الباب صفر

حتمية التغيير

«لا مفر من التغيير، التغيير أمر حتمي»

بنيامين دزرائيلي1

عبارة دزرائيلي (Benjamin Disraeli) صحيحة، ولكنها غير كاملة. نعم، التغيير أمر لا مفر منه، إن ذلك الأمر هو حقيقة حياتية، فليس للأفراد والمنظمات والشعوب خيار سوى التعامل مع التغيير. أولئك الذين يقرون بتلك الحقيقة ويتعاملون معها سيكونون قادرون على النجاة. أما الذين لديهم القدرة على السعي للتغيير وتقديره سوف يزدهرون. ونعم، التغيير هو أمر ثابت بمعنى أنه أمر قائم. ولكن لكي تكتمل عبارة دزرائيلي يجب أن يتم إضافة ملاحظة هامة جدًّا – وهي تسارع وتيرة التغيير.

هناك عدد لا يحصى من أنواع التغيير التي شهدتها مجتمعاتنا خلال المائة عام الماضية وكانت مذهلة للغاية. بينما كان اتساع نطاق التغييرات التي وقعت خلال الخمسة أعوام الماضية أكثر إثارة للدهشة. إن مقدار التغيير الذي تكيفنا معه جميعًا خلال العشرين عامًا الماضية كان أمرًا لا يصدق. التغييرات التي سيتعين علينا جميعًا مواجهتها في السنوات العشرين المقبلة قد تخطف أنفاسنا.

يجب علينا الاستعداد لها سواء كنا أفراد أو قادة.

عش طويلًا... وازدهر؟

نظرًا للتقدم الذي طرأ على المياه النظيفة والتغذية والمضادات الحيوية والقضاء على الأمراض خلال القرن الماضي، ارتفع متوسط العمر المتوقع في جميع أنحاء العالم بشكل كبير. حتى القرن العشرين، كان متوسط عمر الإنسان في جميع أنحاء العالم متسقًا بشكل ملحوظ طوال آلاف السنين بوجود الجنس البشري. حسب الدراسات الصادرة عن منظمة الصحة العالمية، فمنذ عام 1900، كان متوسط عمر الإنسان 31 عامًا. وفي يومنا هذا، من المتوقع أن يبلغ متوسط عمر الإنسان في جميع أنحاء العالم 71.4 – ويتراوح هذا التفاوت من عمر الـ 83 في هونج كونج واليابان وسنغافورة وإيطاليا وسويسرا إلى عمر الـ 49–50 في سيراليون وليسوتو وجمهورية أفريقيا الوسطى وسوازيلاند وساحل العاج. يزيد متوسط العمر المتوقع الآن عن 80 عامًا في الغالبية العظمى من الدول الغربية (تتتبع الولايات المتحدة نظيراتها قليلًا عند 78.9 عامًا)[2]. تضاعفت نسبة الأمريكيين الذين يبلغون سن الـ 65 عامًا ثلاث مرات منذ عام 1900، من 30 ٪ إلى 90 ٪[3] وهناك 5 ٪ من الذكور البريطانيين يعيشون الآن إلى حتى عمر الـ 96 (98 للإناث)[4].

لكن هناك عدة أسباب إضافية منها: أن تكون ثريًّا، ذكرت مجلة نيويورك (The New York) أن المواطنين الأمريكان الأثرياء البالغ نسبتهم 1٪ يعيشون لفترة أطول تبلغ الـ 15 عامًا في المتوسط، مقارنة بنسبة 1٪ من الأكثر فقرًا – ويبدو أن الفجوة في تزايد مستمر. أفاد معهد

بروكينجز أن فجوة العمر المتوقعة بين الأغنياء والفقراء بالنسبة للأشخاص الذين ولدوا في عام 1920 كانت مجرد عدة سنوات. بالنسبة للأشخاص الذين ولدوا بعد 20 عامًا فقط في عام 1940، فقد اتسعت الفجوة إلى 12 عامًا5. بينما أولئك الذين ولدوا في عام 1960 وما بعده..؟ فقد اتسعت الفجوة أكثر بالتأكيد. في النهاية، من المعروف أن الفقراء يعانون أنظمة غذائية تفتقد إلى القيمة الغذائية، والتقدم المتوقع في العلوم الطبية سيؤدي حتمًا إلى تفضيل الأثرياء.

باتت توقعاتنا بشأن متوسط العمر المتوقع تلعب دورًا كبيرًا في خطط شركات المعاشات التقاعدية، التي يعاني الكثير منها الآن من نقص شديد في عمليات التمويل وباتت تبحث عن عوائد استثمارية أكثر ارتفاعًا – التي بات من الصعب الحصول عليها في بيئة تتسم بمعدلات فائدة منخفضة ومعدلات نمو ضعيفة في الوقت الحالي. أعرف واحدة من شركات التقاعد التي كانت تزيد استثمارتها في شركات التأمين كنوع من أنواع عمليات التحوط، مع وجود توقعات غير مؤكدة بأن شركات التأمين على الحياة ستكون أكثر ربحية مع طول فترة العمر المتوقعة.

كانت المجاعة أكبر قاتل للبشر منذ آلاف السنين. في أغلب فترات وجود البشر كان الجفاف والفيضانات والآفات التي تصيب المحاصيل بمثابة أحكام بالإعدام على مجتمعات بأكملها. ومن دون القدرة على نقل الطعام من مجتمع إلى آخر في أوقات المجاعات، تضور ملايين الناس جوعًا حتى الموت. في وقتنا هذا، الحادثة الوحيدة التي نسمع فيها عن أعداد كبيرة من الأشخاص الذين يموتون جوعًا هي إذا وقعوا في منطقة حرب محلية منعزلة، ولم تتمكن المساعدات من الوصول إليهم في الوقت المناسب. قد لا تكون قضينا هي سوء التغذية فقط وربما لم نقم بالقضاء على الفقر؛ ولكن، بشكل عام لم يعد البشر يموتون من المجاعة. في الواقع، الأمر أصبح معاكسًا تمامًا حيث أن عدد البشر الذين يموتون من الإفراط في الأكل مقارنة بسوء التغذية أصبح ثلاثة أضعاف6.

