ومضات

الشريك المعرفي العالمي
GLOBAL KNOWLEDGE PARTNER

UNDP
Empowered lives. Resilient nations.

مجلة شهرية تُعنى بالمعرفة والتنمية تصدر عن مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة

السنة الخامسة – يناير 2020 – العدد 68 | www.mbrf.ae

بالقراءة نرتقي.. كن داعماً للمعرفة واشترك في إصداراتنا... بدعمكم نصنع المستقبل

علم البيانات
ثورة في مواجهة أكبر تحديات المجتمع

أبرز الاتجاهات التقنية المبتكرة في 2020

قراءة في مشروع المعرفة العالمي

إدارة الوقت والمال في العصر الرقمي

مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة
MOHAMMED BIN RASHID AL MAKTOUM
KNOWLEDGE FOUNDATION

مبادرات محمد بن راشد آل مكتوم العالمية
Mohammed Bin Rashid
Al Maktoum Global Initiatives

مبادرة #بالعربي

أطلقتها مؤسَّسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة بهدف تشجيع الجمهور العربي على استخدام لغتهم الأم عبر قنوات التواصل الاجتماعي، واستعادة المكانة الرائدة للغة العربية كلغة عالمية، وتعزيز حضورها في وسائل الإعلام المختلفة.

بالعربي
إحدى مبادرات مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة

bilarabi.mbrf | bilarabi_mbrf | bilarabi_mbrf | bilarabi_mbrf | bilarabi-mbrf | bilarabi_mbrf | bilarabi.mbrf

مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة
MOHAMMED BIN RASHID AL MAKTOUM
KNOWLEDGE FOUNDATION

مبادرات محمد بن راشد آل مكتوم العالمية
Mohammed Bin Rashid
Al Maktoum Global Initiatives

UNESCO | UNDP | الشراكات العالمي المعرفي GLOBAL KNOWLEDGE PARTNER

مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة
MOHAMMED BIN RASHID AL MAKTOUM
KNOWLEDGE FOUNDATION

2030 LITERACY CHALLENGE
التحدي الأممي

ملتقى تحدي الأمية

تحديات وحلول

تشكل الأمية تحدياً كبيراً أمام الحكومات في الوطن العربي

كيف يمكننا التغلب على هذا التحدي ونشر التعليم؟

وما أبرز الإسهامات العالمية في مجال محو الأمية، وكيف نستفيد منها في عالمنا العربي؟

انضموا إلينا في ملتقى تحدي الأمية

سجّل الآن
mbrf.ae/literacychallenge/

24 - 25 فبراير

فندق هيلتون دبي الحبتور سيتي
قاعة الجود

سمو الشيخ
أحمد بن محمد بن راشد آل مكتوم
رئيس المؤسسة

درس التفاؤل والإيجابية

الإمارات تستعد للعام الخمسين، وها هو صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، يستهل عام الاستعداد بكل تفاؤل، وبثقة في النفس وبعمل دؤوب على التطوير، وهو الأمر الذي يدعو مشاهد الصورة الإماراتية إلى السؤال: وهل بقي مجال واحد لم تفز فيه الإمارات بقصب السبق، أو تحصل على أحد المراكز الأولى على الأقل؟

لقد حققت الإمارات في نصف قرن الكثير من المعجزات، وترجمت الأحلام على أرض الواقع، ولا يكاد يمر يوم إلا ونجد إنجازاً هنا أو هناك، وعندما كان العام الماضي يوشك على الانتهاء أرسلت الإمارات أول رائد فضاء، ولم يكد العام الجديد يبدأ حتى وقّع صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد، وصاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبوظبي، نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة على القطعة الأخيرة من مسبار الأمل، وبعد أيام قليلة أطلق صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد برنامج «استقطاب مواهب الذكاء الاصطناعي»، وقال سموه: «إن الإمارات من الدول السباقة عالمياً في تعزيز دور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في رسم ملامح المستقبل؛ فهو ركيزة لاستراتيجياتنا المستقبلية وخططنا التنموية لـ50 عاماً مقبلة».

خمسون عاماً كانت أكثر من ناجحة بكل المعايير، ولكن الدرس الأكبر الذي ميز التجربة الإماراتية، الدرس الذي نقدمه للعالم، وسيسجله التاريخ، ويكتب عنه الأبناء والأحفاد، أننا لم نكن نعرف المستحيل، وأن السؤال الذي طرحناه في السابق لا محل له في قاموسنا. نعم، حققنا قصب السبق في مجالات عديدة، وأصبحنا قبلة في العالم العربي والمنطقة، وبات الجميع يحتفي بنا في كل مكان، وتحولت بلادنا إلى رقم صعب في كل معادلات التنمية وتجاربها الواعدة، ولكن الدرس نفسه لم ينتهِ، لا يزال يبشرنا بالجديد، ولا تزال حكمة قيادتنا الرشيدة تلهمنا لكي نبتكر، أما ميراث الآباء المؤسسين لوطننا الغالي فيدفعنا إلى الطموح في المزيد، حتى لا تتوقف المسيرة.

علينا جميعاً أن نفكر بأسلوب مختلف، نريد في المئوية أن تكون بلادنا قد حققت أضعاف ما أنجزناه، هذا ما يقوله المستقبل، إذا كنا استوعبنا قاموس صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، وعلينا أن نفكر بطريقة أشبه ما تكون بالخيال العلمي، وأن نتأمل في شكل مدن المستقبل، ووظائف المستقبل، وطب المستقبل، إلخ، ويجب أن نعصف أذهاننا كل يوم بحثاً في المغاير وغير المعروف أو المطروق، وأن نغمض أعيننا ونفكر في تلك الكلمة الخلابة المسماة «المستقبل»، ولا نتوقف طويلاً أمام الماضي أو نطيل النظر في الحاضر؛ فالغد لا ينتظر من يتردد.

دخل الوطن المستقبل في العقود الخمسة الماضية وهو يسير على قدمين راسختين؛ الأولى علمية تكنولوجية تنموية، والثانية قيمية أخلاقية تستند إلى ديننا وتاريخنا وقدرتنا على التفاعل مع العصر، وعلى هاتين القدمين أصبحت الإمارات الآن لا تذكر إلا مصحوبة بالإيجابية والسعادة واللامستحيل والتسامح المؤسس على التنوع، ولم نتوقف عند هذا الحد، بل أنشأت قيادتنا الرشيدة وزارات تعمل ليل نهار من أجل أن تستمتع أكثر من 200 جنسية تقيم في بلادنا بالسعادة والتعايش المشترك والكريم للجميع.

استهل صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم العام الجديد بتفاؤل، ونحن أيضاً نشعر مع سموه بتفاؤل لا حدود له، وبطاقة خلّاقة تدفعنا إلى أن نعمل بقوة وحب وعزيمة.

وكل عام والإمارات أكثر تفاؤلاً وتقدماً.

> نستهل عام 2020 بتفاؤل وبتطوير في حوكمة منظومتنا الاقتصادية والاجتماعية والتنافسية في دبي. هدفنا استشراف فرص دبي المستقبلية، وترسيخ جاذبية مدينتنا الاقتصادية، وضمان أفضل حياة لساكنيها وزائريها

محمد بن راشد آل مكتوم
في تغريدة بمناسبة إطلاق وثيقة 4 يناير 2020

رئيس مجلس الإدارة
رئيس التحرير
جمال بن حويرب

هيئة التحرير
سيف المنصوري
ويسلي هـاري
هانـي تـركـي
حسـين درويـش
أحمـد شوقـي
إيـاد الجـردي

الإعلانات
+971 4 433 85885
info@qindeel.ae

التوزيع والاشتراكات
محمد الجعيد
mohamad.eljayd@qindeel.ae

التصميم والإخراج
أيمن رمسيس

قنديل للطباعة والنشر والتوزيع

صندوق بريد: 214444
دبي - الإمارات العربية المتحدة
www.mbrf.ae
عـام: +97144233444
مباشر : +97144233435

mbrf_news
mbrf.ae

qindeel_uae
qindeel_uae
qindeel.uae
qindeel.ae

قنديل | Qindeel
للطباعة والنشر والتوزيع

قنديل للطباعة والنشر والتوزيع
إحدى شركات إم بي آر إف القابضة

الغلاف

12 | عام الاستعداد للخمسين
الإمارات ترسخ بصمتها عالمياً

16 | مؤسسة محمد بن راشد للمعرفة 2019
شراكات ناجحة وإنجازات متميّزة

22 | علم البيانات ثورة في مواجهة
أكبر تحديات المجتمع

سعر النسخة
الإمارات 10 دراهم – الأردن 4 دنانير – البحرين ديناران – السعودية 15 ريالاً
سلطنة عمان ريالان – الكويت دينار ونصف

السنة الخامسة – يناير 2020 – العدد 68

المحتويات

نستقبل آراءكم على:
wamadat@qindeel.ae

26 | محطات من تاريخ البيانات الضخمة

60 | تقنية تعرّف الوجه.. فوائد وتحديات

38 | حبيبة المرعشي: حماية البيئة
مسؤولية مجتمعية مشتركة

30 | البيانات طاقة التشغيل
للثورة الصناعية الرابعة

56 | أبرز الاتجاهات التقنية
المؤثرة في 2020

«مؤسَّسة محمد بن راشد للمعرفة»
تكشف تفاصيل الدورة الأولى لملتقى «تحدي الأمية»

على اليسار:
جمال بن حويرب يتحدّث خلال المؤتمر الصحفي في مقرّ المؤسسة

كشفت مؤسَّسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة تفاصيل وأجندة ملتقى «تحدي الأمية» في دورته الأولى، الذي تنظِّمه المؤسَّسة تحت رعاية صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، وتوجيهات سمو الشيخ أحمد بن محمد بن راشد آل مكتوم، رئيس مؤسَّسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، تحت شعار «تحديات وحلول» في 24 فبراير المقبل. جاء ذلك خلال المؤتمر الصحفي الذي عقدته المؤسَّسة في 8 يناير 2020 تزامناً مع اليوم العربي لمحو الأمية في مقرها بدبي، بحضور سعادة جمال بن حويرب، المدير التنفيذي لمؤسَّسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، وعدد من ممثلي وسائل الإعلام المحلية والإقليمية والعالمية. ويهدف الملتقى في دورته الأولى التي ستقام تحت مظلة برنامج الأمم المتحدة الإنمائي واليونسكو إلى توفير منصة شاملة تجمع الخبراء والمعنيين بمجال محو الأمية من معظم دول العالم، لتبادل الخبرات والتجارب، وتوطيد أواصر التعاون والعمل المشترك لتقديم الحلول الفعّالة للقضاء على الأمية في الوطن العربي، إضافة إلى طرح الرؤى الدولية المعاصرة في تعليم الكبار. كما سيسلط الضوء على تجارب الأفراد والمؤسَّسات الملهمة في مجال محو الأمية، وإبراز إسهاماتهم العلمية في مواجهة الأمية التي تعاني منها الدول العربية. وخلال المؤتمر الصحفي، أكَّد سعادة جمال بن حويرب أنَّ تحدي الأمية مبادرة رائدة تضاف إلى سجل مبادرات محمد بن راشد آل مكتوم العالمية، الرامية إلى نقل العلم وترسيخ المعرفة بمفهومها الشامل في جذور المجتمعات في الإمارات والوطن العربي والعالم. وقال سعادته: «يسعدنا أن نعلن اليوم تفاصيل وأهداف النسخة الأولى من ملتقى تحدي الأمية الذي يأتي برعاية كريمة من صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، وتوجيهات سمو الشيخ أحمد بن محمد بن راشد آل مكتوم، رئيس مؤسَّسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، حيث ارتأينا في المؤسَّسة ضرورة توسيع مشروع تحدي الأمية من تكريم يقدَّم للرائدين في هذا المجال، ليكون ملتقى يوفِّر منصة معرفية تجمع قادة الفكر والخبراء لتبادل الرؤى واستعراض التجارب والحلول».

مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة
تكرّم شركاءها في ختام مبادرة «بالعربي»

كرَّمت مؤسَّسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة شركاء مبادرة بالعربي في ختام الدورة السابعة، التي تهدف إلى تعزيز مكانة اللغة العربية بين كل أفراد المجتمع، وحثِّ الجمهور على استخدامها في مختلف قنوات التواصل اليومية.

