما يكفي للفهم، افعل ذلك في كل شيء إن أمكن.

الفصل العاشر

أكثر من 80 خرافة إضافية،
الآخيرة سوف تدهشك

حسنًا، وصلنا إلى نهاية رحلتنا معًا بفصل أظنه خفيفًا ودسمًا في الوقت نفسه، فهو خفيف لأن موضوعاته متنوعة ودسم لأنها كثيرة، والواقع أن هناك هدفًا من وضعه في نهاية الكتاب، وهو أن تطبق ما تعلمته في فهم كيفية انتشار الخرافات، أنت تعرف الآن أنه من سمات العلوم الزائفة اقتطاعها من السياق، وخلط الصدق بالكذب، والقفز إلى نتائج استثنائية من مقدمات بسيطة، وتعدد الوظائف بحيث يبدو أن الكرفس يعالج كل شيء، والاعتماد على الحكايات والقليل والقال، وإهمال الضرر المتوقع، والاعتماد على أبحاث ضعيفة، إلخ. إلى جانب ذلك، فإن بعض ما أضعه هنا يمكن أن يكون صادمًا بعض الشيء لأفكار وعادات طالما تعودنا على أنها صحيحة، هذه الصدمات الطفيفة الطريفة في بعض الأحيان تخلق لدينا قدرًا من التشكك، الذي نحن حقًا بحاجة إليه.

إذا لدغه ثعبان مص السم واربط قدمه

في كثير من الأفلام العربية يظهر «مص السم» كحل للدغة الأفعى، كانت هذه الطريقة مستخدمة بالفعل لكنها فقدت مصداقيتها قبل بضعة عقود، حيث تشير الأدلة البحثية إلى أن قطع الجرح أو المص منه أو ربط قطعة قماش بعد الجرح أو وضع ثلج لا يساعد الضحايا، بحسب تقرير بحثي في الدورية المرموقة «ذا نيو إنجلاند جورنال أوف ميديسن».

في النهاية فإن السم ينتشر في أجهزة جسم الضحية بسرعة كبيرة، ولا أمل في امتصاصه. وقد أثبتت الأبحاث أن هذه الطريقة (امتصاص السم) قد تضر أكثر مما تنفع من خلال تأخير الرعاية الطبية الفورية، أو تلويث الجرح أو إتلاف الأعصاب والأوعية الدموية أو زيادة خطر الإصابة بالعدوى، أما وضع العاصبة (وهي أيضًا خرافة منتشرة في الأفلام والحكايات الدارجة) فهي طريقة خطيرة، لأنها تقطع تدفق الدم وتترك السم متركزًا في منطقة واحدة من الجسم، وقد يتسبب ذلك في خسارة أحد الأطراف.

والنصيحة الأساسية في هذه الحالة هي أن تلتزم الرعاية الطبية في أقرب وقت ممكن، وتذكر لون وشكل الثعبان، مما قد يساعد في علاج لدغة الثعبان حين تصل الرعاية الصحية، وأن تعمل على بقاء الشخص المصاب ساكنًا وهادئًا، حيث يمكن أن يؤدي ذلك

إلى إبطاء انتشار السم إذا كان الثعبان سائماً، إلى جانب أن الاستلقاء في وضع يكون وضع اللدغة فيه أسفل مستوى القلب مفيد، واغسل الجرح بالماء الدافئ والصابون على الفور، وغطّ مكان اللدغة بضمادة نظيفة وجافة، ولا تلتقط الثعبان أو تحاول اصطياده.

القراءة السريعة

القراءة السريعة هي نطاق يجد مكاناً واسع الانتشار في العالم والعالم العربي، وبشكل خاص ضمن مسابقات التنمية البشرية وخرافات الطاقة، يُعتقد أن مصطلح «القراءة السريعة» قد صيغ في أواخر الخمسينيات من القرن الفائت من قبل إيفلين وود، وهي معلمة مدرسة أمريكية. يقال إنها كانت تشعر بالفضول لمعرفة السبب وراء كون بعض الأشخاص أسرع بشكل طبيعي في القراءة، لذا حاولت إجبار نفسها على القراءة بسرعة كبيرة، وفي عام 1958، بينما كانت تنظف صفحات كتاب ما لاحظت أن حركة أصابعها عبر الصفحة لفتت انتباه عينيها، وساعدها ذلك على التحرك بسلاسة أكبر عبر الصفحة. درّست وود هذه الطريقة للجمهور في مساق شعبي بعنوان «ديناميكيات القراءة» في واشنطن في عام 1959.

الإجماع العلمي منذ الستينيات من القرن الفائت يشير إلى ضرورة النظر إلى مثل هذه المسابقات والكتب والتطبيقات الخاصة بالقراءة السريعة بعين الشك. مثلاً في دراسة نُشرت في دورية «سايكولوجيكال ساينس إن بابليك إنترست» راجع الباحثون الأدبيات التجريبية حول القراءة السريعة وخلصوا إلى أنه من غير المحتمل للغاية أن تتمكن من تحسين سرعة قراءتك بشكل كبير دون فقدان الكثير من المعنى.

أضف إلى ذلك أن نظام حركة العين البشرية يعد أمراً أساسياً لقدرتنا على القراءة، كان طبيب العيون الفرنسي لويس إميل جافال، هو أول من وصف أنماط الحركة في أثناء القراءة في عام 1878، بالكشف عن أن العين لا تتحرك بسلاسة فوق الكلمات بل تتقافز بسرعة شديدة بينها عن طريق ما يسمى «حركة العين الرمشية»، وبإجراء بعض الحسابات بناءً على حقائق حول خصائص العيون، مثل أنه تُقرأ نحو 7 إلى 8 أحرف بشكل واضح في كل مرة تقف فيها عينك على كلمة، وأن متوسط فترات التوقف على الكلمة نحو 200 إلى 250 مللي ثانية، سنجد أن ذلك يعني حسابياً 1680 حرفاً في الدقيقة، وبحساب متوسط عدد حروف الكلمة، يعني ذلك 280 كلمة في الدقيقة. في المقال البحثي سالف الذكر جادل الباحثون بأنه لكي يكون صحيحاً أن تُقرأ مثلاً 1000 كلمة بالدقيقة، فهذا يعني أن دماغك توقف عن معالجة المعلومات وفوّتها.

هل سبق لك أن حاولت الاستماع إلى تسجيل صوتي مع زيادة معدل التحدث؟ مع مضاعفة السرعة يكون من الصعب جدًا متابعة المعنى. وتحدث الظاهرة نفسها مع النص المكتوب، بمعنى أوضح: لا تقتصر القراءة على رؤية الكلمات فحسب، بل تحتاج إلى فهمها لتكوين صورة حول معنى النص. لذا فإن المشكلة في تقنيات القراءة السريعة هي أن الأشخاص قد يكونون قادرين على اجتياز كتلة من النص بشكل أسرع، ولكن على حساب الدقة والفهم.

أخيرًا، نكتة وودي آلن الشهيرة تعليقًا على الأمر تلخص مجمل الأعمال البحثية فيه، حينما قال ذات مرة: «لقد حضرت مساقًا في القراءة السريعة وساعدني على قراءة رواية «الحرب والسلام» في 20 دقيقة. حسنًا، الأمر يتعلق بروسيا».

في الامتحانات، إذا كنت لا تعرف الإجابة فالتزم بأول إجابة تجيء في بالك

تلك هي إحدى أشهر الخرافات بين الطلبة، ولكن بحسب دراسة نشرت في دورية «تيتشينج أوف سايكولوجي»، فحصت علامات المسح بالمحاة في ورق الإجابة، فإن الطلاب يميلون بشكل أكبر للتعليم على الإجابة الصحيحة في المرة الثانية، وليست الأولى. وبحسب دراسة أخرى نشرت في الدورية نفسها، فإن تغيير الطلاب لإجاباتهم عادة ما يكون مبنياً على أسباب تدفعهم لذلك، أسباب بنوها في أثناء تحليلهم للسؤال، ما يرجح أنهم يتجهون للإجابة الصحيحة.

هذه بالطبع ليست دعوة لتعمد تغيير إجابتك، لكن تلك الخرافة التي تقول: «في الامتحانات، تحديدًا أسئلة الاختيار من متعدد، إذا كنت لا تعرف الإجابة فالتزم بأول إجابة تجيء في بالك» منتشرة جدًا وهي من أهم نصائح الامتحانات المعروفة من الطلاب ومن المدرسين أيضًا، وقد تتسبب هذه الخرافة في ثني قرار البعض عن التوجه لإجابة صحيحة، والصواب: لا تختار إجابة إلا إذا امتلكت أسبابًا منطقية لذلك، أو فقط اختر بشكل عشوائي (أنت وحظك).

وضع الخيار على العينين

السينما الأمريكية كانت السبب ربما في انتشار هذه الخرافة، حيث يمكن أن نفترض أن كل نجمة سينمائية أمريكية خلال الثمانينيات والتسعينيات قد وضعت على عينيها شرائح الخيار في أحد المشاهد ولو مرة واحدة على الأقل، والأمر كذلك في السينما العربية، على الجانب الآخر يبالغ اليوتيوب العربي في الحديث عن العلاقة بين شرائح الخيار ونضارة

الوجه وحل «كل مشكلاته»، سواء كانت هالات سوداء أو انتفاخات العين أو جفاف حول العين والجفون، إلخ.

لا نعرف تاريخًا محددًا بدأ فيه استخدام الخيار كأداة للتجميل، كشفت الحفريات في الكهوف أن الخيار قد نما كمصدر للغذاء قبل أكثر من 3000 عام، كان الخيار المبكر مرًا جدًا بسبب احتوائه على مركبات تسمى القرعيات تعمل كأداة دفاع طبيعية ضد الحشرات والآفات، لكن مربي النباتات أحرزوا تقدمًا كبيرًا على مر السنين للقضاء على المركبات المرة (عن طريق الانتقاء الصناعي، أي اختيار أقل الحبات مرارة وزرعها في الجيل الجديد، إلخ). كما زرع الإغريق الخيار وتبعهم الرومان، وقيل إن الإمبراطور تيبيريوس طالب خدمه بأن يكون الخيار على طاولته كل يوم.

أوصى أطباء القرن السابع عشر بوضع مرضى الحمى على فراش من الخيار حتى يصبحوا «لطيفين كالخيار». بالإضافة إلى ذلك، كان يعتقد أنه إذا تم تناول الخيار ثلاث مرات يوميًا، فسوف تلتئم الأنوف الحمراء وتخففي البثور من الوجه.

طبيياً، يمكن بالفعل أن يستخدم الخيار كأداة ترطيب وتلطيف لمنطقة العينين ومحيطها، وهو أمر قد يكون مفيداً لتلك المنطقة إذا استمر كروتين يومي لفترة طويلة، وليس مرة واحدة. في هذه الحالة يكون الخيار بارداً، ويعمل فقط ككمادة ولا يكون مفيداً كونه خياراً، ويمكن أن يستبدل به كمادات أخرى مثل كيس جل مبرد، أو أكياس شاي رطبة باردة، أو ملعقة باردة من الأسفل، أو أي شيء آخر، ما يعني أن الخيار نفسه ليس الهدف. لا توجد دلائل علمية كافية على وجود دور لشرائح الخيار في علاج الانتفاخ تحت العين أو الهالات السوداء أو خطوط الجفن أو تحت العين.

الإنعاش القلبي الرئوي ينجح في كثير جداً من الأحيان

الإنعاش القلبي الرئوي هو أحد الأساليب المنقذة للحياة التي تفيد في العديد من الحالات الطارئة، مثل النوبات القلبية أو الغرق، تلك التي يتوقف فيها تنفس المصاب أو نبضه. وهي عملية مزدوجة ينعش المسعف فيها الرئة والقلب. إنعاش الرئة يعني إيصال الهواء والأكسجين إليها عن طريق التنفس الصناعي، وإنعاش القلب عن طريق الضغط اليدوي على منطقة قلب المصاب كي يتم ضخ الدم إلى الأجزاء الحيوية من جسم المصاب، خصوصاً الدماغ.

في الأفلام والمسلسلات ستجد أن عملية الإنعاش القلبي الرئوي تنجح بمعدلات كبيرة، ربما من 70%-90، إلا الإحصائيات الحالية للبقاء على قيد الحياة لأولئك الذين يحصلون على إنعاش قلبي رئوي خارج المستشفى تقف عند 2%-15، لكن على الرغم من ذلك فإن

وجود احتمال بسيط لإنقاذ إنسان لا يعني أن نتركه، بل أن نعمل فوراً على إنقاذه، ويجب أن يكون ذلك عاجلاً لأن كل دقيقة تؤثر، فإنقاذ الشخص خلال أول 4-6 دقائق يرفع معدلات النجاح.

في الأفلام والمسلسلات يترافق الإنعاش القلبي الرئوي دائماً مع قبرة الحياة، وهي حينما تضع فمك على فم المصاب وتنفخ الهواء، هذه الخطوة بالفعل جزء من عملية الإنعاش القلبي الرئوي، لكن يمكن تنفيذ الإنعاش القلبي الرئوي من غيرها، بل إن التوصية الطبية الرئيسية إذا كنت غير مدرب على الإنعاش القلبي الرئوي أو تشعر بالقلق إزاء إعطاء أنفاس الإنقاذ هي: عليك إجراء الإنعاش القلبي الرئوي باستعمال اليدين فقط. ويعني هذا توجيه الضغوطات على الصدر باستمرار وبسرعة (بمعدل من 100 إلى 120 ضغطة في الدقيقة) إلى حين وصول المسعفين، ولا داعي لمحاولة إعطاء أنفاس الإنقاذ. لم تعد جمعية القلب الأمريكية مثلاً توصي باعتبار دفع الأنفاس جزءاً لا يتجزأ من الإنعاش القلبي الرئوي الناجح.

في الحقيقة ليس دور الإنعاش القلبي الرئوي أن يعيد تشغيل القلب، بل أن يحافظ على تدفق الدم والهواء (بنسبة ضعيفة لكنها قادرة على ترك أثر) للجسم لحين وصول المسعفين. أخيراً، تعلم الإنعاش القلبي الرئوي مهم وضروري جداً، وقد تتقذ به حياة، يفضل دائماً أن تتعلمه من متخصص وفي دورة واقعية وليس عبر الإنترنت، المستشفيات تقوم بهذه الدورات بشكل دائم، ومجاني.

ألعاب العرافة والتحدث مع الأرواح

تحدي أو لعبة «تشارلي تشارلي» هي لعبة عرافة يُعثر فيها على إجابة مفترضة للأسئلة بنعم أو لا من خلال انتظار قلم رصاص متوازن على قلم رصاص آخر للإشارة إلى كلمة «نعم» أو «لا» المكتوبة على ورقة. اللعبة انتشرت في 2015 من خلال هاشتاج سمي تحدي تشارلي، عبارة عن تجسيد حديث للعبة إسبانية قديمة سميت «لعبة القلم».

على الرغم من أن الكثير من ممارسي اللعبة يمارسونها على أساس الاستمتاع واللعب، فإن بعضاً منهم يظن أن هناك شياطين تحل في الأقلام الرصاص للإجابة عن أسئلة الناس، وهي في ذلك تشبه لعبة أخرى تنتشر بين المراهقين بالأساس منذ سنوات طويلة وهي ويجا، اللعبة الأخيرة لها تاريخ، فأقدم الألواح المشابهة لويجا يرجع إلى عام 1200 ق.م في الصين، وعُثر على كلمة «ويجا» مكتوبة بالطريقة الصينية تعود إلى العام 1100 بعد الميلاد، في وثائق تاريخية تعود إلى عهد أسرة سونج. كل من اللعبتين وجد طريقه للعالم العربي خلال عقدين مضياً، بل إن أحد الأفلام العربي سمي باسم اللعبة الأخيرة «ويجا».

هناك جانبان لتفنيد الخرافات الخاصة بهذه الألعاب، الأول يتعلق بالفيزياء، حيث إن قوانين الاتزان بين جسمين دقيقة جداً وتتطلب استقراراً شديداً بين الجسمين، مثلاً أن تضع قالب طوب على قالب طوب في اتجاهين متعاكسين، في هذه الحالة فإن هناك مساحة مشتركة كبيرة بين قالبَي الطوب، ولذلك لا تأمل أبداً أن يتحركا دون تدخل. في حالة الأقلام الرصاص، فإن الأقلام تكون عادة دائرية أو شبه دائرية، وبالتبعية فإن فرصة انهيار الاتزان أسهل بكثير، يعطي ذلك فرصة لأقل نسمة هواء قادمة من الخارج أو من الأنفاس الدقيقة للاعبين لتحريك القلم. الأمر نفسه يجري على لعبة ويجا فاللوح مصممة لتكون ملساء لدرجة أن أقل حركة من الممكن أن تدفع بالقطعة الرئيسية للعبة.

لكن التفسير النفسي لهاتين اللعبتين يفتح الباب لما هو أخطر، حيث يفسر علماء النفس والأعصاب هذه الألعاب بما يسمى «الظاهرة الفكرية الحركية»، وهو تأثير لا واعي وثقه العلماء لأول مرة في عام 1852، ويقول إن هناك بعض الحركات غير الواعية اللاإرادية يؤديها الشخص بسبب التوقعات والاقتراحات أو الأفكار المسبقة. مثال: إذا فكر أحدهم في تقبيل طفله فإنه يميل إلى الانحناء قليلاً إلى الأمام دون إدراك الأمر. القوة نفسها تعمل مع ألواح الويجا وأقلام تشارلي: يفكر المشاركون في تحريك القطعة، لذلك يحركونها بأنفسهم دون وعي. وفي حالة ويجا بشكل خاص فإن التخمين يلعب دوراً، فبمجرد أن تبدأ في تهجئة كلمة ما، فإنك حتماً تحاول التخمين، حتى لو لم تفعل ذلك بوعي.

وجدت دراسة نشرت عام 2012 في مجلة «كارنت دايركشنز إن سايكولوجيكال ساينس» أن الناس غالباً ما يستخدمون «توقع الاستجابة» في مواقف معينة. بعبارة أخرى، من خلال توقع حدوث شيء ما، ستساعد أفكار وسلوكيات الشخص في تحقيق النتيجة المتوقعة (تخمين الكلمات)، ونشرت دراسة في عام 2018 في «فينومينولوجي أند كوجنيتيف ساينس» تبحث في كيفية تنفيذ هذه التوقعات في جلسات ويجا. طلب الفريق البحثي من المشاركين ارتداء نظارات مزودة بكاميرات لتتبع حركة أعينهم، ثم طُلب من المشاركين تهجئة كلمة «بالتيمور»، توقعت حركة أعينهم بدقة مسار القطعة الرئيسية عبر اللوح عندما نظروا إلى الحرف قبل التحرك إليه.

ولكن الأمر أكبر من مجرد لعبة، حيث يصل إلى عالم الأرواح، مثلاً يعلق بندولاً بين أصابع أحدهم أعلى ورقة مكتوب عليها «نعم» و«لا»، ثم تسأل الأرواح أسئلة، فتجد أن البندول تلقائياً يتحرك لنعم أم لا، يظن الناس أنها أرواح ولكنها ليست إلا حركات لا إرادية لا تدركها لأنك فقط فكّرت في الإجابة. وينتقل الأمر إلى هوس البحث عن آبار الماء أو الذهب أو حتى علاج المرضى، حيث يحمل شخص قطعة خشب على شكل حرف Y أو

قطع معدن ويسير حتى تتحرك القطعة فيقول لك: هنا ذهب أو هنا ماء، كل هذا ينضم تحت تأثير الظاهرة الفكرية الحركية.

ويمكنك أن تختبر التجربة نفسها بنفسك إذا علقت وزناً صغيراً في خيط، أمسك طرف الخيط بذراع واحدة أمامك حتى يتدلى الوزن بحرية. حاول أن تمسك ذراعك بثبات تام، لكن رغم ذلك سيبدأ الوزن في التآرجح، هذا طبيعي لكن الآن اسأل نفسك سؤالاً -أي سؤال- وقل إن الوزن سيتأرجح في اتجاه عقارب الساعة للإجابة بـ«نعم» وعكس اتجاه عقارب الساعة لـ«لا»، ثم تأمل الأمر وفكر فيه قليلاً، وعلى الرغم من أنك تحاول عدم القيام بأي حركة، سيبدأ الوزن في التآرجح في دوائر تبعاً للإجابة المتوقعة.

ترتيبك بين إخوتك يؤثر في شخصيتك

اقترح ألفريد أدلر، النفساني النمساوي الكبير، في أوائل القرن الفائت أن ترتيبك في الأسرة له أثر كبير على سلوكك، وبالتالي عملك وعلاقاتك بالآخرين وموضعك الاجتماعي في العموم، كانت فرضية أدلر تعتمد على أن الطفل الأكبر لا بد وأن يشعر بالاستياء بسبب تنحيته عن عرش الأفضلية المطلقة بوصول الطفل الثاني، يضع ذلك الطفل الأكبر في مهمة حرجة لإثبات جدارته، وفي هذه المعركة يكتسب الطفل الثاني طابعاً دبلوماسياً لتسيير حياته بوجود منافس قوي (الأخ الأكبر)، تطور الأمر بعد ذلك لما يسمى «متلازمة الطفل الأوسط»، وتفترض أن الطفل الأوسط لا يلقي الكثير من الاهتمام ويعاني التجاهل لأنه يأتي بين الطفلين الأول (المهم) والثالث (المدلل) فلا يجد الأبوين الوقت الكافي له.

لكن النطاق البحثي الذي يدرس تأثير ترتيبك في الأسرة على شخصيتك فشل بشكل كبير في إثبات صحة أي من تلك الفرضيات. في دراسة مهمة صدرت في عام 2015، لفحص العلاقة بين الذكاء والشخصية وبين ترتيبك بين إخوتك من جهة أخرى، جرت على نحو 400 ألف مرافق في المدارس الثانوية الأمريكية، جاءت النتائج لتقول بوجود فروق طفيفة جداً لها علاقة بالترتيب بين الإخوة. تتأكد تلك النتائج في دراستين صدرتا في 2018، بقيادة جوليا روفر من جامعة لايبزج الألمانية، حيث فحصت روفر ورفاقها معايير الشخصية الخمسة الأساسية في عينة قوامها 20 ألف شخص في الدراسة الأولى و12 ألف شخص في الثانية. جاءت العينة من دول متنوعة، من ألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا، وقالت النتائج إن السمات الأساسية للشخصية لم تتأثر بترتيب الشخص بين إخوته. وفي دراسة من جامعة جزر البليار الإسبانية تفند الادعاء الآخر واسع الشهرة والقائل بأن الطفل الأصغر يميل لأن يكون مجازفاً وأكثر رغبة في مواجهة المخاطر من بقية إخوته، فحصت تلك الدراسة عينة قدرها 11000 أسرة ألمانية لبحث صحة هذا

الادعاء، لكن الباحثين لم يجدوا أية علاقة واضحة بين الأمرين. يقترح الباحثون أن سبب انتشار هذه الخرافات هو أننا لا نتعامل مع الأشخاص بأعمارهم. بمعنى أوضح، بالطبع سيكون الكبير هادئاً، ليس لأن طبعه هادئ، لكن لأنه الكبير، والصغير مدلل لأنه صغير ويتعامل بطريقة أكثر بساطة وود.

ذاكرة السمكة

يجري الأمر على لساننا كما يجري الماء الذي نشربه، جملة نكررها كثيراً لوصف أحدهم قائلين «لا بد وأنت تمتلك ذاكرة سمكة» أو نصف بها أنفسنا قائلين «عذراً، يبدو أن ذاكرتي هي ذاكرة سمكة»، يعتقد الناس أن ذاكرة الأسماك في حدود 5-30 ثانية فقط. ومع ذلك، فقد أثبت علماء كنديون في عام 2014 أن هذا بعيد كل البعد عن الحقيقة، بعد دراسة سمك البلطي الإفريقي في الواقع، يمكن للأسماك أن تتذكر السياق الخاص بالأحداث والارتباطات بينها حتى بعد اثني عشر يوماً كاملة كما حصل في الدراسة السالف ذكرها. الأسماك بشكل عام تتمتع بذكريات تمتد لأسابيع وشهور وحتى سنوات، بحسب النوع.

ويرى العلماء في هذا النطاق أن سبب شيوع تلك الخرافة يتعلق بالجهل بطبيعة عالم الأسماك، فتتصور مثلاً أنه لأنها صغيرة الحجم فلا بد أن ذاكرتها صغيرة مثلها، والأمر الآخر هو تلافي الشعور بالذنب، فنحن نضع الأسماك في أحواض مملّة جدّاً، ونخفف من الشعور بالذنب على ذواتنا عبر قولنا: «على كل حال، ذاكرتها ضعيفة ولن تتذكر هذا الملل».

الألعاب الإلكترونية ضارة

بالرجوع إلى النطاق البحثي الخاص بفحص تأثير الألعاب الإلكترونية على الأطفال (والكبار) ستجد أن النظرية القائلة بأن الألعاب تؤثر بالسلب على سلوك الأطفال لا تجد الكثير من الدلائل لدعمها، على سبيل المثال أجريت دراسة على أكثر من 3000 فرد وأشارت إلى أن الألعاب العنيفة لا تؤثر سلباً على سلوك الأطفال. وفي دراسة أخرى في دورية «فرونتيرز إن سايكولوجي» فحص الباحثون أدمغة أطفال ومراهقين يمارسون الألعاب الإلكترونية مقارنة بأطفال لا يمارسونها، عبر تقنية الرنين المغناطيسي الوظيفي، ووجدوا أنه لا يوجد فارق في النشاط الدماغي الخاص بحالة التعاطف تحديداً، بل ووجدت بعض الدراسات تحسناً ملحوظاً في الانتباه والقدرات الإدراكية البصرية للأطفال الذين يمارسون الألعاب الإلكترونية.

ويرى باحثون من جامعة أوكسفورد أن المشكلة المتعلقة بالألعاب الإلكترونية تظهر في الوقت الذي يمارس خلاله الطفل أو المراهق اللعبة، وليس للعبة نفسها، بمعنى أن اللعبة لا تضر ولكن ممارستها لوقت طويل تتسبب بالضرر، ويجري ذلك على كل الوقت الذي يقضيه الطفل على الشاشات، كانت هاتفاً أو تلفازاً أو غيره، وعادة ما تكون ساعة فقط يومياً حتى سن 7 سنوات، وساعة ونصف حتى سن 10 سنوات، و3 ساعات للمراهقين، وتشير بعض الدول مثل أستراليا إلى ساعتين فقط يومياً تحت 18 سنة.

العلاج بلدغات النحل

فقط افتح يوتيوب العربي، وابحث عن «العلاج بلدغات/سم النحل»، وانتظر مئات الفيديوهات مع عشرات الملايين من المشاهدات عن فوائد العلاج بقرصة النحل، فوائد تشمل كل شيء تقريباً، من تثبيت الحمل لعلاج التهاب المفاصل والسرطان وكل الأمراض المناعية!

يوجد إشارات لهذا النوع من الممارسات في الطب التقليدي الصيني والكوري والروسي والمصري واليوناني القديم. الاستخدام الحديث لسم النحل قد نشأ في أوروبا مع الطبيب النمساوي فيليب تيري ومقاله عام 1888 حول علاقة غريبة بين لسعات النحل والروماتيزم، بعد ذلك يأتي الطبيب المجري بودوج ف. بيك الذي صاغ مصطلح «علاج سم النحل» (أبيثيرابي) في عام 1935، وفي عام 1957 أقرت وزارة الصحة في اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية استخدام سم النحل لعلاج بعض الأمراض من خلال الموافقة على «تعليمات العلاج بسم النحل» لنيكولاي أرتيموف.

ما هو سم النحل؟ يعتبر سم النحل سلاحاً مهماً يستخدمه نحل العسل للدفاع عن النفس، ويُنتج في الغدد السامة في تجويف البطن. يُنتج نحو 0.3 مجم من سم النحل في كيس السم، ويحقن النحل السم بلسعته. المادة صفراء، مرة، لاذعة، وسائلة بشكل طبيعي. يحتوي هذا الخليط على 60 مكوناً محدداً على الأقل تجتمع في تركيبة كيميائية معقدة للغاية تتكون من العديد من الإنزيمات والبروتينات والبيبتيدات

على الرغم من أن بعض الأوراق البحثية قد أشارت إلى فوائد محتملة لسم النحل، فإن هذه الدراسات امتلكت مشكلتين رئيسيتين: أولاً عددها صغير، وثانياً: عدد المشاركين فيها قليل، وهذا يقلل من شأن تلك الدراسات وبخاصة وأن الكثير منها منشور في دوريات غير ثقيلة في الوسط الطبي، وحتى يُنتهى من التجارب السريرية المصممة جيداً والموثوقة التي تثبت سلامة وفعالية سم نحل العسل في بعض النطاقات مثل التهاب الأعصاب، فإنه لا يوجد أساس طبي لاستخدامه في علاج الأمراض، ولا توجد مراجع طبية موثقة أو

توصيات من جمعيات مختصة أو مستشفيات تخضع لمراقبة الجهات الصحية المختصة تصرح باستخدام لدغات أو سم النحل كعلاج لأي مرض.

والمشكلة كالعادة أن هناك أضرارًا، قيّمت إحدى الدراسات ما مجموعه 145 دراسة، ووجد أن الآثار الضارة واضحة في حالة العلاج بلدغات النحل، تتنوع أعراض سم النحل من ضعف العضلات إلى الصداع إلى السعال إلى ألم الجسد، وفي الحالات المتقدمة وهي نادرة يمكن للدغ النحل أن يتسبب في صعوبة في التنفس وتورم في الحلق واللسان ونبض ضعيف وفقدان الوعي.

العلكة تظل في معدتك لمدة 7 سنوات

على الرغم من أن العلكة غير قابلة للهضم، فإنه لا يمكن لها أن تظل في المعدة لكل تلك المدة أبدًا، في الواقع فإن المعدة تنظف نفسها بالكامل من أي شيء خلال 30-120 دقيقة، لأنها دائمة الحركة، خلال تلك الفترة تخرج العلكة من جسمك مع البراز بأمان. والعلكة غير ضارة للجسم إذا يُلعت، لكن الأطباء يحذرون من تعود الأطفال على بلع العلكة لأن كميات كبيرة منها يمكن أن تتسبب في إمساك شديد للأطفال بسبب سدها للأمعاء.

معدلات الطلاق في بلدنا هي الأعلى في العالم

من حين لآخر يمكن أن تجد منشورات على وسائل التواصل الاجتماعي تقول إن «بلدنا أصبح الأسوأ في العالم من حيث معدلات الطلاق»، ويجري ذلك تقريبًا على كل الدول العربية لكن يحدث ذلك بشكل خاص في مصر. لكن هذا خاطئ بالطبع، إحدى أهم الطرق لقياس معدلات الطلاق عالميًا هي «معدل الطلاق الخام»، وهو معيار يقيس عدد حالات الطلاق لكل 1000 امرأة متزوجة، بحيث يُستبعد جميع الأشخاص غير المتزوجين من الحساب. على سبيل المثال، إذا كانت المدينة نفسها التي يبلغ عدد سكانها 20000 شخص بها 3000 امرأة متزوجة، وطلّقت 30 زوجة منهم في عام واحد، فإن معدل الطلاق الخام هو 10 حالات طلاق لكل 1000 امرأة متزوجة.

في عام 2023 مثلًا كانت أعلى 13 دولة في معدل الطلاق الخام، هي جزر المالديف وكازاخستان وروسيا وبيلاروسيا وبلجيكا ومولدوفا والصين وكوبا وأوكرانيا والدنمارك ولاتفيا وليتوانيا والولايات المتحدة، تختلف التقديرات من عام لعام طبعًا، فمثلًا يمكن أن تجد دولًا مثل نيجيريا وكندا والسويد وفنلندا في قائمة عام 2021، لكن نادرًا ما تدخل دولة عربية في هذه القائمة.

وبالطبع هناك أسباب اجتماعية وثقافية تخص هذه المعدلات، وقد تكون بلاد فيها أعلى نسب طلاق لكن أقل نسب عنف منزلي، وقد يكون الطلاق في بعض الدول وصمة عار ما يدفع المرأة لتحمل حياة قاسية، وقد تكون معدلات الطلاق رغم انخفاضها تتصاعد عامًا بعد عام في دولة ما، ما يؤثر على تغير اجتماعي كبير، ليس هذا هو موضوعي هنا، فالأمر بالتأكيد متعقد بل ويحتاج إلى كتاب كامل لشرحه، ولكن هدفي هو تفنيد خرافة تقول «أعلى نسبة طلاق في العالم موجودة في بلادنا».

نقل القلب يغير الشخصية

يحكي الفيلم المصري «قلب أمه» قصة مفارقة كثيرًا ما تنجح كوميديا، فبطل الفيلم هو قائد عصابة شرير وعنيف وحازم، لكن لسبب ما اضطر إلى الخضوع لعملية نقل قلب تلقاه من سيدة عجوز، بعد ذلك بدأ يتعامل مع ابن هذه السيدة بدرجة واضحة من الأمومة، وهنا تستمر المفارقة في التطور بين جانبي شخصية رجل العصابة، فهو حازم من ناحية، لكنه تحديدًا مع هذا الشخص يتعامل كأنه أمه. في السينما والروايات، مثلت تلك المفارقة فرصة ذهبية للكثير من المبدعين كي ينتجوا أعمالًا تختلف في توجهاتها بين الكوميديا والدراما والرعب، وكانت الفكرة واحدة وهي أن نقل قلب إنسان يعني نقل شخصيته أيضًا.