يحدث نفس الشيء مع الأمراض، فقد قضى الطاعون الدبلي في القرن الرابع عشر على ربع سكان أوروبا. ولقي أربعة من كل عشرة أشخاص حتفهم بسبب هذا المرض الخبيث. كانت الزيارات لعدد لا يحصى من المقابر في المدن الإنجليزية جعلت تلك الإحصائيات المخيفة واقعية جدًّا. اختفت عائلات وقرى بأكلمها، ولكن وقعت الفاجعة عندما بدأ الأوروبيون في السفر، حيث أدى ذلك بشكل غير مقصود إلى انتشار البكتيريا والفيروسات لبقية العالم مع عواقب وخيمة. هلكت مجتمعات وشعوب بسبب مرض الجدري الذي نقلته الأساطيل الإسبانية لأمريكا الجنوبية والوسطى في القرن السادس عشر، كما نقل الإنجليز أمراضًا مشابهة مثل الإنفلونزا والسل والزهري والتيفوئيد والجدري إلى المحيط الهادئ، مما أدى في النهاية إلى مقتل الغالبية العظمى من سكان هاواي، وكان لها تأثير مدمر مماثل على الدول الجزرية الأخرى. قبل 100 عام فقط، أصابت الأنفلونزا الإسبانية ثلث سكان العالم، مما أسفر عن مقتل ما بين 50 و100 مليون شخص.

ولكن يبدو أن هلاك المجتمعات البشرية بسبب المرض أصبح طي الماضي، وذلك بفضل الأمصال، والمضادات الحيوية، وأن العالم أصبح أكثر تنظيمًا بكثير. بنهاية القرن العشرين، توفي 200 من بين كل 1000 طفل قبل أن يبلغوا الخامسة من عمرهم. أصبح لا يزيد هذا الرقم في وقتنا هذا في بلاد الغرب عن ثلاثة أطفال[7]. ولقد تفشت أمراض جديدة وخطيرة منها الإيدز، مرض أنفلونزا الطيور، السارس، مرض التنوب الرئوي، الإيبولا – ولكن تم احتواء كلٍّ منها، بينما تم استئصال مرض الجدري. وقد يكون مرض الملاريا هو التالي.

أما نحن الآن كبشر نعيش لفترة أطول، لكننا نموت بسبب أمراض القلب أو السرطان.

ولكن ذلك أيضًا على وشك التغيير.

إيجاد حلول للحد من نسبة الوفيات..

هناك طريقة بسيطة نسبيًّا لزيادة متوسط العمر المتوقع للإنسان وهي امتناع مواطني بلاد الغرب عن إدمانهم للسكر. حيث أن عدد الأشخاص الذين يموتون اليوم بسبب مرض

السكري والسرطانات التي يسببها السكر، أكثر من الذين يموتون بسبب الحرب أو جرائم القتل أو الإرهاب أو الانتحار8. وكما ذكر يوفال نوح (Yuval Noah) في كتابه الرائع بعنوان «هومو ديوس Homo Deus» الذي تم نشره في عام 2016، أن السكر أصبح أكثر خطورة من البارود. هل سيتم اعتبار مصنعي الأغذية والمشروبات المعتمدين على السكر مكروهين بنفس الطريقة التي ينظر بها الناس إلى مصنعي التبغ..؟ هل سيتم حظر إعلانات ماكدونالدز وكوكا كولا وبيبسي وكيلوجس ونستله الموجهة إلى والأطفال؟ هل سيجدون أنفسهم في المحكمة يواجهون اتهامات بتعمد نشر أمراض السمنة والسكري والسرطان؟ قد يبدو هذا خياليًا، لكن أوجه الشبه بين الحجج التي تطرحها صناعة المواد الغذائية المصنعة اليوم وتلك التي تبنتها صناعة التبغ في وقت سابق متشابهة بشكل مخيف[9].

لكن في حين أن تخفيف السكر الزائد في وجباتنا الغذائية (وتقليل استهلاكنا للحوم)[10] سيؤدي بالتأكيد إلى زيادة متوسط العمر المتوقع بشكل أكبر، فإن مثل هذه الزيادات ستكون تدريجية فقط.

لتحقيق قفزة نوعية في عمر الإنسان، سنحتاج إلى الخوض في عالم غامض من التكنولوجيا الحيوية والطب الوراثي. ويبدو أن التقدم الثوري في هذه المجالات سيدفع معدل حدود حياة الإنسان المتوقعة إلى ما هو أبعد مما هو عليه حاليًا، حيث يرى العديد من العلماء أن الجنس البشري ربما يقف بالفعل على أعتاب شبه الخلود.

لم يعد نمو أعضائك في المختبر في أفلام الخيال العلمي فقط. فقد كان القلب والرئتان الاصطناعية حقيقة لبعض الوقت، هل سيتم استخدام الأعضاء الاصطناعية لفترة قصيرة فقط لسد الفجوات الزمنية التي تحتاجها أعضاؤك للنمو في المختبرات باستخدام الخلايا الجذعية الخاصة بك؟ سيوفر الطب الوراثي والعلاج المناعي حلولًا لجهاز المناعة في جسمك لمكافحة السرطان دون الحاجة إلى اللجوء الاضطراري للعلاج الكيميائي. وقد بدأ ذلك بالفعل، تم تطوير عقاقير «خلايا مثبطة» لتحرير الخلايا المناعية لمحاربة السرطان، ويجري حاليًا تعديل

الخلايا المناعية وراثيًا لقتل الخلايا السرطانية. و تُستخدم أبحاث الخلايا الجذعية لتحسين فعالية العلاج الأخير وقد تمكننا حتى الآن من تغيير الطريقة التي تعمل بها خلايانا؛ من خلال تنشيط الخلايا القديمة وإبطاء الشيخوخة بشكل كبير – وربما في يوم ما سيتم منعها تمامًا.

هل تمت ولادة أول شخص يمكنه العيش حتى 200 عام بالفعل؟

ولكن هل سيكون الكثير من تلك العلاجات في متناول الإنسان العادي؟ تخيل الخلل الذي قد يحدث في النظام الاجتماعي إذا كان الأثرياء وحدهم هم الذين يستطيعون إطالة حياتهم بهذه الطريقة، حفنة من الأغنياء يعيشون لقرون محاطين بالعديد من الذين لا يملكون حق العيش لعدة عقود.