جاء التكريم خلال حفل تكريم الشركاء والرعاة لمبادرة بالعربي، الذي نظَّمته المؤسَّسة في برج الشيخ راشد بدبي صباح 6 يناير 2020، بحضور كلٍّ من سعادة جمال بن حويرب، المدير التنفيذي للمؤسَّسة وعدد من الشركاء والرعاة، وشهد الحفل الإعلان عن نتائج المبادرة بدورتها السابعة.

وفي كلمته التي ألقاها خلال المؤتمر، أكَّد سعادة جمال بن حويرب أنَّ مبادرة بالعربي نجحت في الإعلاء من اللغة العربية وأسهمت في ترسيخها رمزاً للهوية وانعكاساً للحضارة العربية التي لطالما ملأت الدنيا علوماً ومعارفَ لقرون طويلة، معلناً أنَّ وسم المبادرة على مواقع التواصل الاجتماعي «#بالعربي» حظي بأكثر من 1.4 مليار مشاهدة وتفاعل حول العالم من خلال قنوات المبادرة على تلك المواقع، إضافة إلى ذلك، أكد سعادته أنَّ فعاليات مبادرة بالعربي ستستمرُّ طوال العام.

وقال سعادته: «إنَّ مبادرة بالعربي التي أطلقتها المؤسَّسة عام 2013 تسهم في تنشئة الأجيال ودعم اللغة العربية وازدهارها على ألسنة كلِّ الشعوب العربية، وضمان استمرارها لتظلَّ راسخة في وجدان الأمة من خلال الأجيال القادمة. كما أنَّ المبادرة ليست مجرَّد محاولة لإنقاذ اللغة العربية، ولكنها وقفة لا بد منها تجاه الحفاظ على تراثنا المتمثل في لغتنا مع تعلُّم اللغات الأخرى التي أصبحت ضرورية للعمل وتلقي العلم داخل مجتمعنا الذي يحظى بأكثر من 200 جنسية».

وأضاف سعادته: «نسعى خلال المرحلة المقبلة وفي الدورات القادمة من مبادرة بالعربي إلى ترسيخ حضورنا بين كل أفراد الأسر العربية وغير العربية، وإيجاد وسائل مبتكرة لتهيئة الأفراد على تعلُّم اللغة والاستمتاع بمعانيها».

وتوجَّه سعادة جمال بن حويرب بأسمى آيات الشكر والعرفان لمقام صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، على دعمه المستمر لجهود نشر المعرفة والارتقاء باللغة العربية في المجتمع الإماراتي والعربي وفي كل دول العالم، مؤكداً أنَّ إسهامات سموه الجليلة ستبقى في ذاكرة التاريخ، وستظل مبادرات سموه الرائدة لإحياء اللغة العربية ومعارفها وعلومها مصدر إلهام للأجيال القادمة.

في الأعلى:
خلال التكريم

نساء أكثر.. تنوع أكبر: رائدات فضاء جدد في ناسا

المصدر: أ.ف.ب

انضمّ 11 أميركياً وكنديان، بينهم ست نساء، إلى صفوف روّاد الفضاء المخولين إجراء رحلات إلى محطّة الفضاء الدولية، وربما يوماً ما إلى القمر أو المريخ، وذلك بعد انتهائهم من دورة تدريبية في «ناسا» امتدّت لنحو سنتين ونصف السنة.

وتعبّر الدفعة الجديدة عن النهج الذي تعتمده ناسا، لزيادة التمثيل النسائي والتنوّع داخلها. وخلال حفل أقيم في مركز جونسون في هيوستن، أعلن مدير وكالة الفضاء الأميركية جيم برايدنستاين، أن روّاد الفضاء المتخرّجين قد يتمكنون يوماً من المشي على سطح القمر كجزء من برنامج أرتميس، أو ربّما يكون أحد منهم من ضمن أوائل الذين سيطؤون سطح المريخ، وأضاف: هؤلاء هم الأفضل.

وتضمّ الدفعة الجديدة، التي أطلق عليها اسم «السلاحف»، ست نساء وسبعة رجال، لديهم سير ذاتية نموذجية، وضباطاً عسكريين استثنائيين، إضافة إلى علماء ومهندسين وأطباء مؤهلين. تنطوي المجموعة على تنوّع غير مسبوق وأسماء هندية وإيرانية وآسيوية وإسبانية. وجدير بالذكر أن وكالة «ناسا» تضم نحو 48 رائد فضاء ناشطاً، ويضاف إليهم أعضاء الدفعة الجديدة.

دراسة بريطانية: الاهتمام بالفنون قد يطيل العمر

المصدر: رويترز

تشير دراسة أجريت في إنجلترا إلى أن كبار السن الذين يترددون على المعارض الفنية والمتاحف، ويحضرون العروض المسرحية والحفلات الموسيقية قد يعيشون أطول من أولئك الذين لا يفعلون ذلك. وحتى بعد حساب مجموعة واسعة من العوامل الصحية والاجتماعية الأخرى، وجد باحثون من كلية لندن الجامعية أن الأشخاص الذين تزيد أعمارهم على 50 عاماً ويقبلون على متابعة الأنشطة الفنية كانوا أقل عرضة للوفاة بنسبة 31 في المئة خلال متابعة استمرت 14 عاماً، مقارنة بأقرانهم الذين لا يعطون أهمية كبيرة للفنون. وقالت ديزي فانكورت أستاذ مساعد علم النفس وعلم الأوبئة في كلية لندن الجامعية: «إن هذه النتائج تدعم التحليلات الإحصائية السابقة والأبحاث الأنثروبولوجية التي تشير إلى احتمال وجود فوائد للفنون مع التقدم في العمر». وكتب الباحثون في الدورية الطبية البريطانية: «نتائج الدراسة تتسق مع الأبحاث السابقة التي أشارت إلى أن الفنون قد تساعد على إطالة العمر من خلال تحسين الصحة العقلية وتعزيز العلاقات الاجتماعية والنشاط البدني وتقليل الشعور بالوحدة».

ميكروب يفكّ طلاسم حلقة مهمة في النشأة الأولى للحياة

المصدر: رويترز

ساعد ميكروب عُثر عليه في كتلة من الطين مستخرجة من أعماق البحار قبالة ساحل اليابان العلماء على فك طلاسم واحدة من مراحل التطور الأولى المهمة للحياة على كوكب الأرض. تتمثل تلك المرحلة في النقل من الخلايا البسيطة التي انتشرت في البداية على سطح الكوكب إلى أشكال الحياة المعقدة من فطريات ونباتات وحيوانات.

وتمكّن باحثون في مجلة «نيتشر» من دراسة بيولوجيا هذا الكائن الدقيق المستخرج على عمق 2,5 كيلومتر تحت سطح البحر بعد رعايته لكي ينمو في المعامل.

وأطلق العلماء عليه اسم (بروميثيوآركايوم سينتروفيكوم) إشارة إلى شخصية بروميثيوس الذي صنع الإنسان من الطين في الأساطير اليونانية. ويمتلك هذا الكائن ذو الخلية المستديرة، التي يبلغ قطرها نحو 500 نانومتر أي واحد على 20 ألفاً من السنتيمتر، زوائد أشبه بالمجسات على سطحه الخارجي. وهذا الكائن جزء من مجموعة تسمى أركايا، وهي عبارة عن كائنات دقيقة تفتقر للهياكل الداخلية مثل النواة.

وكان العلماء حائرين منذ مدة طويلة في حلقة التحول في تطور الحياة من هذه الكائنات الشبيهة بالبكتيريا إلى الشكل الأولي للفطريات ثم النباتات والحيوانات في مجموعة يطلق عليها اسم يوكاريوتس، وهو التحول الذي ربما يكون قد حدث قبل نحو ملياري سنة.

وبناء على دراسة معملية شاقة لهذا الكائن وملاحظات لعلاقته التكافلية مع البكتيريا المصاحبة له استطاع العلماء التوصل إلى تلك النتيجة.

2019 ثاني أشد الأعوام سخونة في التاريخ

المصدر: رويترز

قالت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية: «إن العام الماضي كان ثاني أشد الأعوام سخونة منذ بدء التسجيل قبل 140 سنة. وأوضحت: «يتعين على العالم التأهب لمزيد من الأحداث المرتبطة بتقلبات حادة في الطقس على غرار حرائق الغابات في أستراليا». واستندت بيانات المنظمة التي مقرها جنيف إلى جمع وتحليل عدة قواعد للبيانات بما في ذلك إدارة الطيران والفضاء الأميركية (ناسا) ومكتب الأرصاد الجوية البريطاني. وأظهرت أن متوسط درجة الحرارة في العالم في عام 2019 زاد 1,1 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الصناعة. وقال الأمين العام للمنظمة بيتري تالاس: «كان 2019 العام الأشد سخونة وجفافاً في أستراليا، وهيأ الساحة لحرائق الغابات الضخمة التي كانت مدمرة للغاية بالنسبة للبشر والممتلكات والحياة البرية والنظم البيئية والبيئة». وأضاف: «لسوء الحظ، نتوقع أن نشهد طقساً أكثر حدة خلال عام 2020 والعقود القادمة، مدفوعاً بمستويات قياسية من الغازات المسببة للاحتباس الحراري في الجو». وأظهر تحليل أجرته الإدارة الوطنية الأميركية للمحيطات والغلاف الجوي أن متوسط درجات الحرارة في العالم عام 2019 كان أكبر بمقدار 0,95 عن متوسط الحرارة في القرن العشرين. وقال علماء أميركيون: «يتضح من البيانات أن انبعاثات الغازات تتسبب في رفع درجة حرارة الأرض». وأوضحت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية وفق «رويترز» أن أشد الأعوام سخونة على الإطلاق كان عام 2016، بسبب الحرارة الناجمة عن ظاهرة نينيو شديدة.

عام الاستعداد للخمسين

الإمارات ترسخ بصمتها عالمياً

بات تخصيص كل عام في دولة الإمارات العربية المتحدة، بناءً على توجه حكومي اتحادي وشعبي، بمنزلة استنفار للعقول وتركيز للطاقات وحشد للجهود وشحذ للأفكار، التي تصب بنهاية المطاف في صالح المواطنين والمقيمين والزائرين للدولة على حد سواء، بإيجابية حكومية مميزة، من خلال توزيع المهام بشكل عملي، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على كل الجهات الحكومية الاتحادية أو المحلية، فتبدع وتبتكر كل واحدة منها في مجال عملها واختصاصاتها ومهامها، وترفد كل عام الساحة الإماراتية بأفضل الأفكار وأبدع المشروعات وأميز الابتكارات التي تخاطب المستقبل.

مع انتهاء عام التسامح 2019، حدّدت القيادة الرشيدة لدولة الإمارات العام التالي عاماً للاستعداد للخمسين سنة المقبلة، بإعلان صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، وصاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبوظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، أن 2020 سيكون «عام الاستعداد للخمسين»، بأكبر استراتيجية عمل وطنية من نوعها للاستعداد للسنوات الخمسين المقبلة على كافة مستويات الدولة الاتحادية والمحلية، والاستعداد أيضاً للاحتفال باليوبيل الذهبي لدولة الإمارات في 2021، بحيث يكرَّس العام المقبل لتهيئة العقول وتجهيز المؤسسات وتصميم الخطط لما ستكون عليه الإمارات وصورتها واقتصادها في الخمسين عاماً المقبلة، على أن تشارك كافة فئات الطيف المجتمعي الإماراتي من مواطنين ومقيمين وقطاع عام وخاص وأهلي في صياغة شكل الحياة المقبلة.

لجنتان للخمسين واليوبيل الذهبي

وبدأ هذا الحدث المهم بالتبلور رسمياً، مع توجيه سموهما بتشكيل لجنتين تتبعان مجلس الوزراء؛ لجنة لوضع الخطة التنموية الشاملة للخمسين عاماً المقبلة برئاسة سمو الشيخ منصور بن زايد آل نهيان نائب رئيس مجلس الوزراء وزير شؤون الرئاسة، ومعالي محمد عبدالله القرقاوي وزير شؤون مجلس الوزراء والمستقبل نائباً له، ولجنة أخرى للإشراف على فعاليات الاحتفال باليوبيل الذهبي لدولة الإمارات برئاسة سمو الشيخ عبدالله بن زايد آل نهيان وزير الخارجية والتعاون الدولي، وسمو الشيخة مريم بنت محمد بن زايد آل نهيان نائباً له.