بالطبع ما تعرضه السينما على أنه «نقل كامل» لشخصية إنسان بسبب نقل القلب هو خرافة لا يوجد أي دليل بحثي عليها. لكن على الرغم من ذلك وجدت بعض الدراسات الصغيرة أن هناك تغيرات تحدث بالفعل في شخصية الشخص المنقول إليه القلب، في بعض الأحيان تكون ذات علاقة بسمات من شخصية الشخص المنقول منه القلب، يظهر ذلك في بعض التفضيلات بنطاقات الطعام أو الفن أو العمل، وليست الشخصية بالكامل. يفسر البعض ما يحدث بأنه يتعلق بظاهرة تسمى «ذاكرة الخلية»، وهي فرضية لم تؤكد علميًا إلى الآن ولا تمتلك أية أدلة بحثية رصينة أو آليات لكيفية عملها، تفترض أن الذاكرة لا توجد في المخ فقط، لكن خلايا الجسم وأعضائه تمتلك درجة من الذاكرة لتاريخها الماضي الفعلي والمشاعر أو التفضيلات الخاصة بهذا الإنسان.

وفي المجمع وجدت الدراسات في هذا النطاق أن التغير في الشخصية يحدث في نسبة قليلة فقط (نحو 6% من المشاركين) كما أنه لم يرتبط بالمبترع في كل الحالات بل في عدد قليل منها، بعض هذه التغيرات في الشخصية يكون بالفعل بسبب صدمة العملية نفسها والأدوية العديدة التي يتلقاها المريض لتثبيط المناعة بعد العملية، الآثار الجانبية لأدوية الزرع قد تجعل الناس يشعرون بالغربة والاختلاف عما قبل الزرع. مثال: ينمي متلقي زرع الأعضاء حب المعجنات ويكتشف أن الشخص الذي تبرع بقلبه يحب الفطائر

أيضاً، فيتصور أن ما حدث هو علاقة بين شخصين، ولكن في الحقيقة فإن الـ«بريدنيزون»-عقار يستخدم لتثبيط المناعة- هو الذي يجعل أجسامهم تتوق للحلويات. ويرجح بعض الباحثين أن هناك سبباً آخر في تغير شخصية البعض وهو تجربته العاطفية، فبعد العملية سيحب أن يعرف الكثير عن الشخص الذي مات وتسبب في أن استمر هو في الحياة، وهنا قد يقع في حالة نفسية يقتبس فيها بعض من صفات هذا الشخص.

التعلم في أثناء النوم

يظن البعض أنه يتمكن من التعلم في أثناء النوم، بل إن هذه الفكرة تمتلك اصطلاحاً هو «هيبنوبيديا»، هذا الظن عميق ومتجذر في الثقافة اليومية، لدرجة أن إحداهن قد تجلس إلى جوار طفلها وهو نائم لتخبره بأشياء جميلة عنه، ظناً أنه يستقبل تلك الجمل على مستوى عميق ويؤمن بها، هذا ولم نتحدث عن أطنان من المساقات والفيديوهات التي تروج للتعلم في أثناء النوم عن طريق تشغيل أصوات تتحدث في أثناء النوم، وبشكل خاص تعلم اللغة. في مسلسل Friends ظهرت حالة لأحد الأبطال قد تغيرت شخصيته بالكامل بسبب رسائل وجّهت له في أثناء النوم.

أحد أسباب انتشار هذه الخرافة هو أن الدراسات التي أجريت حتى الخمسينيات والستينيات على هذا الأمر كانت ذات نتائج ناجحة، حيث خضع المشاركون للنوم وفي أثناء ذلك عرضت عليهم أصوات كلمات من شرائط مسجلة، وبالفعل استيقظ بعضهم ليجد أنه يتذكر تلك الكلمات ويحفظها، لكن على الرغم من ذلك فإن تلك الدراسات أهملت فكرة أن بعض الناس يستيقظون بشكل جزئي في أثناء نومهم ويغطون في النوم مرة أخرى، لذلك حينما أجريت الدراسات نفسها مع إجراء تخطيط للمخ يؤكد على حالة النوم، جاءت النتائج لتقول إن هؤلاء الذين ناموا حقاً لم يتعلموا.

من جانب آخر، خلطت بعض الدراسات بين «التعلم في أثناء النوم» و«التركيز الذي يحفزه النوم»، بمعنى أنك لو تعلمت ثلاث كلمات ثم نمت، قد تستيقظ وأنت تحفظهم بشكل أفضل، هذا لأن النوم له وظائف مهمة جداً في تحفيز التركيز، وليس أنك كنت تتعلم في أثناء النوم.

في السنوات الأخيرة، وجدت بعض الدراسات أن الدماغ يمكن أن يمتص المعلومات في أثناء النوم، ويمكنه كذلك تكوين ذكريات جديدة، لكن هذا النوع من التعلم يكون أولياً للغاية، أبسط بكثير مما يجب على عقلك أن ينجزه إذا كنت تريد تعلم اللغة الإنجليزية أو فيزياء النظرية النسبية. على سبيل المثال، في دراسة نشرت عام 2012 في دورية «نيتشر نيوروساينس» وجد الباحثون أنه يمكن للناس أن يتعلموا ربط الأصوات بالروائح في أثناء

النوم، وفي دراسة أخرى نشرت عام 2017 في المجلة نفسها ثبت أنه يمكن للخاضعين للتجارب تحديد بعض الأصوات التي شُغِلت في أثناء النوم.

أما التعلم بشكل عام فهو أكثر تعقيداً من ذلك، ويتضمن كمّاً أكبر من المعلومات كذلك، يتضمن تعلم لغة جديدة على سبيل المثال عدة طبقات مختلفة من التعلُّم: التعرف على الأصوات، وتعلم المفردات، وإتقان القواعد، إلخ. من جانب آخر، ثبت كذلك أن الأحلام ليست أداة تعليمية، ولا يمكن لحلمك أن يكون فصلاً دراسياً بأي حال من الأحوال. وإلى لحظة كتابة هذه الكلمات، يندرج «التعلم في أثناء النوم» تحت قائمة الخرافات النفسية.

الخفافيش عمياء

حسناً، الجميع تعلم هذه المعلومة في المدرسة، تصطاد الخفافيش في الظلام باستخدام تكتيك تحديد الموقع عن طريق الصدى، حيث تنتج موجات صوتية تسير للأمام وتصطدم بعائق ما فتعود للخفاش فيعرف أن هناك عائقاً. وفي حين أن هذه المعلومة صحيحة، فإنها تمثل نصف الحقيقة فقط، لأنها لا تعني أن الخفافيش عمياء. الخفافيش يمكنها في الواقع الرؤية جيداً باستخدام أعينها، وفي حين أن معظم الخفافيش لديها أذان متقدمة تشريحياً تمنحها شكلاً من أشكال الإدراك البصري في الظلام، فإن الخفافيش تستخدم أعينها للعثور على الطعام في ضوء النهار. بل إن بعض أنواع الخفافيش تتمتع بقدرة على الرؤية أفضل من البشر في أثناء الفجر والغسق. بل إن العديد من خفافيش الفاكهة، تلك التي تشرب الرحيق بدلاً من الحشرات تصطاد، لا تحدد موقعها بالصدى على الإطلاق، وتتمتع برؤية حادة بشكل خاص تمكنها من إدراك الأشعة فوق البنفسجية، التي لا يمكن للإنسان أن يراها أصلاً. وذكر الباحثون في دراسة أجريت عام 2009، أن خفاش بالاس طويل اللسان وخفاش سيبا قصير الذيل، وهما خفاشان صغيران من أمريكا الجنوبية والوسطى، لديهما مستقبلات بصرية تمكنهما من أن يبصرا في وضوح النهار ويتعرفان على بعض الألوان، بل ولديهما قدرات لرصد نطاقات بصرية لا يدركها الإنسان.

الخوف يحوّل الشعر إلى اللون الأبيض

لقرون طويلة اعتقد الناس أن الخوف أو الحزن أو الصدمة الشديدة أو هجمات الحيوانات أو الخسارة المفاجئة في الرهانات أو العمل يمكن أن تحوّل شعر الشخص فجأة إلى اللون الأبيض. لا نعرف بالضبط أصلاً لتلك الخرافة، لكن قيل إن شعر بعض السجناء المدانين، مثل ماري أنطوانيت، تحول إلى اللون الأبيض في الليلة التي سبقت إعدامهم، وقيل شاه جهان قد تحول شعره فجأة للأبيض بعد وفاة زوجته الحبيبة إلى قلبه

ثم بنى لها تاج محل، ولكن ربما يكون مرجع الثقافة الشعبية الأكثر شهرة هو على الأرجح عروس فرانكشتاين، التي لديها خطان أبيضان كبيران عبر شعرها، كذلك استخدمت الأفلام تلك الفكرة بكثافة، وبخاصة أفلام الرعب وقصص الأشباح والجن والعفاريت، وفي فيلم Constantine يتحول شعر أحدهم إلى الأبيض حينما يفتح عينيه ويرى جنًّا.

تنتج بصيلات الشعر بشكل طبيعي مادة بيروكسيد الهيدروجين التي يمكن أن تحول الشعر إلى اللون الأبيض، ولكن هذه المادة عادة ما تزال بواسطة إنزيم «الكاتلاز» فيبقى الشعر على حالته، ومع تقدمنا في العمر يتباطأ إنتاج الكاتلاز فيميل الشعر للون الأبيض، هذا هو ما يحدث بشكل طبيعي، لكن لا توجد تقارير طبية من عمليات الإعدام مثلاً عن حدوث ذلك، ولا توجد آلية يمكن من خلالها أن يتحول الشعر إلى اللون الأبيض فجأة أو بين عشية وضحاها، لأن الشعر دائماً ما يكون ميتاً بمجرد أن ينمو من الرأس، ولا يتأثر بأي عمليات نفسية أو فسيولوجية في الجسم.

الهواتف الذكية تسبب السرطان

بعض الدراسات الصغيرة رصدت بالفعل علاقة إحصائية بين استخدام الهاتف المحمول ونسب السرطان، فمثلاً وجدت إحدى الدراسات ارتباطاً بين الهواتف المحمولة وسرطان الغدد اللعابية، واقترحت دراسة أخرى احتمالاً متزايداً لخطر الإصابة بالورم الدبقي -وهو نوع معين من أورام المخ- بالنسبة إلى مستخدمي الهواتف المحمولة من أصحاب الوزن الزائد، ولكن لم تحدث زيادة في خطر الإصابة بأورام المخ عموماً.

لكن مشكلة هذه الدراسات أنها أجريت على أعداد قليلة من الناس، وبالتالي فإنه من الصعب جداً اتخاذها كدليل على العلاقة بين الهواتف الذكية والسرطان، لكن الخبر الجيد أن أكبر الدراسات في هذا النطاق تُشير إلى أنه لا توجد علاقة بين استخدام الهاتف المحمول والسرطان. «تجربة إنترفون» مثلاً أجريت على مستخدمي الهاتف المحمول في 13 دولة، وبحثت الدراسة عن أربعة أنواع من الأورام في الأنسجة التي تمتص معظم طاقة التردد اللاسلكي المنبعثة من الهواتف المحمولة: أورام الدماغ (الورم الدبقي والورم السحائي)، والعصب الصوتي (الورم الشفاني) وأورام الغدة النكفية. في الدراسة قُسم الناس إلى مجموعتين، الأولى غير مصابة بالسرطان، والثانية مصابة به، وسُئلتا عن معدلات استخدام الهاتف النقال، لتجد الدراسة أنه لا توجد علاقة إحصائية واضحة بين مخاطر الإصابة بالسرطان واستخدام الهاتف النقال لمدة تصل إلى عشر سنوات.

النتائج نفسها توصلت إليها «التجربة الدنماركية» التي أجريت على مئات الآلاف من الأشخاص تمت متابعتهم لمدة 18 سنة و«تجربة المليون امرأة» التي اهتمت تحديداً

بالنساء واختبرت 1 من كل 4 سيدات بريطانيات بمجمل مليون سيدة، في الدراسة سُئلت السيدات عن معدلات استخدامهن للهواتف الذكية، ثم توبعن لمدة 7-10 سنوات. والخلاصة أن إجماع العلماء إلى الآن هو نتيجة تلك الدراسات، التي تقول إنه لا يوجد تأثير مرصود للهواتف الذكية على البشر بحيث يمكن أن يسبب ذلك السرطان.

أبراج شبكات الجيل الخامس تسبب السرطان

مع ظهور كل جيل جديد من شبكات الاتصالات تظهر موجة جديدة من الادعاءات الصحية المثيرة للخوف، تبدأ بالقول إن البشر لم يتعرضوا قط لهذا النوع من الإشعاع من قبل، ولم يُثبت العلماء أن هذه الشبكة الجديدة آمنة على البشر. لفحص هذه الادعاءات، دعنا نسلط الضوء على الموجات الميكروية التي تطلقها شبكات المحمول بمختلف أنواعها، هذه الموجات هي جزء من الطيف الكهرومغناطيسي وتتضمن مزيجًا من الإشارات الطبيعية والإشارات الفلكية (الأشعة القادمة من الفضاء) إلى جانب إشارات الراديو والرادار والقمر الصناعي والبلوتوث ونظام تحديد المواقع العالمي «جي بي إس»، وإشارات أخرى من صنع الإنسان مثل الواي-فاي، وتتضمن كذلك الشبكات الثلاث الأكثر شهرة «الجيل الثاني» و«الجيل الثالث» و«الجيل الرابع» (4G) والأخت الأحدث على الإطلاق، شبكات «الجيل الخامس».

وبالنسبة إلى هذه الشبكات تحديدًا (بغض النظر عن الهواتف الذكية نفسها) فإن التجارب في هذا النطاق تُشير إلى أن نِسَب الإصابة بالأورام لدى البالغين في الولايات المتحدة ودول شمال أوروبا وأستراليا خلال العقود العديدة الماضية كانت مستقرة بلا تغير مع تنامي استخدام الهواتف في هذه النطاقات الجغرافية ومع تطور أنواع الشبكات نفسها (من الجيل الثاني إلى الثالث إلى الرابع)، كذلك فإن معدلات حدوث أورام دماغ الأطفال في الولايات المتحدة كانت مستقرة في الفترة 1993-2013، ونحن نتحدث عن واحدة من أكثر دول العالم استخدامًا للهواتف وشبكاتها.

في حالة شبكات الجيل الخامس تحديدًا، فإن أبراجها تطلق إشعاعًا في نطاق الإشعاع غير المؤيّن، ومثل رفاقها فإن كميته ضعيفة وبالتالي لا يحتمل أن تتسبب في حدوث أثر ضار على صحة البشر. في الواقع، إذا كنت تحمل راديو في يديك فقد تلقيت إشعاعًا بترددات ماثلة أكثر بكثير مما تحصل عليه من جهاز الجيل الخامس الموجود في جيبك. لذلك فإن اتفاق العلماء هو أن الخطر محتمل لكنه ضعيف.

الوكالة الدولية لبحوث السرطان تمتلك أربعة تصنيفات ممكنة للمواد المسرطنة: المجموعة 1- مادة مسرطنة للإنسان، المجموعة 2أ- ربما تكون مسرطنة للإنسان،

المجموعة 2ب- يحتمل أن تكون مسرطنة للإنسان، المجموعة 3- غير قابلة للتصنيف، وتُستخدم فئة «احتمال» عندما يكون هناك: وجود أدلة محدودة على السرطنة لدى البشر وأدلة أقل من كافية على السرطنة في حيوانات التجارب أو أدلة غير كافية على الإصابة بالسرطان في البشر ولكن هناك أدلة كافية على السرطنة في حيوانات التجارب أو أدلة غير كافية على السرطنة لدى البشر وأدلة أقل من كافية على السرطنة في حيوانات التجارب، ولكن مع أدلة داعمة من بعض الأنواع من البيانات. وبالتالي، فإن وضع شيء تحت قائمة محتمل لا يعني تأكيد أنه مسرطن، ويجري ذلك على كل شيء وليس شبكات الجيل الخامس فقط.

الأرض تشهد 3 أيام ظلام في ديسمبر

هذه الخرافة تحديدًا تحتاج منا إلى بعض التأمل، حيث ما زالت تجد صدى واسعًا على وسائل التواصل العربية من 2011 وإلى الآن، هل تتخيل ذلك؟ الأغرب أنها في كل مرة تخرج بسبب مختلف للظلام، فمرة يكون السبب كوكبًا مازًا أمام الشمس ومرة يكون مذنبًا ومرة يكون نشاطًا شمسيًا، وتختلف أيام قطع الكهرباء (أقصد الشمس) فتكون مرة 3 ومرة 6 ومرة 15، بالطبع لا يوجد مصدر علمي واحد لصحة هذه الخرافة، لكن حين تتبعت الأمر وجدت جذورًا دينية (كالعادة)، التي عادة ما تنشأ في أمريكا وأوروبا ثم نستوردها، نتحدث هنا عن نبوءة «الأيام الثلاثة المظلمة» التي تتحدث عن نهاية العالم وهي مبنية بالأساس على قصة في الإنجيل عن ثلاثة أيام من الظلام كإحدى الضربات التي أصابت المصريين (قصة الخروج).

اليابانيون والقنبلة الذرية

هذه شائعة قديمة، انتشرت في طفولتنا خلال الثمانينيات والتسعينيات تقول إن اليابانيين «شكلهم كذلك بسبب القنبلة النووية»، وهذا بالطبع خاطئ، لكن سبب خطئه أكثر عمقًا مما تظن، حيث إن هذه الخرافة تتعلق بمشكلتين وليست مشكلة واحدة، الأولى هي تصور الناس الخاطئ عن اختلاف أشكال وأعراق البشر، فشكل الشرق آسيويين عمومًا مميز مثلما شكل الناس في أوروبا وأمريكا مميز. يمثلون اليابانيون جزءًا من مجموعات إثنية تسكن بشكل أساسي في دول مثل الصين واليابان والكوريتين.

أما الثاني فهو تصور الناس الخاطئ عن قوة القنبلة النووية في هيروشيما وناجازاكي (أو الإشعاع النووي في العموم)، فالضرر بسبب القنبلة طال فقط الأفراد المقيمين في هيروشيما وناجازاكي فقط، أما هؤلاء الذين وجدوا خارج المدينتين فقد كانوا في أمان من

آثار الإشعاع، لأن جرعات الإشعاع تخضع لقانون التربيع العكسي، أي إن الجرعة تنخفض بصورة مربعة مع المسافة، مثال: كلما ابتعدت 10 أمتار عن مركز الانفجار انخفضت جرعة الإشعاع بمقدار 100 مرة. الأثر الإشعاعي لانفجاري هيروشيما وناجازاكي كان كبيراً لكنه لم يطل كل اليابان، في الواقع فإنه يصل فقط إلى دائرة مساحتها نحو 11 كيلومتراً. نعم، ارتفاع نسب تشوه الأجنة حصل بعد تفجير القنبلة، لكنه كان بقيمة 25-40 حالة لكل مليون حالة فقط، إنه رقم كبير لكن الناس تتصور أن القنبلة النووية يمكن أن تشوه شعباً كاملاً وتتسبب في مشكلات لكل السيدات الحوامل وكل الأطفال.

والخلاصة أن كلمة «إشعاع نووي» هي مرادف لمخاطر مبالغ في ذهن الناس لدرجة أن الخوف من الإشعاع أصبح يتخذ اسماً «الرايوفوبيا»، أي الخوف من أي مصدر للإشعاع. يظهر ذلك واضحاً بانفجار يحمل طابعاً نووياً حدث في 2019 في مخازن سلاح أكينسك شمالي غرب روسيا في أثناء اختبار تجريبي لأحد الصواريخ الروسية الجديدة. انتشر الذعر في الوطن العربي على أثر هذا الخبر وتحديث البعض عن الشفق الأحمر ونهاية العالم ونصح البعض جمهوره بالبحث عن مخابئ محصنة بمعدن الرصاص، وأن الروس وزعوا مئات الآلاف من أقراص اليود على المواطنين في المدن المجاورة خشية أن يصابوا بسرطان الغدة الدرقية.

الإشعاع الصادر من هذا الانفجار كان مكافئاً لـ2 ميكرو زيفرت فقط، والزيفرت هي وحدة مكافئة لكم الإشعاع الذي يمكن أن يمتصه الجسم، وتستخدم تلك الوحدة بشكل رئيسي لتوضيح معايير الخطر أو الأمان الإشعاعي، وباختصار فهذا الرقم يعبر عن كم إشعاع ضئيل للغاية، ورغم أنه بالفعل أعلى من المعدلات الطبيعية فإنه لا يمكن أن يكون مصدر خطورة. أضف إلى ذلك أن قياسات الإشعاع في الدول المجاورة، مثل فنلندا والنرويج لم تسجل أي ارتفاعات تذكر في قيمة الإشعاع، ما يعني بالتبعية أن كم الإشعاع الصادر من الانفجار نفسه كان ضئيلاً.

أساليب التعلم

يصنف البعض أنفسهم بأنهم متعلمون بصريون، مما يعني أنهم يتعلمون بشكل أفضل من خلال رؤية المفاهيم في الصور والرسوم البيانية، ويعرف آخرون أنفسهم بأنهم متعلمون سمعيون، مما يعني أنهم يتعلمون بشكل أفضل من خلال السمع، ويعرف البعض نفسه بأنه يتعلم فقط عن القراءة والكتابة وتدوين الملاحظات، وهناك فريق يصنف نفسه على أنه متعلم حركي، مما يعني أنه يتعلم بشكل أفضل عندما يمكنه التفاعل جسدياً مع الأشياء، كما هو الحال في مختبر الكيمياء، وهكذا.

للأسف، لم يتمكن العلماء إلى الآن من العثور على أي دليل جيد لنظرية أساليب التعلم، ويعتبر العديد من الأكاديميين الذين يدرسون هذا الأمر أن أساليب التعلم هي واحدة من كبرى الأساطير في التعليم، وفي بحث نُشر عام 2010 بعنوان «أسطورة أساليب التعلم» وجد العلماء أنه لا يوجد دليل موثوق على وجود أساليب التعلم، وأنه قد يكون لدى الطلاب تفضيلات حول كيفية التعلم، ولكن لا يوجد دليل يشير إلى أن تلبية هذه التفضيلات ستؤدي إلى تعلم أفضل.

وفي مراجعة بحثية عام 2009 حَقَّق الباحثون في «فرضية التشابك»، وهي فكرة مفادها أن الطلاب يتعلمون بشكل أفضل عندما يُقدَّم التعليم بتنسيق يتوافق مع أسلوب التعلم الخاص بهم، وجاءت النتائج لتقول إن التناقض بين الشعبية الهائلة لموضوع أساليب التعلم وعدم وجود أدلة موثوقة على فائدته هو لافت للنظر ومثير للقلق. إلى جانب ذلك توضح جمعية علم النفس الأمريكية قائلة: «يعتقد الكثير من الناس، بما في ذلك المعلمون، أن أساليب التعلم تُحدّد عند الولادة وتتنبأ بالنجاح الأكاديمي والمهني على الرغم من عدم وجود دليل علمي يدعم هذه الأسطورة الشائعة».

النفط صُنع من الديناصورات

الفكرة الشائعة التي تقول إن النفط والغاز والفحم مصنوعة من ديناصورات ميتة هي مجرد خرافة انتشرت على مدى عقود طويلة. يتكون الوقود الأحفوري بشكل أساسي من النباتات والطحالب والعوالق والبكتيريا التي ماتت قبل 300-400 مليون سنة، الفحم في الحقيقة هو بقايا مستنقعات موحلة قديمة، تراكمت بها النباتات الميتة والطحالب، التي تآكلت جزئياً وتفاعلت مع البكتيريا المحيطة، وتحولت بعد ذلك إلى خث، وهو مرحلة سابقة للفحم، ثم مع تراكم طبقات التراب والصخور فوقها يتحول هذا الخث إلى فحم.

البترول على الجانب الآخر (النفط والغاز الطبيعي) يأتي بشكل أساسي من عملية بدأت في البحار القديمة حيث وُجِدَت كائنات صغيرة تسمى العوالق، عاشت وماتت وغرقت في قاع تلك المحيطات، بعد ذلك تآكلت جزئياً وتفاعلت مع البكتيريا المحيطة، ثم تراكمت طبقات الصخور عليها مع الزمن، وتعرضت لضغط وحرارة شديدين فتحولت إلى النفط أو الغاز الطبيعي. الديناصورات لا علاقة لها بهذه العملية، ولكن لأننا نربط بين كلمة «أحافير» وكلمة «ديناصورات» فإننا تصورنا أن الوقود «الأحفوري» متعلق بالديناصورات. لكن لماذا يحتوي النفط والغاز والفحم على هذه الطاقة؟ إنها الطاقة الناتجة من عملية البناء الضوئي التي قامت بها هذه النباتات والعوالق والطحالب قبل مئات الملايين من السنين، واختزنَت الطاقة داخلها، ثم ها نحن نستخدمها.

أنا مخي أيمن وهذا مخه أيسر

لهذه الخرافة جذور مبكرة في تاريخ البشرية، حينما اكتشف البشر الأوائل أن هناك تفضيلاً شبه عالمي لليد اليمنى، وتصوروا أن لذلك علاقة بالدماغ. في الستينيات من القرن الفائت توصل عالم النفس والحائز جائزة نوبل روجر سبيري إلى فكرة الاختلاف الوظيفي بين نصفي الدماغ، ثم بنيت الخرافة في صورتها الحديثة فيما بعد على تلك المعلومات، وبخاصة في السبعينيات مع نشر كتاب «الرسم على الجانب الأيمن من الدماغ» للفنانة والمعلمة والمؤلفة الأمريكية بيتي إدواردز، الذي لاقى الكثير من القبول لدى الجمهور، لأنه (مثلما أوضحت في الفصل السابع) يضع الناس في برطمانات، فإذا كنت في الغالب تحليلياً ومنهجياً في تفكيرك فأنت أيسر الدماغ، أما إذا كنت تميل إلى أن تكون إبداعياً أو فنياً فأنت أيمن الدماغ.

لكن في الواقع، يستخدم الناس نصفي دماغهم كليهما بالتساوي، ويتطلب التفكير الإبداعي والتحليلي كلا من الدماغ الأيمن والأيسر، بحسب كلية الطب في جامعة جون هوبكينز. أما إذا أجريت فحصاً بالأشعة المقطعية أو التصوير بالرنين المغناطيسي أو حتى تشريحاً لدماغ مئة عالم رياضيات وقارنته بدماغ مئة فنان فمن غير المرجح أن يظهر أي نمط واضح للاختلاف في بنية الدماغ، بحسب كلية الطب جامعة هارفارد. ووفقاً لدراسة أجريت عام 2013 من جامعة يوتاه الأمريكية، أظهرت فحوصات الدماغ على أكثر من 1000 شخص بين 7 و29 سنة أن النشاط متشابه على جانبي الدماغ بغض النظر عن شخصية الفرد.

شرب الماء أول شيء في الصباح ضروري

هناك ثلاث أفكار أساسية متعلقة بادعاء ضرورة شرب الماء أول شيء في الصباح، الأولى أن ذلك يعيد ترطيب جسمك مرة أخرى، وفي تلك النقطة يقول الباحثون إن أفضل مؤشر لحاجة جسمك إلى الماء هو الشعور بالحاجة إلى الماء (العطش)، والثانية أن شرب الماء أول شيء في الصباح يساعد على خفض الوزن لأنه يحسن الحرق ويقلل من استهلاكك للكالوري، وقد يكون الماء مفيداً بالفعل في أنظمة التخسيس لأنه يحفز الشعور بالامتلاء وقد يساعد على رفع معدلات الحرق، لكن ذلك يمكن أن يحدث سواء كان شرب الماء في الصباح أو أي وقت، أما الثالثة فهي أن شرب الماء أول شيء صباحاً يخلصك من السموم التي تكونت في جسدك، وبالفعل يعد شرب الماء ضرورياً في النقطة الخاصة بمساعدة الجسم على التخلص من السموم، لكن لا يوجد تحديد لوقت محدد من اليوم في هذا الأمر، شرب الماء في العموم مفيد.

خرافة أخرى في هذا السياق تقول إن شرب الماء قبل أو في أثناء الأكل ضار، تبني تلك الخرافة نفسها على تصور يقول إن الماء يخفف الإنزيمات الهاضمة في المعدة وبالتالي يؤخر الهضم، لكن ذلك غير صحيح، بالعكس قد يكون شرب الماء في أثناء أو بعد الأكل مفيداً، حيث يحسن الهضم ويجعل حركة البراز للخروج من الجسم أسهل.

نحن نستخدم 10% من الدماغ فقط بحسب فيلم لوسي

في الفيلم الشهير Lucy تتمكن البطلة التي تلعب دورها سكارليت جوهانسون من الحصول على قدرة دماغية كاملة بعد أن يتسرب إلى جسدها دواء جديد كان من المفترض أن تهربه، يعمل هذا الدواء على شحذ قدرات العقل ورفعها من الحالة الطبيعية (10 % من قدرة العقل) حتى تصل إلى 100%، هنا تصبح سكارليت أشبه ما يكون بـ «إلهة»، الفكرة نفسها روج لها في الفيلم الشهير Limitless حيث يلعب برادلي كوبر دور إيدي الذي يحصل بالمصادفة على حبة شفاقة ترفع قدرات عقله. لكن للأسف، ورغم أن الأفلام رائعة، فإنها طبعا ليست مصدرًا للحقائق العلمية.

إذا كان المخ يستخدم 10% فقط من قدراته، فلا بد وأن جرح بعض القطع منه لن يحدث شيئاً، بينما يكون جرح أي من أجزاء هذه الـ (10%) مؤثراً جداً، لكن ذلك لا يحدث، أي منطقة تصاب بالضرر من المخ، أو تستأصل لغرض ما، تؤثر على الإنسان. أضف إلى ذلك أنه على الرغم من أن كل مناطق الدماغ لا تعمل في اللحظة نفسها، فإن عند الخضوع للتصوير الدماغي عبر تقنيات كالرنين المغناطيسي الوظيفي، أو التصوير المقطعي البوزيتروني، يشير إلى أنه في المجمل وعلى مدار اليوم فإن كل مناطق المخ تعمل.

إلى جانب ما سبق، فكتلة المخ تمثل 2% من كتلة جسمك لكنها تستهلك 20% من طاقته في الإنسان البالغ (وتتخطى 50% في حالة الأطفال) أليس غريباً أن يكون الجهاز الذي يستغل كل تلك الطاقة مستخدماً فقط بنسبة 10%؟ وفي النهاية فإن خلايا المخ هي منظومة مرنة (الدونة العصبية)، إذا استخدمت الخلايا العصبية بكثرة فإنها تنشط وتوسع من وصلاتها، وإذا لم تستخدم فإن نشاطها ينخفض وتفقد وصلاتها حتى تنتهي، وتكون الدونة العصبية فعالة جداً في الطفولة. إذا كان الإنسان يستخدم 10% فقط من قدرات دماغه، لفقدت الـ 90% الأخرى نشاطها للأبد، وهذا بالطبع ليس حقيقياً.

مكتبة

t.me/soramnqraa

هناك خريطة تقسم اللسان إلى مناطق بعضها يتذوق الحلو وبعضها المر

يعتقد أن هذه الشائعة بدأت عام 1901 حينما قام العالم الألماني «دايفد باولي هانيج» بعمل تجربة يتحقق خلالها من حساسية مناطق اللسان المختلفة للتذوق فاكتشف أن الأطراف والحواف أكثر حساسية من باقي المناطق، ورسم خارطة توضح تلك المناطق، إلا أن الخارطة أسوء فهمها، وانتشرت في العالم كله على أنها علم مثبت. الحقيقة أن مناطق التذوق على اللسان، وتسمى «البراعم التذوقية» لها القدرة نفسها على تحسس كل أنواع الأطعمة، وربما لا يعرف البعض أن البراعم التذوقية لا توجد على اللسان فقط، بل في الحلق وأعلى الفم.

القمر في طور البدر يؤثر على الصحة والجرائم

هناك بالفعل بعض الدراسات التي على هذا الادعاء المسمى «تأثير القمر»، فمثلاً فحص باحثون من جامعة نورثويسترن معدلات دخول الناس إلى المستشفيات طوال أيام السنة (150 ألف حالة) ولم يجدوا أي تأثير ليوم القمر البدر، وفي عام 2019 حلل باحثون من سويسرا والولايات المتحدة بيانات 17966 فرداً عولجوا في 15 جناحاً نفسياً مختلفاً على مدار 10 سنوات، لم تجد هذه الدراسة أيضاً أي دليل على زيادة العدوانية خلال مرحلة اكتمال القمر، التي نشرت في دورية «سويس ميدكال ويكلي».

دراسة أخرى صدرت في مجلة «نيرسينج ريسيرش» تقول إن الأمر لا يتعلق كذلك بمعدلات المواليد، وفي المجمل فإن الدراسات في هذا النطاق أشارت إلى أن القمر البدر لا يؤثر بأي حال في معدلات الجرائم كل شهر أو معدلات الانتحار أو طوارئ حالات الصحة النفسية. وعلى الرغم من أن القمر بالفعل يؤثر في مياه البحر، فإن هناك إجماعاً بين العلماء على أن تأثير هذا الجذب على الجسم طفيف جداً بحيث لا يمكن أن يترك أثراً واضحاً على الحالة المزاجية.