ولكن على افتراض أن العلاجات الجديدة كانت في متناول الجميع، تخيل عددًا من المهن المختلفة التي يمكن للمرء الاستمتاع بها في هذا العمر الطويل! تخيل التأثير على التركيبة السكانية والتأمين والمعاشات وبطالة الشباب إذا لم «نتقاعد» حتى بلوغنا المائتي عام أو أكثر. تخيل الفوضى حين تجلس ثمانية أجيال على طاولة عشاء عيد الميلاد.

تخيل زيادة عدد سكان الكوكب بشكل مفرط نتيجة لذلك.

خيال علمي أم حقيقة علمية؟ في عام 2013، أطلقت جوجل (Google) شركة تسمى كاليكو Calico[11]، ووجهت مجلة التايم (Time) سؤالًا لها «هل يمكن أن تجد جوجل حلًا للموت؟»[12] أجابت جوجل: تتمثل مهمة كاليكو المعلنة في: 'تسخير التقنيات المتقدمة لزيادة فهمنا للبيولوجيا التي تتحكم في العمر. فسوف نستخدم هذه المعرفة لاستنباط التدخلات التي تمكن الناس من العيش حياة أطول وأكثر صحة.

هل يمكن أن يكون الموت مشكلة تقنية تحتاج إلى حل بدلًا من تأكيد بيولوجي؟

نظرية جايا (Gaia) تعود من جديد

سيصبح التغير المناخي أحد أكبر التحديات التي يواجهها العالم بالتأكيد، والتي تفاقمت بسبب انتخاب عدد صغير، لكنه متزايد، من السياسيين الغربيين الذين يشككون في أو ينكرون علم المناخ. ولكن العلم واضح. كما يشير أحدث تقرير صادر عن الفريق الحكومي الدولي المعني بتوليف تغير المناخ (2014):

1 - احترار النظام المناخي أمر لا لبس فيه، ومنذ خمسينيات القرن الماضي حدثت تغييرات ملحوظة لم يسبق لها مثيل. فقد ارتفعت درجة حرارة الغلاف الجوي والمحيطات، وتقلصت كميات الثلج والجليد، وارتفعت مستويات سطح البحر. ارتفعت درجة حرارة السطح المرصودة بنحو 0.65 درجة مئوية ± 0.1 درجة مئوية منذ عام 1950.

2 - لقد ثبت أن غازات الدفيئة مثل ثاني أكسيد الكربون وأكسيد النيتروز والميثان لها آثار على الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي والمحيط، ومن هنا جاءت تسميتها بهذا الاسم.

3 - إن انبعاثات غازات الدفيئة التي صنعها الإنسان عند أعلى مستوياتها على الإطلاق في الوقت الحالي – تقارب الانبعاثات السنوية عشرة أضعاف ما كانت عليه في عام 1900. في الواقع، هي عند مستويات لم يسبق لها مثيل خلال الـ 800,000 سنة على الأقل. من المرجّح أن تكون آثارها هي السبب السائد للاحترار الملحوظ منذ منتصف القرن العشرين.

4 - سوف تتسبب غازات الانبعاث المستمرة في حدوث مزيد من الاحترار وتغييرات طويلة الأمد في جميع مكونات النظام المناخي، مما يزيد من احتمالية حدوث تأثيرات حادة وشائعة وغير قابلة للمعالجة بالنسبة للبشر والأنظمة البيئية.

5 - من المتوقع أن ترتفع درجة حرارة سطح الأرض خلال القرن الحادي والعشرين في ظل جميع سيناريوهات الانبعاثات المقدرة (لتصل إلى 5 درجات بحلول عام 2100

حسب السيناريو المتوقع). ومن المحتمل أن تحدث موجات حرارة مرتفعة في كثير من الأحيان وتستمر لفترات أطول، وقد يتكرر هطول أمطار شديدة في العديد من المناطق. وسوف تستمر درجة حرارة وحموضة المحيط في الارتفاع، بالإضافة إلى ارتفاع متوسط مستوى سطح البحر في العالم (بمقدار يتراوح بين 300 ألف ومليون متر مكعب بحلول 2100 حسب السيناريو المتوقع).

لا نعرف كيف سينتهي بنا المطاف مع الاحتباس الحراري على وجه التحديد. هل ستكون نهاية درامية مثل عصر جليدي جديد أم أنه سيقتصر فقط على ارتفاع منسوب مياه البحر، ودورات النينا/ النينوالشديدة، والأعاصير والزوابع الشديدة، والمزيد من موجات الجفاف وزيادة الفيضانات؟

السلام الأزرق

هل سيستمر تلوث المحيطات؟ حيث يشير تقرير صادر عن مجلة ساينس (Science) يتم إلقاء ما لا يقل عن 8 ملايين طن نفايات، وربما 12 مليون طن في المحيط سنويًا، قد تكون تلك التقديرات أقل بكثير من الحجم الحقيقي، لأن الحسابات كانت تقتصر على البلاستيك القادم من المجتمعات الواقعة على بعد 31 ميلًا من الشواطئ الساحلية. من المحتمل أن يكون هذا إغفالًا كبيرًا، حيث تأتي كميات كبيرة من البلاستيك من نهر الدانوب في أوروبا بما يقرب من 1700 طن إلى البحر كل عام13 . جمع متطوعي جماعات تنظيف السواحل الدولية أكثر من 5500 طن من النفايات في عملية تنظيف للشواطئ استغرقت يوم واحد حول العالم في عام 2014، ومليوني من أعقاب سجائر ومئات الآلاف من أغلفة الأطعمة وزجاجات الشرب وأغطية زجاجات والشفاطات وأكياس بلاستيكية.

هلكت رقع كبيرة من الحيد المرجاني العظيم بسبب ارتفاع درجات حرارة المحيط وزيادة حموضته بسبب جريان المياه السطحية الساحلية.

نهاية عصر النفط

لم يكن نقص الحجارة هو سبب انتهاء العصر الحجري، فانتهاء عصر النفط لن يكون سببه نقص المعروض فقط14، بل عندما لم يعد النفط سلعة باهظة الثمن؛ وعندما يتخطى حجم المعروض العالمي معدل الطلب على المدى الطويل، ويبدو أن هذا اليوم أصبح أقرب بكثير مما كنا نعتقد.