وتشمل مهام اللجنة الأولى، وضع تصور كامل للخطة التنموية الشاملة لدولة الإمارات، والعمل على تطوير منظومة العمل الحكومي بشكل كامل لتكون حكومة الإمارات الأسرع والأكثر مرونة والأكثر قدرة على التكيف مع متغيرات المستقبل، وإشراك كافة الفئات المجتمعية في صياغة شكل الحياة في الإمارات خلال الخمسين عاماً المقبلة. كما تشمل مهام اللجنة وضع الخريطة الاقتصادية الجديدة للدولة، وتطوير مشاريع وسياسات اقتصادية استثنائية، لتحقيق قفزات نوعية وكبيرة في الاقتصاد الوطني، إلى جانب ترسيخ القوة الناعمة لدولة الإمارات والعمل على تطوير المنظومة الإعلامية للدولة، ونقل قصة الإمارات الجديدة للعالم بما يحقق عوائد اقتصادية واجتماعية لها، ويحمي مكتسباتها ويعزز فرصها في الاقتصاد الجديد.

ومن مهام اللجنة أيضاً، العمل على تطوير كافة القطاعات الأساسية في الدولة وتجهيزها للمستقبل، إضافة إلى وضع تصور متكامل للمجتمع الإماراتي خلال الخمسين عاماً المقبلة من النواحي الديموغرافية والأسرية وهويته الثقافية في عالم سريع التغيرات.

وتضم المهام كذلك وضع منظومة جديدة لترسيخ البصمة العالمية للإمارات، ولا سيما في القطاعات الإنسانية والبيئية وعمل المنظمات الدولية، وتصميم

وترسيخ منظومة القيم الحضارية والإنتاجية في الأجيال الجديدة بما يهيئها للخمسين عاماً المقبلة وما تحمله من تحديات وطموحات عظيمة لدولة الإمارات.

في حين تعمل اللجنة الثانية، على إدارة فعاليات الاحتفال باليوبيل الذهبي لدولة الإمارات والعمل على إعداد خطة شاملة للاحتفال باليوبيل الذهبي لدولة الإمارات في 2021 وتشكيل فرق عمل لتنفيذ هذه الخطة، بإشراك كافة فئات المجتمع، ووضع خطط لتعزيز الأثر الدولي لاحتفالات الدولة بيوبيلها الذهبي في كافة المحافل العالمية. ومن مهام اللجنة أيضاً وضع خريطة لمخزون الإنجازات في دولة الإمارات منذ تأسيسها والعمل على حفظ هذا المخزون للأجيال القادمة، وإشراك سفارات الدولة في كافة دول العالم في التحضير والإعداد والتنفيذ لاحتفالات اليوبيل الذهبي بما يعزز صورة الإمارات العالمية، ووضع آليات متكاملة لتنسيق فعاليات احتفالات اليوبيل الذهبي على المستوى الاتحادي ومستوى الإمارات المحلية، ووضع خطط إعلامية محلية وعالمية لسرد مسيرة الإمارات في الخمسين عاماً الماضية، وإشراك وسائل الإعلام الإقليمية والعالمية في احتفالات اليوبيل الذهبي للدولة.

بناء عصري

وكما عودتنا القيادة الرشيدة، فإن إنجاز المهام هو اللغة الأكثر استخداماً بعد إطلاق إشارة البدء بتنفيذ الخطط والاستراتيجيات، بما يجسد حقيقة ثابتة بأن الإمارات كانت دائماً وأبداً دولة الأفعال الإيجابية والإنجازات الملموسة على أرض الواقع، والتي تقاس بلغة الأرقام. إن طموحات دولة الإمارات للخمسين عاماً القادمة، تستند إلى تارخ ناصع وإرث إبداعي في إدارة حكومية فريدة بتميزها، وإنجاز لافت على المستويات كافة، في ظل بنية تحتية متكاملة وعصرية، ورؤية استراتيجية ثاقبة وطموحة، لا تعرف الكلل ولا الملل منذ عهد الآباء المؤسسين، طيب الله ثراهم، الذين كان لهم الفضل بقيام دولة الاتحاد.

البناء المؤسسي العصري والحديث للدولة الاتحادية في الإمارات، ورأس المال المبتكر، ممثلاً بالكوادر الوطنية المؤهلة والمبدعة، إضافة إلى استثمار الخبرات المتراكمة على مر الأعوام الماضية، توفر بعد صهرها في بوتقة واحدة رصيداً للتخطيط السليم ووضع الاستراتيجيات الصحيحة ثم التنفيذ الممتاز. كل هذه العناصر المتكاملة تدفع مجتمعة مختلف القطاعات بالدولة على إعداد استراتيجية فعالة للغاية للمرحلة المقبلة، مستفيدة من توجه الإمارات المتصاعد نحو الاستثمار في الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا، والاعتماد عليهما في كل مجالات الحياة، وتشجيع نهج الابتكار واستقطاب الطاقات الإبداعية المتميزة، وتوفير بيئة إبداعية للشركات والمؤسسات العاملة في مجال استثمارات المستقبل، القائمة على المعرفة والمعلوماتية.

إن ميزة «عام الاستعداد للخمسين» أنه يتعامل مع أفق زمني طويل يمتد لخمسين عاماً مقبلة، ما يتطلب خياً إبداعياً مميزاً لتصميم الحياة والمستقبل في دولة الإمارات، بما يراعي أفق الأجيال القادمة ويحقق طموحاتها والتحديات التي تتوافق مع السنوات المقبلة.

طموحات بلا سقف

لقد وضعت القيادة الرشيدة للدولة، منذ أعوام مضت، هذه الطموحات والتحديات ضمن أولوياتها، من خلال الوعي بالمستقبل القريب والبعيد، والتركيز على التنمية الاستدامة، وعلى اقتصاد ما بعد مرحلة النفط، وعلى الذكاء الاصطناعي والابتكار والاستثمار في المعرفة واستكشاف الفضاء. إن مؤشرات النمو والازدهار الراسخة بالإمارات تبعث رسائل مبشرة بالنهوض والتفوق، وعندما تكون عبارات النجاح والثقة بالذات هي السائدة على لسان القيادة الرشيدة، فإن ذلك ينعكس إيجاباً على الوطن، ويحفز الشعب على الإنتاج والعطاء، والثقة التي تتبلور في الخطاب الرسمي لقيادة الإمارات تنبع من تجارب ناجحة تم اكتشاف أسرارها المتمثلة بالولاء والإخلاص وحب الإنجاز. وبتدشين القيادة الإماراتية مبادرة «عام الاستعداد للخمسين»، تتجدد الطموحات وتتحفز الطاقات لصنع مستقبل مشرق، يواكب الخطط التي تقوم على قهر المستحيل، بما يلبي تطلعات الأجيال القادمة. والإمارات إذ تدخل العام 2020، بخطى ثابتة وواثقة، تعزز ريادتها ومكانتها على خريطة الدول المتقدمة، مرتكزة في ذلك على إنجازاتها التي لا تعد ولا تحصى، خلال العام المنصرم، وما سبقه من سنوات، لتمضي برؤية قيادتها المبدعة نحو مرحلة جديدة من مسيرتها التنموية الشاملة والملهمة، تعبر من خلالها إلى مستقبل واعد، يؤمن حياة أجود للأجيال الحالية والمقبلة، برؤية شاملة تربط الماضي بالحاضر والمستقبل.

ما يميز الإمارات ويقف وراء نجاحاتها المختلفة هو إيمانها القوي بالعلم والتخطيط والتميز والطموح، باعتبارها تشكل أسس الانتقال الناجح للمستقبل، ولهذا فإنها منذ نشأتها في عام 1971، كانت تنظر دائماً للمستقبل وتعمل من أجله والاستثمار فيه، فالمغفور له الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان، وإخوانه حكام الإمارات، طيب الله ثراهم، وضعوا الأسس والقواعد التي ضمنت لدولة الاتحاد النمو والازدهار الذاتي، وجعلوا منها تجربة وحدوية يحتذى بها في البناء والتنمية وصناعة المستقبل، وتواصل الإمارات في ظل قيادة صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة، حفظه الله، نهج الآباء المؤسسين في التنمية واستشراف المستقبل، وتعمل على ترسيخه، حتى شكلت نموذجاً ملهماً للدول الرائدة في صناعة المستقبل والاستثمار فيه، من خلال خطط واستراتيجيات واضحة ومحدّدة الأهداف؛ فحينما أعلنت عام 2010 عن «رؤية 2021»، فإنها كانت تستهدف أن تكون ضمن أفضل دول العالم بحلول اليوبيل الذهبي للاتحاد في عام 2021، وبالفعل أنجزت الإمارات كل أهداف هذه الرؤية، بل وتجاوزتها بحصولها على المركز الأول في عشرات المؤشرات الدولية التي تقيس مستوى التطور والتنمية في دول العالم، متفوقة بذلك على دول متقدمة في هذا المجال، وحينما أعلنت عام 2017 عن «مئوية 2071»، فإنها تؤكد أن طموحها بلا سقف.

تركز الإمارات على المضي قدماً في صناعة المستقبل والاستثمار فيه، بمشروع نهضوي حضاري يستهدف تعظيم مكتسباتها التنموية والحضارية، خلال الخمسين عاماً المقبلة.

تعزيز المكتسبات

كل الدلائل والوقائع تشير إلى أن دولة الإمارات ترسخ يوماً بعد آخر مكانتها المرموقة كنموذج اقتصادي وتنموي وسياسي فريد، ولا تلتفت إلى من يحاول النيل منها والتشكيك بإنجازاتها، وتركز على المضي قدماً في صناعة المستقبل والاستثمار فيه، بمشروع نهضوي حضاري يستهدف تعظيم مكتسباتها التنموية والحضارية، خلال الخمسين عاماً المقبلة، ولذا فإنها تمثل دوماً شعاعاً مشرقاً في عالمنا العربي، وتقدم للآخرين الوصفة المضمونة للنجاح في البناء والتطور والإنجاز والتميز؛ لأن الله عز وجل حباها بقيادة رشيدة تتمتع برؤية استراتيجية طموحة، تدرك مكانة الإمارات وتعمل على إعلاء شأنها بين أمم الأرض قاطبة، في ظل بيت متوحد، وشعب متماسك يسعى دائماً إلى الاجتهاد في العمل، لتحقيق ريادة الإمارات وترسيخ تفوقها وتميزها، عربياً وإقليمياً ودولياً.

مؤسسة محمد بن راشد للمعرفة 2019
شراكات ناجحة وإنجازات متميّزة

ودّعت مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة العام 2019 بسجل حافل من المبادرات الجديدة والنجاحات والإنجازات البارزة، التي عزّزت بها مكانتها الرائدة، بصفتها جهة معنية بنقل المعرفة ونشرها وإنتاجها في المنطقة والعالم.

كان 2019 بالنسبة للمؤسسة، عاماً آخر مليئاً بالإنجازات التي أسهمت في تفعيل الحراك المعرفي، وابتكار أساليب وأدوات جديدة لقياس وتحسين المعرفة، ووضع الآليات وصياغة المقترحات التي تسهم في الارتقاء بها في جميع أنحاء العالم.

في 2019، وقّعت مؤسَّسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، اتفاقية شراكة جديدة مدتها 10 سنوات (2021-2030)، في إطار «مشروع المعرفة»، في مقر الأمم المتحدة في نيويورك، بهدف تعزيز دور كلٍّ من مؤسَّسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي في قيادة الفكر، وصنع السياسات القائمة على الأدلة من أجل التنمية المستدامة في المنطقة العربية والعالم.

إدارة المعرفة

وحصلت المؤسَّسة على شهادة المطابقة للمواصفة الدولية لنظام إدارة المعرفة «ISO 30401:2018» الذي يعدُّ محوراً مهماً للارتقاء بأساليب إدارة وتنفيذ البرامج والمشاريع المؤسسية، ما يؤثر بشكل إيجابي في تحقيق النتائج المطلوبة، وبالتالي ضمان نجاح التوجُّهات الاستراتيجية للمؤسسة.

وجاء حصول المؤسَّسة على شهادة الآيزو بعد تضافر الجهود الداخلية الحثيثة لفريق العمل، لتطبيق كل المعايير والمتطلبات الخاصة بالمواصفة من إطلاق استراتيجية المؤسَّسة في إدارة المعرفة 2019-2021. وقد تضمَّنت الاستراتيجية العديد من المبادرات المعرفية المنبثقة من تحليل الأطراف المعنية، وتحديد احتياجاتهم وتوقعاتهم، إلى جانب إعداد سياسة إدارة المعرفة وحث العاملين في المؤسسة على تطبيقها والالتزام بها.