وقد وجدت بعض الدراسات في هذا النطاق علاقة بين القمر البدر والأرق، بالشكل نفسه الذي يجعل استخدام الهواتف الذكية قبل النوم يرفع من نسب الأرق، والشكل نفسه الذي يجعل أضواء المدن ليلاً ترفع نسب الأرق، والسبب هو الضوء الذي ينبه الساعة البيولوجية للإنسان ويعطي مناطق محددة في الدماغ انطباعاً كاذباً عن وجود النهار.

وجدير بالذكر أن هناك بالفعل بعض الدراسات القليلة التي تشير إلى وجود علاقة بين القمر البدر واضطراب بعينه وهو «الاضطراب ثنائي القطب»، وهو حالة يتأرجح فيها المريض بين حالات من الهوس والكآبة، لكنها دراسات صغيرة، إلا أن العلماء بالفعل مهتمون حالياً بفهم إن كانت هذه العلاقة حقيقية أم لا.

المعكرونة سريعة التحضير والسرطان

تظل تلك واحدة من أشهر الخرافات في العالم إلى الآن، تتمسك بها الأمهات عادة. يعتقد أن هذه الخرافة بدأت في عام 2000 عبر رسالة بريد إلكتروني مررها الناس في الولايات المتحدة الأمريكية كانت تقول إن المعكرونة سريعة التحضير (مثل إندومي وغيرها) تسببت في وفاة شاب ذهب إلى الطبيب بحالة إعياء شديد ومع الفحص تبين أن معدته تحتوي على جدار كامل من الشمع، وبالتقصي ظهر أن مصدر الشمع هو المعكرونة سريعة التحضير، لأن مصنعيها يضيفون مادة شمعية لها حتى لا تلتصق ببعضها بعضًا.

خلال 10 سنوات بعد هذه النقطة تطورت القصص عن المعكرونة سريعة التحضير، ودخل السرطان إلى القصص، وبخاصة مع الإشارة إلى أهم المواد التي تستخدم لإعطاء النكهة في هذا النوع من الوجبات وهي الجلوتامات أحادية الصوديوم وتأخذ الكود E621 على العبوات. يشتهر هذا المركب باسم الملح الصيني في مصر الوطن العربي.

وبشكل عام، فإنه لا توجد دراسات تثبت أن أيًا من مكونات المعكرونة سريعة التحضير يمكن أن يسبب السرطان، في الواقع فإن المواد الحافظة أو التي تعطي النكهة لا يمكن استخدامها إلا بعد تصريحات من منظمات مثل إدارة الغذاء والدواء الأمريكية. وبشكل خاص، بالنسبة تحديدًا إلى مادة الجلوتامات أحادية الصوديوم فإنها آمنة للاستخدام الآدمي، ولذلك تستخدم في نطاق واسع من المنتجات الغذائية، بحسب إدارة الغذاء والدواء الأمريكية. أما بالنسبة إلى المواد الشمعية، فإنه لا يوجد أي دليل على أنها تستخدم في المعكرونة سريعة التحضير، لكن حتى لو كانت تستخدم، فإنها آمنة إلا فقط في جرعات كبيرة جدًا.

مادة أخرى أُشير إلى ضررها وعلاقتها بالسرطان كانت ثلاثي البيوتيل هيدروكسيونون وتكتب على العبوة (E319)، ولكنها بحسب الوكالات المختصة آمنة في حدود النسب المستخدمة، وكانت هذه المادة قد سببت جلبة بسبب أن إحدى الدراسات وجدت تأثيرًا سرطانيًا لها مع التهابات دماغية في الفئران، لكن الكثير من المواد التي قد تكون مسرطنة للفئران ليست كذلك للبشر، وإلى الآن لم ترصد حالة واحدة ذات علاقة.

لكن رغم ذلك هناك مشكلتان أساسيتان تواجهان المعكرونة سريعة التحضير، وتجعلان من استخدامها المستمر خطرًا، الأولى أنها تضر بالحماية الغذائية للشخص وتدفع ناحية السمنة، والثانية أنها لا تحتوي على قدر كافٍ من المواد المغذية، لذلك فإن مقارنة بحثية بين مجموعتين من الناس إحداهما تداوم على هذا النوع من الوجبات قد أشارت إلى نقص واضح في البروتين والفسفور والكالسيوم والحديد والبوتاسيوم والنياسين والفيتامينات أ وج.

يحتاج الأمر إلى 20 يوماً ليصبح عادة تمارسها بشكل منتظم

يعتقد أن هذه الخرافة بدأت في ستينيات القرن الفائت حينما أصدر جراح تجميل أمريكي يدعى ماكسويل مالترز كتابه الذي نال شهرة واسعة «التحكم الآلي النفسي» وفيه قال إنه بعد تجميل الوجه فإن المريض يأخذ نحو 20 يوماً لكي يعتاد الملامح الجديدة.

أشهر الدراسات في هذا النطاق صدرت في دورية «يوروبيان جورنال أوف سوشيال سايكولوجي» في عام 2009، أجراها باحثون من كلية لندن الجامعية، وفيها أجروا فحصاً دقيقاً لـ 96 شخصاً يتعودون على نشاطات جديدة، وجاءت النتائج لتقول إن تعود الإنسان على شيء يبدأ بعد متوسط قدره 66 يوماً، لكن المتوسط هنا يأتي بعد جمع عدد الأيام وقسمته على عدد الأفراد، فبعضهم وصل إلى 254 يوماً، وفي عدد منهم كان الرقم 18 يوماً، ما يعني عدم وجود رقم ثابت. الأمر معقد، ويتعلق بطبيعة كل واحد منا وطبيعة العادة نفسها، البعض مثلاً سيألف عادات عنده قبول ناحيتها بسرعة لكنه لن يفعل ذلك مع عادات أخرى.

للإنسان خمس حواس فقط

ترجع الخرافة القائلة إننا نمتلك فقط خمس حواس إلى أرسطو قبل أكثر من ألفي سنة، حيث أشار في كتابه «عن الروح» إلى أننا نمتلك خمسة أعضاء حس واضحة وبالتالي خمس حواس، وأضاف أنه لا يمكن بحال أن توجد حاسة سادسة، ومن هنا ظهرت خرافة أخرى شهيرة تقول «الحاسة السادسة» في إشارة إلى الحواس الخارقة للطبيعة.

لكن في الواقع، فإن الحاسة السادسة موجودة ومعروفة ومكتشفة منذ قرن كامل من الزمان وهي متعلقة بالجهاز الدهليزي الموجود في الأذن الداخلية، وهو مسؤول عن إحساسنا بالحركة والإحساس بالتوازن، أضف إلى ذلك أننا نمتلك حواساً أخرى مثل حاسة «استقبال الحس العميق». حينما تغطي عينيك أو تنقطع الكهرباء وتتحرك فإن مفاصل وأربطة جسمك تعطيك إحساساً بموضعك في الفضاء، هنا أنت تستخدم تلك الحاسة بدلاً من عينيك.

لكن المشكلة الأكبر حينما نحاول فهم أعضاء الحس هي أننا يجب أن نفرق بين عضو الحس والإحساس نفسه، خذ العين مثلاً، يمكن أن نقسمها لقدرتين على الإحساس، التفريق بين الألوان والشعور بشدة الضوء، خذ الجلد مثلاً فهو عضو واحد لكنه يتمكن من الشعور بالحرارة والضغط والألم كذلك إلى جانب اللمس، بل ويُنظر إلى الشعور بالألم والحرارة على أنهما حاستان منفصلتان غير متعلقتين بالجلد بالمعنى المفهوم. في كل الأحوال، لا

نعرف بالضبط إلى الآن عدد حواسنا، وإلى الآن ما زال البحث العلمي يستكشف الجديد حول هذه الحواس وتقسيمها، لكننا بالتأكيد نعرف أنها ليست خمسًا.

الأضداد تتجاذب

إحدى أشهر الخرافات في أوساط الشباب والفتيات هو أن الأضداد تتجاذب، بمعنى أن الأشخاص ذوي الطباع المتضادة ينجذبون لبعضهم بعضًا بشكل أكبر. هذه الخرافة تحديدًا شائعة في علم النفس الشعبي لدرجة أن إحدى التجارب على طلبة علم النفس أشارت إلى قناعة 80% من المشاركين بها، وسر ذلك أنها مألوفة، حيث يظن الواحد منا أن الشخص البارد سينجذب إلى ما أراد أن يصبحه طوال عمره وهو بعض الدفء، أضف إلى ذلك أنه للروايات والأفلام الرومانسية دور في انتشار هذه الخرافة، في قصص الحب تجد أشخاصًا يقعون في حب آخرين لديهم سمات يفتقرون إليها، مثل فتاة طيبة مدللة تقع في حب ولد قاس بارد، وكأنهم يكملون بعضهم بعضًا.

بالطبع لا يمكن أن نؤكد أن سلوكًا بعينه أو صفات شخصية بعينها يمكن أن تكون السبب في الانجذاب بين الأشخاص في العلاقات، لكن البحث العلمي في هذا النطاق يشير إلى نتائج مثيرة، حيث وجدت الدراسات أننا ننجذب إلى هؤلاء الذين تشبه شخصياتهم وسلوكهم وآراءهم شخصياتنا وسلوكنا وآراءنا، ليس فقط في الحياة العادية، بل وجدت بعض الدراسات أن هذا الانجذاب يمتد إلى شخصياتنا على الإنترنت، أضف إلى ذلك أننا ننجذب إلى الأكثر شبهاً بنا جسدياً، بل وجدت بعض الدراسات تشابهاً في الصفات الجينية بين الأشخاص في علاقات (صداقة، حب، زواج) بدرجة أكبر من الاختيار العشوائي. أضف إلى ذلك كله أن هناك أمورًا قد يكون الاختلاف فيها ضارًا أصلًا للعلاقة، الدين مثلاً والموقف من الإنجاب والاضطراب النفسي وتقبله وطبيعة الحياة نفسها (يحب القرية ضد يحب المدينة) والقيم والأخلاق والسمات مثل البخل والإسراف، إلخ.

اضرب الطفل يصبح أفضل

حينما توقع عقابًا بدنيًا على طفلك فإن الاستجابة قد تكون بالفعل سريعة، الرسالة ستكون واضحة وهذا هو الأساس ما يغري أولياء الأمور باستخدام العنف، لكن العقاب الجسدي دائمًا ما سيتصاعد مع الزمن، حيث لا يمكن أبدًا للمستوى نفسه من الضرب أن يحافظ على المستوى نفسه من الإذعان مع التكرار، الأمر الذي يتطور في الكثير من الحالات لأضرار جسدية وليست نفسية فقط، ويمكن أن نلاحظ ذلك بوضوح في استجابات جرائم العنف المنزلي ضد الأطفال عبر دول العالم. من جانب آخر، فإن العقاب البدني بالضرورة

يحتوي على عنصر من الغضب، وذلك هو أمر لا يمكن لك التحكم به، وعادةً ما تكون حوادث العنف المنزلي مرتبطة ببداية بسيطة لكن في أثناء عملية العقاب يحدث شيء، مجرد كلمة أو حركة ما، يشعل غضب الأب مثلاً فيصبه بالتبعية في صورة ضرب مبرح على الابن الضعيف الواقع قبالة عينيه.

بدايةً من تسعينيات القرن الفائت بدأت الأدلة البحثية تتجمع لتشير إلى أن الضرب يساعد على تطوير سلوك مستقبلي عنيف، وربما معارٍ للمجتمع لدى الأطفال. كما أنه يخفّض من هيبة الآباء في أعين أطفالهم حينما يصلون إلى المراهقة وما يتلوها. ربطت مجموعات أخرى من الدراسات بين استمرار العقاب البدني كآلية تربية واحتمالية الإصابة مستقبلاً بالأمراض النفسية وإدمان الكحول والمواد المخدرة، وبخاصة بين المجموعات التي تحمل صفات جينية تجعلها أكثر ميلاً للإصابة بالاضطراب النفسي. من جانب آخر، فإن دراسة صادرة من جامعة بنسلفانيا الأمريكية أشارت إلى تأثر المستوى التعليمي للطفل سلباً بسبب العقاب البدني.

في دراسة صدرت عام 2014 في دورية «تشايلد أبيوز أند نيجليكت»، وتمت على نحو خمسمئة فرد، جاء أن نسباً تتراوح بين 50%-75% من المتطوعين للتجارب قد غيرت رأيها في العقاب البدني بعد قراءة بعض الملخصات البحثية التي تشير إلى أنه ليس مفيداً على عكس الظن الشائع بل ضار، وقد بيّنت الدراسة أن المشكلة تتعلق بتصورات الأهل الخاطئة حول فوائد الضرب، التصورات التي تتغير ما إن يكتشفون الحقيقة. أيها القارئ العزيز: اشرح الحقيقة لمن تعرف أنهم يضربون أطفالهم في محيطك، وضح لهم الكارثة وما يقوله العلم.

إزالة الشعر بما كينة الحلاقة يجعله أكثر كثافة

هذه الخرافة شائعة في كل الفئات تقريباً؛ النساء والرجال، والمراهقين من الذكور تحديداً، وهناك أسباب لشيوعها، حيث يحدث مثلاً أن يخلق أحد المراهقين ذقنه فيجد أن الشعر الخارج في المرة القادمة يكون أكثر كثافة فيظن أن الحلاقة هي السبب، لكن السبب هو التغيرات الهرمونية في مرحلة المراهقة التي تجعل الشعر أكثر كثافة في كل مرة، فهي مرحلة نمو. كذلك فإن الأجزاء السفلى من الشعر أعرض من الأجزاء العليا وأكثر خشونة، بعد الحلاقة تكون هذه الأجزاء أكثر ظهوراً وبالتالي يبدو الشعر وكأنه أكثر كثافة. في الواقع، فإن هذه الخرافة كانت شائعة لدرجة أنه قد صدرت دراسة في دورية نيتشر سنة 1970 أشارت إلى عدم تأثر الشعر بالحلاقة. ولكن هناك ملاحظة مهمة: إذا لاحظت

أن شعرك بالفعل يخرج أكثر كثافة فذلك يمكن أن يكون حالة طبية أو عرضاً جانبياً لدواء تأخذه، تواصل مع طبيبك للاستشارة.

الاقترب من التلفاز قد يعميك

في السبعينيات من القرن الفائت أنتجت شركة جنرال إلكتريك موتورز مجموعة من أجهزة تلفاز فيها خطأ تقني تسبب في تضاعف كمية الأشعة السينية بشكل كثيف، الأمر الذي اضطر السلطات إلى التنبيه على المواطنين من مخاطرها حين إرجاعها للشركة، ولم تتوقف الشائعة منذ ذلك الوقت. استمرت الشائعة لعدة أسباب أهمها أن الجلوس أمام التلفاز (كنت قريباً أو بعيداً) يسبب إجهاداً للعين، وهو حالة غير مزمنة، كذلك لأن الأطفال الذين يفضلون الجلوس قريباً من الشاشات قد يكونون أصلاً مصابين بقصر النظر، ولذلك اقتربوا من التلفاز أصلاً، حينما يشخص الطفل بقصر النظر يظن الوالد أن الجلوس قريباً من التلفاز هو السبب، لكن ما حدث هو العكس.

إجهاد العين لا يحدث فقط في حالات النظر إلى التلفاز أو أية شاشة إلكترونية، لكن أيضاً بسبب القراءة دون توقف لإراحة عينيك، والقيادة لمسافات طويلة، والتعرض للضوء الساطع أو الوهج، والتركيز في ضوء خافت جداً، والشعور بالتوتر أو الإرهاق، والتعرض للهواء الجاف المتحرك من مروحة أو نظام تدفئة أو نظام تبريد. في كل الأحوال، لا أنصحك بالجلوس كثيراً أمام التليفزيون أو أية شاشة.

سنام الجمل هو خزانة الماء

لطالما عُرِفَت الإبل بقدرتها على السفر لأسابيع دون الحاجة إلى شرب الماء، وهي قدرة تجعلها مفيدة بشكل خاص للأشخاص الذين يسافرون عبر البيئات القاحلة التي أكسبتها لقب «سفن الصحراء». تشتهر الإبل أيضاً بسنامها البارز، مما يدفع الكثير من الناس إلى الاعتقاد بأن سنام الجمل يستخدم لتخزين المياه للوصول إليها في وقت لاحق. لكن تحضر للمفاجأة، فسنام الجمل لا يحتفظ بالمياه على الإطلاق، بل في الواقع يخزن الدهون، التي يستخدمها جسم الجمل كغذاء عندما ينذر الطعام حيث يمكن للجمل البقاء أسبوعين دون طعام، ولذلك في حالات عدم توفر الطعام للجمل، فإن سنامه ينبطح ويتدلى للأسفل، لكن مع الغذاء السليم والراحة، يعود للتحذب بشكل طبيعي.

يمكن للجمل بالفعل أن تعيش لفترات طويلة دون ماء، فهي بالفعل تشرب كميات كبيرة، ولكن تخزين الماء لا يكون في السنام بل في مجرى الدم. يرجع ذلك الشكل الفريد

خلايا الدم الخاصة بالجمل (بيضاوية الشكل وليست كروية)، الخلايا بهذا الشكل أكثر مرونة مما يسمح بتخزين الماء في مجرى الدم.

شرب اللبن يقوي العظام

على الرغم من فوائد اللبن الجمة، فإن العلاقة بين شرب اللبن وقوة العظام ما زالت غير مؤكدة إلى الآن، وعلى الرغم من احتواء اللبن على الكالسيوم، فإنه غير مرتبط بقوة العظام. في دراسة من جامعة هارفارد عام 1997، توُبعت 77000 سيدة لمدة 10 سنوات، لم يجد الباحثون فرقاً في عدد كسور الذراع أو الورك بين أولئك الذين شربوا كوباً واحداً من الحليب أسبوعاً أو أقل والذين شربوا كوبين أو أكثر، لو كان اللبن يقوي العظام لظهر الأثر في نسب الكسور. تجربة شبيهة تمت على 330 ألف رجل، وظهرت النتائج نفسها في دراسة في دورية «بي إم جي» الشهيرة فحصت 15 دراسة أخرى، وجدت أن أي مصدر للكالسيوم (كان منزلياً أو مكملًا غذائياً) ساعد على ارتفاع كثافة العظام بقدر طفيف وتوقف الأمر بعد سنتين حتى مع استكمال الجرعات لسنوات أطول.

وتذكر أن اللبن ليس جيداً على طول الخط، يمكن للكالسيوم ومنتجات الألبان أن تقلل من خطر الإصابة بهشاشة العظام وسرطان القولون، لكن تناول كميات كبيرة منها يمكن أن يزيد من خطر الإصابة بسرطان البروستاتا وربما سرطان المبيض. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تحتوي منتجات الألبان على نسبة عالية من الدهون المشبعة وكذلك الربيوتينول (فيتامين أ)، التي يمكن أن تضعف العظام. كم كوباً من اللبن أو منتجاته يمكن أن أحصل عليه يومياً؟ الحدود التي يقف الأطباء عندها هي 2-3 حصص من اللبن في اليوم (سواء اللبن نفسه أو منتجاته كالجبنة والزبادي والزبدة والقشطة... إلخ) يرى الأطباء أنها مفيدة، أكثر من ذلك قد يكون ضاراً.

دوزنة الآلات الموسيقية عند تردد 440 هرتز

تحولت هذه الخرافة إلى نظرية مؤامرة تقول إن هناك غرضاً سياسياً وراء دوزنة الآلات الموسيقية على تردد 440 مقابل 432، لأن هذا الفارق البسيط في التردد (عدد الذبذبات في الثانية الواحدة) يمكن أن يجعل الموسيقى تؤثر على أدغة الناس وعواطفهم وربما تدفعهم لاتخاذ قرار لا يريدونه أو الانصياع لشيء لا يقبلونه، ويمتد الأمر للقول إن الرقم الأخير كان معياراً موسيقياً فرضه النازيون للتلاعب بأعدائهم. في الواقع فإن البحث العلمي يقول إنه لا توجد دلائل كافية على صحة تلك الفرضية، حتى الدراسات التي أشارت إلى وجود فوارق طفيفة في أثر النغمات كانت صغيرة وقال العلماء بها إنهم بحاجة إلى

تكبير حجم العينة لدراسة الأمر بشكل أوضح، أضف إلى ذلك أن أدوات الحس البشري ليست مضبوطة بما يكفي لتمييز الفرق بين 440 مقابل 432 هرتز.

اختلف الموسيقيون حول العالم وفي أوروبا بشكل خاص في أرقام تراوحت بين 374 إلى 567 هرتز، وتسبب ذلك في مشكلات عند السفر لحفلات موسيقية من دولة لدولة، وفي عام 1939 انعقد مؤتمر دولي في لندن نظمه معهد المعايير البريطاني وأصدرت مجموعة من الدول الأوروبية خلاله ولأول مرة توصية مشتركة لوضع معيار نغمة الحفلة الموسيقية عند 440 هرتز. استخدم هذا الرقم تحديدًا لأنه عدد دائري (منتج لعدد كبير من العوامل الصغيرة نسبيًا مقارنةً بالأرقام المجاورة له، مثل $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$) ما يسهل العمل الموسيقي، أضف إلى ذلك أن العالم غير مجبر على هذا التردد، والكثير من الموسيقيين يستخدمون ترددات مختلفة.

اللون الأحمر يستثير الثيران

الثور مثل بقية الماشية، يرى بطريقة العمى الثَّلَوْنِيَّ، لا يمكن أن يرى الأحمر أو الأخضر، يرى فقط الرمادي والأسود ونسخًا مكتومة من الأصفر والأزرق، من جانب آخر فإن مصارعة الثيران لها 3 مراحل يستخدم الأحمر في الثالثة فقط. الهدف من استخدام اللون الأحمر له علاقة بالعادات والتقاليد في إسبانيا، وهو هدف جمالي، أي إن الغرض هو إخفاء شكل الدماء عندما تتناثر عليه من الثور، وكذلك كي لا يضطر المصارع إلى غسلها كثيرًا!!

التحرش بالأطفال يصدر من مجرمين غرباء

قبل عدة سنوات ارتبك المجتمع المصري بعد حادثة تحرش حصلت حينما التقطت كاميرا المراقبة داخل أحد المباني في منطقة المعادي بالقاهرة مشهدًا لرجل يبدو أنيق الملبس وهو يتحرش جسديًا بطفلة صغيرة، تعجب الناس لأنهم يظنون أن المتحرش عادة ما سيكون مجرمًا وشكله غير مهذب، وهذا خاطئ، في الواقع قد تتفاجأ ما إن تعرف أن 70-91% من حالات التحرش بالأطفال تحدث بالأساس من شخص يقف في نطاق عائلة أو القريبين من الطفل، سواء كان أحد أفراد المنزل نفسه أو أحد الأقارب أو الجيران أو المدرس الخصوصي أو شخصًا يثق الطفل به في العموم. مفارقة الثقة مهمة جدًا في التحرش، لأن المتحرش يجب أن يختلي بالضحية دون خوف منها، وبالتالي فإن كونه شخصًا موثوقًا به يحقق ذلك، بحسب تقرير إساءة معاملة الأطفال لعام 2015 الصادر من مكتب صحة الأطفال الأمريكي.

خرافة أخرى تقول إن التحرش بالأطفال يحدث فقط في الأماكن الفقيرة، ولكن على الرغم من أن جرائم العنف والإهمال تنتشر في المناطق الفقيرة أكثر من الغنية، فإن الاستغلال الجنسي للأطفال ينتشر في كل نطاقات المجتمع، أضف إلى ذلك أنه على الرغم من أن التحرش يكون أكثر بالفتيات (13%-20% نسبة التحرش بالفتيات عالمياً)، فإن التحرش بالأولاد موجود أيضاً (7%-8%)، وعلى الرغم من أن المتحرشين الأكثر انتشاراً هم من الرجال، فإن السيدات يتحرشن بالأطفال أيضاً.

خرافة أخيرة تقول إن الطفل سيخبرك إذا تعرض للتحرش لكن في الواقع إنه من النادر أن يفعل الطفل ذلك، لأن الحرج والخوف يسيطران عليه، لذلك يجب عليك أن تبدأ بالمبادرة، وتخبر طفلك من سن صغيرة أن هناك أجزاء في جسده خاصة به لا يمكن لأحد أن يراها أو يلمسها، كذلك أخبره أنه لن تحدث له أية مشكلات أبداً إن أخبرك في حالة حدوث التحرش، افتح مع طفلك جسراً للتواصل حول هذه المناطق الحرجة، هذا هو أهم شيء.

حالات المادة ثلاث

يتعلم الطلاب في المرحلة الابتدائية أن حالات المادة ثلاث: صلبة وسائلة وغازية، وحينما يتقدم الطلاب في التعليم، يتعلمون عن حالة رابعة للمادة وهي البلازما، تحدثنا عنها في الفصل التاسع. وفي عام 1995، تعرّف العلماء على حالة جديدة للمادة تسمى «تكاثف بوز-أينشتاين» ما هي؟ تحدث عن طريق تبريد الغاز إلى درجات قريبة جداً من الصفر المطلق (الذي يساوي -273 درجة مئوية)، عندما يحدث ذلك تتوقف الحركة الجزيئية تقريباً، والأغرب أن مجموعات الذرات تتصرف بشكل جماعي وكأنها ذرة واحدة. حالة أخرى للمادة هي «بلازما كوارك-جلوون»، التي شكّلت حينما كان عمر الكون بضعة أجزاء من الثانية فقط بعد الانفجار العظيم. أما مؤخراً، فقد اكتشف فريق من جامعة أدنبرة حالة جديدة للمادة يمكن أن توجد خلالها في الحالتين الصلبة والسائلة معاً، سميت «حالة السلسلة المنصهرة». وهذه ليست فقط حالات المادة المعروفة، بل كنت أضرب أمثلة لتوضيح الفكرة، هناك عدد كبير منها ويختلف الباحثون في حصره، وكل يوم تتقدم الفيزياء لتظهر حالات جديدة للمادة.

أزمة منتصف العمر

يشير اصطلاح «أزمة منتصف العمر» في الثقافة الشعبية إلى تغير حرج وطارئ في شخصية الإنسان في أثناء مروره بالفئة العمرية من 40 إلى 60 سنة، ويمضي هذا الادعاء للقول إن منظور الشخص للأشياء والوقائع يختلف، وبالتالي يختلف تعامله معها، وكأنه

يبنى شخصيته من جديد، وهنا تظهر بعض الأعراض مثل: شراء سيارة شبابية، أو ارتداء ملابس شبابية، أو الدخول في علاقة حب جديدة شابة، وبشكل أساسي يستخدم الاصطلاح للإشارة إلى أزمة متعلقة بالرجال، لكنه يشمل الرجال والنساء.

ترجع أصول تلك الفكرة إلى مؤيدي المدرسة الفرويدية في علم النفس، حيث تصوروا أن الإنسان في تلك المرحلة من عمره يُفاجأ باقتراب الموت فيفزع، ما يدفعه للتصرف بحماقة. وفي سنة 1965 صاغ إيليوت جاك هذا الاصطلاح «أزمة منتصف العمر»، ثم دخل بقوة للثقافة الشعبية في كل العالم، الأسوأ أنه أصبح أقرب لنوع من «التبرير»، حيث يتحجج البعض حينما يخطئون بأن ما حدث كان بسبب أزمة منتصف العمر وليس باليد حيلة!

عادة ما نطلق نحن هذا الاصطلاح على أشخاص آخرين في محيطنا، لنفترض أنك في الثالثة والعشرين، إذا تمكن جارك ذو الأعوام الـ48 من شراء سيارة شبابية غالية قد تقول إنه يعاني أزمة منتصف العمر، لكن ما يحدث قد يكون أنه عمل لفترة طويلة من الزمن وقد كوّن خبرة وثروة مكنته أخيراً من شراء سيارة الأحلام، مقارناً بك وأنت ما زلت في بداية حياتك.

في إحدى الدراسات وجد أن 23% من الناس يعانون أعراض اضطراب وقلق واكتئاب في الفترة 40-60 سنة، لكن بعد التمهيص وجد أن ثلث هؤلاء فقط أصيبوا بتلك الحالة لأسباب تتعلق بأعمارهم، أما البقية فأصيبت بهذه الأعراض لأسباب حياتية، مثل الطلاق أو فشل في العمل أو فقدان أحد الأقرباء أو الإصابة بمرض مزمن (وهي عادة الفترة التي يصاب فيها الناس بأمراض مثل الضغط والسكري.. إلخ)، وحتى هؤلاء الذين يصابون بحالة من الاضطراب في منتصف العمر، وجد أنهم كانوا معرضين للاضطرابات نفسها في مراحل عمرية أصغر.

على العكس من التصور السائد، فإن فترة منتصف العمر لا تعبر عن الخوف من الموت، بل ربما تكون فترة سعادة للإنسان، لأنه يكون قد حقق إنجازات في نطاقات عدة (العمل والإنجاب)، وبالتالي فإنها فترة هدوء واستقرار، لكنها لا تمر بسلاسة بسبب بعض المشكلات الطارئة (مشكلات الأولاد أو الإصابة بالمرض)، الأمر كذلك بالنسبة إلى النساء، حيث وجدت بعض الدراسات أنهن يصبحن أكثر اعتماداً على ذواتهن ونقداً للذات، وأكثر ثقة ومسؤولية وحسماً، ويتناسب ذلك مع تقدمهن في العمر (هذا هو رد على خرافة أخرى تقول إنه بعد انقطاع الطمث تصبح النساء أكثر توترًا).

بسبب الأفلام، مثل الفك المفترس JAWS بشكل أساسي الذي فتح الباب لقائمة طويلة من أفلام رعب القروش مثل Meg الذي يلقي الكثير من الشهرة، فإننا نقع دائماً في فهم خاطئ عن القروش، فنظن أنها كائنات تهدف لقتلنا ويمكن أن تشم دماءنا من مسافة مئات الأمتار. لكن في الحقيقة، فإن الإنسان ليس ضمن وجبات القروش، فهي تأكل الأسماك واللافقاريات، وعادة ما يكون هجومها على الإنسان بسبب الفضول أو الارتباك أو ضعف رؤية المياه وليست النيات المفترسة. بل ووفقاً للمتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي، فإن 10 فقط من أكثر من 350 نوعاً من أسماك القرش في محيطات العالم تعتبر خطيرة على البشر. والواقع أن احتمال أن تموت بسبب ضربة برق أو ضربات الخيول والأبقار أو الكلاب أو حوادث الطرق، أكبر من احتمال الوفاة بسبب القروش. أما بالنسبة إلى حاسة الشم، فإن القروش تمتلك حاسة شم مساوية لبقية الأسماك تقريباً، وتساوي قدرتها أن تتمكن من شم نقطة دم في نطاق حمام سباحة عادي، وليس على مسافة كيلومترات كما يدعي البعض. والغريب أن أكبر تهديد لأسماك القرش هو البشر! بسبب الصيد غير القانوني وغير المنظم، ولذلك تتراجع أعداد أسماك القرش بسرعة. يعد حساء زعانف القرش سبباً رئيسياً لهذه التجارة غير المشروعة حيث يعتبر طعماً شهياً في البلدان الآسيوية منذ عهد أسرة سونج الإمبراطورية 960 - 1279 ميلادية، ويُعتقد أنه قُدِّم لإظهار قوة الإمبراطور وثروته وهو الآن يرمز إلى حسن الضيافة والهيبة والحظ السعيد. ويؤدي الطلب على هذا الحساء فقط إلى نفوق أكثر من 73 مليون سمكة قرش كل عام.

التعبير عن الغضب يخفف منه

تجد فكرة «التنفيس عن الغضب» جذوراً غاية في العمق بتاريخنا، حيث كان أرسطو، قبل أكثر من ألفي وثلاثمئة سنة، قد طرح مفهوم التطهير، بمعنى الانفعال الذي يحرر من المشاعر الضارة. إدخال هذا المفهوم لعلم النفس كان على يدي جوزيف بروير رفيق سيجموند فرويد، الذي استخدم تلك الطريقة (آلية التطهير) في علاج حالة الهستيريا لدى إحدى المريضات، حيث دفعها بروير إلى تذكر التجارب المؤلمة التي مرت بها، ثم سمح لها بالتعبير عن المشاعر الأصلية الغاضبة أو الحزينة التي قُمِعت ونُسِيت وقت الحادثة.

استمر ذلك المفهوم في التغلغل داخل المحتوى الثقافي للمجتمعات ووصل إلى كتب التنمية البشرية وتحفيز الذات، تلك التي كانت وما زالت تحت الناس على «إفراغ» غضبهم عبر الصراخ في مكان مغلق أو ضرب أشياء أو تكسيرها، وكانت قد نشأت عدة مجموعات تقوم بعمل لقاءات منتظمة للتجمع وتكسير سيارات أو أجهزة منزلية كالتلفاز أو الأثاث أو

أية أدوات أخرى مُعدة خصوصًا لذلك، ومؤخرًا ظهر ما نسميه بغرفة الغضب، وهي غرفة تحتوي على قطع من الأثاث القابل للتخطيط والتدمير تؤجّر لشخص ما، حيث يفرغ غضبه عبر تحطيم هذه الأشياء.