منذ أكثر من 100 عام بقليل، لم يكن أحد يعلم ماذا يفعل مع هذه المادة الغريبة القابلة للاشتعال التي تشبه العسل الأسود في قوامه والتي كانت مدفونة تحت الأرض. فقد أدى تحويل اعتماد محركات السيارات على البنزين إلى الإجابة عن السؤال السابق وأصبح العالم مهووسًا بالنفط منذ ذلك الحين. أدى تحويل وينستون تشرشل اعتماد أسطول البحرية الملكية من الفحم إلى النفط وهزيمة الإمبراطورية العثمانية في الحرب العالمية الأولى إلى إعادة رسم ملامح الشرق الأوسط لحماية اعتماد بريطانيا حديثًا على «الذهب الأسود». فرض الحاكم الدمية في إيران والصفقة التي أبرمها ستاندرد أويل لمالكها روكلفر (John D. Rockefeller) مع السعوديين أكملت وصفة اضطرابات كثيرة في تلك المنطقة منذ ذلك الحين.

ظلت منظمة الأوبك التي تتكون من كبار منتجي النفط في العالم مسيطرة وذات تأثير قوي حتى منتصف عام 2014. ولكن تضاءل تأثيرها بمجرد وصول معدل إنتاج الولايات المتحدة من النفط الصخري إلى أعلى مستوياته، لدرجة أن أمريكا أدركت أنها قد لا تضطر إلى الاعتماد على نفط الشرق الأوسط. بلغت أسعار النفط العالمية 115 دولار للبرميل في يونيو 2014، وبحلول يناير 2016، انخفضت الأسعار إلى 25 دولار للبرميل، واستقرت الأسعار فيما بين 30 و55 دولار للبرميل منذ ذلك الحين. ولهذا عكفت الدول المنتجة للنفط بتحويل اقتصاديتها بشكل يائس، الأمر الذي سيغير بدوره المشهد الاقتصادي والسياسي في الشرق الأوسط وآسيا الوسطى وأمريكا اللاتينية. كما قامت حكومة المملكة العربية السعودية بخفض

الأجور وفرض الضرائب وصياغة لخطة يائسة تطمح لمحاولة فصل اقتصادها عن النفط. فهل ستنجح؟ على أي حال، ستكون العواقب مفاجئة.

بدأت الولايات المتحدة الأمريكية تنأى بنفسها عن المنطقة. إذا كانوا لا يحتاجون إلى النفط، فلماذا يسعون إلى المتاعب؟ مع اتجاه روسيا وإيران لملء الفراغ السياسي... ربما يكون انخفاض سعر النفط أكثر زعزعة للاستقرار في الشرق الأوسط مقارنة بارتفاعه.

الماء سيكون الثروة الجديدة

على الرغم من أن النفط قد يصبح وفيرًا ورخيصًا، فمن المحتمل أن تصبح المياه شحيحة، وإلى أن نتوصل إلى كيفية تصنيعه بكفاءة وعلى نطاق واسع من خلال دمج الهيدروجين والأكسجين فإنه سيكون السلعة الأعلى قيمة على الإطلاق. من غير المرجح أن تكون الحروب المستقبلية على النفط ولكنها ستكون على الأرجح على المياه.

صناعة السيارات تغير المفاهيم

منذ حوالي 100 عام كانت العربة التي تجرها الخيول هي المراحل الأولى قبل التحول إلى استخدام السيارة. بحلول نهاية القرن العشرين، بدأ التلوث الناجم عن السيارات في منافسة التلوث الناتج عن الفحم في القرن التاسع عشر. في أول سبعة عشر عامًا من القرن الحادي والعشرين، بدأت القطارات الكهربائية والحافلات الكهربائية والانخفاضات الكبيرة في انبعاثات السيارات والزيادات في كفاءة استهلاك الوقود، بالإضافة إلى اختراع السيارات الهجينة والكهربائية، تحدث فرقًا كبيرًا. ولم يمر الكثير من الوقت وانتقلت السيارات بدون سائق من صفحات مجلات الخيال العلمي إلى طرقنا. قد يستغرق ازدحام شوارع المدن بالسيارات الكهربائية ذاتية القيادة وقتًا أقل من عشرة أعوام.

وأصبح الفرق بين صناعة السيارات والقطاع التكنولوجي يتقلص بشكل سريع.

أجهزة كمبيوتر الجيب فائقة الذكاء

كانت هناك مقولة شهيرة لتوماس واتسون (Thomas Watson)، مؤسس شركة آي بي إم (IBM) حيث قال: «أعتقد أن هناك سوقًا عالميًّا يحتوي على خمسة حواسيب.» في يومنا هذا، يحمل مليارات الناس حواسيب في هواتفنا المحمولة بأكثر مما كان يحلم به واتسون. يعد المعالج الموجود بجهاز آي فون iPhone أسرع بـ 30 ألف مرة من المعالج الذي كان في الحواسيب التي استخدمتها وكالة ناسا NASA لوضع الإنسان على سطح القمر في 1969. وهو أقوى بكثير من الكمبيوتر الفائق الذي قامت بتصنيعه شركة آي بي إم الديب بلو (Deep Blue) الذي هزم بطل العالم الروسي في الشطرنج جاري كاسباروف(Garry Kasparov).

لم يمر 25 عامًا إلا وانتشر الإنترنت من الجيش الأمريكي إلى العالم. في منتصف التسعينيات، قام بعض المهوسون بوضع المعلومات على الإنترنت. لم يدرك بقيتنا ما السبب في ذلك، حيث أصبح الانترنت في عصرنا هذا هو كل شيء، هناك بعض الشركات المعدودة التي ستكون قادرة على النجاة بدونه، بينما أكبر الشركات في العالم قائمة بسبب الإنترنت. في عام 2015، كان أداء أربع شركات فقط يساوي مكاسب مؤشر S&P 500 كافة، وهي شركة فيس بوك (Facebook) وأمازون (Amazon) ونيتفلكس (Netflix) وجوجل (Google). أدى ظهور تلك الشركات إلى تغيير ملامح الصناعة بأكلمها: لقد دمرت شركة نيتفلكس وأمازون برايم وآبل تي في (Amazon Prime - Apple TV) بلوكباستر (Blockbuster) وصناعة الفيديو بالكامل؛ لقد غيرت شركة أمازون مفهوم تجارة التجزئة في جميع أنحاء العالم الغربي بالكامل، وتجتهد جميع مراكز التسوق والمحلات التجارية الكبرى ما عدا أفضل المواقع التجارية لتصبح على الساحة التجارية؛ لقد غير كلًا من جوجل وفيسبوك عالم الإعلانات إلى الأبد. أما جوجل فغير العالم بأكمله.