كان العام 2019 بالنسبة للمؤسسة عاماً آخر مليئاً بالإنجازات التي أسهمت في تفعيل الحراك المعرفي، وابتكار أساليب وأدوات جديدة لقياس وتحسين المعرفة، ووضع الآليات وصياغة المقترحات التي تسهم في الارتقاء بها في جميع أنحاء العالم.

كما اختارت «منظمة اليونسكو للتعلّم مدى الحياة» سعادة جمال بن حويرب، المدير التنفيذي لمؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، عضواً في مجلس إدارتها، وذلك خلال دورته الحالية والممتدة على مدار أربعة أعوام ابتداءً من 2019.

واستعرضت «قمة المعرفة 2019»، دور المعرفة في تحقيق التنمية المستدامة، وأفضل الممارسات والتجارب ذات الصلة، والتي تمكِّن الدول ضمن مسيرتها التنموية في مختلف القطاعات. وركزت أجندة نقاشات الحدث الذي حمل شعار «المعرفة لتحقيق التنمية المستدامة»، على محاور الصحة والتعليم والغذاء، وسبل تطوير مصادر الطاقة المتجددة، وجهود الدول في مجالات القضاء على الجوع.

وسلطت الضوء كذلك على رؤية دولة الإمارات 2021 نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ودور تنمية المهارات والابتكار في بناء مدن مستدامة. كما استضافت في نقاشاتها أصحاب الإنجازات من الفائزين بجائزة المعرفة بدورتها السادسة لطرح تجاربهم على طاولة النقاش.

دبي مدينة المعرفة 2020

كما شهدت القمة إطلاق مجموعة من الخبراء المتخصصين في البحث والتطوير

أطلقت المؤسسة خلال 2019، عدداً من الورش والدورات ضمن برنامج دبي الدولي للكتابة، في الإمارات وخارجها، كما أقامت شراكات بين جهات معرفية دولية.

مبادرة «مدن المعرفة» بالتعاون مع مؤسسة pcw. وتم إعلان «دبي مدينة للمعرفة» في العام 2020، حيث تهدف المبادرة إلى تكريم سنوي لإحدى المدن حول العالم والتي قدمت مبادرات كبرى بمجال المعرفة. وسيتم سنوياً، وخلال قمة المعرفة الإعلان عن مدينة المعرفة لكل عام.

وشهد «متحف نوبل 2019» الذي نظّمته مؤسّسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة للعام الخامس على التوالي، خلال الفترة من 3 فبراير وحتى 30 مارس 2019 في منطقة لامير بدبي، تحت شعار «جائزة نوبل في الأدب – عوالم مشتركة»، حضوراً جماهيرياً كبيراً وإقبالاً من جميع الفئات العمرية. ووصل عدد زوّار «متحف نوبل 2019» إلى نحو 40 ألف زائر منذ انطلاق المتحف، وذلك عن طريق الزيارات

المباشرة لمقر المتحف في دبي، أو عن طريق الجولة الافتراضية في المتحف، والتي قام بها زوّار من جميع دول العالم ومن مختلف الفئات على رابط المتحف ضمن الموقع الإلكتروني للمؤسَّسة. كذلك شهدت فعاليات المتحف حضوراً لافتاً لطلبة المدارس والجامعات، حيث نظّم المتحف سلسلة من ورش العمل التفاعلية حول الجائزة، والتي قدّمها عدد من المختصين في متحف جائزة نوبل بالسويد.

تمثيل خارجي

وكان للمؤسسة مشاركات خارجية عديدة، منها مشاركتها في «معرض لندن الدولي للكتاب» في العاصمة البريطانية، وكرّمت خلاله مجموعة من الطلاب الإماراتيين المبتعثين في المملكة المتحدة. ومن خلال التكريم تمَّ تعيين الطلاب «سفراء لمبادرة بالعربي»، وذلك بهدف تمثيل الدولة ومبادرة «بالعربي» في المجتمع البريطاني، والعمل على تنظيم فعاليات مميزة تدعم اللغة العربية وتحفز استخدامها بين فئات العرب. ومن خلال «سفراء بالعربي» سيعمل الطلاب المبتعثون كحلقة وصل بين الطلاب العرب في المملكة المتحدة وفعاليات مبادرة «بالعربي» في جميع أنحاء العالم.

كذلك شاركت مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة في ورشة عمل «مهارات المستقبل» التي نظمتها شركة بي دبليو سي PWC إحدى أكبر شركات الخدمات المهنية العالمية، بمقرها في لوكسمبورغ، وذلك بهدف تسليط الضوء على آليات تطوير مهارات المستقبل المرتبطة بسوق العمل وبمشاركة أكثر من 300 خبير من حول العالم في هذا المجال.

ومن منطلق يقين المؤسسة بأهمية الاطلاع على التجارب الغنية بالإنجازات البناءة، وإفادة الآخرين من خبرات المؤسسة، كان للتعاون المشترك مع المؤسسات المعرفية الكبرى

كانت الثقافة العربية والمحلية محوراً رئيساً في فعالياتها المؤسسة على مدى عام كامل، حفل بالأمسيات الشعرية واللقاءات الأدبية التي أثرت المشهد الثقافي في إمارة دبي.

نصيباً وافراً من أجندتها على مدى عام كامل، إذ انطلقت عبر زيارات عززت التعاون المشترك مع الأزهر الشريف من خلال زيارتها ولقاء مديرها التنفيذي بشيخ الأزهر، وكذا أبرمت عدة اتفاقات تعاون مشترك مع مؤسسة الأهرام.

كما شاركت المؤسسة في النسخة الـ 71 لـ«معرض فرانكفورت الدولي للكتاب 2019»،

وذلك من خلال مشاركة قنديل للطباعة والنشر والتوزيع التابعة لها في فعاليات الحدث. وحفلت أجندة قنديل للطباعة والنشر بالفعاليات والندوات، التي سعت من خلالها إلى تسليط الضوء على مشاريعها وإنتاجاتها الأدبية الجديدة، إلى جانب استعراض مستجدات بعض مشاريع ومبادرات المؤسسة على المستوى العالمي.

أفضل الممارسات

وأقامت مؤسَّسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي فعاليات «أسبوع المعرفة» في العاصمة الأردنية عمان، والذي نظمَّه الطرفان خلال الفترة من 24 وحتى 28 مارس 2019، بالتعاون مع وزارة الشباب ومؤسَّسة عبد الحميد شومان في الأردن، وشمل الأسبوع استعراض ومناقشة نتائج ومخرجات «مؤشر المعرفة العالمي لعام 2018»، مع التركيز على المؤشرات الخاصة بالأردن، وبحث أفضل السبل والممارسات لتحسين الأداء المعرفي للبلاد ضمن القطاعات السبعة التي يغطيها المؤشر.

أطلقت المؤسسة خلال 2019، العدد من الورش والدورات أيضاً، ضمن برنامج دبي الدولي للكتابة، في الإمارات وخارجها. وفي إطار اتفاقية الشراكة الاستراتيجية القائمة بين مؤسَّسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة ومؤسَّسة الأهرام في جمهورية مصر العربية، أقيمت دورة «فنون كتابة المقال الصحفي»، على مدى شهرين متواصلين بمشاركة 23 صحفياً من مصر تحت إشراف معهد الأهرام الإقليمي للصحافة. كما استمرت القاءات العلمية لأعضاء ملتقى المتخصصين العرب الذين أثروا محاضراتهم في دبي بخبراتهم المعرفية والعلمية.

وعملت مؤسَّسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة على دراسة ومتابعة تقديم الأعمال المشاركة للفوز بجائزة «تحدي الأمية» بدورتها الثانية، واختيار الفائزين من المؤسَّسات والأفراد المشاركين في التحدي خلال 2020. وبلغت أعداد طلبات الترشيح 55 طلباً، بواقع 37 طلباً من الأفراد، و18 طلباً من المؤسَّسات.

تفاعل واسع

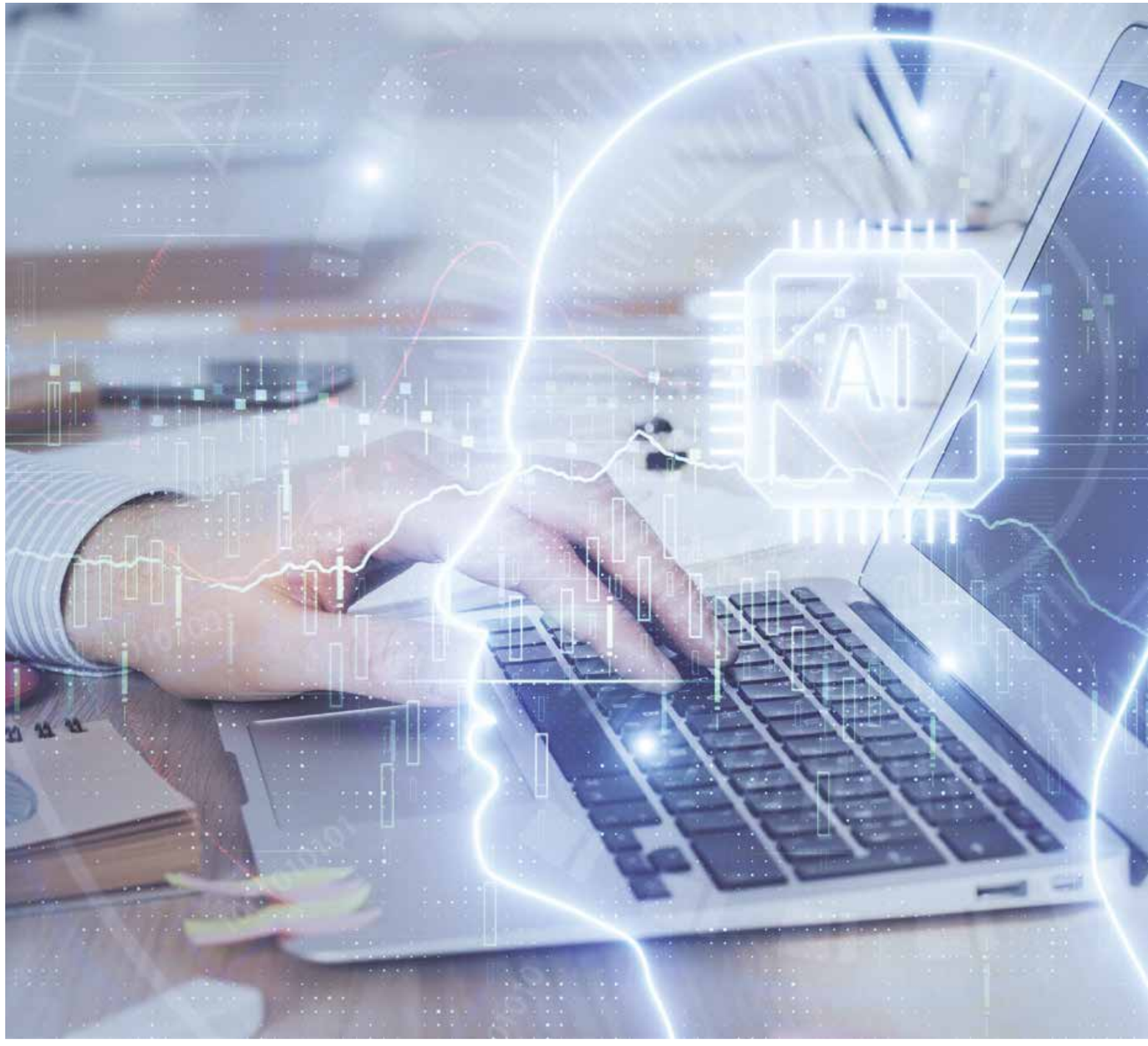
كما استعرضت مؤسَّسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة خلال مشاركتها في فعاليات أسبوع جيتكس للتكنولوجيا 2019، تطوُّرات مشاريعها ومبادراتها المعرفية الرقمية، التي تواكب من خلالها أهداف استراتيجية دبي للمعاملات اللاورقية التي أطلقها سمو الشيخ حمدان بن محمد بن راشد آل مكتوم، ولي عهد دبي رئيس المجلس التنفيذي، في فبراير 2019. وأعلنت المؤسَّسة، خلال مشاركتها في المعرض، تحويل كافة إصداراتها إلى رقمية، وستكون هذه الإصدارات متوافرة أمام القرّاء على موقع المؤسَّسة، ومركز المعرفة الرقمي.