لكن على مدى نحو 40 سنة أكد النشاط البحثي في هذا المجال على أن فكرة التنفيس عن الغضب تتسبب في رفع العنف وليس العكس، وفي تجارب روبرت هورنبرجر، أستاذ علم النفس بجامعة أيوا، قسم الأفراد الخاضعين للتجربة إلى مجموعتين، بينما دُفعت الأولى للغضب وتمرنّت المجموعة لمدة عشر دقائق على تفريغ الغضب عبر دق المسامير بشاكوش ضخم، وهو تمرين مشهور، لم تتلقَّ المجموعة الثانية أي تمرين، وأشارت النتائج الإحصائية للدراسة إلى أن الأفراد الذين نفّسوا عن غضبهم كانوا أكثر عنفًا، ما يعني أن فكرة التنفيس عن الغضب لم تكن فقط خاطئة، بل وضارة أيضًا. هذه الدراسة هي مجرد مثال من إجماع العلماء.

التخسيس مرتبط بممارسة الرياضة

«لخفض وزنك ابدأ بممارسة الرياضة»، نتعامل مع هذه الجملة وكأنها شيء بديهي أو معلومة أساسية تربينا عليها منذ طفولتنا، لكن على مدى عدة عقود من البحث العلمي كشفت النتائج أن ذلك غير صحيح، فمثلاً كشفت عدة دراسات من جامعة نيويورك أن رجال بعض قبائل الهادزا في قارة إفريقيا يحتاجون في المتوسط إلى حرق المتوسط نفسه للسعرات الحرارية لأناس من مدينة مثل القاهرة أو نيويورك أو داكار، رغم أنهم يبذلون جهدًا أكبر بفارق كبير، وهذا يشير إلى أن استهلاكنا للطاقة لا يبدو أنه يتأثر كثيرًا بجهدنا العضلي.

تجارب جامعة بايلور الأمريكية، وتجارب جامعة شيكاغو، وتجارب جامعة لويزيانا الأمريكية وصلت إلى النتيجة نفسها، في التجارب الأخيرة وضعت عدة مئات النساء ذوات الوزن الزائد على أنظمة تمارين رياضية لمدة ستة أشهر، تمرنت مجموعة منهن لمدة 72 دقيقة كل أسبوع، ومجموعة لمدة 136 دقيقة، ومجموعة لمدة 194 دقيقة، أما المجموعة الرابعة فحافظت على روتينها اليومي المعتاد دون تمارين رياضية. بعد نهاية الدراسة قيست أوزان هؤلاء السيدات، وجاءت النتائج لتقول إنه لم يكن هناك فارق كبير في فقدان الوزن بين أولئك الذين مارسوا الرياضة وأولئك الذين لم يمارسوها، وفي بعض الحالات كان العكس هو ما حدث.

الدور الذي تلعبه الرياضة في حياتنا أصبح أكثر من مجرد «رفاهية» أو «اختيار»، بل ضرورة أساسية تتوقف عليها صحتنا النفسية والجسدية، وينتقل ذلك ليشمل كل شيء

آخر بما في ذلك العمل أو العلاقات، لكن حينما نتحدث عن خفض الوزن، فإن الرياضة لا تلعب الدور الذي قد تتصوره. وبالتالي فالهدف من كلامي هنا ليس إضعاف عزيمتك ودعوة للتوقف عن ممارسة الرياضة، بل توضيح أن السبيل الأفضل لخفض الوزن يبدأ بإدراك أن الأمر بشكل أساسي يتعلق بالحمية الغذائية، الرياضة يمكن أن تفيد بشكل جانبي، إلا أن التركيز عليها في أثناء محاولتنا لخفض الوزن سيكون محبطاً في مرحلة ما.

الترشح لنوبل

هل سمعت من قبل عن أحدهم يقول إنه ترشح لجائزة نوبل في الفيزياء أو الكيمياء؟ يبدو أنها عادة رائجة في جرائدنا وقنواتنا التلفزيونية العربية، من حين لآخر يخرج أحدهم أنه ترشح لجائزة نوبل، لكن الإعلان عن ترشيحات نوبل لا يحدث إلا بعد 50 عاماً فقط من إجراء الترشيح، وتضيف منصة جائزة نوبل في توضيحها لمعايير الترشيح أن أي أخبار تتعلق بالمرشحين الجدد هي إما مجرد شائعة، وإما أن شخصاً ما قد سرب المعلومات، ويظل الأمر غير رسمي في كل الأحوال.

العلاقة الحميمة قبل المباراة اليوم

هذه هي واحدة من أقوى الأساطير في العالم كله، تخللت كل شعوب العالم بلا استثناء، واستخدمتها السينما كثيراً، نذكر مثلاً فيلم «غريب في بيتي» وفيلم Rocky واسع الشهرة عالمياً. حجة الامتناع عن العلاقة الحميمة تعود إلى زمن بعيد. منذ القرن الأول الميلادي، كتب الطبيب اليوناني القديم أريتاوس من كابادوكيا أن «قوة الرجل يمكن تعزيزها عن طريق الاحتفاظ بالسائل المنوي» وهذه الفكرة عالقة إلى الآن في أذهان الرياضيين والمدرّبين.

لفحص صدق هذا الادعاء فحصت الباحثة لورا ستيفاني من جامعة فلورنسا بإيطاليا (في عام 2016) أكثر من 500 ورقة علمية منشورة تدرس الروابط بين العلاقة الحميمة والأداء الرياضي، وقد وجدت أن أيّاً من تلك الأبحاث لم يعالج بشكل منهجي مسألة ما إذا كانت العلاقة الحميمة تؤثر على الأداء الرياضي. واستنتجت الدراسة أنه «لا يوجد دليل على العلاقة بين العلاقة الحميمة في الليلة السابقة للمباراة والأداء في المباراة»، بل وهناك إجماع على أن ممارسة العلاقة قبل الرياضة له تأثير يميل للناحية الإيجابية عندما يتعلق الأمر بالأداء.

الطيار الآلي يطير بالطائرة

الطيار البشري هو الذي يطير بالطائرة في كل الأحوال، سواء بمساعدة الطيار الآلي أم لا، الطيار الآلي ليس روبوتًا ولكنه يساعد في تقليل عدد العمليات التي يجريها الطيار البشري، بالتالي فإن الطيار الآلي لا يقود الطائرة بينما ينام الطيار. يتكون نظام الطيار الآلي من ثلاثة أجزاء رئيسية: جهاز كمبيوتر لمراقبة الطيران، والعديد من المعالجات عالية السرعة لإجراء الحسابات، وسلسلة من أجهزة الاستشعار الموضوعة على أجزاء مختلفة من الطائرة.

الطقس البارد أو المروحة هو سبب الإصابة بالبرد

سبب الإصابة بالبرد هو الفيروسات، وهناك مجموعة كبيرة جدًا من الفيروسات يمكن أن تتسبب في أعراض البرد منها مجموعة فيروسات الكورونا، يدخل الفيروس إلى جسمك من خلال فمك أو عينيك أو أنفك، ويمكن أن ينتشر من خلال الرذاذ المتطاير في الهواء عندما يسعل الشخص المريض أو يعطس أو يتحدث. ينتشر أيضًا عن طريق الاتصال اليدوي مع شخص مصاب بنزلة برد أو عن طريق مشاركة الأشياء الملوثة.

هناك عدة أسباب مقترحة لهذه الخرافة، فبالفعل تنشط تلك النوعية من الفيروسات في الشتاء والخريف، بالتالي تظن أن البرد نفسه هو ما يصيبك بالبرد، وفي الطقس البارد يميل الناس للتقارب في أماكن مغلقة، الأمر الذي يساعد على تفشي العدوى، وقد وجدت بعض الدراسات أن الطقس البارد يمكن أن يجفف الأنف بشكل أكبر قليلًا من المعتاد ما يسمح بوصول الفيروسات إلى الجهاز التنفسي العلوي بطريقة أسهل، ومؤخرًا ظهر مقترح يقول إن الطقس البارد يمنع خلايا الأنف المناعية من أداء دورها في المقاومة بفاعلية كاملة، فيمر الفيروس بدرجات احتمال أكبر لداخل جسمك، وتنشأ الإصابة.

في كل الأحوال، تظل هذه الخرافة نموذجًا مثاليًا لقاعدة «الارتباط لا يعني السببية»، فحدوث شيئين معًا (الإصابة بالبرد وفصل الشتاء) لا يعني أن أحدهما سبب للآخر.

تأثير الموسيقى على التركيز

قسم باحثون من جامعة كارديف متروبوليتان الأمريكية قبل عدة سنوات الطلاب إلى أربع مجموعات لقراءة مقالات محددة، الأولى استمعت في الخلفية إلى موسيقى فقط، والثانية إلى نوع من الأغاني محب بالنسبة إليهم، والثالثة إلى نوع من الأغاني لا يفضلونه، والأخيرة إلى لا شيء. جاءت لتقول إن هؤلاء الذين قرؤوا تلك المقالات في أجواء صامتة كانوا أفضل في أدائهم بمقدار 60% من هؤلاء الذين أدوا المهمة نفسها في أجواء احتوت

على أغانٍ أو موسيقى في الخلفية. وفي مجموعة من التجارب الأخرى، كان على الخاضع للتجربة أن يتذكر مجموعة من الحروف أو الأرقام التي تعلمها قبل قليل بترتيب محدد، لكن في وجود موسيقى وأغانٍ في الخلفية أو صمت تام، وجاءت النتائج لتقول إن الأداء كان أفضل في حالة الصمت التام، ثم الموسيقى دون كلمات، ثم الأغاني.

لكن لم يشعر البعض أن وضعهم أفضل بوجود موسيقى في الخلفية وأن عدم وجود موسيقى في الخلفية يوترهم؟ في هذه الحالة ربما يبدل الشخص مشتتاً بمشتت آخر، بمعنى أنهم يتشتتون لأقل صوت (سيارة في الشارع، أحدهم في المنزل، ماء يتساقط، هاتف يرن، إلخ) لذلك يفضلون تشويشاً منتظماً (موسيقى مستمرة) على تشويش متقطع، لكن في كل الأحوال يظل التشويش مؤثراً على التركيز.

يختلف ما سبق عن تأثير موزارت، وهو كذلك خرافة تقول بأن الاستماع إلى موسيقى موزارت قد يعزز الدرجات في اختبارات الذكاء، وتعمم تلك الفرضية بأن التعرض المبكر للموسيقى الكلاسيكية في مرحلة الطفولة له تأثير مفيد على النمو العقلي. سبب انتشار هذه الخرافة هو دراسة صدرت سنة 1993 وجدت تحسناً مؤقتاً للتفكير المكاني (فرع من مهارات التفكير) مدته 15 دقيقة.

في عام 1999 صدر زوجان من الأوراق البحثية أوضحا أن الأمر فقط يتعلق باستمتاع الشخص في أثناء تأدية المهمة فيتحسن في أدائها، وليس للقدرات الإدراكية دور في هذا. وفي 2013 وجد فريق بحثي من هارفارد أن القول بأن الموسيقى تحسن الذكاء يعد خرافة كاملة.

العلاج بالصدمة الكهربائية ضار

قبل نحو قرن مضى (1938)، حينما استخدم العلاج بالصدمة الكهربائية، كان الأطباء يطلقون بالفعل كم كهرباء قوياً في جسد المريض، ما يسبب تشنجات في كل الجسم تدفع المرضى في بعض الأحيان لقطع ألسنتهم بأسنانهم أو كسر بعض العظام! لكن العلاج بالصدمة الكهربائية في الصورة المعاصرة ليس كذلك، بل هو على العكس تماماً يتضمن تمرير تيارات كهربائية ضعيفة وغير ضارة خلال الدماغ بقصد إثارة كم هائل من الخلايا العصبية الدماغية للعمل بتناغم، ما يُحدث تغيرات في كيمياء الدماغ، ويساعد في علاج الأعراض التي تظهر بسبب بعض الحالات المرضية مثل الاكتئاب والذهان. غالباً ما يعمل العلاج بالصدمات الكهربائية بفعالية عندما لا تنجح طرق العلاج الأخرى وعندما يكتمل برنامج العلاج الكامل، لكنه قد لا يكون فعالاً بالنسبة إلى جميع الأشخاص.

تُجرى إجراءات العلاج بالصدمات الكهربائية في بيئة طبية خاضعة للرقابة بواسطة فريق يتكون من طبيب نفسي وطبيب تخدير وممرضة ويتلقى المرضى مخدرًا ورديًا قصير المفعول للتأكد من أنهم غير مدركين للإجراء، وتُراقب العلامات الحيوية وموجات الدماغ طوال العملية، التي تستغرق عادةً من 15 إلى 20 دقيقة. يظل المرضى مسترخين تمامًا خلال العلاج.

أضف إلى ذلك أن الدراسات التي تستخدم التصوير بالرنين المغناطيسي لفحص الدماغ قبل وبعد العلاج بالصدمات الكهربائية لم تجد أي دليل على أن العلاج يسبب تغيرات سلبية للدماغ. وفي هذا السياق لم يثبت أن العلاج بالصدمات الكهربائية يسبب أي تغيرات في الشخصية، لكن بسبب أنه فعال في إزالة أعراض الاكتئاب سيشعر المريض باختلاف بعد إكمال الجلسات لا شك. يمكن أن يؤدي العلاج بالصدمات الكهربائية إلى بعض من صور ضعف الذاكرة ولكن ذلك نادر وعادة ما يستمر أيامًا إلى أسابيع فقط.

يتميز العلاج بالصدمات الكهربائية بأعلى معدلات استجابة ومغادرة لأي شكل من أشكال العلاج المستخدم لعلاج الاكتئاب، في بعض الدراسات أظهر ما يقدر بـ 70% إلى 90% من مرضى الاكتئاب الذين يعالجون بالصدمات الكهربائية تحسنًا. لكن من غير المحتمل أن يكون العلاج بالصدمات الكهربائية حلًا نهائيًا للاكتئاب الشديد، لمنع الانتكاس قد يتلقى المرضى علاجات دوائية بانتظام لتنظيم العملية.

أنا لا أحلم

الجميع يحلم، حتى الأشخاص الذين يعتقدون أنهم «لا يحلمون أبدًا» ولا يمكنهم تذكر أي من أحلامهم. بشكل عام، قد تختبر ستة أحلام مختلفة كل ليلة، الإحصاءات تقول إن معظمنا يتذكر فقط ما يصل إلى ثلاثة أحلام في الأسبوع. نحن فقط ننسى أحلامنا، لا نعرف بالضبط سببًا لذلك، تقترح دراسة نُشرت عام 2017 في مجلة «فرونيرز إن هيومان نيوروساينس» أن الدماغ يحتاج إلى دقيقتين على الأقل لبدء تشغيل قدرات ترميز الذاكرة عند الاستيقاظ، وهذا يؤثر على ذكرياتنا عن الأحلام. النوم يشهد كذلك تغيرات في مستويات اثنين من الناقلات العصبية هما الأسيتيل كولين والنورادرينالين، وهما مهمان بشكل خاص للاحتفاظ بالذكريات. فعندما ننام ينخفض تركيزهما، وقد يرتبط ذلك بالسبب في أننا ننسى أحلامنا.

أستطيع أن أتذكر ما حدث في طفولتي المبكرة

يظن البعض أنه يتمكن من تذكر طفولته المبكرة وأشياء حدثت له عند عمر عامين أو ثلاثة مثلاً، لكن في الواقع نعاني نحن البشر ما أطلق عليه سيجموند فرويد قبل أكثر من مئة سنة «فقدان الذاكرة الطفولي»، وهو عدم القدرة على استرجاع أيٍّ من ذكرياتنا العرضية قبل الفترة من 2-4 سنوات، أضف إلى ذلك أننا نحتفظ فقط بعدد ضئيل للغاية من الذكريات عن الفترة من 4-10 سنوات. قد تظن أن ذلك له علاقة بأنك كبرت وانشغلت لكن الأطفال أيضاً لا يتذكرون ما حدث قبل الثالثة.

افترض فرويد في نظريته أن سبب ذلك هو كبت الطفل لذكرياته الجنسية عن تلك المرحلة، بالضبط كما يحدث لبعض البالغين حينما يفقد الذاكرة بسبب تعرضه لصدمة نفسية قوية كفقدان حبيب أو التعرض لموقف شديد الإهانة. لكن تبين أن ذلك خاطئ، تفترض بعض النظريات أن الطفل البشري لا يولد بمخ مكتمل النمو، وعلى الرغم من أن مناطق الذاكرة طويلة الأمد كقرن آمون والفص الصدغي الوسطي تنمو سريعاً بعد الولادة، فإن قطعة أخرى من المخ يُعتقد أن لها علاقة بالذاكرة وهي القشرة أمام جبهية لا يكتمل نموها إلا بعد حين.

يعتقد فريق من العلماء كذلك أن نمو الخلايا العصبية الدماغية بصورة سريعة في بداية عمر الطفل يعطل دوائر الدماغ التي تخزن الذاكرة مسبباً فقدان الذاكرة الطفولي. أضف إلى ذلك أن البشر يحتاجون إلى بعض الوقت كي يكتمل وعيهم بذواتهم، بالتالي فالطفل في مراحل مبكرة لن يتمكن بسهولة من الاحتفاظ بذكريات عن ذاته إذا كان لا يعرف بعد ما هي ذاته، لا يعرف أن هناك حدوداً بينه وبين العالم الخارجي بما يحويه من أشياء وبشر آخرين. من جانب آخر فإن الطفل في سنين عمره الأولى لا يدرك كثيراً ما تعنيه الحوادث القوية ويواجه مشكلة مع اللغة فهو ما زال يتعلمها، واللغة مهمة لترميز الذكريات.

لكن لماذا إذن يتصور البعض أنه يتذكر أشياء حدثت له في تلك الفترة؟ غالباً ما تكون هذه ذكريات كاذبة، حيث يتذكر الشخص أموراً لم تحدث في الواقع، وهي ظاهرة علمية مدروسة وموثقة.

إبرة مباشرة في القلب ستقتذك

تقول هذه الخرافة إنه في الحالات المهددة للحياة يمكنك إنقاذ إنسان ما عبر إعطائه إبرة مباشرة في قلبه، ويظهر ذلك في أفلام شهيرة مثل Pulp Fiction و the Rock، لكن في الحقيقة لا يوجد علاج في الطب الحديث يتطلب من الطبيب إدخال إبرة في قلبك، لأن مرور الإبرة في القلب يتسبب في عمل فتحة يتسرب منها الدم، ما قد يتسبب في وفاة

الشخص بعد فترة قصيرة، وهناك احتمال كبير كذلك أن يتم عمل فتحه في الرئة إلى جانب القلب، وهي مشكلة طبية خطيرة. هناك طرق أسهل بكثير لتوصيل الدواء إلى القلب، مثل الحقن الوريدي، فدم معظمنا بالكامل يُضخ في كامل الجسم في غضون دقيقة واحدة تقريباً، وحتى الحقن في العضل يوصل الدواء إلى القلب في أقل من 5 دقائق، وهي كذلك طريقة سريعة مقارنة بالمدة نفسها التي قضاها الممثل لزرع الحقنة في القلب، أليس كذلك؟!

لكن من أين أخذت الأفلام هذه الخرافة؟ ربما يكون السبب هو أن ممارسة الحقن داخل القلب بالفعل كانت قد استخدمت كطريقة علاجية في القرن التاسع عشر، واستمرت حتى الستينيات من القرن الفائت، وبدأت هذه الممارسة في الانخفاض خلال السبعينيات بعد اكتشاف أضرارها.

لقد ابتلع لسانه

أول إشارة وجدت عن هذه الخرافة كانت مرجعاً طبياً مبكراً باللغة الإنجليزية لابتلاع لسان في مجلة «ذا ميدكال نيوز» عام 1884 في مقال يصف حالة طبيب يعالج رضيعاً يبلغ من العمر أربعة عشر يوماً وقد «ابتلع لسانه». وهناك حالات نادرة وصفت في عامي 1858 و1933 حيث قضم أحدهم حرفياً قطعة من اللسان وابتلعها في أثناء نوبة صرع. منذ ذلك الحين، كانت هناك إشارات عديدة إلى «ابتلاع المرء لسانه» في الأدبيات الطبية وشبه الطبية، كانت كل الإشارات تقريباً في سياق الصرع والنوبات الاختلاجية. واستُخدم المصطلح لاحقاً بشكل متكرر في مختلف المجالات بما في ذلك تدريب الشرطة والصحة المدرسية والطب النفسي وبالطبع ملاعب كرة القدم. لكن ابتلاع اللسان خرافة، فهو أمر غير ممكن تشريحياً، لكن الفكرة أن اللسان يمكن أن يتسبب في الاختناق عندما يفقد الشخص الوعي، حيث تسترخي العضلات، بما في ذلك اللسان، وإذا كان الشخص مستلقياً على ظهره فقد يسد اللسان حلقه ويعيق تنفسه.

في تغطيات الانتحار يمكن للصحافة أن تذكر تفاصيل الجريمة

في التغطية الصحفية لحوادث الانتحار في العالم العربي تعرض بعض المنصات كل تفاصيل الحادثة بما في ذلك الفيديو، لكن ذلك خاطئ ويجب كجمهور ألا نساعد في انتشاره، إلى الآن أجريت أكثر من 100 دراسة حول حالات الانتحار بالتقليد، وتوصلت إلى أن التقارير الإعلامية عن حالات الانتحار يمكن أن تؤدي إلى سلوكيات انتحارية لاحقة، وظهر من النتائج أن السلوك الانتحاري المقلد يكون أكثر احتمالاً في ظل ظروف معينة.

مثل قيام الصحيفة بتغطية متكررة للقصة نفسها، ويكون تأثير التقرير عن الانتحار أكبر عندما يكون الشخص الموصوف في القصة من المشاهير ويحظى باحترام كبير من قبل الناس، ويظهر الانتحار بالتقليد بشكل أكبر في الأشخاص الذين يعانون مرضاً عقلياً، والأشخاص الذين لديهم تاريخ من السلوك الانتحاري.

المعايير التي أقرتها منظمة الصحة العالمية لشؤون تغطية حوادث الانتحار الصحفية، تتضمن ألا تضع القصص المتعلقة بالانتحار في مكان بارز بالمنصة ولا تكررهما دون داع، وألا تستخدم اللغة التي تثير أو تجعل الانتحار أمراً طبيعياً أو يقدمه كحل بناء للمشكلات، وألا تصف الطريقة المستخدمة صراحةً، وألا تقدم تفاصيل حول الموقع، وألا تستخدم العناوين المثيرة، وألا تستخدم الصور أو لقطات الفيديو أو روابط وسائل التواصل الاجتماعي، وأن تقدم معلومات دقيقة حول مكان طلب المساعدة وأرقام الهاتف، وأن تثقّف الجمهور حول حقائق الانتحار ومنع الانتحار دون نشر الخرافات، وأن تنشر قصصاً عن كيفية التعامل مع ضغوط الحياة أو الأفكار الانتحارية وكيفية الحصول على المساعدة، وأن تتوخى الحذر بشكل خاص عند الإبلاغ عن حالات انتحار المشاهير، وأن تتوخى الحذر عند إجراء مقابلات مع العائلة أو الأصدقاء.

القدرة على النوم في أي وقت وأي مكان هي علامة على أشخاص أصحاء

يظن البعض أن القدرة على النوم في أي وقت وأي مكان هي علامة على أشخاص أصحاء، على عكس هؤلاء الذين يحتاجون إلى النوم في مواعيد محددة. لكن ذلك غير صحيح، في الواقع فإن النوم السريع، خلال فترة أقل من 5 دقائق لا يدل على شخص هائن البال وصحي، بل شخص لم ينم بما فيه الكفاية خلال ليلة أو ليلتين سابقة، على الجانب الآخر فإن المعدل الطبيعي للدخول في النوم هو 15 دقيقة، وأطول من ذلك حتى نصف ساعة، لكن الأخيرة تعد فترة «أطول من المعتاد للدخول في النوم». ويمكن أن يكون النعاس المفرط في أثناء النهار أيضاً أحد الأعراض الرئيسية لانقطاع النفس الانسدادي النومي أو الخدار، وهي حالات تتطلب التدخل الطبي العاجل.

إذا لم تتمكن من النوم فقط استمر في الوجود على السرير حتى تمام

هكذا يجري الأمر: إذا طال وجودك على السرير ولم تدخل إلى النوم، يجب عليك أن تستمر فقط في الوجود على السرير، لأن الظلام سيساعدك أجلاً أم عاجلاً على الدخول في النوم. على الرغم من أن ما سأقوله الآن يبدو مخالفاً للبديهية، فإن الأطباء عادة ما يدفعون مرضاهم ممن يواجهون مشكلات في الدخول إلى النوم لتجربة العكس تماماً، وهو

تكنيك يسمى العلاج بالتحكم في التحفيز، ويهدف لمساعدة المرضى والناس العاديين بمجموعة من التعليمات الهدف منها هو تحويل السرير وغرفة النوم إلى محفز إيجابي للنوم، ويطلبك هذا التكنيك بأن تحتفظ بغرفة نومك للنوم فقط، لا تستخدمها في أنشطة مثل مشاهدة التلفزيون أو تناول الطعام أو التدخين أو العمل أو ممارسة ألعاب الكمبيوتر أو التحدث على هاتفك المحمول أو اللعب على الهاتف، وإذا لم ينم الشخص بعد الخلود إلى الفراش وإطفاء الضوء لفترة قصيرة إلى حد معقول (نحو 15 دقيقة) فيمكن أن يقوم من السرير ويذهب إلى غرفة أخرى ويفعل شيئاً يبعث على الاسترخاء، وعندما يشعر بالنعاس مرة أخرى يعود إلى الفراش.

اشرب 8 أكواب ماء في اليوم

إحدى أشهر الشائعات الطبية هي تلك التي تقول إنه يجب عليك أن تشرب 8 أكواب من الماء يومياً، بل إن هناك تطبيقات على الهواتف الذكية تعمل على تذكيرك بشرب الماء كل يوم. تنبع النصيحة بشرب ثمانية أكواب من الماء يومياً من بيان صدر عام 1945 من مجلس الغذاء والتغذية التابع للمجلس القومي للبحوث في الولايات المتحدة يشير إلى أن إجمالي استهلاك الشخص اليومي من الماء، بما في ذلك من جميع الأطعمة والمشروبات، يساوي نحو 8 أكواب في اليوم، ولكنها فُسِّرَت بشكل خاطئ على نطاق واسع على أنها تعني أنه يجب على الناس شرب ثمانية أكواب من الماء كل يوم.

وفقاً لبحث نُشر في مجلة ساينس المرموقة، وجد أنه بالنسبة إلى معظم البالغين الأصحاء، فإن شرب ثمانية أكواب من الماء يومياً غير ضروري تماماً، وسوف يفرز جسمك الماء الزائد الذي تستهلكه في البول. ووجدت إحدى الدراسات التي أجريت على 883 من كبار السن أنه لا يوجد دليل على الإصابة بالجفاف بين الذين شربوا بشكل روتيني أقل من ستة أكواب من الماء يومياً.

أضف إلى ذلك أنه من المحتمل أنك تحصل على كثير من الماء في نظامك الغذائي المعتاد، يكفي أن نقول إنه من خلال تناول طعام منتظم وتناول القهوة أو العصير في المعتاد اليومي، سينتهي بك الأمر باستهلاك 2 لتر من الماء. أما إذا وجدت نفسك تعاني نقصاً في المياه، فإن جسمك لديه آلية بسيطة للغاية لإعلامك بذلك، ببساطة سوف تشعر بالعطش.

هناك علاقة بين العبقرية والمرض النفسي

هناك اعتقاد سائد لدى الكثيرين عن وجود ارتباط بين العبقرية والمرض النفسي، وهو شائع لدرجة تصورات قد تكون في بعض الأحيان وصمًا بالعار، حتى إن بعض الآباء -لو كان ابنه متفوقًا أو موهوبًا في نطاق ما- يخفي الأمر خشية أن يقول الناس إنه بشكل أو بآخر مضطرب نفسيًا.

هناك القليل من البيانات الجيدة حول هذا الموضوع، وبالتبعية فهو غير مؤكد إلى الآن. أما بالنسبة إلى الدراسات التي تؤيد وجود علاقة فتواجه مشكلة في توضيح ما الذي تعنيه كلمات مثل «موهوب» أو «عبقري» أو «مبدع». على سبيل المثال تصنف دراسة صدرت عام 2011 الأشخاص حسب المهنة على افتراض أن كل فنان أو مصور أو مصمم أو عالم يجب أن يكون مبدعًا، وجد الباحثون أن الأشخاص الذين يعانون الاضطراب ثنائي القطب كانوا أكثر عرضة بنسبة 1.35 مرة لأن يكونوا في واحدة من هذه الوظائف الإبداعية، لكننا للأسف لا نعرف إن كان من الممكن تعريف الإبداع بالوظيفة أصلًا. وكذلك تشمل الدراسات التي غالبًا ما يُستشهد بها مشكلات أخرى، مثل صغر عدد المشاركين في الدراسة، فمثلًا دراسة نُشرت في عام 1987 قارنت بين 30 كاتبًا مع عدد من غير الكتاب، وكان الكتاب أكثر عرضة للإصابة باضطراب ثنائي القطب من غير الكتاب، لكنها ببساطة عينة صغيرة. على الجانب الآخر ترى بعض الدراسات أنه لم توجد علاقة، مثلًا توصلت دراسة أجريت عام 1949 على 19000 فنان وعالم ألماني عاشوا عبر ثلاثة قرون إلى النتيجة نفسها، لكن حتى هذه الدراسات لها عيب يتمثل في الاعتماد على مؤلفي السيرة الذاتية الذين أشاروا إلى وجود أو عدم وجود مرض نفسي، وهو أمر غير طبي، ولا يعني إصابة الشخص أو عدم إصابته بالمرض. الخلاصة إذن أنه ليس من المؤكد بعد وجود هذه العلاقة.

في حالة التوحد بشكل خاص فالدراسات أيضًا متضاربة، بعض الدراسات تقول إنه لا يوجد ارتباط، ودراسات أخرى ترجح أنه يوجد ارتباط، لكن في كل الأحوال فإنه حتى بوجود ارتباط سيكون في نسبة قليلة من المصابين بالتوحد وليس كل المصابين بالتوحد، في الواقع فإن 60-70% من المصابين بالتوحد يواجهون مشكلات في القدرات العقلية.

مشروبات الطاقة تساعدك جدًّا

ظهرت مشروبات الطاقة لأول مرة في أوروبا وآسيا في عام 1960، وفي عام 1987 أُطْلِقَت علامة تجارية مشهورة لمشروبات الطاقة في السوق النمساوية، ووصلت الولايات المتحدة في عام 1997، التي كانت كالعادة نقلة في تسويق هذه المنتجات. تشير مشروبات الطاقة إلى أنواع مختلفة من المشروبات التي تحتوي على مواد غير مغذية، مثل الكافيين

والغرنا والتوراين والجينسنج والكارنيتين والكرياتينين والجلوكورونولاكتون، التي يُزعم أنها تعزز الأداء البدني، وكذلك مستويات عالية من السكر وكميات قليلة من الفيتامينات والمعادن.

توفرت مشروبات الطاقة بسعر أرخص حاليًا، وهذا هو السبب في ضرورة الحديث عنها، أولًا لأنها ليست مفيدة كما تظن، فما يعطيه مشروب الطاقة من انتباه لا بد وأن يأخذه في صورة درجات من القلق والعصبية والأرق، يظهر ذلك بوضوح في الرياضيين، فرغم أن استهلاك مشروبات الطاقة يرفع بالفعل من أدائهم بنسبة 3 - 7% عند استهلاك ثلاث عبوات، فإن ذلك كان قد تسبب في المقابل في ارتفاع نسب القلق والتوتر لديهم.

ورغم أنها قد تكون غير ضارة إذا استخدمت بشكل متقطع (وهذا هو السبب في وجودها بالمتاجر)، فإن معظم مستخدميها يشربون أكثر من عبوة على التوالي، مثل القهوة. هذا واضح جدًا في الفئات العمرية 12-25 سنة. هناك دراسات كثيرة أشارت إلى ضرر كبير لهذه الحالة، فمثلًا في الولايات المتحدة، رصدت أكثر 20 ألف حالة زهاب للمستشفى بسبب مشروبات الطاقة في 2011، أما جمعية القلب الأوروبية فقد أوصت بالتوقف عن استهلاك مشروبات الطاقة بشكل مستمر لأن ذلك يرفع من مخاطر الذبحة الصدرية واضطراب نمط القلب بل والموت المفاجئ.

الصدفية والبهاق أمراض معدية

لا يمكن على الإطلاق التقاط الصدفية أو البهاق عن طريق الاتصال الشخصي (التلامس) أو عن طريق مشاركة سوائل الجسم (عن طريق التقبيل أو مشاركة الطعام أو المشروبات أو الجنس) أو في الأماكن العامة ذات الاتصال الوثيق (مثل حمامات السباحة أو حمامات البخار)، أو عن أي طريق آخر. السبب في ذلك بسيط وهو أن الصدفية والبهاق ليست أمراضًا تنتقل بالعدوى (الفيروسات والبكتيريا)، لكنها أمراض تحدث بسبب مشكلات في المناعة الخاصة بالإنسان.