مقرطة الترفيه

منذ مائة عام، قمنا بتأليف أشعار للبيانو. منذ خمسين عامًا، شاهدنا تلفزيونًا صغيرًا بالأبيض والأسود واعتبرناه معجزة. اليوم، تغطي أجهزة التلفزيون فائقة الوضوح جدراننا بأكملها بصوت مجسم يحيط آذاننا. يمكننا تأخير التقدم في العمر ولكن حتى وإن استطعنا العيش حتى عمر 300 عام فلن يكون لدينا متسع من الوقت لمشاهدة حفنة من المحتوى المتاح الآن. في وقتنا هذا يمكن لأي شخص أن يكون مذيعًا بفضل اليوتيوب (YouTube). الجيل الجديد بالكاد يشاهد التلفاز الآن.

قبل خمسين عامًا، إذا أردنا تصوير أحداث عائلية، كان علينا استخدام كاميرات باهظة الثمن وعرض محتواها على أجهزة عرض ذات محركات الشرائط ذات البكرات. اليوم، نستخدم كاميرات الفيديو عالية الدقة على هواتفنا المحمولة أو الكاميرات التي يتم تركيبها على دراجاتنا / الدارجات / الطائرات بدون طيار.

لدي طفلان يبلغان من العمر 21 و19 عامًا، لم يجربوا العيش بدون الهواتف المحمولة، لقد رأوا شرائط الفي إتش إس (VHS) (أجهزة الفيديو المنزلي) تم استبدالها بالدي في دي DVD ثم اختفى الاثنان. حاليًا إذا رغبت في مشاهدة فيلم يمكنك مشاهدته عبر الإنترنت. لم يشاهدوا شرائط الكاسيت على الإطلاق، لم يقوموا بشراء الأغاني لعدة سنوات، ولكنهم يدفعون أموالًا للولوج إلى موسيقى متجر آبل Apple Music وسبوتيفاي Spotify. وكما قال المستثمر العالمي جاي هاندس[15] Guy Hands فإن صناعة الموسيقى تغيرت للأبد.

التواصل الفوري

منذ مائة عام، كان التواصل يتم من خلال كتابة رسائل بحروف مزخرفة. منذ خمسون عامًا، كانت البرقيات تستخدم في الرسائل الطارئة والمختصرة، ولكنها كانت باهظة الثمن وتكلفتها عالية.

قبل 25 عامًا، كان يمكن تسليم النسخ لأي مكان في العالم بتكلفة منخفضة في بضع ثوان. اليوم، أصبحنا نستخدم البريد الالكتروني أو تطبيقات المراسلة. حلت التوقيعات الإلكترونية محل الحاجة إلى توقيع كل ورقة. لقيت أجهزة الفاكس نفس مصير أجهزة الفيديو المنزلي والهاتف الأرضي.

قبل ثلاثين عامًا، كان المراهقون يستعملون الهاتف المخصص للأسرة لساعات طويلة، وكان إجراء مكالمة دولية مكلفًا للغاية. اليوم، كل شخص لديه هاتف نقال وتقدم شركات الاتصالات عروض بإجراء اتصالات دولية مجانية للمراهقين – هذه الخدمة نادرًا ما يستخدمونها حيث أنهم نادرًا ما يتصلون ببعضهم عن طريق المكالمات العادية – ولكنهم يتواصلون مع بعضهم البعض من خلال الرسائل، باستخدام برامج مثل الواتس آب (WhatsApp) والإنستجرام (Instagram). بينما يجري آباؤهم مكالمات دولية رخيصة أو مجانية عن طريق تطبيق السكايب (Skype).

ظهور الآلات

لا يزال مجال مجال الذكاء الاصطناعي مفتوح، لكن تم الإعلان عن الآلات التي يمكن أن تتعلم وتكيف العام الماضي حينما هزم برنامج «ديب مايند Deep Mind» التابع لجوجل بطل العالم في لعبة «جو Go» – وهي لعبة مشهورة بتعقديها الشديد وكثره الحركات المحتملة. وهي لعبة تتطلب حدس وفهم قوي للنماذج بدلًا من اعتمادها على المنطق فقط.

توقع ريموند كرزويل (Ray Kurzweil) مدير المهندسين في جوجل والفائز بميدالية الولايات المتحدة للتكنولوجيا والاختراع عام 1999، في كتابه The Singularity is Near[16] بأنه بحلول عام 2029 ستكون قطاعات مثل القطاع التصنيعي والزراعي وقطاع وسائل النقل في الاقتصاد أوتوماتيكية بالكامل. أفادت تقارير بأن كرزويل له 147 توقع منذ 1990 دقتها تبلغ 86٪. يفصلنا عن عام 2029 حوالي 12 عام، وبدأ استبدال البشر

بالآلات في المصانع بالفعل. بدأت الروبوتات المحسّنة الاستحواذ على المصانع بدلًا من البشر، وتتصدر الصين تلك المسيرة.

عندما كانت الصين في بدايتها معجزة اقتصادية كانت المصانع عبارة عن أبنية خشبية تحتوي على عمالة رخيصة. ولكن تغير ذلك الأمر بسرعة شديدة، وتصدرت عبارة «الصين تريد استبدال ملايين العمال بالروبوتات» عناوين مجلة MIT technology Review في ديسمبر 2015، بعد مرور ستة شهور صدر تقرير عن صحيفة فاينانشيال تايمز يوضح «ثورة الروبوت الصينية» في صورة واحدة فقط من بين عدة آلاف من الشركات الصينية، ومنها شركة ينج أو (Ying Ao) التي تصنع 1500 حوض يوميًا للمطابخ الأوروبية. كان المالك يدفع 1200 دولار للعاملين في الشهر، وهو ضعف المتوسط في مقاطعة جانج دونج بسبب المخاطر داخل مصنعه. ولهذا قرر تخطي منافسيه المحللين بفارق كبير من خلال استعمال الروبوتات، والآن تسعة روبوتات يقومون بعمل 140 موظف سابق. قال تشين مالك المصنع لصحيفة فاينانشيال تايمز بإن تلك الآلات أرخص وأكثر دقة ويمكن الاعتماد عليها أكثر من الأشخاص.