وحقَّقت مبادرة بالعربي في دورتها السابعة لعام 2019 انتشاراً وتفاعلاً واسعاً جداً بين روَّاد مواقع التواصل الاجتماعي على مستوى دول العالم، وذلك بالتزامن مع الفعاليات التي نظَّمتها المؤسَّسة ضمن المبادرة للاحتفاء باليوم العالمي للغة العربية الذي حدَّدته الأمم المتحدة في الثامن عشر من ديسمبر كلَّ عام، بهدف تعزيز مكانة اللغة العربية بين لغات العالم، والحثِّ على استخدامها للتواصل في قنوات الإعلام الاجتماعي والمحافظة عليها.

وفي إطار اهتمامها بالثقافة العربية والخليجية الأصيلة، كان الشعر العربي والشعبي محوراً رئيساً في فعاليات المؤسسة وأنشطتها على مدى عام كامل، حفل بالأمسيات الشعرية واللقاءات الأدبية التي أثرت المشهد الثقافي في إمارة دبي، ومن تلك الأنشطة التي تركت بصمتها أمسيتان شعريتان نظمهما «بيت الشعر» في دبي، التابع للمؤسسة، بالتعاون مع دبي للسياحة، على مسرح «لا مير» في شاطئ جميرا بمناسبة احتفالات اليوم الوطني، وقد تجاوز عدد الحضور أكثر من 15 ألفاً من عشاق الشعر والتراث العربي. كما كان للمؤسسة حضور لافت، من خلال بيت الشعر بدبي، في مشاركة المملكة العربية السعودية الشقيقة احتفالاتها باليوم الوطني الـ89.

شهدت قمة المعرفة إعلان «دبي مدينة للمعرفة» في العام 2020، بوصفها إحدى المدن حول العالم التي قدمت مبادرات كبرى بمجال المعرفة، ويتم سنوياً الإعلان عن مدينة المعرفة لكل عام.

تودع مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة 2019 بمجموعة كبيرة من الإنجازات التي تطرقنا إليها، وفي جعبتها الكثير مما ستقدمه من المبادرات المعرفية على الصعيد المحلي والعربي والدولي خلال 2020.



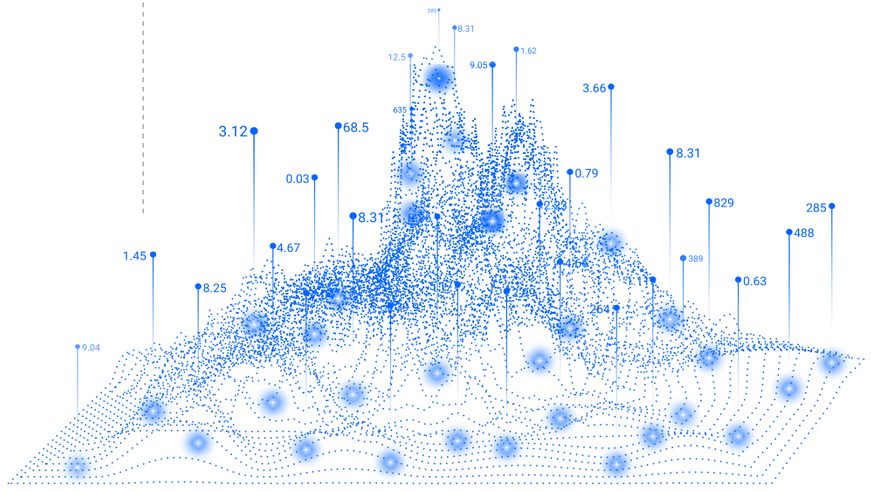
علم البيانات

ثورة في مواجهة أكبر تحديات المجتمع

مايكل فرومان وراجيف شاه

أحدث العلم على مدى المائة عام الماضية ثورة في الطب والزراعة، خاصة بالنسبة لأفقر الفقراء. وتشهد بعض الإنجازات، بما في ذلك علاج الدودة الشصية، والثورة الخضراء، على قوة تلك الثورة. وفي المستقبل، يمكن لعلم البيانات أن يحدث ثورة في كل شيء، بما في ذلك طرق علاج الأمراض، وكيفية بناء اقتصادات أكثر شمولية. ويظهر التاريخ أنه عندما تُستخدم قوة العلم والتكنولوجيا في مواجهة أكبر تحديات المجتمع، يمكن تحسين حياة الملايين.

لنأخذ على سبيل المثال أي مشكلة نراها في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك حرائق الغابات التي تدمر أستراليا؛ ووباء الأفيون الذي يعصف بالمجتمعات الفقيرة في الولايات المتحدة؛ وأسوأ أزمة للاجئين في العالم منذ الحرب العالمية الثانية. إن مواجهة هذه المشكلات وغيرها، بما في ذلك الفقر، وعدم المساواة، وحفظ التنوع البيولوجي، وتغير المناخ تتطلب التطبيق



المسؤول للبيانات، والرؤى المستخلصة منها.

ومع ذلك، فإن هناك تقدماً كبيراً في علم البيانات في القطاع الخاص، فإن العديد من المنظمات الاجتماعية والمدنية تتخلف عن الركب. وعن طريق تقديم الدعم المناسب لها، يمكنها الاستفادة من تحليلات البيانات لتحقيق تقدم كبير وسريع في عملها، مما يساعد في النهاية المزيد من الناس. وفي العام الماضي فقط، التزمت منظمتا- مؤسسة ماستركارد، ومؤسسة روكفلر- بمعالجة هذه الفجوة. وعندما تصبح المؤسسات أكثر اعتماداً على علم البيانات، يمكنها جميعها تحقيق كامل إمكاناتها.

على اليسار:
مايكل فرومان

ولحسن الحظ، بدأ المبتكرون في هذا المجال بالقيام بذلك إلى حد ما. فعلى سبيل المثال، قامت منظمة DataKind (ديتا كايند) التي تعتمد على متطوعين، بربط المنظمات غير الربحية بعلماء بيانات القطاع الخاص، لحل المشكلات التي تواجه العاملين في مجال صحة المجتمعات المحلية. وتستخدم منظمة Community Solutions (كميونيتي سولوشن)، وهي منظمة غير ربحية، تعمل في أكثر من 80 مدينة ومقاطعة أمريكية، علم البيانات لمعالجة ظاهرة التشرد. وتستفيد مؤسسة Benefits Data Trust (بينيفيتس ديتا تراست)، وهي مؤسسة وطنية غير ربحية مقرها في فيلادلفيا، من قوة الذكاء الاصطناعي لمساعدة ملايين الأسر الأمريكية ذات الدخل المنخفض، على الحصول على المزايا الاجتماعية المتاحة لمساعدتهم.

واستخدمت الأفكار المبنية على البيانات لمساعدة رؤساء البلديات في الولايات المتحدة على اتباع استراتيجيات للنمو الاقتصادي الشامل، ولمساعدة المسؤولين الحكوميين في إفريقيا على التنبؤ بالمناطق التي تحدث فيها حالات الحمل الخطير في المجتمعات، وأسباب حدوثه. ومع ذلك، فإن هذه الجهود لا تمثل سوى نقطة البداية وليس الوجهة النهائية. إذ لا يزال هناك الكثير مما يجب القيام به.

إن تحويل دور البيانات في معالجة القضايا الاجتماعية والاقتصادية الرئيسة، ليست مهمة يقوم بها أي شخص أو مؤسسة. يجب أن نبني إنجازاتنا على نجاحات سلفنا. إذ في عام 2002، أطلقت مجموعة من رواد الأعمال الاجتماعيين المبدعين، إلى جانب دعاة مكافحة الفقر، ومغني الروك وفاعل الخير الأيرلندي، بونو، منظمة DATA.org (ديتا)، وهي مؤسسة غير ربحية ملتزمة بتخفيف الديون، ومكافحة الإيدز، والحد من التفاوتات التجارية في إفريقيا. وفيما أصبح، في نهاية المطاف، حملة واحدة، حشدوا الدعم لتخفيف حدة الفقر بالتركيز على البيانات في العالم الحقيقي، والدعوة إلى اتباع نُهج قائمة على الأدلة في التنمية.

في الأعلى:
راجيف شاه

في ذلك الوقت، بدأت هذه الجهود في فتح آفاق جديدة، بإدراكها لقوة البيانات في مواجهة أكبر تحديات المجتمع. وبشراكة مع ملايين النشطاء حول العالم، سهّل ائتلاف DATA.org إلغاء 100 مليار دولار من الديون المستحقة على الدول الفقيرة، وحشد 50 مليار دولار من المساهمات في المساعدات الصحية والإنمائية، وسعى للحصول على صفقات تجارية ساعدت ملايين الأسر المستضعفة.

ولكن، بغض النظر عن كون البيانات موجودة في كل مكان، وكون الفرص التي تتيحها ثورة البيانات كثيرة، لا يمكن للجميع للاستفادة منها بصورة متساوية. ومرة أخرى، نحتاج إلى جهد جريء لسد الفجوة، والتأكد من عدم تهميش أكثر الفئات هشاشة.

مع أخذ هذا التحدي في الاعتبار، وبدعم من مؤسسي مؤسسة ديتا الأصليين، تعيد مؤسستا روكفلر، وماستركارد، إطلاق موقع DATA.org، ليكون منصة للشراكات لتوسيع مجال علم البيانات من أجل التأثير الاجتماعي، وضمان أن المنظمات الربحية والمدنية، في وضع جيد للاستفادة من ثورة البيانات.

ومن خلال إعادة إطلاق المنصة، نأمل أن نستخدم البيانات للتصدي لظاهرة التشرد، وتحسين الوصول إلى المزايا الاجتماعية، ودعم العاملين في مجال صحة المجتمعات المحلية في جميع أنحاء العالم. وسوف يكون لدى أولئك الذين يعملون على الخطوط الأمامية، في مجال الجهود المبذولة لتحسين الصحة العامة، ومكافحة الفقر، وحل العديد من المشاكل الأخرى، فرص أفضل للوصول إلى علماء البيانات، الذين يمكنهم مساعدتهم على زيادة تأثيرهم. والأهم أن ذلك سيتم بطريقة تجمع المزيد من الأفراد والمنظمات معاً لإحداث تغيير اجتماعي إيجابي، مع الالتزام بمبادئ الاستخدام المسؤول للبيانات.

إن توسيع مجال علم البيانات من أجل التأثير الاجتماعي هو جهد عالمي مشترك. وسوف يتطلب الأمر تعاوناً من جميع القطاعات، لضمان أن يكون للبيانات التي تُنتج يومياً، والتي يبلغ حجمها 2.5 مليون كوينتيليون تقريباً، تأثير اجتماعي إيجابي. وتماماً كما وعدت DATA.org (ديتا)، قبل 18 عاماً، باعتماد السياسات القائمة على الأدلة، من أجل التنمية فإن إعادة إطلاق المنصة هذا الشهر، سيخلق قوة دفع جديدة لمواجهة أكبر التحديات في العالم.

شغل مايكل فرومان منصب الممثل التجاري للولايات المتحدة في عهد الرئيس باراك أوباما، ويشغل الآن منصب نائب رئيس مجلس الإدارة، ورئيس النمو الاستراتيجي في ماستركارد. ويشغل راجيف شاه منصب رئيس مؤسسة روكفلر

يجب أن يستفيد الجميع من ثورة البيانات. ومعاً، يمكننا أن نجعل 2020 العام الذي بدأت فيه الشراكات بتوسيع نطاق الوعود باعتماد اقتصاد قائم على البيانات، لتشمل الجميع في كل مكان.

المصدر: بروجيكت سنديكيت. ترجمة: نعيمة أبروش

محطات من تاريخ البيانات الضخمة

أ. د. خالد عبد الفتاح محمد*

ازداد الاهتمام في الآونة الأخيرة بالمفاهيم المرتبطة بالبيانات مع النمو الكبير في حجم البيانات المتاحة نتيجة للثورة الرقمية وانتشار تطبيقات الإنترنت في كافة مناحي الحياة. ويُرجع المهتمون بالثورة الرقمية بدايات الانتشار الكبير لعالم البيانات الرقمية إلى ظهور الشبكة العنكبوتية العالمية على يد تيم بيرنر لي في بدايات التسعينيات (1991) من القرن الماضي. وقد أدى انتشار تطبيقات الويب التي تعتمد على لغة تكويد النصوص الفائقة، إلى انتشار مفهوم البيانات المترابطة Linked Data ثم تطوير لغات التكويد، فظهرت لغة التكويد الموسعة XML التي حققت مفهوم البيانات الدلالية Sematic Data.