معدلات الانتحار في السويد هي الأعلى في العالم

بدأت هذه الخرافة سنة 1960 على لسان الرئيس الأمريكي دوايت أيزنهاور، الذي قال في أحد خطابه: «المعاصي والتعزّي والسكر والانتحار، كلها موجودة في السويد بسبب الرفاهية الزائدة»، أيزنهاور لم يقل إن السويد هي الأعلى في العالم لكنها في تلك الفترة كانت أعلى من الولايات المتحدة الأمريكية، وفي عام 1962 حينما زار أيزنهاور السويد اعتذر عما قاله، لكن الشائعة كانت قد انتقلت لكل العالم.

هذه الخرافة (العتيقة في الحقيقة) تتعلق بخرافة أكبر تقع في خلفيتها وتقول إن البلدان الغنية تعاني مع الانتحار أكثر من البلدان الفقيرة، وهذا غير صحيح حيث تشير منظمة الصحة العالمية إلى أن 77% من حالات الانتحار العالمية تحدث في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، يرجح ذلك دور لمستوى الدولة الاقتصادي في حدوث الانتحار، وهو دور مفهوم، فالمزيد من الفقر يبعد الناس عن العلاج النفسي، وبالتالي تتفاقم الحالة المرضية وربما يلجأ الشخص للانتحار في نهاية المطاف.

ولخفض معدلات الوفيات الناتجة عن الانتحار يجب أن تعمل الدول على ضبط معدلات الاكتئاب، التي هي أحد العوامل الرئيسية في الانتحار، وكذلك رفع مستوى التعليم والحالة البدنية والصحة العقلية والرفاهية والمكانة الاقتصادية وخفض الصراعات والضغوط المالية، وتحسين الأداء في مكان العمل والرضا العام عن الحياة.

الدولة الأوروبية الغربية الوحيدة التي لديها معدل انتحار مرتفع بشكل استثنائي هي بلجيكا، ولكن تجدر الإشارة إلى أن بلجيكا لديها بعض أكثر القوانين ليبرالية في العالم بشأن الانتحار بمساعدة الطبيب، والمعروف أيضًا باسم «القتل الرحيم»، الذي من المحتمل أن يكون عاملاً في إحصائياتها. أما كوريا الجنوبية واليابان فتعد من الدول التي تعاني مستوى أعلى من المتوسط في الانتحار، معدل الانتحار في كوريا الجنوبية هو رابع أعلى معدل في العالم في بعض التقديرات، يعتقد أن هناك أسبابًا متعددة لذلك، منها وجود مستويات عالية من الضغط للنجاح في العمل أو أكاديميًا، ما قد يدفع بالشخص للاكتئاب. لكن إلى الآن، ما زالت أسباب الانتحار غير مفهومة كليًا.

شراء نجمة باسم من تحب

من حين لآخر تنتشر على وسائل التواصل الاجتماعي منشورات أو فيديوهات لأحدهم حينما قرر أن يخاطب الجهات المسؤولة لشراء اسم نجم لمن يحب، وأنه يمتلك الآن ورقة رسمية تثبت ملكيته للنجم وكذلك تحدد موقعه في السماء حيث يمكن تحديده بالتلسكوب ببساطة. فكرة أن يشتري أحدهم اسم نجم في السماء ليست جديدة، لكنها لاقت شهرة واسعة بعد صدور الفيلم الأمريكي *A walk to remember* في عام 2002، حيث قدم البطل في أحد المشاهد نجمًا لمحبيبته، ومن بعدها ظهرت منصات بيع أسماء النجوم، ومع انتشار الإنترنت بات الأمر أكثر انتشارًا.

لكن الحقيقة أن ذلك خاطئ تمامًا، فالجهة الوحيدة المسؤولة عن إعطاء النجوم أسماءها هي الاتحاد الفلكي الدولي، وفي بيان منشور على منصته يقول بوضوح إن الاتحاد الفلكي الدولي لا يبيع أسماء النجوم، وينأى بنفسه تمامًا عن أي عمل تجاري متعلق ببيع أسماء

النجوم أو أي من أجرام السماء الأخرى، فهي مملوكة للبشرية جميعًا. ويضيف الاتحاد الفلكي الدولي في بيانه أن هذه الأسماء المبيعة ليست لها أي صلاحية رسمية على الإطلاق، وأن القواعد نفسها تنطبق على شراء أسماء العناقيد النجمية والمجرات والمساحات على القمر أو أي جرم آخر في المجموعة الشمسية.

النعامة تدفن رأسها في الرمال

يستخدم كمثال على حالة من الجبن، ففي مواجهة أزمة أو تحدٍّ كبير قد تضع رأسك في الرمال مثل النعامة وتتجاهل الأمر، تظن أنه لن يصيبك لكنه سيفعل، مثل المفترس الذي سيقتل النعامة، وهو مثل قديم جدًا لدرجة أنه رُصد في العصور الرومانية. النعامة من الطيور التي لا تطير، وبالتعبية لا تستطيع بناء أعشاشها في الأشجار، لذا فهي تضع بيضها في حفر في الأرض. وفي بعض الأحيان، وللتأكد من تسخين البيض بشكل متساوٍ، تلتصق النعامات برأسها في العش لتدوير البيض مما يجعلها تبدو وكأنها تحاول الاختباء، ومن هنا جاءت الأسطورة.

تصل سرعة النعامة إلى 70 كيلومترًا في الساعة على أرجلها الطويلة، وبالتالي فإن أول طريق لمواجهة الخطر هو أن تطلق ساقها للريح كأنها سيارة متوسطة، وبينما تبلغ سرعة الفهود 80-130 كيلومترًا في الساعة، فإنها يمكن أن تتعب بسرعة بينما من المعروف أن النعام يركض بسرعة قصوى لمدة تصل إلى نصف ساعة. أما إذا لم يكن هناك أي مهرب، فإن النعامة ستحاول الاندماج مع التضاريس من أجل التخفي.

شهادة الشهود العيان

بسبب المشروع الأمريكي للبحث عن الأبرياء المسجونين بالخطأ الذي أعاد النظر في عدد من القضايا الأمريكية، بُرئ نحو 400 شخص ممن أُدينوا وحُكم عليهم بالإعدام منذ عام 1989 إلى لحظة كتابة هذه الكلمات، معظمهم في جرائم قتل أو جرائم جنسية، 69% من هؤلاء أُدينوا بسبب خطأ لشهود عيان تُعرّف عليهم سواء بشكل مباشر أو من خلال صور، معظم هؤلاء كان من الأمريكيين من أصل إفريقي، فتح ذلك الباب للتساؤل عن مدى ثقل شهادة شهود العيان في المحاكم.

أحد أشهر الأخطاء التي يقع فيها الناس هي ظنهم أن الذاكرة الخاصة بنا هي ببساطة كاميرا تُسجل ما يُعرض أمامها من أشياء ثم بعد ذلك تُخزّن هذا الملف وتعرضه أمامك إذا استرجعته مرة أخرى دون أخطاء. لكن هناك أشياء قد تؤثر في دقة الذكريات الخاصة بنا، الظروف التي يجتاحنا القلق والتوتر خلالها على سبيل المثال تؤثر بقوة على ذاكرتنا،

وكانت دراسة بريطانية صدرت سنة 1978 قد وجدت أن ذاكرة الأشخاص الذين شاهدوا فيلمًا لهجوم عنيف كانت أضعف بفارق 40 مشهدًا مقارنة بمجموعة شاهدت فيلمًا عاديًا، الجرائم بالطبع هي أحداث غير عادية وغالبًا ما تكون مُرهقة ومُربكة لمن شَهِدوها، لذلك يُعتقد أنها ستؤثر على شهادة شهود العيان.

في الواقع، فإن فريدريك تشارلز بارتليت، العالم النفسي البريطاني، كان أول من أشار إلى أن الذاكرة لا تعمل مثل كاميرا تُسجّل ما يقع قبالة أعيننا من أحداث، لكنها تتأثر جذريًا بتفسيراتنا الشخصية لهذه الأحداث، الأمر الذي يعتمد على معاييرنا وقيمنا المكتسبة أو الثقافية، في تجارب بارتليت فإنه في سلسلة من القصص تبدأ من الشخص 1، الذي يخبرها بعد فترة للشخص 2، الذي بدوره يخبرها بعد فترة للشخص 3، يمكن أن نلاحظ انحرافًا ملحوظًا في القصة الرئيسية مع الزمن. سبب ذلك أنه من سمات الذاكرة البشرية أننا لا نُخزّن المعلومات تمامًا كما هي مُقدّمة لنا، بل نستخرج منها جوهرها أو المعنى الأساسي الخاص بها، الذي يجب أن يتوافق مع ما نتصور أنه طبيعة العالم من حولنا، ثم نضع ذلك كله في أدمغتنا على أنه ذاكرة. بمعنى أوضح، يُخزّن الأشخاص المعلومات بالطريقة الأكثر منطقية بالنسبة إليهم.

أما كلٌّ من إليزابيث لوفتس وجون بالمر متخصصي علم النفس الإدراكي من جامعة واشنطن في السبعينيات من القرن الفائت، فقد توصلا في التجربة الخاصة بهما إلى نتائج مثيرة جدًا للانتباه. حينما عُرض على الناس سبعة أفلام قصيرة، في كل منها يرى المشاركون في التجارب حادث اصطدام سيارة، بعد ذلك يُطلب من كل متطوع أن يُعطي تقديرًا لسرعة السيارة في أثناء الحادثة، لكن هذا الطلب سيكون بجملة مختلفة بالنسبة إلى كل مجموعة من المتطوعين، على سبيل المثال: كم كانت سرعة السيارة تقريبًا في أثناء الاصطدام؟ وفي كل مرة تالية نُغيّر كلمة الاصطدام إلى «ارتطام» (collide)، و«تحطم» (Smash)، و«ارتجاج» (Bump)، و«ضرب» (Hit)، و«اتصال» (Contact).

جاءت النتائج لتُشير إلى أن المتطوعين الذين استُخدمت معهم كلمات أكثر عنفًا قالوا إن السيارة اصطدمت بسرعة أكبر، وخلال عدة عقود ضمت أكثر من 200 دراسة، تبيّن لكلٍّ من لوفتس وبالمر أن تعديلات طفيفة بحيث لا يمكن ملاحظتها بسهولة في اللغة المستخدمة لإعطاء المعلومات بعد حدث ما، سواء كانت مقصودة أو غير مقصودة، يمكن أن تُعدّل في طريقة تذكّرنا للأشياء، مثلًا السؤال عن تذكر وجود «إشارة مرور حمراء» في أثناء الحادث أو «إشارة المرور الحمراء»، يمكن أن تتسبب في حدوث فارق. تُشير تجارب لوفتس وبالمر إلى أن تأثرنا بالمعلومات والكلمات والأحداث التي تقع في الفترة الزمنية

بيننا وبين حادث ما حصل في الماضي يُشوه ذكرياتنا عن هذا الحادث بدرجات مختلفة. من هنا ظهر اصطلاح «الذاكرة الكاذبة».

تجربة الضياع في المركز التجاري التي صممها جيم كون وهو طالب علم النفس المعرفي بجامعة واشنطن مثيرة جداً للانتباه في هذا السياق، حيث يعرض الفريق البحثي أربع ذكريات من الطفولة على المتطوعين، وكلها ذكريات حقيقية عدا واحدة تتضمن فقدانه في المركز التجاري وإعادته لعائلته من قبل أحد الأشخاص (أو إنقاذه من الغرق، أو الذهاب للمستشفى، أو الاتصال بالشرطة) ثم تزوير صور عبر الفوتوشوب بدقة لتزييف الحدث. جاءت النتائج لتقول إن 25% من الخاضعين للتجارب تذكروا بالفعل أحداثاً لم تحصل، ومع تطور اللقاءات معهم ارتفعت كمية التفاصيل التي قدموها عن تلك الذكري. كذلك أشار الباحثون إلى أن التجارب التي تضمنت صوراً مفبركة جات بنتائج أكبر حتى 38%.

تشير البيانات في بعض البلدان إلى أن شهود العيان يكونون على خطأ في 33% من الحالات، وحالياً يتدخل علم النفس لتعديل الكثير من القوانين الخاصة بهذا النطاق لجعل شهادة شهود العيان أقرب إلى الصدق، سواء عن طريق تعديل الأسئلة الموجهة للشاهد بحيث تكون محايدة قدر الإمكان، أو عمل نماذج منطقية معقدة للتأكد من توافق الشهادة مع أرض الواقع. على الرغم من ذلك، تُشير النتائج البحثية إلى نقص كبير جداً في المعرفة حول طبيعة ذاكرة شهود العيان بين المحلفين والقضاة وموظفي إنفاذ القانون.

أداء المهام معاً ممكن

تقول الخرافة إنه يمكن تعلم تعدد المهام، وهو القيام بمهمتين أو أكثر في الوقت نفسه، ولهذه المهام أهداف غير مرتبطة ببعضها بعضاً، مثل القراءة والاستماع إلى الموسيقى أو القيادة والتحدث على الهاتف، أو إرسال الرسائل النصية في أثناء الجلوس في اجتماع، أو مشاهدة التلفزيون في أثناء المراجعة لامتحان أو متابعة فيسبوك في أثناء التحدث مع صديق.

يقول علم الأعصاب إن الدماغ لا يقوم بعدد من المهام في وقت واحد، ولكنه يبذل المهام بسرعة. في كل مرة ننتقل من سماع الموسيقى إلى التحدث إلى شخص ما، تجري في الدماغ عملية توقف للمهمة الفائتة وبدء للمهمة الجديدة. بمعنى أدق: وجود مهام متعددة يضع متطلبات أكبر على شبكات التحكم الأمامية الجدارية وشبكات الانتباه الظهرية في الدماغ البشري، التي تكون محدودة في قدراتها، فلا تتمكن من الاستجابة.

في دراسة من مجلة «سيربيروم» فحصت صدق هذا الادعاء، ووجدت أن الدراسة العلمية لتعدد المهام على مدى العقود القليلة الماضية كشفت عن أننا نبالغ في قدرتنا المتصورة على تعدد المهام، نظن أننا نتمكن من فعل ذلك، لكن هذا خاطئ. وبالنسبة إلى الغالبية العظمى من الأشخاص الذين يحاولون أداء مهام متعددة في وقت واحد، يتسبب ذلك في «تكلفة تعدد المهام»، ففي كل مرة نقوم فيها بـ «تعدد المهام» تُنفَّذ مهمة واحدة أو كلتا المهمتين بشكل أقل فعالية مما لو قمنا بها بمفردها، لماذا؟ لأن ما نقوم به في الواقع هو التبديل السريع بين المهام، مما يؤثر على كل من ذاكرتنا قصيرة وطويلة المدى. كتمرين لتوضيح تكلفة المهام المتعددة هذه ابدأ بالنقر بأصابعك على الطاولة بإيقاع ما، وباليد الأخرى اكتب اسمك الثلاثي كاملاً بالقلم، النتيجة لا شك ستكون بلبله في كلتا المهمتين أو تهيمن مهمة واحدة على الاهتمام على حساب الأخرى.

السماك لا يغرق

يقول أحد أشهر الألباز التي تنطوي على عبث بالألفاظ إن شخصاً ما امتلك 12 سمكة، غرقت منهم 6 فكم يتبقى معه؟ لو قلت 6 فإنك مخطئ بحسب قائل اللغز، لأنه سيرد عليك بأن السمك يعيش في الماء ولا يغرق وبالتبعية سيبقى معه 12، لكن في الحقيقة فإن هذا خاطئ، السمك يمكن أن يغرق. لفهم الفكرة يمكن أن نبدأ بالتعرف على عالم الأسماك، تتنفس معظم الأسماك عندما يتحرك الماء عبر خياشيمها، فتمتص الخياشيم الأكسجين المذاب في الماء، وهذا شيء لا يمكن للإنسان فعله، ولذلك حينما يسقط الإنسان في الماء لا قدر الله فإنه لا يتمكن من سحب الأكسجين من الماء، وبالتبعية لا يصل إلى الدم، وهنا تموت أجهزة جسده.

ولكن في حالة الماء الذي لا يحتوي على كم مناسب من الأكسجين المذاب، يمكن للأسماك أيضاً أن تواجه الشعور نفسه بالضبط، أي تغرق. ففي بعض الأحيان، قد لا تحتوي مناطق المحيط على ما يكفي من الأكسجين المذاب بسبب ازدهار نمو العوالق التي تستهلك كل الأكسجين في فترة قصيرة، مما يتسبب في اختناق الأسماك في المنطقة. علاوة على ذلك، لا يحتوي الماء الدافئ على قدر كبير من الأكسجين المذاب مثل الماء البارد، وبالتبعية فإنه في مناطق الماء الدافئ قد تغرق الأسماك بسبب عدم وجود أكسجين. وكذلك في حالة تلف الخياشيم بسبب خطاف إبرة الصيد أو إصابة بكتيرية ما، أو عدم قدرة الماء على الحركة عبر الخياشيم لسبب ما، يمكن أن تختنق الأسماك من نقص الأكسجين وتموت. أضف إلى ذلك أنه على الرغم من أن بعض الأسماك يمكن أن تضح الماء عبر خياشيمها في أثناء

الراحة، فإن العديد من الأسماك يجب أن تسبح باستمرار حتى يتدفق الماء عبر الخياشيم، وبالتعبية إذا حوصروا، كما هو الحال في شبكة صيد أو بين صخور، فإنهم يغرقون كذلك!

يملك المكفوفون والصم قدرات خارقة

يظن الناس أن المكفوفين يمتلكون قدرات خارقة في أذانهم تمكنهم من الاستماع لأخف الأصوات بشكل خارق، أفلام ومسلسلات مثل Daredevil أو Don't breath أكدت على هذه الخرافة، لكن الأمر يتعلق بالخبرة، ففقدان شخص ما للبصر مثلاً أو السمع يحثه على الاعتماد بشكل أكبر على الحواس الأخرى، التي تجوّهلت طوال حياته إلى حد كبير، وبالتعبية ترتفع خبرته المتعلقة بتلك الحواس فيبدو وكأنه حاز سمات سحرية في صفة السمع. مثال: في حالة غياب الرؤية، ينتبه المكفوفون إلى الإشارات السمعية بشكل أكبر، ويتعلمون كيفية استخدامها بكفاءة أكبر مع الزمن.

وبشكل عام، حينما يفقد شخص أحد حواسه فإن الحواس الأخرى لا تصبح حادة أكثر مما سبق، ولكن الدماغ نفسه يغير طريقته في معالجة المعلومات القادمة إليه، فيحول المزيد من الطاقة وقوة المعالجة إلى حواس أخرى مما يحسن قدرتك على التحرك عبر العالم. على سبيل المثال، يستخدم بعض المكفوفين تقنية بسيطة حيث يصدرون أصوات نقر صغيرة ثم يستخدمون الصدى الذي يسمعونه لتحديد البيئة المحيطة بهم. يمكن أن تسمح تقنية تحديد الموقع بالصدى هذه للأشخاص بتحديد أشياء معينة والمشي بشكل طبيعي دون الاصطدام بالجدران أو العوائق.

ولكن رغم ذلك هناك أدلة متزايدة على أن الأشخاص الذين يفتقدون حاسة البصر في حالة العمى الكامل منذ الولادة تنمو أدمغتهم بشكل مختلف.

المصابون بالتوحد متبلدو المشاعر

تجري الخرافة كالتالي: المصابون بالتوحد متبلدو المشاعر، ليس لديهم عواطف «طبيعية» وهم منطقيون وتحليليون بشكل بارد، ولا يتعاطفون مع الآخرين. لكن الصواب هو أن الأشخاص المصابون بالتوحد لا يفتقرون إلى المشاعر ولكن غالباً ما يجدون صعوبة في التعرف عليها وتوصيلها. في الواقع تعاني نسبة كبيرة جداً من الأفراد المصابين بالتوحد (نحو النصف، على الرغم من اختلاف التقديرات) أعراض القلق والاكتئاب التي تضر بشكل كبير بنوعية حياتهم، هذا يعني أن لديهم مشاعر يشعرون بها وليسوا فقط مجرد منطقيين وتحليليين من الداخل.

لأن التوحد يمكن أن يؤثر على قدرة الفرد على التواصل والتفاعل الاجتماعي، فغالبًا ما يُساء تفسير ذلك على أنه تعبير عن عدم الاهتمام أو عدم القدرة على تكوين العلاقات أو التعاطف مع الآخرين، وبخاصة أن المصابين بالتوحد يعانون أيضًا من تفسير مشاعر الآخرين ولغة الجسد الخاصة بهم وتعبيراتهم. مثال: في الجنازة قد لا يبكي المصاب بالتوحد فتظن أنه متبلد المشاعر وغير متعاطف، لكنه قد يستجيب بطريقة أخرى، قد يغضب أو يصبح أكثر ميلًا للهدوء أو أي شيء آخر.

يساعد العلاج الأفراد المصابين بالتوحد على تحسين قدراتهم على التواصل والتعبير عن مشاعرهم وفهم مشاعر الآخرين.

الأطفال ثنائيو اللغة أغبياء

يعتقد بعض الآباء أن تعلّم أطفالهم اللغة ثانية في سن صغيرة يمكن أن يؤدي إلى اضطراب في الشخصية، ووصل الأمر بالبعض إلى تصوّر أن ذلك قد يؤدي إلى فصام، لكن تصوّر البعض أن الدماغ قد صمم ليتحمل لغة واحدة فقط خاطئ علميًا، وترى غالبية الأبحاث العلمية في هذا النطاق أن البدء مع الطفل بلغتين لا يؤثر في عقلية ونفسية الطفل، واقتُرحت بعض الدراسات أن هناك تأثيرات إيجابية على القدرات الإدراكية لهؤلاء الأطفال، على سبيل المثال، يمكن لنا تأمل دراسة من جامعة أوريغون قد أجريت على مجموعة مكونة من 1146 طفلًا، وجاءت النتائج لتقول إن هؤلاء الأطفال الذين امتلكوا لغتين في بداية التجربة كانوا أكثر أداءً في اختبارات القدرات العقلية، بينما طوّر الأطفال الذين تعلّموا لغة جديدة في أثناء التجربة نتائج أفضل في هذا الاختبار مع الزمن، لكن ذلك أيضًا يظل محل بحث.

لو عطست وعيناك مفتوحتان ستفجر عيناك

يظن الناس أن العطاس وعيناك مفتوحتان يمكن أن يخرج العينين من محجريهما تمامًا، ولذلك فإننا نعطس وأعيننا مغلقة. جاء في إحدى الأساطير اليونانية القديمة أن أحدهم عطس وعينه مفتوحتان فخرجتا من محجريهما، لكن الانتشار الحديث للخرافة جاء من مقالة نُشرت في 30 أبريل 1882 في صحيفة نيويورك تايمز أبلغت عن حادثة لامرأة أصيبت بنوبة مفاجئة من العطس وانفجرت إحدى مقل عينيها، وعانت منذ ذلك الحين أشد الآلام. لكن الحقيقة أنه من الممكن العطس دون إغلاق العينين، لكن الناس يميلون إلى إغلاق أعينهم تلقائيًا عند العطس لأن ذلك هو رد فعل لا إرادي. هناك ست عضلات خارج العين تمسك العين بقوة في التجويف، مما يجعل من المستحيل تقريبًا

حدوث خلع جزئي في مقلة العين، في الواقع لو حاول أحدهم فتح عينيه عمدًا في أثناء العطس فإن شيئًا لن يحدث.

الجزر يقوي النظر

يعد الجزر مصدرًا جيدًا للبيتا كاروتين، الذي يحوله جسمك إلى فيتامين أ، والأخير ضروري لبصرك، وبخاصة في ظروف الإضاءة المنخفضة. يمكن أن يساعد تناول الجزر في الوقاية من نقص فيتامين أ، الذي يمكن أن يسبب العمى الليلي ومشكلات أخرى في العين. ومع ذلك، فإن تناول الجزر لن يحسن رؤيتك إذا كان لديك بالفعل ما يكفي من فيتامين أ في جسمك، فقط سيفيد في حالة نقص هذا الفيتامين، وإن كانت مشكلات البصر راجعة إلى نقصه، فهناك مشكلات كثيرة في العينين غير متعلقة بنقص فيتامين أ، وإذا شعرت أنك أو طفلك يعاني أعراضًا تتعلق بالعينين استشر الطبيب، فالجزر لا يعالج أمراض الأعين.

يرجع أصل هذه الخرافة إلى الحرب العالمية الثانية، حيث نشرت القوات الجوية الملكية البريطانية شائعة مفادها أن الجزر يحسن بصر طيارها ما يدفعهم لتحقيق أداء ممتاز على الجبهة، لكن تلك الشائعة كانت مصممة للتستر على التكنولوجيا الجديدة الحساسة في نطاق الرادار، التي ساعدت الطيارين في تحقيق ضربات قوية ضد العدو الألماني.

الإسقاط النجمي

على منصة يوتيوب، فإن النتائج العشر الأولى الخاصة بالبحث عن اصطلاح «الإسقاط النجمي» حصلت على أكثر من ثمانية ملايين مشاهدة في متوسط قدره عامان ونصف فقط، يحاول معظمها أن يعلمك كيف تقوم بهذه الرحلة الغريبة بينما أنت مستلق في حجرتك، بجسمك الفيزيائي، فتدور هيئتك النجمية في أي مكان تريده، عادة ما ترتفع للأعلى فوق جسمك، ثم فوق المنزل، ثم المدينة، ثم الكوكب كله!

الإسقاط النجمي يعد واحدًا من الموضوعات التي يمكن أن تقتنع بصدقها لسبب واحد فقط، وهي أنك يمكن أن تختبر هذا الشعور بالفعل، وهو ليس حلمًا بل هو حالة قريبة لليقظة! قد تتعجب من ذلك، لكن بعض الاستقصاءات أشارت إلى أن هناك نسبة قدرها نحو 10%-14 من عامة الناس تختبر ما يسمى بتجربة الخروج من الجسم، يعني ذلك أنه من بين كل 20 شخصًا هناك شخصان إلى ثلاثة يختبرون حالة يبدو خلالها وكأنهم يتأملون أجسامهم من منظور خارجي. من جانب آخر، فإن تجربة الخروج من الجسد هي أمر ممكن صنعه في حالات خاصة، مثلًا مع تعاطي بعض المواد المخدرة مثل حامض

الليسر جيک، أو بعض التجارب التي تحرم الخاضع لها من المثيرات الحسية، أو في حالة تعرض الخاضع للتجارب إلى مثيرات حسية بشدة أكبر من الطبيعي، أو عند إثارة مناطق محددة في الدماغ كهربياً، أو في حالة الطيارين ورواد الفضاء حينما يتعرضون لتسارع كبير في أثناء تمارينهم، كذلك تظهر تلك الحالة في تمارين اليوجا والتأمل والحالات الروحانية بشكل عام.

لكن هناك فرقاً بين أن تكون في حالة يبدو لك خلالها أنك خرجت من جسدك، وحقيقة أن تكون قد خرجت من جسدك بالفعل، الأولى حقيقية والثانية خرافة. في الحقيقة كانت هناك تجارب عديدة حاولت فحص صحة هذا الادعاء القائل بأن أحدهم يمكن أن يخرج فعلياً من جسده ويسافر لأماكن أخرى، مثلاً سنة 1978 أجري اختبار لأحد هؤلاء الذين ادعو قدرة على السفر إلى كوكب المشتري، قدم الرجل تفاصيل عن الكوكب لا يعرفها العلماء، وبعد أن حصلت مركبتا مارينر 10 وبوينر 10 على معلومات عن الكوكب، جاءت نتائج فحص ادعاءات الرجل لتقول إن احتمالات صدق إجاباته ليست أكبر من المصادفة الطبيعية. سوزان بلاك مور، على مدى سبع سنوات متتالية، أجرت أيضاً تجارب شبيهة مع مجموعة من مدعي القدرات من هذا النوع، إذا كان هناك شخص يقول إنه يتمكن من ترك جسده فعلياً والسفر إلى أماكن أخرى فإنها كانت تخفي شيئاً ما في ثلاجاتها أو خزانة مطبخها وتطلب منه الكشف عن هذا الشيء، وفي كل مرة كانت النتيجة سلبية.

نعرف الآن أن منطقة «الموصل الصدغي الجداري» من أدمغتنا مسؤولة عن تمثيل أجسامنا لأنفسنا، فحينما تقف مع صديق لتتحدث في الشارع فإن دماغك يصنع مخططاً لهيئة جسمك ثلاثية البعد بداية من رأسك وذراعيك ووصولاً إلى قدميك، كي يعرف مواضعها جميعاً وبالتالي ينظم عمليات الإدراك، إذا حدث وأثيرت هذه المنطقة لسبب ما فإن هذا المخطط الجسدي يتشوه، وتشعر بالخروج من الجسد، لكنك لا تخرج بالفعل.

اقتباسات ألبرت أينشتاين

كان ألبرت أينشتاين أحد أكثر الأشخاص الذين نسبت إليهم أقوال أو أفعال لم تحدث قط، خذ القول بأن النظرية النسبية من الصعوبة بحيث لم يفهمها إلا عشرة علماء فقط في العالم كله، وأضاف البعض أن أحد هؤلاء كان الفيزيائي المصري الشهير «مصطفى مشرفة»، وفي صورة أخرى من تلك الخرافة أشار البعض إلى أن آرثر إيدنجتون قد سئل ذات مرة إن كان هناك ثلاثة فقط يفهمون النظرية النسبية العامة فأجاب «ومن الثالث؟». وبالطبع ذلك غير حقيقي، وكان أينشتاين قد أجاب عن هذا التساؤل في أكثر من مرة، وقال لأحد المحاورين في أثناء زيارته الأولى للولايات المتحدة: «في كل مرة أذهب فيها إلى أي

مكان يسألني أحدهم في هذا الموضوع، وهذا سخيف. يمكن لأي شخص لديه تدريب كافٍ في العلوم أن يفهم النظرية بسهولة، ولا يوجد شيء مدهش أو غامض حول هذا الموضوع، من السهل جدًا أن تتدرب عقول الطلبة على هذا النمط من الفيزياء وهناك الكثير من هذه الأمور في الولايات المتحدة».

خرافة أخرى شهيرة تقول إن ألبرت أينشتاين كان فاشلاً في الرياضيات حينما كان طفلاً، لكن أينشتاين كان طالباً مميزاً، في البداية لم يتوقع أي من أساتذته مثلاً أن يكون عبقرياً، لكن في سن الحادية عشرة، كان يقرأ كتب الفيزياء الجامعية، وفي سن 13 قرر أن إيمانويل كانط هو فيلسوفه المفضل بعد قراءة «نقد العقل المحض»، أما بحلول الخامسة عشرة فقد كان محترفاً في التفاضل والتكامل كطالب جامعي.

لكن الأكثر دعوة للتأمل كان دائماً اقتباسات ألبرت أينشتاين، فمثلاً يحتوي موقع ويكي الاقتباس على عدد ضخم من اقتباساته مقارنة مثلاً بأرسطو أو جاليليو أو إسحاق نيوتن أو تشارلز داروين أو ستيفن هوكينج، لكن على الرغم من ذلك فإن أشهر اقتباسات ألبرت أينشتاين ليس صحيحاً. كل ما يلي من اقتباسات لم يرد على لسان أينشتاين في أي مصدر معروف:

«الغباء (الجنون) هو أن تفعل الشيء نفسه مرة بعد مرة ثم تنتظر نتائج مختلفة».

«أي أحق يمكن له أن يجعل الأشياء أكبر وأكثر تعقيداً وأكثر عنفاً، لكن يتطلب الأمر لمسة من العبقرية -والكثير من الشجاعة- للتحرك في الاتجاه المعاكس».

«الجميع عبقرى، ولكن إذا حكمت سمكة من خلال قدرتها على تسلق شجرة، فإنها ستعيش حياة كاملة معتقدة أنها غبية».

«إذا كنت لا تستطيع أن تشرح شيئاً ما لطفل بعمر ست سنوات، فأنت لا تفهمه».

«التعليم (الثقافة) هو ما يتبقى بعد أن تنسى كل شيء تعلتهم في المدرسة».

«إذا اختفى النحل عن وجه الأرض، فإن البشر سوف يكون لديهم أربع سنوات فقط ليعيشوها».

«هناك شيان لا نهائيان: الكون وغباء الإنسان؛ وبالنسبة إلى الكون فأنا ما زلت غير متأكد تماماً».

الخرائط تعبر عن الشكل الحقيقي للدول والقارات

دعنا نبدأ من شكل الأرض، فهي كرة، كيف يمكن لنا أن نحول كروية ثلاثية البعد إلى خريطة مسطحة ثنائية البعد؟ ببساطة، لا يمكن بدقة كاملة أن ننقل صورة قارات الأرض من الكرة إلى الخرائط المستوية، لفهم ذلك يمكن أن نحاول تقطيع ثمرة برتقال ونزع غلافها الخارجي ثم محاولة صنع مستوى مسطح منه. من تلك النقطة ينشأ علم الخرائط، حيث عكف الجغرافيون قبل مئات الأعوام على محاولة تقليص نسبة الخطأ قدر الإمكان في أثناء رسم الخرائط، الطرق التي يحاول بها الجغرافيون أن يُسقطوا ما على الكرة إلى اللوحات المستوية تسمى «الإسقاطات»، والمشكلة الدائمة هي أنه حينما نحاول ضبط أي من المعايير الأساسية للخرائط (وهي المساحة، والشكل، والاتجاه، والمسافة بين نقطتين) يؤثر ذلك على المعايير الأخرى.