يحذو منافسو تشن الآن حذوه استجابة لدعوة الرئيس الصيني شي جين بينج في عام 2014 إلى «ثورة الروبوت» التي من شأنها أن تحول الصين أولًا، ثم العالم لاحقًا. إذا كان بالإمكان استبدال الأشخاص التي تتقاضى 600 دولار شهريًا بالروبوتات، فما هو أمل العامل المساوي له في الغرب والذي يتقاضى خمسة أضعاف هذا الرقم، أو المواطن الأسترالي الذي يتقاضى 10 أضعاف حينما كانوا يعملون في صناعة تصنيع السيارات الأسترالية المنهكة مؤخرًا؟

هل سيقضي هذا الأمر على الطبقة الوسطى الصينية الناشئة قبل أن تتاح لها فرصة التطور؟ يمكن أن يثير ذلك الأمر تساؤلات حول سوء توقيت حدوث ذلك بالنسبة للمجتمع الصيني، حيث يحاول قادتهم يائسين في إعادة التوازن إلى اقتصادهم من خلال تحويله من اقتصاد قائم على القطاع التصنيعي وتصدير المنتجات على اقتصاد معتمد على الاستهلاك المحلي والخدمات

نوعًا ما. يشكك بعض خبراء الغرب في إمكانية إنجاح هذا الأمر. وذلك قبل أن يبدؤوا في استبدال مئات الملايين من المستهلكين المحتملين بروبوتات.

ملاحظة الفجوات

هل سيزداد تفاوت الدخل وعدم المساواة في الثروة أكثر من وضعهما الخطير الحالي؟ (يرجى مراجعة دراسة حالة «العولمة» في الباب الرابع والثلاثين للحصول على مزيد من التفاصيل). في عام 1965 كانت نسبة التعويض الذي يحصل عليه العامل من الرئيس التنفيذي في الولايات المتحدة هو 1:20 في حين تبلغ النسبة اليوم 300:117. مما يدل على أن حالة عدم المساواة في الثروة أصبحت أسوأ، حيث يستحوذ 1 ٪ من الأشخاص على 40 ٪ من ثروة الولايات المتحدة وذلك وفقًا لتصريح الرئيس أوباما لعام 2014 الخاص بوضع الاتحاد.

استمرت الفجوة بين أصحاب الثروة والفقراء بالاتساع بسبب رد الزعماء الغربيين على الكساد العظيم في عام 2008، وقد أثارت بالفعل ردة فعل سياسية في الغرب، وجذبت رسالة بيرني ساندرز (Bernie Sanders) المناهضة لوول ستريت ملايين الناخبين في الانتخابات التمهيدية للديمقراطيين لدرجة أن هيلاري كلينتون (Hillary Clinton) اضطرت إلى تضمين العديد من سياساته في البيان الرسمي الخاص بها، وتم انتخاب أكثر قادة حزب العمل اليساري مرتين في نصف قرن لقيادة حزب العمل البريطاني. كما قام جيريمي كوربين (Jeremy Corbyn) بتحميس الناخبين الصغار والكبار على حد سواء، وأصبح حزب العمال البريطاني الآن أكبر حزب سياسي في أوروبا من حيث عدد الأعضاء، بالإضافة إلى ذلك، قام 17 مليون بريطاني بالتصويت لصالح مغادرة أوروبا حيث شعروا بأنهم ليس لديهم ما يخسرونه، وانتخب 63 مليون أمريكي الرئيس ترامب لنفس السبب.

هل ستؤدي الفجوات بين الثروة والدخل الآخذة في الاتساع إلى زيادة الاضطرابات المدنية؟ الطريقة التي تقوم بها قوات الشرطة في جميع أنحاء العالم بتسليح أنفسهم تجعل المرء

يفترض ذلك. يجب أن تثير الفجوة المتسعة بين أصحاب الثروة والذين لا يملكون شيئًا أسئلة جدية حول الطريقة التي يتم بها إدارة الرأسمالية وحكمها.

هل من الأفضل اللجوء إلى التغيير السياسي؟

من الناحية السياسية فإن الاتحاد الأوروبي بالتأكيد سيقوم بإجراء تغيير جذري نتيجة الوضع الحالي للمملكة المتحدة، حيث يفرض المنطق أن الاتحاد الأوروبي لن يكون قادرًا على الاستمرار بصورته الحالية الغير مكتملة، فإما أن يكون هناك اتحاد مالي متكامل للولايات المتحدة الأوروبية ومجموعة واحدة من سندات اليورو المدعومة من بنك مركزي واحد، إما سيكون هناك عدد لا يحصى من العملات الوطنية وستعود إلى اليوم الذي كانت فيه الولايات المتحدة تعتبر كتلة تجارية، فمن أجل أن يكون هناك اتحاد مالي متكامل ومجموعة واحدة من سندات اليورو المدعومة من بنك مركزي واحد سيطلب من الدول الشمالية أن تضمن ديون الدول الجنوبية. أما بالنسبة للخيار الآخر، سوف يتطلب الأمر إلغاء نسبة كبيرة من ديون العديد من دول الجنوب وربما حل معظم البرلمان الأوروبي، وفي كلتا الحالتين لن تكون النتيجة جيدة.

يبدو أن العالم قد أصبح مكانًا أكثر خطورة، وربما يكون السبب الرئيسي وراء ذلك هو وسائل إعلام التي تعمل على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع مع تزايد تجاهل الأثار المترتبة على التقارير المثيرة التي تصدرها.

وبالنظر للعديد من النشرات الإخبارية العابرة نجد أن السياسة الغربية قد أصبحت أكثر غموضًا وإنعزالا وذلك بسبب مجموعة من العوامل بما في ذلك الآثار المترتبة على العولمة والارتفاع الواضح في الأصولية الدينية المتشددة، كما يقوم عدد متزايد من السياسيين بتعميق واستغلال الانقسامات الكامنة داخل مجتمعنا ويتغذون على المخاوف الكامنة للشعب وعدم تقبلهم للأجانب مما يهدد بوقف التقدم الاقتصادي والتعاون الدولي والمساعدات الإنسانية والتجارة والحدود المشتركة.