وقد أشار تروسكويسكي وماريوس (Truskowski & Morris, 2003) في كتابهما عن تطور أنظمة التخزين إلى أن عام 1996 هو نقطة التحول الرئيسة في هذا المجال، حيث أصبح التخزين الرقمي للبيانات في هذا العام أكثر فاعلية من جانب التكلفة، حيث أصبحت تكاليف التخزين الرقمي «منذ عام «1996» أقل تكلفة من التخزين الورقي، وقد صاحب ذلك بدايات انتشار المكتبات والأرشيفات الرقمية.

في عام 1997 نشر مايكل ليسك دراسة هامة بعنوان «ما هو كم المعلومات الموجودة في العالم الآن؟» How Much Information is there in the World؟. وقد أشار إلى أن التقديرات النظرية تؤكد وجود أكثر من 12 ألف بيتابايت من البيانات على الويب. كما أوضح أن حجم الويب يزداد في مراحلها المبكرة ويتضاعف بمعدل 10 مرات سنوياً. وأن محرك البحث جوجل Google يسعى خلال العشرين عاماً القادمة على الأقل إلى أن يصبح الأداة الرئيسة للبحث عن كافة أنواع البيانات على الإنترنت.

بدايات البيانات الضخمة

ظهر مصطلح البيانات الضخمة لأول مره في عام 1999 في إطار دراسة عن الوقت الحقيقي لاستكشاف عرض مرئي لمجموعات بيانات حجمها جيجا بايت Visually Exploring Gigabyte Datasets in Real Time والتي نشرتها جمعية الحواسب الآلية. وأشارت الدراسة إلى أن الأهمية الحقيقية تكمن في تحليل البيانات وليس تخزينها فقط، حيث إن الغرض من الحوسبة هو التعامل مع البيانات ببصيرة وتحليل عميق وليس على أنها مجرد أرقام. وقد صاحب ظهور مصطلح البيانات الضخمة أول استخدام لمصطلح إنترنت الأشياء «Internet of Things-IoT»، لوصف العدد المتزايد من الأجهزة عبر الإنترنت وإمكانية اتصال بعضها ببعض، دون وجود «وسيط بشري». وتم استخدام المصطلح كعنوان لعرض تقديمي مقدم لشركة Procter and Gamble من قِبل رائد تكنولوجيا تحديد الهوية باستخدام ترددات الراديو RFID كيفين أشتون Kevin Ashton الذي وضع معايير استخدام ترددات الراديو بمعهد ماساشوستس للتكنولوجيا Massachusetts Institute of Technology MIT.

في عام 2000 حاول بيتر ليمان وهال فاريان Peter Lyman and Hal Varian وهما من كبار المحللين الاقتصاديين في شركة جوجل تحديد كم المعلومات الرقمية المتاحة في العالم الآن في دراسة بعنوان How Much Information؟ ومعدل نموها السنوي. وخلصا إلى أن إجمالي الإنتاج السنوي من المطبوعات والأفلام والمحتوى المسموع والبصري يتطلب حوالي 1,5 مليار جيجابايت من التخزين أي ما يعادل 250 ميجابايت للشخص الواحد على وجه الأرض.

وفى عام 2001 نشر دوج لاني Doug Laney المحلل بوكالة جارتنر Gartner مقالة بعنوان «الأبعاد الثلاثة لإدارة البيانات: الحجم والسرعة والتنوع» 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity and Variety. وقد حدد دوج في المقالة الخصائص الثلاث التي تميز البيانات الضخمة والمتمثلة في الحجم وسرعة معالجتها ومدى التنوع في هذه البيانات وخاصة البيانات غير المهيكلة.

وقد شهدت نشأة الجيل الثاني للويب Web 2.0 كثافة كبرى في عدد موردي الخدمات، لأن المستفيد يسهم فيها بالغالبية العظمى من البيانات والمعلومات والمحتوى المتاح على الويب من خلال الخدمات التفاعلية. فعلى سبيل المثال يستخدم ملايين الأشخاص مواقع التواصل الاجتماعي مثل فيسبوك وتويتر في تحميل ومشاركة البيانات وتفاعلاتهم على تلك المنصات.

وقد شهد نفس العام إنشاء هادووب Hadoop وهي عبارة عن منصة مفتوحة المصدر تم تطويرها خصيصاً لتخزين وتحليل مجموعات البيانات الضخمة. وقد ساعدت مرونة تلك المنصة على تيسير التعامل مع البيانات غير المهيكلة.

في عام 2009 أصدرت مؤسسة ماكينزي العالمية تقريراً بعنوان The Next Frontier for Innovation، Competition and Productivity by McKinsey Global Institute، أشارت فيه إلى أن الشركة الأمريكية متوسطة الحجم التي يبلغ عدد موظفيها 1000 تقوم بتخزين أكثر من 200 تيرابايت من البيانات. كما أشار أريك شميدت Eric Schmidt المدير التنفيذي لشركة جوجل في أحد المؤتمرات عام 2010 إلى أن حجم البيانات التي يتم إنتاجها كل يومين يعادل حجم ما أنتجته الحضارة البشرية منذ بدايتها حتى عام 2003. وأشارت التنبؤات أنه بحلول عام 2020 سينخفض ذلك من يومين ليوم واحد.

في عام 2010 تم نشر تقرير بعنوان «How Much Information? report 2010» أشار إلى وجود 9.57 زيتابايت (Zettabytes 9.57) أي ما يعادل (trillion gigabytes 9.57) بمعدل 12 جيجابايت لكل فرد كل يوم. وقد تنبأ التقرير بإنتاج حوالي Exabytes 14.7 من المعلومات الجديدة هذا العام.

في عام 2014 بدأ استخدام تطبيقات الأجهزة

الأهمية الحقيقية تكمن في تحليل البيانات عن طريق تحليلها ودراسة أبعادها بعمق وبصيرة.

المحمولة لأول مرة في نقل وتبادل البيانات الرقمية بكثافة تفوق استخدام أجهزة الكمبيوتر المحمولة والمنزلية. وأشار استطلاع لرأي المديرين التنفيذين للشركات الكبرى أعدته شركة EG Accenture إلى أن 88 % منهم يفضلون التحليلات التي تعتمد على البيانات الضخمة وأن تلك البيانات تمثل أهمية قصوى لأعمالهم.

وقد تنبأت مؤسسة ماكينزي أنه بحلول عام 2018 ستواجه الولايات المتحدة الأمريكية عجزاً كبيراً يتراوح بين 140 ألف إلى 190 ألف في علماء البيانات المحترفين. كما أشار التقرير إلى تفاقم مشكلات خصوصية وأمن البيانات والملكية الفكرية التي ستطلب حلول لتحقيق الاستفادة القصوى من البيانات الضخمة.

من ثم يمكن القول إن البيانات الضخمة ليست ظاهرة جديدة أو معزولة، ولكنها جزء من تطور طويل لتجميع واستخدام البيانات. مثله مثل التطورات الرئيسة الأخرى في تخزين ومعالجة البيانات والإنترنت. تعد البيانات الضخمة مجرد خطوة أخرى ستحدث التغيير في الطريقة التي تدار بها الأعمال وآليات التواصل، كما ستضع الأسس التي سيتم بناء عليها العديد من التطورات في المستقبل.

*** مدير مركز المعرفة الرقمية بمؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة**

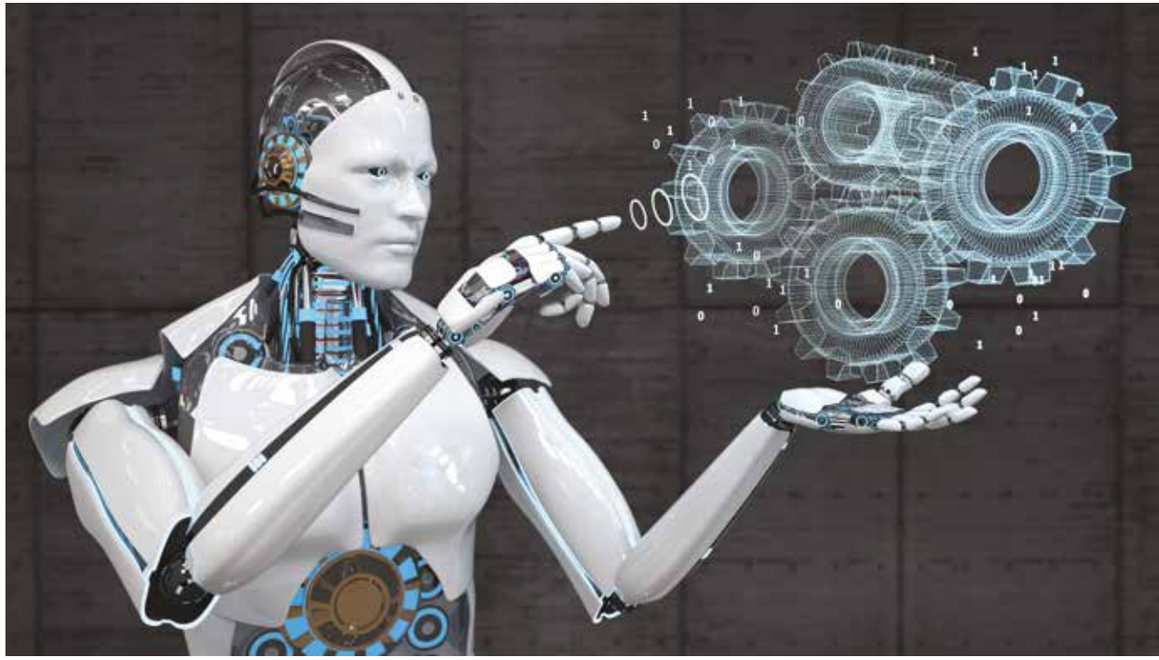
البيانات

طاقة التشغيل للثورة الصناعية الرابعة

د. علي بن ذيب الأكلبي *

هذه المرحلة التي أطلق عليها مسميات عدة منها عصر الثورة الصناعية الرابعة وعصر الثورة الرقمية والذكاء الاصطناعي، كلها معطيات لعصر البيانات (النفط الجديد) الذي يتميز بالتركيز على دمج التقنيات التي تلغي الحواجز، وكيف تتفاعل الأشياء والكائنات الحية ضمن البيئة الرقمية التي يطغى عليها الاهتمام بتعليم الآلة وهيمنة البيانات على مشهد الصناعة والتطوير لأنظمة التشغيل والتحكم في الأشياء أينما كانت وحيثما كان غرض استخدامها؛ تجارياً أو صناعياً أو تعليمياً أو طبياً، إلى غير ذلك من مجالات الحياة.

تسعى الثورة الصناعية الرابعة بمعطياتها السابقة إلى محاكاة الذكاء البشري بما في ذلك توظيف الروبوتات، والذكاء الاصطناعي التي تعدُّ أبرز معالم الثورة الصناعية الرابعة، وتقنيات البلوكتشين التي تعمد إلى إلغاء الطرف الثالث من التعاملات وتوجد بديلاً لموثوقية وأمن البيانات بدرجة فائقة وغير مركزية، كل ذلك لأجل إيجاد بدائل آمنة وقادرة على الإنجاز بدقة وكفاءة لعدد من وظائف الإنسان التي آن الأوان ليساعده العلم فيها للتخفيف عنه تارة وللرفع من مستوى الأداء تارة أخرى فيما يقوم به من مهام، كالمهام الشاقة التي تتطلب جهداً بدنياً، أو تلك التي تكون في موقع محفوف بالخطر، أو الأعمال التي تتطلب السرعة والدقة في إنجازها مثل رفع البضائع وتنزيلها، وإطفاء الحرائق، أو الإسعافات الطبية بواسطة



الروبوتات لإنقاذ المصابين تحت الأنقاض، أو في عمليات طبية تتأثر بالدقة والسرعة.

وهكذا تتحكم البيانات في نجاح تلك المهام بالدرجة التي تؤدي إلى مخرجات مقبولة لأعمال الذكاء الاصطناعي وما تفرزه الثورة الصناعية الرابعة وهي تسعى بتركيز لتحسين كفاءة الأعمال التي لا تزال في مراحلها الأولى اعتماداً على البدائل التي تقدمها المرحلة في مجالات الحياة الضرورية، دون الحاجة إلى العامل البشري وقوته الجسمية. ولذلك نرى التسابق المحموم بين الحكومات وبين المنظمات وقطاعات الأعمال في الاهتمام بالبيانات والبيانات المفتوحة بسبب قيمتها الكبرى وتأثيرها العظيم، فأصدرت التشريعات الخاصة بالبيانات وتشكلت الهيئات المعنية بالبيانات وتحليلها، وسمعنا بمبادرة «العواصم العربية الرقمية» والمدن الذكية،

قيمة البيانات وتأثيرها العظيم أدى إلى تسابق محموم على الاهتمام بالبيانات والبيانات المفتوحة.