لأغراض الملاحة كان جيرارديس ميركاتور، رسام الخرائط البلجيكي الشهير حول منتصف القرن السادس عشر، قد ابتكر إسقاطاً يهدف للمساعدة في الملاحة على طول خط التجارة الاستعمارية، والفكرة البسيطة كانت أن يكبر ميركاتور مساحة المربعات الشمالية والجنوبية المكونة من تقاطع خطوط الطول ودوائر العرض. كانت الفكرة الجديدة مناسبة للغاية بالنسبة إلى هدفها وهو رسم خطوط ملاحية يمكن للسفن اتخاذها كي تصل إلى أماكن محددة، ونجحت الخريطة في حفظ الاتجاه وزوايا التحرك بدقة شديدة، حتى إن جوجل للخرائط تستخدم هذا الإسقاط للسبب نفسه.

لكن إسقاط ميركاتور في المقابل لم يكن دقيقاً قط في حفظ المساحات ولا مواضع الدول، وللأسف فهو الإسقاط المستخدم في خرائط المدارس في معظم دول العالم (ومنها المنطقة العربية)، لكنه يعطي انطباعاً خاطئاً عن حجم بلادنا وقاراتنا، فمثلاً مساحة جرينلاند أصغر 14 مرة من مساحة قارة إفريقيا وذلك غير ممثل في الخريطة، كذلك فإن قارة إفريقيا أكبر بفارق واضح من قارة أمريكا الشمالية بينما تظهر الخريطة العكس تماماً، أضف إلى ذلك أن المنطقة التي تحوي روسيا تظهر أكبر من قارة إفريقيا، بينما في الواقع تساوي روسيا نصف مساحة إفريقيا فقط، كذلك تظهر القارة القطبية الجنوبية بمساحة شاسعة بينما في الأساس هي أصغر من أمريكا الجنوبية، أما أوروبا فمساحتها لا تكبر أوقيانوسيا (أستراليا ومحيطها) بفارق واضح، بينما تظهر الخريطة أوروبا على مساحة ضخمة. أضف إلى ذلك أن هذا النظام الجغرافي يضع أوروبا قريبة من منتصف العالم تقريباً، السبب في ذلك هو أن تلك المربعات بالأعلى التي كُبرت في الخريطة تسببت في تكبير المساحات المرسومة فيها.

لهذا السبب جادل أرنو بيترز، رَسَّام الخرائط الألماني، في منتصف السبعينيات من القرن الماضي، بأن إسقاط «ميركاتور»، على الرغم من نيّاته الحسنة وفائدته الجمة للملاحة، يمكن أن يؤدي إلى درجة من التحيز في نظرتنا إلى العالم، حيث يظهر هذا الإسقاط البلدان الواقعة في خطوط العرض الشمالية على أنها أكبر بكثير من تلك القريبة من خط الاستواء، وبالتالي أكثر أهمية أو قوة منها، وهنا قدم بيترز بديلاً يحفظ المساحات بدقة لكنه رغم ذلك يشوه معايير أخرى كالشكل والاتجاه، وهو ما نعرفه بإسقاط «جال-بيترز»، ابحث عن هذه الخريطة وتأملها، وقارنها بإسقاط ميركاتور الذي تألفه، ستندهش حقًا.

مكتبة
t.me/soramnqraa

عصر ما بعد الحقائق

في أثناء هجوم شرس لكوفيد-19 على مصر وبقية الدول العربية خلال شهر يونيو 2020، نشرت معظم الصحف العربية خبرًا يدور عنوانه حول: «وفاة ستة أشخاص شاركوا في تجارب لقاح فايزر ضد كورونا»، نشر هذا الخبر بعد يوم واحد فقط من بدء تلقي المواطنين في بريطانيا اللقاح الجديد، وسبب ضجة هائلة في مصر والعالم العربي كله، لكن هناك مشكلة واحدة فقط، وهي أن الصيغة التي كُتِبَ بها عنوان الخبر كانت مضللة.

هذا الخبر، على كل صورته، كان تعليقًا على تقرير أصدرته إدارة الغذاء والدواء الأمريكية، طوله 53 صفحة من القطع الكبيرة مليئة بالبيانات، وجاء فيه بالفعل أن هناك 6 حالات وفاة، لكن 4 منها كانت في المجموعة التي لم تتلقَّ اللقاح من الأساس وتلقت علاجًا وهميًا، أما الحالتان الباقيتان فكانتا في المجموعة التي تلقت اللقاح، أضاف التقرير أن هذه الوفيات تأتي في فئات عمرية ومرضية يحتمل بالفعل أن تموت لسبب طبي، بالتالي فإنه ليس هناك تأكيد على أن وفاتها أصلًا كانت متعلقة باللقاح، ونسب الوفاة في التجارب كانت أصلًا (0.01%).

قد يرفق الخبر هذه البيانات بالفعل داخله، لكن التقرير نفسه الخاص بإدارة الغذاء والدواء يشير بشكل واضح في أول صفحاته، إلى أن خلاصة نتائج الفحص تؤكد أن اللقاح «فعّال وآمن وحصل بسبب ذلك على تصريح بالاستخدام»، لكن لمَ قد تترك منصة ما كل ذلك وتبحث عن معلومة جاءت فقط في فقرة واحدة ضمن هذا التقرير؟ السبب المتوقع هو الرغبة في إثارة انتباه الجمهور بالطبع، بغض النظر عن أية نتائج محتملة لعنوان كهذا، هذا النوع من تعمد الإثارة صحفيًا يضلل قطاعًا واسعًا من الجمهور وبخاصة إذا تنافست المنصات في الإبداع بعناوينها. تعرّف الإثارة كنوع من الانحياز التحريري في الإعلام بشكل عام، حيث يُبالغ لزيادة أعداد المشاهدين أو القراء، وتشمل بعض أساليب

الإثارة أن تناشد العواطف وأن تكون مثيرة للجدل وأن تحذف عمدًا الحقائق والمعلومات وأن تكون صاخبة وأنانية وتعمل لجذب الانتباه فقط.

لفهم خطورة الأمر دعنا نتأمل استفتاءً يقول إن 6 من كل 10 أشخاص لا يقرؤون من الخبر إلا عنوانه فقط، وكانت دراسة استقصائية أخرى قد أشارت إلى أن 60% من الناس يشاركون رابط مقال ما من عنوانه فقط دون فتحه حتى! أضف إلى ذلك أن أشهر طرق المعرفة حاليًا هي الفيديوهات القصيرة جدًا والتغريدات وتدوينات الفيسبوك، وبذلك يميل المجتمع إلى المعلومات السطحية عن نطاق ما. في الحالة العادية لا ضرر كبير من ذلك، لكن حينما يتعلق الأمر بأمور حرجة جدًا مثل الصحة العامة، فإن الأثر يكون هائلًا.

الأخبار الكاذبة

قبل عدة سنوات، قرر ثلاثة من الباحثين الشباب بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا البحث خلف درجات عمق انتشار الأخبار الكاذبة عبر الإنترنت، وكانت الفكرة الخاصة بتجربتهم بسيطة، سوف نجمع 126 ألف خبر من موقع تويتر، في الفترة التي تقع بين انطلاقه في العام 2006، والعام 2017، تلك المجموعة الضخمة من الأخبار تشاركها ما يقترب من 3 مليون فرد، لأكثر من 4.5 مليون مرة، بعد ذلك فحص الباحثون الثلاثة مدى صحة تلك الأخبار عبر مجموعة من المنصات المختصة بذلك، بحيث يكون اتفاق بنسبة 95% بين تلك المنصات على صحة خبر ما هو مؤشر على صحته، ومن ثم نبدأ في فحص درجات انتشار الأخبار الكاذبة في مقابل الصادقة منها.

جاءت نتائج تلك الدراسة، التي نشرت بالدورية الشهيرة «ساينس»، لنقول إن انتشار الأخبار الكاذبة كان واضحًا بفارق هائل، بل إنه في حين أنه نادرًا ما تنتشر الحقيقة إلى أكثر من 1000 شخص، فإن أعلى 1% من سلاسل الأخبار الكاذبة وصلت بشكل روتيني إلى 100000 شخص، وكان انتشار الأخبار الكاذبة كذلك أسرع، وأعمق، وأوسع نطاقًا من الأخبار الحقيقية في جميع فئات المعلومات، لكن التأثيرات كانت أكثر وضوحًا بالنسبة إلى الأخبار السياسية الكاذبة من تلك التي تتحدث عن الإرهاب والكوارث الطبيعية، وتتلوها الأخبار الطبيعية في ترتيب الانتشار.

لكن الأكثر لفتًا للانتباه في هذه الدراسة كان أن انتشار تلك الأخبار لم يحدث بشكل رئيسي عبر أشخاص مشهورين لديهم عدد متابعين ضخم، لكن الأكثر نشرًا للأخبار الكاذبة كانوا مجموعات ضخمة من الناس ممن لديهم عدد متابعين قليل جدًا، ويتابعون بدورهم عددًا قليلًا من الناس.

في تلك النقطة يتدخل جاي فان بافيل من جامعة نيويورك، في مقال بحثي نشر قبل فترة قصيرة بدورية «ترنندز إن كوجنتف ساينسز»، ليقول إن الأمر ربما أعقد وأكثر عمقاً مما نتصور، لأنه لا يرتبط فقط بجهل المواطن العادي الذي يروج لتلك الأخبار بالحقائق، أو بقدرة الأخبار الكاذبة والخرافات على أن تكون أكثر إبهاماً أو غرابة من الأخبار العادية المملة، لكنه يتخطى ذلك كله ليتعامل بشكل مباشر مع هويّاتنا؛ ما نظنه نحن، ما ننتمي إليه من قناعات.

تسمى تلك الفكرة بنموذج القناعات القائمة على الهوية، وتعني ببساطة أنه حينما نتعرض لمجموعة من الأفكار عن أحد الموضوعات التي نهتم لها عبر الفيسبوك أو تويتر أو التليفزيون فإننا نعطي تقييماً لها يعتمد بالأساس على ميولنا أو قناعاتنا السياسية، في تلك النقطة فإن ما يحدد الخطأ والصواب بالنسبة إلينا ليس الحقائق الموضوعية، بل سنصدق هذا الخبر الكاذب إذا كان يتماشى مع قناعاتنا ويؤيد الحزب أو التوجه السياسي الذي ننتمي إليه. في الواقع، فإن جودة الخبر المعروض أمامك لا تعني بالضرورة أنك سوف تصدقه، مهما كان مدعوماً بالحقائق أو من مصدر موثوق منه، ذلك لأنك قد تميل إلى الانتماء الخاص بك على حساب الدقة، في تلك النقطة تشير مجموعة من الدراسات التي امتدت طوال نحو عشر سنوات مضت إلى أن الأمر في بعض الأحيان قد يمتد للمعارضة الصريحة للحقائق.

حينما نعرض خبراً كاذباً على مجموعة من المواطنين الأمريكيين مثلاً يتضمن ادعاءً بأن الولايات المتحدة قد وجدت أسلحة دمار شامل في العراق، سيحدث انقسام بين الناس، ستقول مجموعة منهم إن هذا غير صحيح، ومجموعة أخرى ستقول إن ذلك صحيح، لكن الغريب أن هؤلاء المتحيزين لوجود أسلحة دمار شامل بالعراق، بعد عرض الحقائق عليهم وإعلامهم أنه كان خبراً كاذباً ولم نجد أسلحة، كانوا أكثر تمسكاً بأفكارهم عن ذي قبل، بمعنى أن مواجهة الناس بالحقائق قد لا تقنعهم بالعدول عن آرائهم، بل على العكس تماماً، قد تجعلهم أكثر تمسكاً بها.

كان ما سبق جزءاً من تجارب بريندان نيهان من كلية دارتموث، في الولايات المتحدة، ورفيقه جيسون ريفلير، من خلال مجموعة من الدراسات التي امتدت طوال نحو عشر سنوات، ويطلقان على ما حدث اسم «تأثير رد الفعل العكسي»، وهو تحيز إدراكي يقول إن مواجهة الناس بالحقائق المثبتة التي تنفي قناعاتهم تجعلهم أكثر تمسكاً بتلك القناعات، كرد فعل عكسي، وهو بذلك نوع من أنواع التحيز التأكيدي، حيث يميل الواحد منا للبحث عن، وتفسير، وتذكّر المعلومات بطريقة تتوافق فقط مع قناعاته المسبقة، بينما في المقابل، لا يعطي انتباهاً مماثلاً للحقائق أو الدلائل التي تقف على النقيض من قناعاته.

وقد رُصد تأثير رد الفعل العكسي في عدة تجارب، فمثلاً كان الأشخاص المؤيدون لمرشح انتخابي ما أكثر تأييداً له وثقةً فيه حينما عُرِفوا بحقائق سلبية عنه، كذلك كان الآباء الرافضون لحقن أطفالهم باللقاحات أكثر رفضاً بعد أن عرض مجموعة من الأطباء بيانات علمية تثبت خطأ تلك الفكرة أمامهم، وانضم لذلك تجارب تضمنت آراء الجمهور في قوانين الضرائب، أبحاث الخلايا الجذعية، قوانين الزواج والطلاق والإجهاض، إلخ، في كل مرة كان الخاضع للتجربة أكثر ميلاً لتصديق المجموعة من التوجهات السياسية والاقتصادية التي ينتمي إليها.

عشاق القصص

الآن مجموعة من التجارب التي أجراها عاموس تفيرسكي ورفاقه في الثمانينيات، حينما شرعوا في عرض إحدى القضايا القانونية على طلاب السنة الدراسية الأولى من جامعتي ستانفورد وسان جوز. تضمنت القضية اتهام أحد المفتشين الصحيين بالتعدي على ممتلكات الغير، لأنه استجوب أحد العاملين في صيدلية ما، هذا بالفعل من مقتضيات وظيفته، لكن لا يمكن له أن يفتش صيدلية، ويستجوب عمالها دون وجود الصيدلي المدير. بعد عرض جميع المعلومات الممكنة على الطلبة الخاضعين للتجربة، قُسموا إلى ثلاث مجموعات؛ الأولى تحدثت مع محامي المتهم، وعُرضت عليها بيانات محامي الصيدلية مكتوبة في صورة معلومات مجردة، والثانية تحدثت مع محامي الصيدلية، وعُرضت عليها بيانات محامي المتهم مكتوبة في صورة معلومات مجردة. المجموعة الثالثة تحدثت مع كلا المحاميين، وتستخدم لغرض مقارنة النتائج.

جاءت النتائج لتقول بوجود ميل واضح من الطلبة إلى تخفيف الحكم عن الخصم الذي تحدث محاميه معهم، مهما كانت بيانات الطرف الآخر واضحة، وقد أكدوا أنهم قرؤوها وفهموها، يشرح ذلك أننا -نحن البشر- نميل إلى تلقي المعلومات المتاحة عن قضية ما في صورة قصة، حكاية بسيطة ومتناسقة قدر الإمكان، هذا هو ما دعا الخاضعين للتجارب لإعطاء أحكام أكثر ميلاً إلى صالح أحد الخصوم، حيث إن تقديم المحامي لجانبه من المعلومات في صورة قصة يدفع المستمع إلى التعامل معها بصورة أكثر سهولة وتقبلاً، وتصديقاً.

في كتابه «التفكير بسرعة وببطء»، يوضح دانيال كانيمان، عالم النفس الحاصل على نوبل في الاقتصاد أن البديهة البشرية تعمل على بناء تلك القصص بشكل آلي، حينما نسال عن جنسية كارل ماركس يجب معظم الناس بأنه «روسي الجنسية»، ثم يتفاجؤون حينما يعرفون أنه ألماني الجنسية، هذا أيضاً هو ما يحدث في إحدى الأحجيات الشهيرة التي

تعلمناها صغارًا، وتقول: «إذا كان مجموع ما مع حسام وعلي هو 11 جنيهاً، وكان الذي مع علي أكبر من حسام بفارق 10 جنيهات، فكم يمتلك حسام؟»، إجابة معظم الناس عن هذا الاختبار خاطئة كذلك، فهي ليست جنيهاً واحداً، وإنما فقط نصف جنيه، حتى حينما عُرض هذا الاختبار البسيط على طلبة الاقتصاد بجامعة برينستون، وحتى مع تركهم فترة مناسبة، كانت إجابات 45% منهم خاطئة عن هذه الأحجية الرياضية البسيطة.

لكن السؤال المهم هنا ليس «لماذا يخطئ معظم الناس في إجابة هذا السؤال؟»، بل «لماذا يخطئ الجميع الخطأ نفسه؟!»، لماذا يقول معظم الناس إن الإجابة الأولى هي «روسي»، وإن الإجابة الثانية هي «1». في تلك النقطة يخرج كانيمن باستنتاجه الأهم، الذي يشرح طبيعة البديهة البشرية، التي تعمل عبر آلية تتضمن خطوتين:

1 - إذا تطلب أمر ما معالجة (تعاملاً عقلياً) أكثر تعقيداً مع الموضوع، لكن كانت هناك معالجة أكثر سذاجة قادرة على الولوج إلى العقل بصورة أسهل، فسوف يختار العقل المعالجة الأكثر سذاجة مباشرة.

2 - العقل لن يعي من الأساس أنه وضع معالجة ساذجة محل معالجة أكثر تعقيداً لأمر قد تطلب الأخيرة، بل سيدرك الأولى على أنها «بديهية».

هذا هو السبب في أن إجابات معظم الناس عن السؤالين السابقين (سؤال ماركس وأحجية الجنيهات)، لم تكن خاطئة فقط لكنها كانت بالخطأ نفسه. في حالة ماركس تربط البديهة سريعاً بين ماركس وهو فيلسوف ألماني ومؤرخ وعالم اجتماع وثورى اشتراكي غاية في الشهرة، وروسيا «الاشتراكية»، دون حتى أي حاجة إلى التساؤل عن صدق المعلومة، وفي الحالة الثانية نتخطى حاجتنا إلى تأمل المسألة، فنحن لا نرى إلا 10 و11، والفارق بينهما هو إذن رقم 1، بينما الإجابة المنطقية الصحيحة هي 0.5، ما يحدث هنا هو عملية ربط بين مجموعة من النقاط، يبدو للوهلة الأولى أن هناك قصة تربطها معاً، ثم القفز للنتائج.

هناك فارق بين أن ترى صورة وجه شخص غاضب مرسومًا على سبورة ما، وأن ترى مسألة رياضية تطلب حاصل ضرب 12 في 174 على السبورة نفسها، في الحالة الأولى ستميل إلى قراءة تعابير وجه هذا الشخص، والوصول إلى استنتاج تلقائي يقول إنه غاضب، ستفعل ذلك بشكل طبيعي وآلي، أما حينما ترى المسألة الرياضية، فإنك لا تجيب عنها تلقائياً بل تتخذ قراراً، فإما أن تتغاضى عن محاولة إيجاد حل لها، وإما أن تنهك قليلاً في إيجاد الحل. يقسم كانيمن الآليات التي نتعامل بها مع المعلومات المتاحة أمامنا إلى نظامين؛ الأول هو ما نعرفه جميعاً باسم «البديهة»، وهو نمط تفكير سريع، لا

يحتاج إلى بذل جهد، يتم بشكل آلي تمامًا، أما الثاني، فهو نظام تفكير بطيء، مُتحكم به، ويحتاج إلى بذل جهد عقلي.

هناك دائمًا فاصل واضح بين النظامين، لكن في حالات الاضطراب، وأعني هنا نقص المعلومات مثلًا، أو ضرورة اتخاذ قرار سريع في حال توتر الأحداث، وما أكثرها من حالات! تنهار قدرتنا على التركيز في نظام التفكير البطيء، وتمسك البديهة بزمam الأمور، فيجمع النظام الأول البيانات، ويضع أول سردية مقنعة في طريقه، التي قد تكون ساذجة وبسيطة أكثر من اللازم، ويتعامل معها على أنها الصواب، بل والممثلة الرئيسية «للحقائق» في بعض الأحيان. المشكلة الأكبر هنا أن العلوم الزائفة ونظريات المؤامرة تلعب بشكل أساسي على تلك النقطة، فهي دائمًا ما تقدم أبسط السرديات (القصص) ولذا نقع في أسرها بسهولة أكبر، يمكن أن تلاحظ ذلك بشكل كبير في الفصل الثالث. (في كتابي «الفتاة التي أنجبت أمها» أفرد أكبر الفصول بعنوان «لا تقع في حب فرضيتك» للتحيزات الإدراكية وأثرها في العبث بوجهات نظرنا وتوقعاتنا عن ذواتنا والعالم، ما ذكر هنا هو فقط جانب مختصر من تلك القصة المثيرة).

أبسط القصص على سبيل المثال تقول إن العلم معقد، وهنا نعتقد أن كل شيء معقد هو بالتبعية علم، مثل هذا الرجل هناك الذي يشرح الطاقة الحيوية أو كيفية بناء الأهرامات من قبل حضارة مفقودة بطريقة تظهر وكأنها علمية فهي تتضمن تجارب قام بها شخصيًا واستنتاجات وتصنيفات وفصول متتالية، لكن كل الفكرة أننا فقط لا ندرك قدر تعقيد العلم، ومدى تنوع أدواته وطُرق عملها.

عصر ما بعد الحقائق

تأثير التحيزات السالف ذكرها يكون أكثر وضوحًا في حالات الاستقطاب السياسي الشديدة، في أثناء الانتخابات على سبيل المثال أو الحروب أو الجدل السياسي الشديد، أما في الحالات اليومية العادية وفي الأجواء المستقرة، فإن تقديم المعلومات بطريقة مبسطة، غير مكثفة أو مُهاجمة، أو تقديمها على أنها تمثل «إجماع الوسط العلمي» في قضية ما تتعلق بذلك، كقضايا المناخ مثلًا، قد أثبت قدرة على تغيير آراء الناس بدرجة ما.

لكن هذا قد ينجح بشكل شخصي، حينما تحاول إقناع صديق، أو قريب، أو شخص التقيته للتو في التاكسي، بأن الأرض ليست مسطحة، أو أن التحيز لادعاء الحكومة في قضية ما لن يفيد، أما ما تفعله الإدارات السياسية على مستوى العالم حاليًا، وباستخدام الانتشار المتزايد للإنترنت، فهو كارثة بكل المقاييس، حيث أصبحت الأخبار الكاذبة جزءًا رئيسًا من المعارك السياسية المعاصرة، ما دفع بنا إلى عالم سياسي جديد مختلف تمامًا،

نسميه عالم ما بعد الحقيقة، وهو اصطلاح مثير جداً للانتباه، استخدم للمرة الأولى من قبل الصحفي الأمريكي ستيف تشيس في مجلة ذا نايشن في العام 1992، حينما كتب في مقالة يتحدث فيها عن بعض الفضائح السياسية الأمريكية كوتر جيت، وكونترا-إيران، ومستقبل السياسات الأمريكية: «أما نحن، وكشعب حر، فقد قررنا بكل حرية أننا نريد أن نعيش في عالم ما بعد الحقيقة».

خلال العقود التالية، لاقى هذا الاصطلاح رواجاً في الأوساط الصحفية، ثم الأكاديمية، حتى نصل إلى العام 2016، حينما اختار قاموس أوكسفورد ذلك الاصطلاح، ليصبح كلمة العام، لأنه كان الأكثر رواجاً وتسبباً للجدل، وبخاصة بعد صعود دونالد ترامب إلى السلطة والتغيير الجذري الذي أحدثه في الخطاب السياسي.

ببساطة، يشير الاصطلاح إلى توجه يعتمد على أن يكون التفاعل في النقاش السياسي قائماً على الانفعالات الفردية واللعب على وتر الغرائز والمشاعر والمعتقدات الخاصة بالأفراد، بغض النظر عن التفاصيل السياسية أو الوقائع أو الحقائق، بالتالي يمكن أن يلجأ رجال السياسة، أو الوسائل الإعلامية التي تدعم حزباً أو جهة ما، إلى الأكاذيب أو التضليل المتعمد والمستمر والكثيف لدعم تلك التوجهات السياسية التي ينتمون إليها، حتى لو كانت ادعاءات كاذبة.

في تلك الأجواء المشحونة عاطفياً تصبح الحقائق الموضوعية أقل تأثيراً في الرأي العام، وبالتالي تصبح الحقيقة عملة غير ذات قيمة على الإطلاق، أو كما قال ذات مرة مايكل ديكون، ويعمل محرراً في واحدة من أشهر الصحف البريطانية: «الحقائق سلبية، الحقائق متشائمة، الحقائق غير وطنية».

مع الوقت أصبحت تلك الكلمة، «ما بعد الحقيقة»، أكبر من مجرد ثقافة سياسية، لقد أصبحت ممثلة رسمية عن العصر الذي نعيش فيه، عصر ما بعد الحقيقة، حيث يمارس الناس الكذب والخداع والتضليل في كل شيء تقريباً وكأنها عادة يومية أو أسلوب حياة، في تلك الحالة من الفوضى لا تكون لدينا أية مرجعية سوى القدرة على رفع الصوت، أو شذذ المشاعر إلى أقصاها، فقط للانتصار في المعارك الشخصية.

الرجل الذي خدّر زوجته

في 21 سبتمبر 2021، قضت محكمة بريطانية بسجن طبيب مصري يسمى حسام متولي لمدة 14 سنة، على أثر إدانته بجريمة محاولة تسميم شريكته، لأنه حقنها بمواد مخدرة ومهدئة في سياق طقوس لطرد الأرواح الشريرة، جاء ذلك بعد ثمانية أسابيع من الجلسات والتحقيق في القضية التي شغلت الرأي العام في بريطانيا، ومصر كذلك. خلال

خمس سنوات مضت، حقن متولي، 61 سنة، كيللي ويليون، 34 سنة، بتشكيلة متنوعة من المواد الطبية المخدرة مثل الكيتامين والبروبوفول والفينتانيول، إلى جانب ذلك استخدم مجموعة من «الزيوت المباركة» التي رشها على شريكته، مع تلاوة آيات من القرآن، خلال عشرات الجلسات التي خضعت لها، انتهى الأمر بدخول ويليون في غيبوبة يوم 4 يوليو 2019، وكانت على شفا الإصابة بذبحة صدرية مما تطلب نقلها إلى المستشفى، ومن هنا بدأت القضية. بسبب حساسية القضية، أوضح القاضي البريطاني أن تلك الطقوس التي استخدمها متولي مع المرأة التي استغلها «ليس لها علاقة بالإجراءات الإسلامية المعمول بها في مثل هذه الحالات».

لكن لا بد وأن سؤالاً أساسياً يلح على أذهاننا في سياقات كذلك، لم يفعل الرجل ذلك؟ قد تتصور أن أحد الدجالين أو المشعوذين هو من سيُقدم على جلسات كهذه مستخدماً مواد مخدرة لا علم له بمدى خطورتها، لكن الطبيب يعرف كل شيء عنها، تركيبها وكيميائها والحركية الدوائية داخل الجسم وكيفية عملها.

إلا أن الأمر ليس بتلك السهولة التي تظن، تأمل مثلاً تلك الدراسة التي نشرت عدة سنوات في دورية «بلوس وان» الشهيرة، التي حاولت أن تجيب عن سؤال يبدو بديهياً للوهلة الأولى: هل يختلف الطبيب عن المهندس مثلاً إذا تعلّق الأمر بأخبار جائحة كوفيد-19، كانت كاذبة أم لا؟!

في الدراسة، التي أجراها «سفين جونر» وفريقه من جامعة مارتن لوثر الألمانية، عُرضت 8 قصص إخبارية كاذبة عن كوفيد-19 على أربع مجموعات من الخاضعين للتجارب، وكانوا نحو 2000 مواطن ألماني، بالمجموعة الأولى كان متخصصو الرعاية الصحية (الأطباء والممرضون مثلاً)، والثانية ضمت طلاب كليات الرعاية الصحية، والثالثة ضمت متخصصي مهن أخرى، والرابعة ضمت طلاب كليات مهن أخرى، بعد ذلك قيست قدراتهم على أنماط من التفكير التحليلي، ثم فُحصت نتائج تصديقهم لتلك الأخبار الكاذبة من عدمه. جاءت النتائج لتقول إنه لم يكن هناك فارق يُذكر بين المتخصصين في الرعاية الصحية أو الطلاب في هذه النطاقات مقارنة بغير المتخصصين (أصحاب المهن الأخرى) والطلاب في الكليات الأخرى التي لا تدرس أيّاً من تخصصات الرعاية الصحية، إنها النتيجة الغريبة نفسها التي نتحصّل عليها.

ربما يأتي أحد التفسيرات من الدراسة نفسها، فبجانب فحص حالات تصديق الأخبار الكاذبة، التي بيّنت تساوياً بين المجموعات، وجدت اختبارات التفكير التحليلي علاقة

طردية واضحة، كان الأفراد -من كل المجموعات- الذين يمتلكون قدرات أكبر في التفكير التحليلي، أكثر قدرة على تمييز الأخبار الكاذبة، بغض النظر عن مهنتهم.

بشكل خاص فحصت الدراسة آليتين للتفكير، الأولى هي ما يسمى بالتفكير المنفتح النشط، ويعني قدرة الفرد على التحرر من التحيز والبعد عن التفكير المنغلق والمرونة في التفكير، وكذلك القدرة على الموازنة بين الأدلة المختلفة التي يقترحها الفرد أو الأفراد الآخرين واختيار الدليل المناسب بغض النظر عن الاعتقاد المفضل للفرد. أما الآلية الثانية فهي التفكير الانعكاسي المعرفي، ويعني ميل الشخص لتجاوز حدسه غير الصحيح والانخراط في مزيد من التفكير والبحث للعثور على إجابة صحيحة.

في دراسة أخرى نشرت في الدورية نفسها، فحص الباحثون البيانات من ثلاثة استطلاعات تمثيلية، التي شمل كل منها 500-1000 مشارك. كان هدف الدراسة هو فهم كيفية تشكيل الناس لمعتقداتهم، وكيف يمكن أن يساهم ذلك في قبولهم للأفكار مع القليل من الأدلة أو عدم وجود دليل يدعمها. تلقى المشاركون 12 سؤالاً اختياريًا، تضمن ذلك اختيارات مثل: «أثق في حدسي لإخباري بما هو حقيقي وما هو غير ذلك»، و«الدليل أكثر أهمية مما إذا كنت أشعر أن شيئًا ما صحيح» و«الحقائق يملئها علينا من هم في السلطة». تضمنت الاختبارات كذلك أسئلة حول العلاقة بين اللقاحات والتوحد، والعلاقة بين النشاط البشري وتغير المناخ، وقيم الباحثون أيضًا ميل المشاركين في الاستطلاع إلى الاتفاق مع سبع نظريات مؤامرة معروفة.

استخدم الباحثون الإجابات عن هذه الأسئلة لتقييم إيمان الناس بالحدس، وحاجتهم إلى الأدلة، واعتقادهم بأن «الحقيقة» هي مسألة سياسية، وجاءت النتائج لتقول إن الأشخاص الذين يميلون إلى الثقة بحدسهم أو الاعتقاد بأن الحقائق التي يسمعونها متحيزة سياسيًا أو الاعتقاد أن الحقيقة تتشكل من خلال السياسة والسلطة هم أكثر عرضة للوقوف وراء معتقدات أو أفكار كاذبة، أما أولئك الذين يعتمدون على الأدلة أقل عرضة لتصديق تلك الأكاذيب.

ما الحل؟

من جانب آخر كانت دراسة من جامعة جلاسكو البريطانية قد أشارت إلى أن الأشخاص الذين يتمتعون بمستويات عالية من الذكاء العاطفي أقل عرضة لتصديق الأخبار الزائفة، المميز أن هذه الدراسة جمعت تعليقات الأشخاص الذين اعتقدوا أن القصص المفبركة حقيقية والذين عرفوا أنها مفبركة. على سبيل المثال، كان من ضمن سمات الذين صدقوا الأخبار الكاذبة أنهم اعتمدوا على الخبرة الشخصية (لقد حدث ذلك معي أو مع أطفالي من

قبل)، أو أنهم اهتموا فقط بوجود أشكال بيانية سواء كانت صحيحة أم لا («حجة جيدة فهو يستخدم أشكالاً بيانية» أو «انظر إلى الأشكال البيانية فهي تقول كل شيء»)، كذلك فإنهم صدقوا الخبر الكاذب حينما تناسب مع قناعات مسبقة لديهم («بالضبط، هذا ما أفكر فيه»).

أما الذين رفضوا تصديق الأخبار الكاذبة فكانوا يميلون إلى التعليق على لغة المقال العاطفية («هذه لغة عاطفية مخصصة لدفعك كي تصدق»)، والتعليق على الدلائل («لا توجد دلائل»، «لا توجد حقائق»، «لا توجد بيانات»)، والتعليق على المصدر: «أين المصدر، هل هو حكومي هل هو عالم متخصص موثوق به؟»، والتعليق على احترافية اللغة («لغة غير احترافية»، «هذه آراء وليست حقائق»).