الورقة الرابحة

قام 63 مليون أمريكي بالتصويت من أجل التغيير في نوفمبر الماضي. يتمتع الجمهوريون الآن بالسيطرة على البيت الأبيض ومجلس النواب ومجلس الشيوخ، ولديهم ما لا يقل عن عامين (حتى انتخابات التجديد النصفي القادمة للكونجرس) لإجراء تغييرات شاملة مع وجود معارضة ضئيلة تكاد تكون معدومة. أقوم بكتابة هذا بعد مرور أسبوع على الانتخابات ويبدو أنه يمكن توقع ما يلي:

- تخفيض معدلات الضريبة على الشركات في الولايات المتحدة لتشجيع الشركات على الاستثمار وجعلها أقل جاذبية للشركات الأمريكية متعددة الجنسيات لتحصيل الأموال في الشركات التابعة في الخارج.
- عفو لمرة واحدة / ضريبة منخفضة للغاية لتشجيع الشركات الأمريكية متعددة الجنسيات على إعادة الأموال إلى الولايات المتحدة.
- زيادة في تدريب ومساعدة العمال المشردين.
- إنشاء محكمة أمريكية عليا يمينية لعقود قادمة.
- التخلص من العمال المهاجرين غير المسجلين في جميع أنحاء الولايات المتحدة.
- إيجاد بديل لقانون الرعاية الصحية الأمريكي أوباما كير.
- زيادة الاستثمار في البنية التحتية الأمريكية.
- فيما يتعلق بقيود الهجرة – قد تنصح وزارة الخزانة الأمريكية الرئيس الجديد بأن تكلفة بناء جدار على طول الحدود المكسيكية ستكون باهظة ولكن كان هذا بمثابة وعد انتخابي أساسي قد يستمر.

— زيادة النزعة الحمائية وتراجع اتفاقية التجارة الحرة لأمريكا الشمالية «نافتا» ووقف شراكة التجارة والاستثمار عبر المحيط الأطلسي والشراكة العابرة للمحيط الهادئ، الأمر الذي ستستفاد منه الصين بعد أن استبعدت من الشراكة العابرة للمحيط الهادئ.

— يعد وصف الصين بأنها «دولة متلاعبة بأسعار الصرف» أمرًا مثيرًا للاهتمام لأنها أولًا: ليست كذلك، ثانيًا: لا تفي بالمعايير الرسمية لمثل هذا الوصف، ثالثًا: إطلاق هذا الوصف على الصين لن يحدث أي تغيير على الإطلاق.

— هل سيتعهد ترامب بفرض تعريفة جمركية على السلع المصنعة في الصين («تقدر بحوالي 45 %») من خلال مجلسي الكونجرس الخاضعين لسيطرة الجمهوريين؟ فمعظم الجمهوريين يؤيدون التجارة الحرة لأنها تفيد الأعمال التجارية حيث أن التعريفات التجارية ترفع تكلفة الواردات بالنسبة للناخبين والمستهلكين. ففي النهاية لا أحد يفوز حرب تجارية.

— اعتمد حلفاء الولايات المتحدة إما على وضع المزيد من ميزانياتهم في الدفاع (أعتقد أنهم سيستخدمونها لشراء المزيد من الأسلحة الأمريكية الصنع) و/ أو لدفع تكلفة قواعد الولايات المتحدة على أراضيهم.

— ستصبح روسيا أكثر جرأة وشجاعة وسيضعف حلف الناتو.

— سيكون هناك علاقة مثيرة للإهتمام بين بوتين وترامب..أثنين من أقوى الرؤساء المتهورين، الفخورين بأنفسهم، يؤيدون الشوفينية «التعصب الأعمى» ويملكون أسلحة نووية..ما الخطأ الذي يمكن أن يحدث؟

— زيادة في الإنفاق العسكري الأمريكي، المزيد من القوات والأسلحة والطائرات والسفن الحربية.

— تقوية العلاقة مع إسرائيل واحتمالية زيادة المساعدات العسكرية – من غير المرجح أن تؤدي هذه الإجراءات إلى انخفاض التوترات في المنطقة.

— الحد من تعاملات الولايات المتحدة وحلفائها المسلمين في الشرق الأوسط، فالسبب الرئيسي وراء تواجد بلداننا في الشرق الأوسط في المقام الأول هو حاجتنا إلى النفط، ولكن مع اكتشاف النفط الصخري يبدو أن اعتماد الولايات المتحدة على النفط العربي قد تلاشى. فما الهدف من الانخراط في صراعات الشرق الأوسط التي لا معنى لها؟ من الممكن أن تترك أمريكا المنطقة بأكملها طالما أن سياسة ترامب لا تمانع أن تقوم روسيا وإيران بفرض المزيد من السيطرة والنفوذ على المنطقة. ومع ذلك، فإن الولايات المتحدة بحاجة إلى سوق لصناعتها الدفاعية الهائلة، هل ستترك سوق السلاح العربي برمته مفتوحة أمام منافسيها الروس والفرنسيين والبريطانيين والصينيين؟ أشك في أن جماعات الضغط السياسي في واشنطن ستسمح بحدوث ذلك.

— إعادة التفاوض على الصفقة النووية الإيرانية محفوفة بالعواقب غير المقصودة.

صوت 63 مليون أمريكي من أجل التغيير وسوف يؤثر هذا التغيير علينا جميعًا.

لا تقم بالبناء بل قم بالطباعة

يتم اكتشاف تطبيقات جديدة يوميًّا لمعجزة الطباعة ثلاثية الأبعاد، ففي أغسطس عام 2016، افتتح سمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة ورئيس مجلس الوزراء ووزير الدفاع وحاكم دبي بدولة الإمارات العربية المتحدة أول مبنى مطبوع بتكنولوجيا الطباعة ثلاثية الأبعاد في العالم، هذه التكنولوجيا لديها القدرة على تبسيط عمليات التصنيع والتصميم في عدد كبير من الصناعات وخفض التكاليف وخلق العديد من فرص العمل الجديدة في التخصصات التي ما زلنا حتى الآن لا نقوم بتصنيفها بشكل صحيح، ومن شأن الطباعة ثلاثية الأبعاد أن تجعل مجموعة كبيرة من وظائف التصنيع الحالية غير ضرورية.