واختيرت الرياض -الحبيبة- عاصمة المملكة العربية السعودية أول عاصمة رقمية عربية، وذلك في أثناء دورة مجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات الثالث والعشرين، التي عقدت في المملكة العربية السعودية تحت شعار «طموح عربي، لجيل رقمي»، ضمن فعاليات الرياض، التي تنظمها على هامش قمة مجموعة العشرين التي تستضيفها المملكة هذا العام 2020.

والجدير بالذكر والحديث عن الرياض، أنه بحسب هيئة الاستثمار السعودية، ووفقاً لأحدث تقاريرها، قد تم تأسيس أكثر من 170 شركة جديدة في مجال تقنية المعلومات والاتصالات في المملكة خلال عام 2019، وفي ذات السياق نشاهد باعتزاز مشاريع دبي الذكية تسعى إلى التوظيف الأمثل لمعطيات الثورة الصناعية الرابعة واستثمار البيانات لتكون مورداً يشغل تطبيقات الذكاء الاصطناعي ويعزز من استخدامات إنترنت الأشياء، والجميع يرقب انطلاقتها نحو تحقيق أهدافها على المدى القريب والبعيد لتصبح بحلول العام 2021

خالية من المعاملات الورقية، ولتكون مثالاً للتطور والحفاظ على البيئة.

وخلاصة الأمر أن محور الثورة الصناعية الرابعة بكل تعقيداتها وعوائدها الإنسان الذي هو عبارة عن كتلة بيانات غاية في القيمة ولا تقدر بثمن علم بذلك أم لم يعلم.

ولكي تؤتي الثورة الصناعية الرابعة ثمارها مستندة إلى البيانات وتقنيات البحث في كل مستجدات حياتنا، والتي من محاورها الكبرى اليوم الأمن السيبراني والتقنيات المتقدمة للطاقة المتجددة، والطب الرقمي والاقتصاد القائم على المعرفة في البيئة الرقمية، فلا بد من توافر المتطلبات اللازمة لنجاح المجتمعات في مواكبة الثورة الصناعية الرابعة، ومن أهمها:

- سن التشريعات التي تساعد على جمع وهيكلة البيانات واستثمارها وفقاً لتحليلاتها في كافة المسارات المعرفية.
- وضع قوانين حماية البيانات والمحافظة على خصوصية الأفراد والمؤسسات التي تنتج البيانات.
- تطوير المناهج التعليمية لتعزيز التفكير والتحليل.
- توفير المعامل والمكتبات الرقمية المهيأة لمساندة العملية التعليمية.
- التركيز على البحث العلمي التطبيقي الذي ينعكس أثره على حياة المواطنين والصحة العامة والاقتصاد.
- إقامة الملتقيات العلمية الدورية التي يجتمع فيها الخبراء والناشئون للاستفادة من التجارب والخبرات والمستجدات العلمية.
- التركيز على إنشاء معامل المحاكاة والبيئة الافتراضية لتطبيقات البحث العلمي.
- تعزيز الشفافية والبيانات المفتوحة للتعرف إلى البيانات من مصادرها بموثوقية.
- تثقيف المجتمعات العربية معرفياً ورفع مستوى الوعي الرقمي.
- زيادة الوعي بأهمية البيانات.
- التركيز على بناء مراصد متقدمة قادرة على الفهم الاستراتيجي وتحليل البيانات (النفط الجديد) لتحويلها إلى قيمة مضافة في حياة الإنسان.
- إيجاد محطات تنافس إقليمية وعربية لتشجيع تطوير البنية التقنية للدول اعتماداً على منصات البلوكتشين وما يستجد من استخداماتها لموثوقية البيانات.

* أكاديمي سعودي
مستشار مركز المعرفة الرقمي

تمنع إهدار الموارد وتخلق توازناً في الحياة

إدارة الوقت والمال في عصر السرعة

ومضات – صائب كايا

«الوقت من ذهب». تبين هذه العبارة البسيطة والشهيرة مدى قيمة الوقت كمورد أساسي لنجاح أي مشروع. ومع كيفية إدارتك لوقتك تستطيع تحديد كيفية تحقيق أهدافك كفرد أو مؤسسة؛ لأن إدارة الوقت على نحو جيد تجعلك أكثر إنتاجية.

يتطلب النجاح في أي مشروع فهم أن الوقت والمال عاملان مهمان. الوقت مثل المال، قيّم ومحدود على حد سواء. لذا، تعتمد طريقة استخدامه على مهاراتك الفردية التي تعلمتها خلال التحليل والتخطيط والتقييم والحكم الذاتي.

حذر المؤلف والسياسي الأميركي بنجامين فرانكلين في مقاله الذي نشره عام 1748 بعنوان «نصيحة إلى تاجر شاب» من تكلفة الكسل والفرص الضائعة قال فيها: «تذكر أن الوقت مال»، موضحاً فيها أننا ننفق في أوقات راحتنا، أو في الوقت الذي لا نعمل فيه، ما جنيناه في وقت آخر، وفي هذا الوقت ذاته لا نجني فيه مالاً، بالتالي الوقت هو مقابل المال.

في هذا المقال، يتحدّث فرانكلين عن تكلفة الكسل، ويؤكد أن فقدان الوقت يعني التخلص من فرصة الكسب. ويضيف: «تذكر أن المال ذو طبيعة غزيرة الإنتاج. يمكن للمال أن يولّد المال، ويمكن أن يولد نسله المزيد، وهكذا».

مهارة الإدارة

تقول الكاتبة والمدونة الأميركية إميلي بيرك: «إن إدارة الأموال وإدارة الوقت متشابهتان؛ بمجرد أن تتعلم مهارة إدارة شيء، سوف تنتقل تلك المهارات إلى إدارة أشياء أخرى».

وتذكر بيرك على منصة

التدوين لإدارة الأموال «ماني مانيجمينت»: «إن إدارة أموالك بنجاح تتطلب ميزانية، بحيث يمكنك العمل معها أسبوعياً وشهرياً للبقاء مطلعاً على إنفاقك وتوفيرك، وتتبع دخلك. وينطبق الأمر على إدارة وقتك. سيساعدك استخدام تقويم أو قائمة مهام للبقاء مطلعاً على ما يجب القيام به وما قمت بإنجازه، المحافظة على إنتاجيتك. إن استخدام ميزانية لأموالك وتقويم خاص بوقتك سيساعدك بنجاح في إدارة كليهما».

وكتبت أيضاً: «لا يوجد سوى ساعات عديدة في اليوم، لذا عليك استخدامها لتحقيق أفضل فائدة ممكنة. إهدارها يعني أنك لست منتجاً. ينطبق الأمر نفسه على المال. بينما تقوم بتجديد أموالك بشكل مستمرّ بأرباح جديدة، هناك حد لمقدار ما لديك حالياً. وإهداره على أشياء لا تحتاجها حقاً يترك القليل منه لأجل الأشياء التي تقوم بها».

على اليسار:
د. إينوك تواينوبوريو نيوريكوا

خلال حديثه مع «ومضات»، أوضح أيضاً الدكتور إينوك تواينوبوريو نيوريكوا، كبير الاقتصاديين في مركز أهداف التنمية المستدامة لإفريقيا، ومقره كيغالي، عاصمة رواندا، مؤكداً وجهة نظر بيرك، قائلاً: «ينبغي أن يكون إنفاق الفرد في حدود إمكاناته؛ لأن الاستهلاك المفرط يمكن أن يؤدي إلى زيادة عبء الديون على الأفراد والحكومات، رغم أن هذا قد يكون مفيداً للقطاع الخاص».

وأضاف: «بالنظر إلى التوقعات العالمية، هناك انخفاض كبير في الأجور الحقيقية التي يتم تعديلها وفقاً للتضخم، وقد أثر ذلك في الاقتصاديات».

وأشار إلى أنه: «إذا بقيت الأجور الاسمية ثابتة والتضخم في حالة ارتفاع، فهذا يعني أن الأجر الحقيقي قد انخفض. عندما يحدث ذلك، فهذا يعني أن عليك ضبط استهلاكك أو عليك استخدام مدخراتك. إذا لم يكن الأمر كذلك، فسوف يتعين عليك زيادة عبء الدين الخاص بك لتكون قادراً على تلبية مطالب الاستهلاك الخاصة بك».

قد يكون عبء الديون على مستوى الأسرة أمراً محزناً، إلا أن تواينوبوريو يقول: «إن زيادة عبء الديون في بعض الأحيان قد تكون جيدة؛ لأنها جزء من عملية إبقاء الاقتصاديات في حالة ازدهار».

وذهب مايكل بيتيس أيضاً في هذا الاتجاه في إحدى تدويناته تحت عنوان «لماذا يجب أن تستمر الديون الأميركية في الارتفاع؟» قال فيها: «إن الديون التي تمول استهلاك الأسر، والأنشطة الحكومية غير المنتجة، مثل الإنفاق العسكري وبرامج الرفاه، يمكن أن يكون لها في بعض الحالات تأثير إيجابي على الرفاهية الاقتصادية».

على الرغم من أن هذا قد يكون مفيداً لاقتصادات دول متقدمة مثل الولايات المتحدة، إلا أن الأمر قد يختلف بالنسبة لاقتصادات البلدان النامية، كما هي الحال في إفريقيا. حيث لا تتوافر بيانات الأجور المنزلية.

وتناقش بيرك أيضاً في مدونة أخرى بعنوان «كيفية إدارة الأموال عندما يكون دخلك أقل من المتوقع»، قائلة: «يحتاج المرء إلى معرفة الحد الأدنى لمبلغ المال الذي يحتاج إليه للتحايل على الأوضاع الاقتصادية غير المستقرة».

وتوضّح ذلك بقولها: «تعرّف الحد الأدنى للمبلغ الذي تحتاج إليه. قد تتمكن من خفض إنفاقك على البقالة لفترة قصيرة، وإلغاء بعض الخدمات والاشتراكات التي لا تحتاجها حقاً، وتأخير دفعات قليلة. ولكن ماذا عن تلك الأشياء التي تحتاج إلى دفعها في الوقت المحدد مثل الرهن العقاري الخاص بك، وقسط السيارة، والتأمين، وفاتورة الكهرباء»، مضيفة: «معرفة مدى حاجتك خلال الشهر أمر مهم».

«لا يوجد سوى ساعات عديدة في اليوم، لذا يجب عليك استخدامها لتحقيق أفضل فائدة ممكنة. إهدارها يعني أنك لست منتجاً. ينطبق الأمر نفسه على المال».

في الأعلى:
أغستين كارستنز
إميلي بيرك

تطويع التكنولوجيا

أحدثت التكنولوجيا المتطوّرة الابتكارات التي توفّر الوقت والمال، وتجعل تنفيذ المهام أسهل وأكثر كفاءة. فمع هذه التكنولوجيا، أصبح التعامل مع النقد أقل شيوعاً. فلا حاجة لنا إلى التعامل مع النقد لإجراء عملية شراء. لكن بالنسبة إلى بعض الاقتصاديين، يجب اختبار مسألة الملاءمة التي جاءت مع التطور الرقمي.

قال أغستين كارستنز، المدير العام لبنك التسويات الدولية في كلمة ألقاها في نوفمبر 2018 في مدرسة لي كوان يو للسياسة العامة في سنغافورة: «لا تضمن التكنولوجيا الجيدة وحدها الاقتصاد الجيد مثلما لا يضمن الاقتصاد الجيد التكنولوجيا الجيدة. تصبح التكنولوجيا فعالة بعد أن تعثر على هدفها الاقتصادي. يجب أن نفكر في الأهداف المقصودة، وأن نستغل أفضل وأنسب التقنيات لمساعدتنا على الوصول إليها».

وقال كارستنز: «إن ما يتعين على صانعي السياسة فعله هو ضمان تطبيق التكنولوجيا بطريقة مناسبة للهدف، وفي نهاية المطاف، تساعد مجتمعاتنا على التطور والتحسين والتحوّل».