يبدو إذن أن العمل على تطوير المهارات الفكرية (مثل التفكير التحليلي والذكاء العاطفي) لدى الناس، وهو أمر أظهرت الأبحاث أنه ممكن، قد يساعد في تطوير قدراتهم على تجنب السقوط في بئر الخرافة والدجل والكذب الإخباري، إلى جانب ذلك ترى مجموعة من الدراسات أن الإنسان المعاصر دخل إلى العصر الرقمي دون أدوات تؤهله للخوض بهذا العالم، ما تسبب في أنه أصبح مدمناً، بدرجة أو بأخرى، للخرافات والأخبار الكاذبة ونظريات المؤامرة.

في دراسة نشرت بدورية «بيهافيورال أند إنفورميشن تكنولوجي» طلب الفريق البحثي من 396 شخصاً من إندونيسيا تقييم مهاراتهم على الإنترنت، وتقديرهم لذاتهم، وعدد سنوات خبراتهم على الإنترنت، ومواقفهم تجاه التحقق من صحة المعلومات عبر الإنترنت، والاعتقاد في الموثوقية، وعدد المرات التي شاركوا فيها المعلومات دون التحقق من الحقائق.

جاءت النتائج لتقول إن العمر والطبقة الاجتماعية والجنس لم يرتبطوا بشكل واضح بتصديق الناس للخبر الكاذب، ولكن فقط مهارات محو الأمية الإعلامية والمعلوماتية كانا العامل الأكبر في التعرف على المعلومات الخاطئة، إلى جانب مهارات التحقق من المعلومات (مثل البحث عن بعض المعلومات الجديدة في خبر زائف ما على جوجل قبل مشاركتها على الفور)، وظهر أن أولئك الذين لديهم إيمان قوي بمصداقية المعلومات على الإنترنت هم أكثر عرضة لمشاركة المعلومات عبر الإنترنت دون التحقق.

وفي دراسة أخرى بدورية «كومينيكيشن أند بابليك هيلث» وجد أن الأفراد الذين يؤيدون نظريات المؤامرة يعرفون القليل نسبياً عن كيفية عمل وسائل الإعلام، وكلما زادت معرفة الشخص بوسائل الإعلام الإخبارية -بدءاً من أنواع الأخبار التي تغطي، وحتى السياق

التجاري الذي تُنتج فيه الأخبار، وانتهاءً بالتأثيرات على أخبار الرأي العام- قل احتمال وقوع المرء فريسة للفكر التأمري.

وكانت النتائج في هذه الدراسة تنطبق حتى عندما تكون نظريات المؤامرة تتجارب مع المعتقدات السياسية للفرد، حيث وجد الباحثون أن الليبراليين الذين يتمتعون بمستوى عالٍ من المعرفة الإعلامية الإخبارية كانوا أقل احتمالاً لتصديق أي من نظريات مؤامرة ليبرالية مثل: الجمهوريين سرقوا انتخابات 2004 الرئاسية من خلال الاحتيال في ولاية أوهايو. وبالمثل كان المحافظون الذين يتمتعون بمستوى عالٍ من الثقافة الإعلامية الإخبارية أقل احتمالاً لتصديق خمس نظريات مؤامرة مرتبطة عمومًا بالمحافظين مثل: باراك أوباما لم يولد في الولايات المتحدة، وأن الاحتباس الحراري خدعة.

محو الأمية المعلوماتية هو اصطلاح يعبر عن القدرة على العثور على المعلومات وتقييمها وتنظيمها واستخدامها وتوصيلها بجميع أشكالها المختلفة، وعلى الأخص في المواقف التي تتطلب اتخاذ القرار أو حل المشكلات أو اكتساب المعرفة، بشكل عام يعبر هذا النطاق عن مزيج من مهارات البحث ومهارات التفكير النقدي ومهارات تكنولوجيا الكمبيوتر ومهارات الاتصال.

أما محو الأمية الإعلامية فيعني الممارسات التي تسمح للناس بالوصول إلى كل وسائل الإعلام وتقييمها بشكل نقدي ومعالجتها وخلقها وفهم تأثيرها عليهم بغض النظر عن المعلومات أو الحقائق المقدمة بها، يهدف تعليم محو الأمية الإعلامية إلى تعزيز الوعي بتأثير وسائل الإعلام وخلق موقف نشط تجاه استهلاك وسائل الإعلام وخلقها.

يمكن لطلبة المدارس والجامعات أن يتلقوا مناهج تعليمية تتضمن محو الأمية المعلوماتية والإعلامية، وكذلك أساليب التفكير النقدي والتحليلي، وأنصحك بشكل خاص أن تبدأ في البحث عن مصادر لتعلم هذه النطاقات وبشكل خاص محو الأمية الإعلامية، وهناك مساقات مجانية كثيرة منها مثلاً مساق ممتاز وقصير ومجاني عبر يوتيوب لسلسلة «كراش كورسز». طالما كان اصطلاح «محو الأمية» في مجتمعاتنا يعني القراءة والكتابة، ثم ظهر الحاسوب فتحدثنا عن محو الأمية الحاسوبية، ثم ها نحن أمام نوع جديد من الأمية بالعصر الحالي، ولا يبدو لي أن هذا النوع من التعليم هو اختيار أو رفاهية، بل هو ضرورة لحياة عادية في عالم مشبع بالكذب.

مصادر

فيما يلي مصادر الكتاب مقسمة بحسب الفصل، لكن هناك منصات موثوقة اعتمدت عليها بشكل عام وكانت أشبه بموسوعات مرجعية للدقائق العلمية في عدد من موضوعات الكتاب كلٌّ في نطاقه، وهي كذلك فرصة مناسبة لو وددت توسيع بحثك أو التأكد من معلومة ما سواء في هذا الكتاب أو خارجه، وفي كل واحدة منها ستجد عادة ملفًا مختصًا بأي موضوع تريد البحث عنه من الموضوعات التي أناقشها في هذا الكتاب، هذه المنصات هي:

National Library of Medicine, Physics world, Johns Hopkins All Children's Hospital, WHO, American Psychiatric Association, Association for Psychological Science, American Museum of Natural History, Newscientist, Chemistry world, Quantamagazine, FDA, NASA, The National Center for Complementary and Integrative Health (NCCIH), World data, Uptodate, Medescape, National Health Service NHS, American Psychological Association, Space.com, National Council Against Health Fraud, CDC, NOAA, John Hopkins Medicine, The Skeptic's Dictionary by Robert Todd Carroll, Mayo clinic, Harvard health publishing, Livescience, Simply psychology, Tchan school of public health Harvard, ESA, Britannica academic, American Heart Association, American Cancer Society, Cancer UK, British geological survey, USGS-United States Geological Survey, MIT technology Review, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5), Statista.

الفصل الأول

Frank Spellman, Joan Price-Bayer, In Defense of Science: Why Scientific Literacy Matters

Brian Regal, Pseudoscience: A Critical Encyclopedia

Edward W. Campion, M.D, Why Unconventional Medicine?–The New England Journal of Medicine

Michael Shermer, The Skeptic Encyclopedia of Pseudoscience,

Graham Reynolds, PhD, Toxic Positivity, Anxiety & Depression Association of America Triumphant Through Science, Treatment, and Education, Sep. 2022,

Norcross, John C et al. Discredited psychological treatments and tests: A Delphi poll. Professional Psychology: Research and Practice, 37(5), 515–522.

Gareth Roderique–Davies, Neuro–linguistic programming: cargo cult psychology? Neuro–linguistic programming: cargo cult psychology? Gareth Roderique–Davies Journal of Applied Research in Higher Education Volume 1 Issue 2 2009

Sharpley, C. F. (1987). Research findings on neurolinguistic programming: Nonsupportive data or an untestable theory? Journal of Counseling Psychology, 34(1), 103–107

Jackie Sturt et al. Neurolinguistic programming: a systematic review of the effects on health outcomes, British Journal of General Practice Vol. 62, Issue 604 November 2012

Grant J. Devilly et al. Power Therapies and Possible Threats to the Science of Psychology and Psychiatry, Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, Volume 39, Issue 6 2005

Witkowski, T. (2010). Thirty-five years of research on Neuro–Linguistic Programming. NLP research data base. State of the art or pseudoscientific decoration? Polish Psychological Bulletin, 41(2), 58–66

Einspruch, E. L., & Forman, B. D. (1985). Observations concerning research literature on neuro–linguistic programming. Journal of Counseling Psychology, 32(4), 589–596

Linda Rosa, A Close Look at Therapeutic Touch, JAMA. 1998;279(13):1005–1010

Max H. Pittler et al. Static magnets for reducing pain: systematic review and meta-analysis of randomized trials, CMAJ September 25, 2007 177 (7) 736–742;

The National Center for Complementary and Integrative Health (NCCIH)–Magnets

Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch–Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. Psychological Review, 100(3), 363–406

K Anders Ericsson–Training history, deliberate practice and elite sports performance: an analysis in response to Tucker and Collins review–what makes champions? British Journal of Sports Medicine, Volume 47, Issue 9

Brooke N. Macnamara, Deliberate Practice and Performance in Music, Games, Sports, Education, and Professions: A Meta-Analysis, Psychological Science, Volume 25, Issue 8

Cochrane 30 years of evidence–What are the benefits and risks of oral homeopathic medicines in preventing and treating acute respiratory tract infections in children?

Edzard Ernst, Homeopathy: what does the “best” evidence tell us? Med J Aust 2010; 192 (8): 458–460.

FDA–Homeopathic Products

NHS–Homeopathy

Edzard Ernst MD, PhD et al, Is reflexology an effective intervention? A systematic review of randomised controlled trials, The Medical Journal of Australia Volume191, Issue5 September 2009 Pages 263–266

E. Ernst, Reflexology: An update of a systematic review of randomised clinical trials, Maturitas, VOLUME 68, ISSUE 2, P116–120, FEBRUARY 2011

William T. Jarvis, Ph.D. Reflexology National Council Against Health Fraud

Penelope Schofield et al. Optimism and survival in lung carcinoma patients, Cancer Volume100, Issue6 15 March 2004

James C. Coyne et al. Emotional well-being does not predict survival in head and neck cancer patients, Cancer Volume110, Issue11 1 December 2007

Effect of Attitudes and Feelings on Cancer, American cancer society

Roger Dobson, “Fighting spirit” after cancer diagnosis does not improve outcome, BMJ. 2005 Apr 16; 330(7496): 865.

The Skeptic Encyclopedia of Pseudoscience –Michael Shermer

jonathan jarry m.sc. the energy that wasn’t there mcgill university

Energy Healing: Looking in All the Wrong Places–skeptic

Sung–Min Park et al, Adverse events associated with acupuncture: a clinicopathologic review, International Journal of Dermatology, 04 September 2015

Cervical Spinal Cord Injury Caused By Acupuncture Yasuo Kida, JAMA Neurology, August 1988

Encyclopedia of Latin American Religions Living reference work entry Science and New Age Rodrigo Toniol

Hrvoje Nikolić –Quantum Mechanics: Myths and Facts –Foundations of Physics volume 37, pages1563–1611 (2007)

Aaron Ben-Zeév Ph.D., Are Negative Emotions More Important than Positive Emotions? Psychology today posted July 18, 2010

Michael Shermer, The (Other) Secret The inverse square law trumps the law of attraction, Scientific American 2007

SHESTYN PAOLA, HOMEOPATHY, NATUROPATHY STRUCK OFF PRIVATE INSURANCE LIST 2017 Australian Journal of Pharmacy

الفصل الثاني

Mark L. Wolraich et al, The Effect of Sugar on Behavior or Cognition in Children, JAMA. 1995;274(20)

The dubious practice of detox May 1, 2008, harvard health publishing

Michael F. Picco, M.D., Is colon cleansing a good way to eliminate toxins from your body? Mayo Clinic

Tinsay Ambachew Woreta, M.D., M.P.H, Detoxing Your Liver: Fact Versus Fiction, John Hopkins Medicine

Harriet Hall Pass the Salt (But Not That Pink Himalayan Stuff)Science-Based Medicine, August 19, 2014

Kendall Reagan Nutrition Center Colorado university–Is Intermittent Fasting Evidence-Based? August 2022

Harvard School of Public Health: “Salt and Sodium.”

Nutrients: “A Systemic Review of Fatalities Related to Acute Ingestion of Salt.”

Harvard T.H. Chan School of Public Health: “Salt and Sodium.”

McGill University Office for Science and Society: “Is Himalayan Pink Salt Better For You?”

Dana Sparks Home Remedies: Do natural aphrodisiacs work? Mayo clinic, april 2018

TITLE 21--FOOD AND DRUGS CHAPTER I--FOOD AND DRUG ADMINISTRATION DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES SUBCHAPTER D -DRUGS FOR HUMAN USE-FDA

Elizabeth West et al. Natural Aphrodisiacs–A Review of Selected Sexual Enhancers, Sexual medicine review Volume3, Issue4 October 2015

Rany Shamloul, Natural Aphrodisiacs, The Journal of Sexual Medicine, Volume 7, Issue 1_Part_1, January 2010, Pages 39–49

The hidden dangers of dietary supplements–harvard health

Yohimbe The National Center for Complementary and Integrative Health (NCCIH)

FDA Public Notification: Tiger King Contains Hidden Drug Ingredient –Tiger king

Lina Begdache et al. College Education on Dietary Supplements May Promote Responsible Use In Young Adults Journal of Dietary Supplements Volume 17, 2020 –Issue 1

The National Center for Complementary and Integrative Health (NCCIH) –Bodybuilding and Performance Enhancement Supplements: What You Need To Know

NCCIH Clinical Digest for health professionals–Dietary Supplements Marketed for Weight Loss, Bodybuilding, and Sexual Enhancement

Daniel Gwartney et al. MP47–17 RATES OF MORTALITY ARE HIGHER AMONG PROFESSIONAL MALE BODYBUILDERS, Journal of UrologySexual Function/Dysfunction: Evaluation1 Apr 2016

Vittorio Fineschi et al. Sudden cardiac death during anabolic steroid abuse: morphologic and toxicologic findings in two fatal cases of bodybuilders, International Journal of Legal Medicine volume 121, pages48–53 (2007)

Flora Or, Sc.D. et al. Taking Stock of Dietary Supplements' Harmful Effects on Children, Adolescents, and Young Adults, Journal of Adolescent Health, VOLUME 65, ISSUE 4, P455–461, OCTOBER 2019

Andrew I. Geller, M.D et al. Emergency Department Visits for Adverse Events Related to Dietary Supplements, N Engl J Med 2015; 373:1531–1540

Carol S. Johnston et al. Vinegar Improves Insulin Sensitivity to a High-Carbohydrate Meal in Subjects With Insulin Resistance or Type 2 Diabetes, Diabetes Care, Volume 27, Issue 1 1 January 2004

Solaleh Sadat Khezri, Beneficial effects of Apple Cider Vinegar on weight management, Visceral Adiposity Index and lipid profile in overweight or obese subjects receiving restricted calorie diet: A randomized clinical trial, Journal of Functional Foods Volume 43, April 2018, Pages 95–102

Robert H. Shmerling, MD, Apple cider vinegar for weight loss: Does it really work?, Harvard health

J Darzi, Influence of the tolerability of vinegar as an oral source of short-chain fatty acids on appetite control and food intake, International Journal of Obesity volume 38, pages675–681 (2014)

Poison control –national capital poison center, Vinegar is not Always Safe

Stephanie Feldstein, et al. Chemical Burn from Vinegar Following an Internet-based Protocol for Self-removal of Nevi, *J Clin Aesthet Dermatol*. 2015 Jun; 8(6): 50.

Johura Ansary et al. Potential Health Benefit of Garlic Based on Human Intervention Studies: A Brief Overview, *Antioxidants (Basel)*. 2020 Jul; 9(7): 619.

Michael Merschel, American Heart Association News, Sorting folklore from fact on the health benefits of garlic

Garlic, The National Center for Complementary and Integrative Health (NCCIH)

Elizabeth Lissiman et al. Garlic for the common cold, *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Nov 11;2014(11):CD006206.

Harvard health—Should you go organic? September 9, 2015

Christie Wilcox ,Mythbusting 101: Organic Farming > Conventional Agriculture
Christie Wilcox on July 18, 2011

Tannis Jurgens et al. Can green tea preparations help with weight loss?, *Can Pharm J (Ott)*. 2014 May; 147(3): 159–160.

The Myth of Antioxidants, scientific American, feb 2013

Separating turmeric fact from fiction –chemistry world

Kathryn M. Nelson, The Essential Medicinal Chemistry of Curcumin, *J. Med. Chem*. 2017, 60, 5, 1620–1637

Pseudoscience A Critical Encyclopedia Brian Regal

Jon Wardle, The Australian government review of natural therapies for private health insurance rebates: What does it say and what does it mean? *Advances in Integrative Medicine Volume 3, Issue 1, April 2016, Pages 3–10*

Derek V. Henley et al. Prepubertal Gynecomastia Linked to Lavender and Tea Tree Oils, *N Engl J Med* 2007; 356:479–485

Alejandro Diaz, Prepubertal gynecomastia and chronic lavender exposure: report of three cases, *From the journal Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*

Y Millet et al. Toxicity of some essential plant oils. Clinical and experimental study, *Clin Toxicol*. 1981 Dec;18(12):1485–98.

Paul Posadzki et al. Adverse effects of aromatherapy: a systematic review of case reports and case series, *Int J Risk Saf Med*. 2012 Jan 1;24(3):147–61.

Robert H. Shmerling, MD,, Ditch the gluten, improve your health? harvard health

Arthur G. Blouin Ph.D., Gary S. Goldfield M.A., Body image and steroid use in male bodybuilders, *Volume18, Issue2 September 1995 Pages 159–165*

Fan Chen, MS, MPH, Association Among Dietary Supplement Use, Nutrient Intake, and Mortality Among U.S. Adults A Cohort Study, *Annals of Internal Medicine* 7 May 2019 Volume 170, Issue 9 Page: 604–613

Cesare Mancuso, Curcumin in clinical practice: myth or reality? *Trends in Pharmacological Sciences*, OLUME 30, ISSUE 7, P333–334, 2009

Elizabeth D Kantor, Trends in Dietary Supplement Use Among US Adults From 1999–2012, *JAMA*. 2016 Oct 11;316(14):1464–1474

Dima M. Qato, Prevalence of Dietary Supplement Use in US Children and Adolescents, 2003–2014, *JAMA Pediatr*. 2018;172(8):780–782

Lina Begdache, College Education on Dietary Supplements May Promote Responsible Use In Young Adults, *Journal of Dietary Supplements* Volume 17, 2020 –Issue 1

Mihael Cristin Ichim , The DNA-Based Authentication of Commercial Herbal Products Reveals Their Globally Widespread Adulteration –REVIEW article *Front. Pharmacol.*, 24 October 2019 Sec. Ethnopharmacology Volume 10 –2019

The Skeptic Encyclopedia of Pseudoscience –Michael Shermer

Elizabeth G. Klein, Journal of Health Communication –Visual Attention to the Use of #ad versus #sponsored on e-Cigarette Influencer Posts on Social Media: A Randomized Experiment–Pages 925–930 | Published online: 25 Nov 2020

Lajos Kovács , Dezső Csopor , Gábor Lente , Tamás Gunda –100 Chemical Myths Misconceptions, Misunderstandings, Explanations –2014 –Springer

الفصل الثالث

N. Velásquez et al. Online hate network spreads malicious COVID-19 content outside the control of individual social media platforms, *Scientific Reports* volume 11, Article number: 11549 (2021)

Joseph A. Vitriol, Jesseca K. Marsh, The illusion of explanatory depth and endorsement of conspiracy beliefs, *European Journal of Social Psychology*, Volume 48, Issue 7 Special Issue: Belief in Conspiracy Theories as a Social-Psychological Phenomenon December 2018 Pages 955–969

Dominikus David Biondi Situmorang, Chemtrails in the skies of Indonesia: are they conspiracies to cause prolonged COVID-19?, *Journal of Public Health*, Volume 45, Issue 1, March 2023, Pages e144–e145,

Christine Shearer, Quantifying expert consensus against the existence of a secret, large-scale atmospheric spraying program, 2016 Environ. Res. Lett. 11 129501

Chemtrails Conspiracy Theory, David Keith's research group Harvard

Dustin Tingley et al. Solar geoengineering and the chemtrails conspiracy on social media, Palgrave Communications volume 3, Article number: 12 (2017)

A M Mercer et al. Public understanding of solar radiation management, 2011 Environ. Res. Lett. 6 044006

Why do people believe conspiracy theories-chemistry world? RACHEL BRAZIL, 26 APRIL 2021

Journal Contribution, Climates of suspicion: 'chemtrail' conspiracy narratives and the international politics of geoengineering, University of Sussex

Amy Maxmen & Smriti Mallapaty The COVID lab-leak hypothesis: what scientists do and don't know, Nature , 08 June 2021

Robert F. Garry, The evidence remains clear: SARS-CoV-2 emerged via the wildlife trade, PNAS November 10, 2022 119 (47) e2214427119

MICHAEL WOROBEY, The Huanan Seafood Wholesale Market in Wuhan was the early epicenter of the COVID-19 pandemic, SCIENCE VOL. 377, NO. 6609

Stephan Lewandowsky, Peter Jacobs, Stuart Neil, The Lab-Leak Hypothesis Made It Harder for Scientists to Seek the Truth, SCIENTIFIC AMERICAN, March 1, 2022

JON COHEN, CALL OF THE WILD Why many scientists say it's unlikely that SARS-CoV-2 originated from a "lab leak" 2 SEP 2021 2:10 PM ET BY JON COHEN, Science, Vol 373, Issue 6559

Yan, Li-Meng¹ Kang, Shu¹ Hu, Shanchang¹, Unusual Features of the SARS-CoV-2 Genome Suggesting Sophisticated Laboratory Modification Rather Than Natural Evolution and Delineation of Its Probable Synthetic Route, ZENODO

In Response: Yan et al Preprint Examinations of the Origin of SARS-CoV-2 September 21, 2020, COVID-19 Analysis by the Johns Hopkins Center for Health Security

Takahiko Koyama, Adam Luring, Robert Gallo, and Marvin Reit, Reviews of "Unusual Features of the SARS-CoV-2 Genome Suggesting Sophisticated Laboratory Modification Rather Than Natural Evolution and Delineation of Its Probable Synthetic Route"

Aengus Bridgman, Infodemic Pathways: Evaluating the Role That Traditional and Social Media Play in Cross-National Information Transfer, Frontiers in Political Science, Volume 3 -2021

A Culture of Conspiracy: Apocalyptic Visions in Contemporary America
–Michael Barkun

Genevieve Housman, Drug Resistance in Cancer: An Overview, *Cancers* (Basel). 2014 Sep; 6(3): 1769–1792.

Apocalypticism in American Culture–nationalhumanitiescenter

Apocalypticism Explained–pbs

Charlotte Ward, The Emergence of Conspiritoriality, *Journal of Contemporary Religion* Volume 26, 2011 –Issue 1, Pages 103–121

Sacred Stories, Spiritual Tribes: Finding Religion in Everyday Life Nancy Tatom Ammerman

Daniel J. O’Neil, The New Age movement and its societal implications ,*International Journal of Social Economics*, 1 June 2001

Proctor, Robert N. (2012). *Golden Holocaust: Origins of the Cigarette Catastrophe and the Case for Abolition*. Berkeley: University of California Press. ISBN 9780520270169.

–Oreskes, Naomi; Conway, Erik M. (2010). *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*. Bloomsbury Press. ISBN 978–1–59691–610–4

Timothy R. Tangherlini, An automated pipeline for the discovery of conspiracy and conspiracy theory narrative frameworks: Bridgegate, Pizzagate and storytelling on the web, *PLOS ONE*, Published: June 16, 2020

Hart, J., & Graether, M. (2018). Something’s going on here: Psychological predictors of belief in conspiracy theories. *Journal of Individual Differences*, 39(4), 229–237

Asbjørn Dyrendal et al. Predictors of belief in conspiracy theory: The role of individual differences in schizotypal traits, paranormal beliefs, social dominance orientation, right wing authoritarianism and conspiracy mentality, *Personality and Individual Differences* Volume 173, April 2021, 110645

Roland Imhoff et al. Resolving the Puzzle of Conspiracy Worldview and Political Activism: Belief in Secret Plots Decreases Normative but Increases Nonnormative Political Engagement, *Social Psychological and Personality Science*, Volume 12, Issue 1

Daniel Jolley et al. Belief in conspiracy theories and intentions to engage in everyday crime, *Social psychology*, Volume 58, Issue 3 July 2019 Pages 534–549

Axel Bruns, ‘Corona? 5G? or both?’: the dynamics of COVID–19/5G conspiracy theories on Facebook, *Media International Australia*, Volume 177, Issue 1, First published online August 4, 2020

Ilya Yablokov, Conspiracy Theories as a Russian Public Diplomacy Tool: The Case of Russia Today (RT), Politics, Volume 35, Issue 3–4

Suspicious Minds: The Social and Cognitive Psychology of Conspiracy Theories – Rob Brotherton –

Karen M. Douglas et al. Does it take one to know one? Endorsement of conspiracy theories is influenced by personal willingness to conspire, social Psychology Volume 50, Issue 3 September 2011 Pages 544–552

Aleksandra Cichocka, 'They will not control us': Ingroup positivity and belief in intergroup conspiracies, British journal of Psychology, Volume 107, Issue 3 August 2016 Pages 556–576

Alexander Davidson, Connecting the dots: how personal need for structure produces false consumer pattern perceptions, Marketing Letters volume 27, pages 337–350 (2016)

Robert Blaskiewicz, The Big Pharma conspiracy theory, Medical Writing Volume 22, 2013 – Issue 4: Good Pharma

Fiona Godlee, Jane Smith, Harvey Marcovitch, Wakefield's article linking MMR vaccine and autism was fraudulent, BMJ. 2011 Jan 5; 342:c7452

David Robert Grimes, Medical disinformation and the unviable nature of COVID-19 conspiracy theories, PLOS ONE Published: March 12, 2021

Robert M. Jacobson et al. How health care providers should address vaccine hesitancy in the clinical setting: Evidence for presumptive language in making a strong recommendation, Hum Vaccin Immunother. 2020; 16(9): 2131–2135.

Hyuna Sung PhD et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries, CA a cancer journal for clinicians Volume 71, Issue 3 May / June 2021 Pages 209–249

Jan-Willem van Prooijen, Karen M. Douglas, Belief in conspiracy theories: Basic principles of an emerging research domain, European journal of social psychology, Volume 48, Issue 7 Special Issue: Belief in Conspiracy Theories as a Social-Psychological Phenomenon December 2018 Pages 897–908

Andrew J. Cohen et al, Rates of Serious Surgical Errors in California and Plans to Prevent Recurrence, JAMA Netw Open. 2021 May; 4(5): e217058.

Sarah Kimmins et al, Frequency, morbidity and equity – the case for increased research on male fertility, Nature Reviews Urology (2023)

Events Celebrating Apollo's 50th Anniversary–NASA

eThe Nobel Prize in Physics 1965–Nobel prize website

Test QED–physics.harvard

The Nobel Prize in Physiology or Medicine 1962–Nobel prize si

Cristiano Mattos, The Public Discussion on Flat Earth Movement An Analysis Based on the Esperantist–Epideictic Discourse, Science & Education volume 31, pages1339–1361 (2022)

50 years ago, The Lunar Orbiter Program

NASA Surveyor to the moon (1966 –1968)

Project Mercury: America's 1st Crewed Space Program NASA

Geoffrey Kirby–Wacky and Wonderful Misconceptions About Our Universe –2018

Astronomy: A Self-Teaching Guide, Eighth Edition (Wiley Self Teaching Guides) Eighth Edition –Dinah L. Moché

What Was the Gemini Program?

The Apollo Missions–NASA

Michael W. Bungo, Space Medicine: An Overview, Handbook of Bioastronautics pp 1–3

Gilles Clément, Fundamentals of Space Medicine, 2nd edition, Springer

Sources of Misconceptions in Astronomy Neil F. Comins University of Maine Orono, ME 04469 in Third International Seminar on Misconceptions and Educational Strategies in Science and Mathematics J. Novak, ed, Ithaca, NY: Cornell University, 1993

usra.ed Luna Mission

Nicholas J. Ashton et al. Changes in Blood Biomarkers of Brain Injury and Degeneration Following Long-Duration Spaceflight JAMA Neurol. 2021;78(12):1525–1527.

Joel Frohlich, Life in hollow Earth, Aeon, Jan. 2018

N. KOLLERSTROM, THE HOLLOW WORLD OF EDMOND HALLEY N. KOLLERSTROM, © 1992 Science History Publications Ltd

Nicola Fox, James L. Burch, The Van Allen Probes Mission, Documents the science, the mission, the spacecraft and the instrumentation on a unique NASA mission to study the Earth's dynamic, dangerous and fascinating Van Allen radiation belts

Bad Astronomy –Misconceptions and Misuses Revealed, from Astrology to the Moon Landing “Hoax” –PHILIP C. PLAIT

How do planets form? –NASA

How Are Webb’s Full-Color Images Made? –Webb space telescope–February 14, 2023

Cristiano Mattos et al. The Public Discussion on Flat Earth Movement An Analysis Based on the Esperantist–Epideictic Discourse, Science & Education volume 31, pages1339–1361 (2022)

Michael O’Brien –A Deep Sky Astrophotography Primer Creating Stunning Images Is Easier–2023

Gregory I. Redfern –Astrophotography is Easy! Basics for Beginners–2020

The Skeptic Encyclopedia of Pseudoscience –Michael Shermer

الفصل الخامس

Project BLUE BOOK –Unidentified Flying Objects

Allan Hendry, The UFO Handbook: A Guide to Investigating, Evaluating, and Reporting UFO Sightings, 1979, Doubleday & Co

Preliminary Assessment: Unidentified Aerial Phenomena

Transparency and Conspiracy: Ethnographies of Suspicion in the New World Order –chapter9

Pflock, Karl–Roswell : inconvenient facts and the will to believe

OFFICE OF THE DIRECTOR OF NATIONAL INTELLIGENCE Preliminary Assessment: Unidentified Aerial Phenomena 25 June 2021

Juan Antonio Belmonte • José Lull Astronomy of Ancient Egypt A Cultural Perspective

José Lull et al. A Firmament above Thebes: Uncovering the Constellations of Ancient Egyptians, Journal for the History of Astronomy, Journal for the History of Astronomy

Robin Derricourt, pseudoarchaeology: the concept and its limitations, antiquity. volume 86 issue 332

Lost City, Found Pyramid: Understanding Alternative Archaeologies and Pseudoscientific Practices by Jeb Card and David S. Anderson

Orofino, V., & Bernardini, P. (2016). Archaeoastronomical Study of the Main Pyramids of Giza, Egypt: Possible Correlations with the Stars? *Archaeological Discovery*, 04(01)

Eric Betz , Are the Egyptian pyramids aligned with the stars? February 26, 2021 *ASTRONOMY MAGAZINE*

Sources of Misconceptions in Astronomy Neil F. Comins University of Maine Orono, ME 04469 in *Third International Seminar on Misconceptions and Educational Strategies in Science and Mathematics* J. Novak, ed, Ithaca, NY: Cornell University, 1993

Measuring Time: Ancient Egyptian Star, Water, and Solar Clocks Juan Antonio Belmonte & José Lull Chapter First Online: 04 April 2023 458 Accesses Part of the *Historical & Cultural Astronomy book series (HCA)*

Fairall, A. (1999). "Precession and the layout of the ancient Egyptian pyramids". *Astronomy & Geophysics*. 40 (3): 3.4. doi:10.1093/astrog/40.3.3.4

José Lull & Juan Antonio Belmonte , *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy Reference work entry Egyptian Constellations* January 2014

John Hoopes University of Kansas Flint Dibble Cardiff University , *Apocalypse Not: Archaeologists Respond to Pseudoarchaeology* May 2023

Stephanie Halmhofer University of Alberta "Myth-Taking and Myth-Making: Exploring the Use of Pseudoarchaeology in Lost City Explorers and Arkworld" May 2021 Conference: 53rd Annual Meeting of the Canadian Archaeological Association: 2021

Kenneth L. Feder , *Pseudoarchaeology and frauds* December 2008 (pp.1896-1905)

"Ian Ridpath , *Skeptical Inquirer magazine* : Fall 1978 Investigating the Sirius "Mystery"

Glen Dash, *The 2015 Survey of the Base of the Great Pyramid*

Scientists Measure the Great Pyramid of Giza *archeology.com*

Home : *Skeptical Inquirer magazine* : Fall 1978 : Buy this back issue Cover Investigating the Sirius "Mystery" Ian Ridpath

The Dogon People Revisited Bernard Ortiz de Montellano

Geologic weathering and its implications on the age of the sphinx K. Lal Gauri, John J. Sinai, Jayanta K. Bandyopadhyay First published: April 1995 <https://doi.org/10.1002/gea.3340100203> Citations: 3

In search of cosmic order: Astronomy and culture in Ancient Egypt Published online by Cambridge University Press: 29 June 2011 Juan Antonio Belmonte

A. Fall, B. Weber, M. Pakpour, N. Lenoir, N. Shahidzadeh, J. Fiscina, C. Wagner, and D. Bonn, Sliding Friction on Wet and Dry Sand, Phys. Rev. Lett. 112, 175502
– Published 29 April 2014

YLIZZIE WADE, Believe in Atlantis? These archaeologists want to win you back to science, Science magazine

The SAA Archaeological Record NOVEMBER 2019 – Volume 19 Number 5

Garrett G. Fagan, Crusading against straw men: an alternative view of alternative archaeologies: response to Holtorf (2005), World Archaeology Volume 38, 2006 –Issue 4, Pages 718–729

van Beek, WAE; Bedaux; Blier; Bouju; Crawford; Douglas; Lane; Meillassoux (1991). “Dogon Restudied: A Field Evaluation of the Work of Marcel Griaule”. Current Anthropology. 32 (2): 139–67

2012 Morgana Sommer. Pseudoarchaeology and the ancient astronaut theory : an analysis of a modern belief system –California State University, Monterey Bay

(2021). Pseudoarchaeology. In: Encyclopedic Dictionary of Archaeology. Springer, Cham

The Oxford Handbook of Egyptology –Ian Shaw and Elizabeth Bloxam

الفصل السادس

Historical Profiles of Individuals with OCD: Nikola Tesla, international ocd foundation, February 6, 2014

Nikola Tesla –OCD UK

Nikola Tesla’s Inventions –Myth or Reality? Val G. Rousseau, <https://vadcpa.com/Val1> 1Department of Cell Biology and Anatomy, LSU Health New Orleans, School of Medicine, New Orleans, Louisiana 70112, USA

The European Edisons Volta, Tesla, and Tigerstedt Anand Kumar Sethi

Nikola Tesla –A Tribute to His Inventions Radomir S. Stanković, Milena Stanković & Franz Pichler Conference paper First Online: 26 January 2018

That Tesla of ours”: Modular nationalism and the cult of Nikola Tesla Ethan Larson–Nations and Nationalism Volume28, Issue2 April 2022 Pages 574–591

Tesla: Inventor of the Electrical Age W. Bernard Carlson The definitive account of Tesla’s life and work

Tesla: Inventor of the Electrical Age (Book Review)–IEEE

Norcross, John C et al. Discredited psychological treatments and tests: A Delphi poll. *rofessional Psychology: Research and Practice*, 37(5), 515-522.