كن ريادي

في مجال عملنا فإن «وظيفة مدى الحياة» قد ولت منذ زمن طويل، فقبل ثلاثين عامًا كان يجب أن تظهر سيرتك الذاتية الإستقرار الوظيفي، فكلما قل عدد الوظائف التي عملت بها

كلما كان ذلك أفضل. أما اليوم فإن هذا يدل على عدم وجود دافع أو موهبة. يجري مكتب إحصاءات العمل الأمريكي دراسة لتقييم الاستقرار الوظيفي للعمال الأمريكيين، حيث أجرى مقابلات مع 10 آلاف شخص تم استطلاع آرائهم لأول مرة عام 1979 عندما كانت تتراوح أعمار أعضاء المجموعة بين 14 و22 عامًا، وشغل أعضاء المجموعة 10.8 وظيفة حتى الآن وكان متوسط أعمارهم بين 18 و42 عامًا.

ومن المتوقع أن ترتفع نسبة العمل من المنزل بالنظر إلى ظهور الإنترنت والحوسبة السحابية، حيث سيكون لذلك تأثير إيجابي على المجتمعات المحلية، ولكن ربما يؤثر ذلك سلبًا على العقارات التجارية.

كما سنرى المزيد من العمل بدوام جزئي وعقود العمل وسوف يعمل الكثير منا لحسابهم الخاص. أخبرني أحد كبار الشركاء في واحدة من أكبر شركات الاستشارات العالمية في العالم أنه لاحظ تقلص عدد الموظفين الذين يعملون بدوام كامل في شركته بنسبة الثلثين أو أكثر وترتفع النسبة بمرور الوقت. «الحصول على مجموعة أساسية من الموظفين الذين يوظفون أعدادًا كبيرة من المقاولين حسب الطلب» هو النموذج الذي تصوره.

فقط، تبني التغيير

كل ما ذكرته سابقًا كان مجرد قشور، فالمستقبل يتشكل بطريقة مختلفة لم يشهدها جنسنا أو كوكبنا أو منظماتنا، فالطريقة التي نعمل بها وطريقة عمل منظماتنا وحكوماتنا ستتغير وستكون التغييرات مثيرة.

ولذلك نحن كأفراد وقادة لدينا خيار بسيط:

1 - إما أن نكون مثل النعام ونقوم بدفن رؤوسنا في عمق الرمال ونتظاهر بأن التغيير لن يحدث. أو نقوم بما هو أسوأ ونقنع أنفسنا بأننا لا يمكننا فعل شيء حيال ذلك. ثم عندما يأتي التغيير يمكننا – نحن وشعبنا أن نسقط كالضحية. أو...

2 - يمكننا أن نكون مثل الأسدة ونقوم بمواجهة التحدي وتبني المستقبل واغتنام الفرص ومساعدة شعبنا على تقبل التغييرات الجديدة والكفاح من أجل مستقبل أفضل وبذل قصارى جهدنا لجني ثمار العالم الجديد.

ولكن قبل أن نفعل هذا يجب علينا أولًا أن نقدر تمامًا ما نواجهه، نحن بحاجة أن نفهم السبب وراء صعوبة إجراء تغيير ناجح.

نحتاج أن نفهم لماذا تفشل 88 ٪ من مبادرات التغيير.

الملاحظات

1 - بنيامين دزرائيلي هو أول زعيم لمدينة بيكونزفيلد، KG، PC، FRS من (1804–1881) سياسي بريطاني وتولى رئاسة الوزراء مرتين.

2 - «توقعات الأمم المتحدة لسكان العالم عام 2015» إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية.

3 - «ملف الأمريكان القدامى عام 2012» وزارة الصحة والخدمات الإنسانية الأمريكية.

4 - «جريدة الإندبندنت The Independent 3 مايو 2016 استخدام أمثلة من قاعدة بيانات الوفيات.

5 - «ما الذي تعنيه فجوات متوسط العمر المتوقع بالنسبة لوعود الضمان الاجتماعي» باري ب. بوسورث Barry P.Bosworth، جاري بورتلس Gary burtless وكان زهنج Kan Zhang، تقرير مؤسسة بروكينجز، الجمعة، 12 فبراير 2016.

6 - «السمنة تقتل ثلاثة أضعاف مثل سوء التغذية»، جريدة التلجراف telegraph the، 13 ديسمبر 2012.

7 - https://ourworldindata.org/child-mortality/

8 - «بيانات المرصد العالمي للصحة عام 2012، منظمة الصحة العالمية مذكور في كتاب «هومو ديوس Homo Deus» للكاتب يوفال نوح (Yuval Noah).

9 - أوصي بمشاهدة فليمين رائعين بخصوص هذا الموضوع فيلم الضجر fed up إنتاج أمريكي، وهذا السكر that sugar إنتاج أسترالي.

10 - كما أوصي بمشاهدة فيلم آخر رائع بخصوص هذا الموضوع وهو شوّك فوق سكاكين forks over knives الذي يكشف عن كيف تستطيع الأنظمة الغذائية العضوية والنباتية أن تواجه داء السكري وحتى تقلص من الأصابة بالأورام السرطانية.

11 - www.calicolabs.com

12 - غلاف مجلة التايم الأمامي، 30 سبتمبر 2013

13 - www.nrdc.org

14 - وزير البترول السعودي السابق الشيخ أحمد زكي يماني في لقاء لجريدة التلجراف عام 2000. كما أدلى في نفس اللقاء أن «بعد ثلاثين عام من الآن سيكون هناك كمية هائلة من النفط دون شاري، سوف يهدر النفط على الأرض».

15 - مؤسس ومدير شركة تيرا فيرما terra firma مقرها في المملكة المتحدة وتقوم على رأس المال الاستثماري التي اشترت مجموعة إيمي EMI في 2007 بمبلغ 4.2 بليون جنيه إسترليني. استولى سيتي بنك Citibank على الشركة في 2011 في محاولة لاسترداد بعض القروض 2.5 بليون جنيه إسترليني التي اقترضتها الشركة في تمويل صفقتها. فقدت شركة تيرا فيرما 1.75 بليون جنيه استرليني من حصتها في EMI عندما استولى سيتي بنك في النهاية على تيرا فيرما.

16 - راي كورزيل، 2006، كتاب التفرد هنا، كتب بينجون.

17 - تقرير وحدة السياسات الاقتصادية من أليسا دافيس Alyssa Davis ولورانس ميشل Lawrence Mishel، 12 يونيو 2014.