Campbell Leaper, A meta-analytic review of gender variations in children's language use: talkativeness, affiliative speech, and assertive speech, *Dev Psychol.* 2004 Nov;40(6):993-1027.

Campbell Leaper et al. A Meta-Analytic Review of Gender Variations in Adults' Language Use: Talkativeness, Affiliative Speech, and Assertive Speech, *Personality and Social Psychology Review Volume 11, Issue 4*

Furnham, A., & Gunter, B. (1987). Graphology and personality: Another failure to validate graphological analysis. *Personality and Individual Differences*, 8(3), 433-435

King, R. N., & Koehler, D. J. (2000). Illusory correlations in graphological inference. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 6(4), 336-348

Dean, G. A. (1992). The bottom line: Effect size. In B. L. Beyerstein & D. F. Beyerstein (Eds.), *The write stuff: Evaluations of graphology, the study of handwriting analysis* (pp. 269-341). Prometheus Books.

Nowack, K. (1997). *Personality Inventories: The Next Generation. Performance in Practice*, American Society of Training and Development, Winter 1996/97

Nowack, K. (1996). Is the Myers Briggs Type Indicator the Right Tool to Use? *Performance in Practice*, American Society of Training and Development, Fall 1996, 6

Gregory J. Boyle, Myers-Briggs Type Indicator (MBTI): Some Psychometric Limitations, *australian psychologist*, Volume30, Issue1 March 1995 Pages 71-74

Cody Cottier, The Truth About Truth Serum, *Discover Magazine*, Oct 3, 2021

American Psychological association The Truth About Lie Detectors (aka Polygraph Tests)

Kozel, F. A., Padgett, T. M., & George, M. S. (2004). A Replication Study of the Neural Correlates of Deception. *Behavioral Neuroscience*, 118(4), 852-856.

Rorschach Audio - art and illusion for sound, *british psychological socieity* 7 march 2016

Daion searls, Can we trust the Rorschach test? *The guardian*, feb 2017

SCOTT O. LILIENFELD, JAMES M. WOOD AND HOWARD N. GARB, What's Wrong with This Picture? *SCIENTIFIC AMERICAN* may 2001 -Association for Psychological Science

ALLEA Annual Report 2003-Rorschach test

James M. Wood , M. Teresa Nezworski , Scott O. Lilienfeld , Howard N. Garb ,
What's Wrong with the Rorschach? Science Confronts the Controversial Inkblot
Test?

The Skeptic's Dictionary: A Collection of Strange Beliefs, Amusing Deceptions,
and Dangerous Delusions–Robert Carroll

Joshua N. Hook , The Enneagram: A systematic review of the literature and
directions for future research, clinical psychology Volume77, Issue4 April 2021

Discredited psychological treatments and tests: A Delphi poll”, Professional
Psychology: Research and Practice, Volume 37, Issue 5, 2006, pp. 515–522

Pierrich Plusquellec et al. The 1000 Most Cited Papers on Visible Nonverbal
Behavior: A Bibliometric Analysis, Journal of Nonverbal Behavior volume 42,
pages347–377 (2018)

Judith A. Hall, Nonverbal Communication Annual Review of Psychology Vol.
70:271–294 (Volume publication date January 2019)

Susan A. Bandes, Remorse and Criminal Justice, Emotion Review, Volume 8,
Issue 1

Louise Marie Jupe, Science or pseudoscience? A distinction that matters for
police officers, lawyers and judges, Psychiatr Psychol Law. 2019; 26(5): 753–765.

Shawn Carlson, A double-blind test of astrology, Nature volume 318,
pages419–425 (1985)

Ten Million Marriages An Astrological Detective –skepticalinquirer

Forer, B. R. (1949). The fallacy of personal validation: A classroom demonstration
of gullibility. Journal of Abnormal and Social Psychology, 44, 118–123.

Stagner, R. (1958). The gullibility of personnel managers. Personnel Psychology,
11, 347–352

Carroll, Robert. “Barnum effect”. The Skeptic's Dictionary. Retrieved February
26, 2017

Why Are Millennials So Into Astrology? –The Atlantic

NICHOLAS CAMPION-PROPHECY, COSMOLOGY AND THE NEW AGE
MOVEMENT: THE EXTENT AND NATURE OF CONTEMPORARY BELIEF IN
ASTROLOGY –Bath Spa University College June 2004

Scott O. Lilienfeld , Steven Jay, Jeffrey M. Lohr –Science and Pseudoscience in
Clinical Psychology

Science and Pseudo–Science –Stanford encyclopedia of philosophy

The Logic of Scientific Discovery (1934 Karl Popper

Karl Popper –Stanford Encyclopedia of Philosophy

Carolyn Kaufman, Using Self-Fulfilling Prophecies to Your Advantage, Psychology Today, oct. 2012

Adam Grant Ph.D, Goodbye to MBTI, the Fad That Won't Die MBTI, I'm breaking up with you. It's not me. It's you. Posted September 18, 2013, Psychology Today

Anthony C. Little, Facial attractiveness: evolutionary based research, Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2011 Jun 12; 366(1571): 1638-1659.

Anthony C. Little et al. Using composite images to assess accuracy in personality attribution to faces, British journal of psychology, Volume98, Issue1 February 2007 Pages 111-126

الفصل الثامن

Graham Thornicroft, People with severe mental illness as the perpetrators and victims of violence: time for a new public health approach, The Lancet Public Health VOLUME 5, ISSUE 2, E72-E73, FEBRUARY 2020

Saloni Dattani, Lucas Rodés-Guirao, Hannah Ritchie and Max Roser , Mental Health World Data

From Split to Psycho: why cinema fails dissociative identity disorder-Steve Rose Thu 12 Jan 2017, The Guardian

Brand, B., & Pasko, D. (2017). Split is based on myths about dissociative identity disorder [Review of the film Split, by M. N. Shyamalan, Dir.]. PscCRITIQUES, 62(18)

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)

Ilyas Sagar-Ouriaghli, Improving Mental Health Service Utilization Among Men: A Systematic Review and Synthesis of Behavior Change Techniques Within Interventions Targeting Help-Seeking, Am J Mens Health. 2019 May-Jun; 13(3): 1557988319857009.

Jukka-Pekka Onnela et al. Using sociometers to quantify social interaction patterns, Scientific Reports volume 4, Article number: 5604 (2014)

A Beautiful Mind: Analyzing How Schizophrenia is Portrayed in Movies versus Reality–November 2016–DISABILITY IN MEDIA REVIEW BLOG, Ohio University

What is ADHD? American Psychiatric Association

Ralph Ryback M.D, 4 Myths About OCD The facts you need to know instead., Psychology Today

Helen Blair Simpson, MD, PhD, Obsessive-compulsive disorder in adults: Epidemiology, pathogenesis, clinical manifestations, course, and diagnosis, Uptodate

Laura M. Frey, Talking about suicide may not be enough: family reaction as a mediator between disclosure and interpersonal needs, *Journal of Mental Health* Volume 26, 2017 –Issue 4

Victoria L. Brescoll et al Can an Angry Woman Get Ahead?: Status Conferral, Gender, and Expression of Emotion in the Workplace, *Psychological Science*, Volume 19, Issue 3

Richard Van Dorn, Mental disorder and violence: is there a relationship beyond substance use?, *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* volume 47, pages487–503 (2012)

Henry J. Steadman, Violence by People Discharged From Acute Psychiatric Inpatient Facilities and by Others in the Same Neighborhoods, *Arch Gen Psychiatry*. 1998;55(5):393–401. doi:10.1001/archpsyc.55.5.393

Stigma, Prejudice and Discrimination Against People with Mental Illness, American Psychiatric association

National Institute of Mental Health–Mental Illness

The Lancet Editorial. The health crisis of mental health stigma. *The Lancet*, 2016, 387:1027

Wulf Rössler, The stigma of mental disorders, *EMBO Rep.* 2016 Sep; 17(9): 1250–1253.

Leaper, C., & Smith, T. E. (2004). A Meta-Analytic Review of Gender Variations in Children's Language Use: Talkativeness, Affiliative Speech, and Assertive Speech. *Developmental Psychology*, 40(6), 993–1027.

Campbell Leaper et al. A Meta-Analytic Review of Gender Variations in Adults' Language Use: Talkativeness, Affiliative Speech, and Assertive Speech, *Personality and Social Psychology Review*, Volume 11, Issue 4

Jukka-Pekka Onnela et al. Using sociometers to quantify social interaction patterns, *Scientific Reports* volume 4, Article number: 5604 (2014)

Megan L. Robbins, Who Gossips and How in Everyday Life?, *Social Psychological and Personality Science*, Volume 11, Issue 2

Eyal Eckhaus, Gossip and gender differences: a content analysis approach, *Journal of Gender Studies* Volume 28, 2019 –Issue 1, Pages 97–108

K. R. Laurens et al. Psychotic-like experiences in a community sample of 8000 children aged 9 to 11 years: an item response theory analysis, *Psychological Medicine* , Volume 42 , Issue 7 , July 2012 , pp. 1495 –1506

Patricia R Owen, Portrayals of schizophrenia by entertainment media: a content analysis of contemporary movies, *Psychiatr Serv.* 2012 Jul;63(7):655-9.

Ian O'Donnell, Suicide Notes, *The British Journal of Psychiatry*>Volume 163 Issue 1 2018

Olson, Lenora M -The use of suicide notes as an aid for understanding motive in completed suicides-. The University of Utah ProQuest Dissertations Publishing, 2005. 3176973.

Thomas E. Joiner-Perceived Burdensomeness And Suicidality: Two Studies On The Suicide Notes Of Those Attempting And Those Completing Suicide, *Journal of Social and Clinical Psychology* Vol. 21, No. 5

T. P. Ho, P. S. F. Yip, C. W. F. Chiu, P. Halliday, Suicide notes: what do they tell us?, *Acta psychiatrica scandinavica*, Volume98, Issue6 December 1998 Pages 467-473

الفصل التاسع

University of Hawai'i at Hilo HOHONU 2015 Vol. 13 The End of Days: Tales of Apocalypse Across Time and Space Ariel Moniz English 302 Fall 2014

Ingo Wardinski, Geomagnetic Secular Variation, *Encyclopedia of Geomagnetism and Paleomagnetism*

Reversals: Magnetic Flip, british geological survey

Alan Buis,, Flip Flop: Why Variations in Earth's Magnetic Field Aren't Causing Today's Climate Change, *ASK NASA CLIMATE* | August 3, 2021,

Do any mass extinctions correlate with magnetic reversals? USGS (United States Geological Survey)

Is Earthquake Activity Increasing?-Earthquake Seismology-British geological survey

Why are we having so many earthquakes? USGS (United States Geological Survey)

Lists, Maps, and Statistics By Earthquake Hazards Program USGS

natural hazards -geomagnetism-USGS

Yuta Notsu et al. Do Kepler Superflare Stars Really Include Slowly Rotating Sun-like Stars?-Results Using APO 3.5 m Telescope Spectroscopic Observations and Gaia-DR2 Data. *The Astrophysical Journal*, 2019; 876 (1): 58

Development of the number of earthquakes (M5+) worldwide from 2000 to 2021, y Statista Research Department, Aug 25, 2023

Plate tectonics, education–nationalgeographic

Hypothetical Planet X–NASA

115 Years Ago: The Tunguska Asteroid Impact Event–NASA

MICHON SCOTT REVIEWED BY GALEN HALVERSON –What’s the coldest the Earth’s ever been? NOAA–feb. 2021

BY Kate Howells • Feb 15, 2023 What was the Chelyabinsk meteor event? The Planetary Society

Program Robert Marcus, H. Jay Melosh, and Gareth Collins , Earth Impact Effects –Imperial College London

Do solar storms cause heat waves on Earth? –Climate.gov

The Effects of the Little Ice Age (c. 1300–1850)–Clark Science Center

C. J. (2012) Milankovitch Cycles, Paleoclimatic Change, and Hominin Evolution. Nature Education Knowledge 4(3):5

Milankovitch cycles: What are they and how do they affect Earth?–space.com

Earth is probably safe from a killer asteroid for 1,000 years –MIT technology review

NASA Confirms DART Mission Impact Changed Asteroid’s Motion in Space–NASA

T. I. Gombosi, Anthropogenic Space Weather, Space Science Reviews volume 212, pages985–1039 (2017

Peter M. Shearer et al. Global risk of big earthquakes has not recently increased December 19, 2011 109 (3) 717–721

Development of the number of earthquakes (M5+) worldwide from 2000 to 2021–Statista

The Deadly Van Allen Belts? NASA space math

Katy Mersmann FEB 12, 2019–NASA’s Van Allen Probes Begin Final Phase of Exploration in Earth’s Radiation Belts–NASA

Jennifer Chu –Earth not due for a geomagnetic flip in the near future Researchers find geomagnetic field intensity is double the long-term historical average –November 23, 2015

Encyclopedia of Geomagnetism and Paleomagnetism –Reference work entry–Geomagnetic Secular Variation–Ingo Wardinski

Reversals: Magnetic Flip–British geological survey

Magnetic North vs Geographic (True) North Pole –GISGeography –October 11, 2023

Milankovitch (Orbital) Cycles and Their Role in Earth's Climate By Alan Buis,
NASA's Jet Propulsion Laboratory

الفصل العاشر

David Zendle et al. Behavioural realism and the activation of aggressive concepts in violent video games, Entertainment Computing January 2018

Gregor R. Szycik et al. Lack of Evidence That Neural Empathic Responses Are Blunted in Excessive Users of Violent Video Games: An fMRI Study, Frontiers in Psychology, Volume 8 –2017

Marc Palaus et al. Neural Basis of Video Gaming: A Systematic Review, Frontiers in Human Neuroscience, Volume 11 –2017

Barry M. Popkin et al. Water, Hydration and Health , Nutrition Reviews, Volume 68, Issue 8, 1 August 2010

Emily L. Van Walleghen et al. Pre-meal Water Consumption Reduces Meal Energy Intake in Older but Not Younger Subjects, Obesity, 06 September 2012

Harri Hemilä et al. Vitamin C for preventing and treating the common cold, Cochrane Database of Systematic Reviews31 January 2013

David A. Thompson, The full moon and ED patient volumes: Unearthing a myth American Journal of Emergency Medicine volum 14 1996

Margot, Jean-Luc, No Evidence of Purported Lunar Effect on Hospital Admission Rates or Birth Rates, Nursing Research, May/ June 2015

C P Thakur, et al. Full moon and crime. Br Med J (Clin Res Ed) 1984

Victor Benno Meyer-Rochow et al. Synodic lunar phases and suicide: based on 2605 suicides over 23 years, a full moon peak is apparent in premenopausal women from northern Finland, Nature Molecular Psychiatry volume 26, pages5071–5078 (2021)

PHILLIPPA LALLY et al. How are habits formed: Modelling habit formation in the real world European Journal of Social Psychology 40, 998–1009 (2010)

Donn Byrne, Response to attitude similarity-dissimilarity as a function of affiliation need, journal of personality Volume30, Issue2 June 1962

Wu Youyou et al. Birds of a Feather Do Flock Together: Behavior-Based Personality-Assessment Method Reveals Personality Similarity Among Couples and Friends, Psychological Science, Volume 28, Issue 3

- R. Matthew Montoya, A meta-analytic investigation of the processes underlying the similarity-attraction effect, *Journal of Social and Personal Relationships*, Volume 30, Issue 1
- Garrett T. Pace et al. Spanking and young children's socioemotional development in low- and middle-income countries, *Child Abuse & Neglect* Volume 88, February 2019, Pages 84-95
- Frank J Elgar et al. Corporal punishment bans and physical fighting in adolescents: an ecological study of 88 countries, *BMJ Open* Volume 8, Issue 9
- D Feskanich et al. Milk, dietary calcium, and bone fractures in women: a 12-year prospective study, *American Journal of Public Health*, 1997
- W Owusu et al. Calcium intake and the incidence of forearm and hip fractures among men, *J Nutr.* 1997 Sep;127(9):1782-7
- Vicky Tai, et al. Calcium intake and bone mineral density: systematic review and meta-analysis, *BMJ* 2015; 351
- Karl Michaëlsson et al. Milk intake and risk of mortality and fractures in women and men: cohort studies, *BMJ* 2014; 349
- APA, No such thing as 'right-brained' or 'left-brained,' new research finds, November 2013, Vol 44, No. 10
- Awareness of Aging, Anne Josephine Dutt
- Elaine Wethingtonm Expecting Stress: Americans and the "Midlife Crisis", *Motivation and Emotion*, Vol. 24, No. 2, 2000
- Paul T. Costa, Jr et al, *Personality at Midlife: Stability, Intrinsic Maturation, and Response to Life Events*, *Assessment*, Volume 7, Issue 4
- Ravenna Helson m *Personality Change in Women From the Early 40s to the Early 50s*, 1992 *Psychology and Aging* , March 7(1):46-55
- Rodica Ioana Damian et al. The associations of birth order with personality and intelligence in a representative sample of U.S. high school students, *Journal of Research in Personality* Volume 58, October 2015, Pages 96-105
- Julia M. Rohrer et al. Examining the effects of birth order on personality, *PSYCHOLOGICAL AND COGNITIVE SCIENCES*, October 19, 2015 112 (46) 14224-14229
- Julia M. Rohrer et al. Probing Birth-Order Effects on Narrow Traits Using Specification-Curve Analysis, *Psychological Science*, Volume 28, Issue 12
- dna exonerations in the united states 1989 2020 innocence project
- Kenneth A. Deffenbacher et al. A Meta-Analytic Review of the Effects of High Stress on Eyewitness Memory, *Law and Human Behavior* volume 28, pages 687-706 (2004)

B. Clifford, Individual and situational factors in eyewitness testimony. Published 1 June 1978 Psychology Journal of Applied Psychology

Zak Stambor, How reliable is eyewitness testimony?, apa

Benjamin, L. Tet al. Staying with initial answers on objective tests: Is it a myth? Teaching of Psychology, 11(3), 133-141

Mark A. Shatz et al., Students' Reasons for Changing Answers on Objective Tests, Teaching of Psychology

Brad J. Bushman et al. Does Venting Anger Feed or Extinguish the Flame? Catharsis, Rumination, Distraction, Anger, and Aggressive Responding, Personality and Social Psychology Bulletin, Volume 28, Issue 6

Bushman, B. J., et al. Catharsis, aggression, and persuasive influence: Self-fulfilling or self-defeating prophecies? Journal of Personality and Social Psychology, 76(3), 367-376.

Brown, L. T. (1983). Some more misconceptions about psychology among introductory psychology students. Teaching of Psychology, 10(4), 207-210

H. HENRIK EHRSSON et al. That's My Hand! Activity in Premotor Cortex Reflects Feeling of Ownership of a Limb, SCIENCE 6 Aug 2004 Vol 305, Issue 5685 pp. 875-877

Brian L. Cutler, Encyclopedia of Psychology and Law, Publisher: SAGE Publications, Inc. Publication year: 2008

Margaret-Ellen Pipe, Michael E. Lamb, Yael Orbach, Ann-Christin Cederborg , Child Sexual Abuse Disclosure, Delay, and Denial -2007

CHILDREN'S BUREAU, Child Maltreatment 2015

Herman Pontzer et al. Hunter-Gatherer Energetics and Human Obesity, PLOS ONE July 25, 2012

SAMUEL S. URLACHER, Constraint and trade-offs regulate energy expenditure during childhood, SCIENCE ADVANCES 18 Dec 2019 Vol 5, Issue 12

Timothy S. Church et al, Effects of Different Doses of Physical Activity on Cardiorespiratory Fitness Among Sedentary, Overweight or Obese Postmenopausal Women With Elevated Blood Pressure, JAMA. 2007;297(19):2081-2091

K R Sonnevile, Total energy intake, adolescent discretionary behaviors and the energy gap, International Journal of Obesity volume 32, pagesS19-S27 (2008)

WHO -Preventing suicide: a resource for media professionals Update 2017

Reporting on suicide -Best Practices and Recommendations for Reporting on Suicide

OECD Family Database-Marriage and divorce rates

Laura Stefani, Sexual Activity before Sports Competition: A Systematic Review, REVIEW article Front. Physiol., 21 June 2016 Sec. Exercise Physiology Volume 7 –2016

Changes in Heart Transplant Recipients That Parallel the Personalities of Their Donors Paul Pearsall, Ph.D. University of Hawaii Gary E. R. Schwartz, Ph.D. Linda G. S. Russek, Ph.D. University of Arizona

Fact Check–Debunking social media claims about A=432Hz and A=440Hz musical pitches –Reuters Fact Check

B. Bunzel, et al. , Does Changing the Heart Mean Changing Personality? A Retrospective Inquiry on 47 Heart Transplant Patients Quality of Life Research Vol. 1, No. 4 (Aug., 1992), pp. 251–256 (6 pages)

Ellen F. Foxman, et al. Temperature-dependent innate defense against the common cold virus limits viral replication at warm temperature in mouse airway cells, January 5, 2015 112 (3) 827–832

Nick Perham, et al. Does listening to preferred music improve reading comprehension performance?, Applied Cognitive Psychology

Emma Threadgold, Background music stunts creativity: Evidence from compound remote associate tasks, Applied Cognitive Psychology Volume 33, Issue 5 September /October 2019

Suicide rate estimates, age-standardized Estimates by country–WHO

Anat Arzi et al. Humans can learn new information during sleep, Nature Neuroscience volume 15, pages 1460–1465 (2012)

Thomas Andrillon, Formation and suppression of acoustic memories during human sleep, Nature Communications volume 8, Article number: 179 (2017)

Steven Laurent, Are Men Angrier than Women?, Psychology today

Link between autism genes and higher intelligence, CENTRE FOR CLINICAL BRAIN SCIENCES, University of Edinburgh

Edith L Bavin et al. Online processing of sentences containing noun modification in young children with high-functioning autism, Int J Lang Commun Disord. 2016 Mar; 51(2)

Kevin P. Madore et al. Multicosts of Multitasking, Cerebrum. 2019 Mar–Apr; 2019: cer-04-19.

Stephanie MacMahon, Busting the multitasking myth, Nature neuroscience

Luisella Bocchio-Chiavetto et al. Electroconvulsive Therapy (ECT) increases serum Brain Derived Neurotrophic Factor (BDNF) in drug resistant depressed patients, Eur Neuropsychopharmacol. 2006 Dec; 16(8): 620–4.

Alexander Sartorius et al. Electroconvulsive therapy increases temporal gray matter volume and cortical thickness, *Eur Neuropsychopharmacol.* 2016 Mar;26(3):506-17

Dimitry Francois, MD, FAPA, and Elaina DellaCava, MD, 10 Myths about ECT, *Current Psychiatry Vol. 17, No. 7,*

Implicit Memory and Metacognition Edited By Lynne M. Reder

Elizabeth F. Loftus, John C. Palmer, Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* Volume 13, Issue 5, October 1974, Pages 585-589

Emergency medicine procedures. Reichman, Eric. (2nd ed.). New York: McGraw-Hill

Barry S. Gold, Bites of Venomous Snakes, *N Engl J Med* 2002; 347:347-356

Rebecca Robbins et al. Sleep myths: An expert-led study to identify false beliefs about sleep that impinge upon population sleep health practices, *Sleep Health.* Author manuscript; available in PMC 2020 Aug 1.

YOSUKE YAMADA et al. Variation in human water turnover associated with environmental and lifestyle factors, *SCIENCE* 24 Nov 2022 Vol 378, Issue 6622 pp. 909-915

R D Lindeman et al. Do elderly persons need to be encouraged to drink more fluids?, *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2000 Jul;55(7)

Simon Kyaga et al. Creativity and mental disorder: Family study of 300 000 people with severe mental disorder, Published online by Cambridge University Press: 02 January 2018

N C Andreasen, Creativity and mental illness: prevalence rates in writers and their first-degree relatives, *Am J Psychiatry.* 1987 Oct;144(10):1288-92.

A M Ludwig, Creative achievement and psychopathology: comparison among professions, *Am J Psychother.* 1992 Jul;46(3):330-56.

Juan J. Salinero, The use of energy drinks in sport: perceived ergogenicity and side effects in male and female athletes, *British Journal of Nutrition*>Volume 112 Issue 9

Margaret E. Mattson, Update on Emergency Department Visits Involving Energy Drinks: A Continuing Public Health Concern, *he CBHSQ Report.* Rockville (MD): Substance Abuse and Mental Health Services Administration (US); 2013. 2013 Jan 10.

hristina M. Karns et al. Altered Cross-Modal Processing in the Primary Auditory Cortex of Congenitally Deaf Adults: A Visual-Somatosensory fMRI Study with a Double-Flash Illusion, *Journal of Neuroscience* 11 July 2012, 32 (28)

Jeong Hwan Park et al. Risk Associated with Bee Venom Therapy: A Systematic Review and Meta-Analysis, PLoS One. 2015; 10(5): e0126971.

Robert B. Michael, Suggestion, Cognition, and Behavior, Current Directions in Psychological Science, Volume 21, Issue 3

Marc Andersen et al, Predictive minds in Ouija board sessions, Phenomenology and the Cognitive Sciences, 18, pages577–588 (2019)

Gijsbert Stoet, Are women better than men at multi-tasking?, BMC Psychology volume 1, Article number: 18 (2013)

Kelvin FH Lui et al. Gender differences in multitasking experience and performance, Quarterly Journal of Experimental Psychology, Volume 74, Issue 2 2020

Keith Rayner, So Much to Read, So Little Time: How Do We Read, and Can Speed Reading Help? Psychological Science in the Public Interest Volume 17, Issue 1

american cancer society Radiofrequency (RF) Radiation

national cancer institute–Cell Phones and Cancer Risk

Elisabeth Cardis et al. The INTERPHONE study: design, epidemiological methods, and description of the study population, Eur J Epidemiol. 2007;22(9):647–64.

Patrizia Frei et al. Use of mobile phones and risk of brain tumours: update of Danish cohort study, BMJ 2011; 343

Radiation: 5G mobile networks and health, WHO, Feb 2020

Beyond The Body: An Investigation of Out-of-the-Body Experiences–Susan J. Blackmore

Daniel Miller, Artifacts Journal –A Journey to Other Worlds

John C.H. Lindberg a-Progress in Nuclear Energy Volume 149, July 2022, 104280 –Radiophobia: Useful concept, or ostracising term

What is Cartography? Canadian Cartographic Association

What are Map Projections? (And Why They Are Deceiving To Us) –GIS Geography La–: September 21, 2023

Albert Meets America: How Journalists Treated Genius During Einstein's 1921 Travels (p. 147)

Calaprice, Alice (2010). The Ultimate Quotable Einstein. Princeton: Princeton University Press, p. 325

Laura Massa et al. Testing the ATI hypothesis: Should multimedia instruction accommodate verbalizer-visualizer cognitive style? Learning and Individual Differences 16(4):321-December 2006

Poorvu Center for Teaching and Learning | -Yale University-Learning Styles as a Myth

Ambrose, S., Bridges, M., Lovett, M., DiPietro, M., & Norman, M (2010). How Learning Works: 7 Research – Based Principles for Smart Teaching. San Francisco: Jossey-Bass.

Coffield, F., Moseley, D., Hall, E., & Ecclestone, K. (2004). Learning styles and pedagogy in post-16 learning: A systematic and critical review. London, UK: Learning and Skills Research Centre.

Kaplan, M., Silver, N., Lavaque-Manty, D., and Meizlish, D., eds. (2013). Using Reflection and Metacognition to Improve Student Learning. Sterling, VA: Stylus.

عصر ما بعد الحقائق

Vaccines and Related Biological Products Advisory Committee Meeting December 10, 2020 FDA Briefing Document Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine

Stephanie Craft et al. News media literacy and conspiracy theory endorsement, Communication and the Public, Volume 2, Issue 4, 2017

N. Velásquez, et al. Online hate network spreads malicious COVID-19 content outside the control of individual social media platforms, Scientific Reports volume 11, Article number: 11549 (2021)

Stephanie Preston, Detecting fake news on Facebook: The role of emotional intelligence, PLoS One. 2021 Mar 11;16(3):e0246757

Kahneman, Daniel -Thinking, Fast and Slow:

Post-Truth and Its Consequences: What a 25-Year-Old Essay Tells Us About the Current Moment-The Nation

KATIE LANGIN, Fake news spreads faster than true news on Twitter-thanks to people, not bots, science magazine 2018

SOROUGH VOSOUGHI, The spread of true and false news online, SCIENCE 9 Mar 2018 Vol 359, Issue 6380 pp. 1146-115

R. Kelly Garrett, Epistemic beliefs' role in promoting misperceptions and conspiracist ideation, PLOS ONE Published: September 18, 2017

David P. Redlawsk, Hot Cognition or Cool Consideration? Testing the Effects of Motivated Reasoning on Political Decision Making, *The Journal of Politics* Volume 64, Number 4

Brendan Nyhan, PhD, Effective Messages in Vaccine Promotion: A Randomized Trial, *Pediatrics* (2014) 133 (4): e835–e842.

Brendan Nyhan, When Corrections Fail: The Persistence of Political Misperceptions, *Political Behavior* volume 32, pages303–330 (2010)

Sven Gr ner, Infodemics: Do healthcare professionals detect corona-related false news stories better than students? *PLOS ONE* March 10, 2021

M. Laeeq Khan, Recognise misinformation and verify before sharing: a reasoned action and information literacy perspective, *Behaviour & Information Technology* Volume 38, 2019 –Issue 12, Pages 1194–1212

Post-Truth and Its Consequences: What a 25-Year-Old Essay Tells Us About the Current Moment–*Scientific American*

مكتبة
t.me/soramnqraa

لا يهتم هذا الكتاب فقط بالعمل على تفنيد وتحليل أكثر من مئتي خرافة وعلم زائف ونظرية مؤامرة، بل كذلك يستهدف تبيان سياقاتها التاريخية والاجتماعية والنفسية، وإلى جانب ذلك يعمل على أن يُعلمك كيفية استخراج تلك الخرافات من محيطك الرقمي والحياتي اليومي عبر عددٍ من الأدوات التي يعرضها الكتاب بالشرح والتفصيل والكثير من الأمثلة.

يبدأ الكتاب بالتنمية البشرية وعلوم الطاقة العلاجية، وينتقل إلى نطاق طب الأعشاب والطعام الصحي وحميات وسائل التواصل ثم خرافات كمال الأجسام والمكملات الغذائية، ويذهب بعد ذلك إلى نظريات المؤامرة الخرافية مثل السحالي والنظام العالمي الجديد، ومن ثم إلى الأرض المجوفة والأرض المسطحة والهبوط على سطح القمر وغيرها من خرافات الفضاء، وبعد ذلك إلى علم الآثار الزائف والحضارة المفقودة والتكنولوجيا القديمة. ويخصص الكاتب جانباً لعلم النفس الشعبي، وبشكل خاص لغة الجسد والفراسة واختبارات الشخصية مثل مايرز بريجز ورورشاخ وإنياجرام والأبراج، ثم الخرافات المتعلقة بالمرض النفسي وهي كثيفة وضارة إلى حد لا تتخيله، ويتحول إلى خرافات نهاية العالم مثل انعكاس أقطاب الأرض والعصر الجليدي والنشاط الشمسي وغيرها، وأخيراً يعرض أكثر من ثمانين خرافة شهيرة، تتنوع في كل نطاقات حياتنا كلها.