حبيبة المرعشي:
حماية البيئة مسؤولية مجتمعية مشتركة

ومضات – حوار: راندا جرجس/ تصوير: علاء الحباشي

لا يعتمد تحقيق أهداف التنمية المستدامة على عمل المؤسسات أو الأفراد فحسب، بل يحتاج إلى العديد من الدعائم لترتكز عليها مثل تطوير حملات التوعية المجتمعية، وتنفيذ الأنشطة التدريبية، ونشر ثقافة العمل الجماعي من قبل الهيئات الحكومية المحلية والاتحادية المعنية بشؤون البيئة، إضافة إلى مشاركة وسائل التعليم بجميع مراحلها.

في هذا السياق، التقت مجلة «ومضات» خلال فعاليات قمة المعرفة 2019، حبيبة المرعشي التي أسست أول منظمة بيئية غير حكومية في العالم في العام 1991، وهي مجموعة عمل الإمارات للبيئة، ولا تزال تترأسها. تتحدّث في الحوار التالي عن أهم المعوقات والتحديات وكذلك الخطط المستقبلية لرفع معدلات الاهتمام البيئي المستدام:

*** ما دور المؤسسات غير الحكومية في دعم التنمية المستدامة؟**

– هناك العديد من المسؤوليات التي تقع على عاتق المؤسسات غير الحكومية، وتتضمن الجوانب الإنسانية والعناصر الاجتماعية والبيئية. على سبيل المثال تحولت حملة «نظفوا الإمارات» التي أطلقت لأول مرة عام 2002، كمبادرة شعبية لتفعيل دور كافة فئات المجتمع في حماية البيئة، إلى مبادرة وخطوات فعلية لنشر الوعي بين الأفراد، وكيفية التخلص من نفاياتهم بالطريقة الصحيحة، وقد كانت الكميات التي نجمعها من الصحراء والمدن في البداية هائلة، لكنها أصبحت قليلة بالمقارنة مع السابق. أطمح أن يأتي يوم تكون شوارعنا خالية منها تماماً، ويصبح رمي القمامة والنفايات في الصناديق المخصصة أسلوب حياة اعتيادياً في المجتمع، تماشياً مع أهداف التنمية المستدامة.

*** كيف تسهمون في نشر الوعي البيئي بين أفراد المجتمع؟**

– نعتبر أن مهمتنا كفريق عمل مجموعة الإمارات للبيئة تبدأ من تعزيز دور أجيال المستقبل في ترسيخ عوامل التنمية المستدامة والوعي البيئي لديهم منذ النشأة واحترام المصادر الطبيعية، وتطبيقها من خلال استقطاب الشباب والشابات للمبادرات وورش العمل والدورات التدريبية وبرامج التوعية، وأيضاً المسابقات البيئية المتنوعة لجميع المراحل من تلاميذ المدارس إلى طلاب الجامعات، حتى يتمكنوا من وضع خطط مستقبلية وحلول للتحديات البيئية الموجودة في المجتمع وترسيخها كنقاط أساسية تدوم معهم في حياتهم، إضافة إلى التأكيد باستمرار على أهمية دور الأفراد في حماية البيئة.

*** ما هي الطرق التي نشجع بها الشباب على تبني التنمية المستدامة؟**

– يعدّ الوعي بأهمية التنمية المستهدفة وفوائدها من أهم الطرق لتشجيع الشباب على تبنيها وتحقيق أهدافها، إذ يجب أن يدرك أنه المنتفع الأول منها، ونرسخ لديه فكرة أننا كبشر مكلفون جميعاً بالحفاظ على كوكب الأرض الذي نعيش فيه، وأن هذا الإهمال يؤدي إلى نتيجة واحدة وهي إلحاق الأذى بنا وبجميع الكائنات الحية التي تعيش معنا، إضافة إلى ضرورة إدراك تأثير تصرفاتنا غير المسؤولة على هذه البيئة. وفي المجتمع المدرسي هناك نتائج مذهلة يحققها التلاميذ حتى نهاية المرحلة الثانوية. أما بالنسبة للمجتمع الطلابي في الجامعات، فهم يقضون أربع سنوات من الدراسة دون الاهتمام بقضايا البيئة، ونسعى إلى تحقيق معدلات نجاح بنسبة عالية أيضاً في هذا الإطار مع هؤلاء الشباب.

*** كيف نؤسّس الوعي البيئي لدى طلاب الجامعات؟**

– يجب أن تبدأ إدارة الجامعات بالخطوة الأولى في هذا الشأن، بحيث تؤمن بأهمية الوعي بالتنمية البيئية المستدامة، وتجعل البيئة جزءاً أساسياً من المنهاج الدراسي لديها، وتركّز عليها في المواد النظرية والتطبيقات العملية، وتصنّفها بحسب رؤية هيئة التدريس، بإدراجها في أقسام البيئة أو المجتمع أو الاقتصاد، ولا تقتصر فقط على مشروع لعدة ساعات في سنة التخرج. ونلاحظ أن الطلاب يريدون المشاركة والمساهمة والتطوع، لكنهم لا يعرفون كيفية الانطلاق، ولذلك فإن دور الجامعات هو وضعهم على الطريق الصحيح وإدخالهم في منصات بيئية قوية.

*** ما دور التنمية البيئية المستدامة في الإنتاج؟**

– هناك علاقة وطيدة بين التنمية البيئية المستدامة ودورها في تفعيل خطة الإنتاج، فعلى سبيل المثال وليس الحصر، تجري شركات الهواتف النقّالة الحديثة كل فترة تحسينات، ما يدفع الزبائن لشراء النسخة الأحدث والتخلص من الهواتف القديمة، بالتالي يحدث ارتفاع في معدل النفايات الإلكترونية في العالم. وعندما وضعوا خطة للتخلص من هذه النفايات، لاحظوا أن هذه الهواتف تحتوي على العديد من المواد الأولية والعناصر باهظة الثمن مثل الذهب والفضة والنحاس. وعندما خصصوا ميزانية لإعادة تدويرها، وجدوا أن هذه الطريقة ستخفض تكاليفهم، وتوفر لهم 80% تقريباً من الخامات المستخدمة في صناعة النسخ الجديدة، وخُفضت نسبة النفايات الخطرة المراد التخلص منها بحسب المعايير العالمية إلى 20% فقط، وهناك العديد من هذه النماذج الموجودة في جميع القطاعات الإنتاجية.

جميع المؤسسات العالمية اليوم مطالبة بتخفيف بصمتها الكربونية، والحد من استخدام المواد الضارة التي تدخل خطوط الإنتاج، وتترك تأثيراً سلبياً على البيئة بسبب النفايات الناتجة عنها، كما يجب الانتباه الى أن هناك علاقة عكسية تعتمد على تخفيف الاستهلاك مع زيادة الكفاءة، وتكون النتيجة الحصول على فائدة اقتصادية أكبر. فكلما ابتكرنا وسائل للاستفادة من المواد المستعملة والنفايات، زادت معدلات نجاح خطط الإنتاج.

*** ما هي خططكم المستقبلية لتحقيق التنمية البيئية المستدامة؟**

– في بداية 2020 سنبدأ بمسابقة الرسم البيئي للمدارس، حيث نضع للطالب اختيارات لعمل نموذج يخص البيئة تحت عنوان «مدرستي المستدامة» التي تضم الألواح الشمسية، الزراعة، نظام الري بالتنقيط، وتعرُّف كيفية إعادة التدوير في كل ما يحيط به ويستخدمه النشاط اليومي الطبيعي، للعمل مستقبلاً على إدراج مادة البيئة ضمن إطار الفن في المناهج التعليمية، إضافة إلى استمرار المبادرات والحملات والأنشطة التي نقوم بها على مدار العام. كما أن سعادتنا تكتمل بمشاركة العديد من المتطوعين والمتطوعات الذين يحرصون على الحفاظ على بيئة نظيفة وصحية.

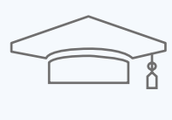
جمهورية كوريا

الناتج المحلي الإجمالي 1,619.424 مليارات دولار أمريكي | عدد السكان 51,225,321 | مؤشر التنمية البشرية 0.903

المؤشرات الفرعية

التعليم قبل الجامعي
المرتبة 33
القيمة 66.7

التعليم التقني والتدريب المهني
المرتبة 31
القيمة 57.4



التعليم العالي
المرتبة 44
القيمة 45.5

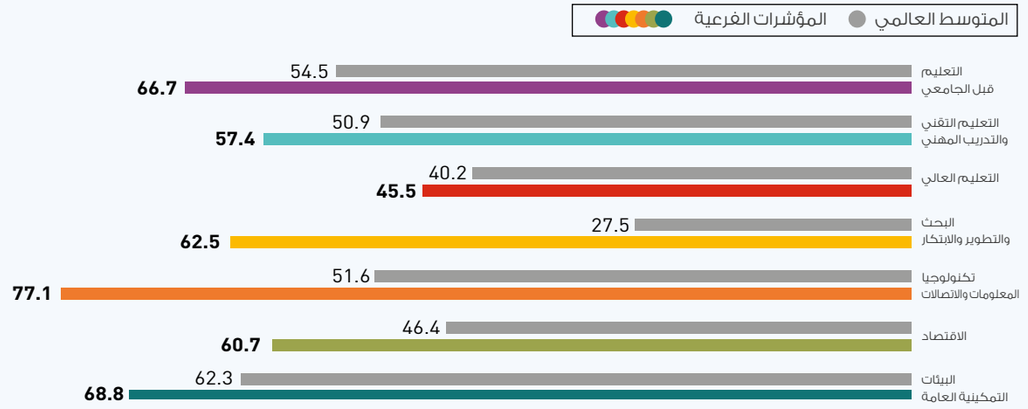
البحث والتطوير والابتكار
المرتبة 3
القيمة 62.5

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
المرتبة 14
القيمة 77.1

الاقتصاد
المرتبة 14
القيمة 60.7

البيئات التمكينية العامة
المرتبة 39
القيمة 68.8

المؤشرات الفرعية مقارنةً بالمتوسط العالمي



مؤشر المعرفة

جمهورية كوريا 63
المتوسط العالمي 48

المرتبة العالمية 20/136

الإمارات العربية المتحدة 18 | جمهورية كوريا 20 | نيوزيلندا 21 | فرنسا 22

البيئات التمكينية العامة	المرتبة 39	القيمة 68.8
السياسة والمؤسسات	المرتبة 33	القيمة 72.3
الاقتصاد والمجتمع	المرتبة 67	القيمة 58.2
الصحة والبيئة	المرتبة 36	القيمة 79.3
التعليم قبل الجامعي	المرتبة 33	القيمة 66.7
رأس المال المعرفي	المرتبة 12	القيمة 72.4
البيئة التمكينية التعليمية	المرتبة 70	القيمة 58.2
التعليم التقني والتدريب المهني	المرتبة 31	القيمة 57.4
التكوين والتدريب المهني	المرتبة 52	القيمة 53.5
سمات سوق العمل	المرتبة 31	القيمة 63.4
التعليم العالي	المرتبة 44	القيمة 45.5
مدخلات التعليم العالي	المرتبة 105	القيمة 38.2
مخرجات التعليم العالي وجودته	المرتبة 27	القيمة 50.8
البحث والتطور والابتكار	المرتبة 3	القيمة 62.5
البحث والتطور	المرتبة 4	القيمة 66.4
الابتكار في الإنتاج	المرتبة 5	القيمة 72.6
الابتكار المجتمعي	المرتبة 15	القيمة 40.7
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	المرتبة 14	القيمة 77.1
مدخلات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	المرتبة 44	القيمة 66.3
مخرجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	المرتبة 4	القيمة 81.5
الاقتصاد	المرتبة 14	القيمة 60.7
التنافسية المعرفية	المرتبة 22	القيمة 61.2
الانفتاح الاقتصادي	المرتبة 33	القيمة 51.7
التمويل والقيمة المضافة	المرتبة 3	القيمة 68.9

قراءة في مشروع
المعرفة العالمي (1-2)

د. هاني تركي *

1- تمهيد

أُطْلِقَ مؤشر المعرفة العالمي للعام 2019 وتقرير استشراف مستقبل المعرفة خلال قمة المعرفة، وهما من مخرجات مشروع المعرفة العالمي الذي يتضمن أيضاً بوابة وتطبيقاً إلكترونياً بعنوان المعرفة للجميع Knowledge4all. فمؤشر المعرفة العالمي هو أداة مبتكرة وفريدة لقياس الوضع المعرفي لـ136 دولة من خلال 7 قطاعات معرفية تتكامل مع بعضها لتشكل مجتمع المعرفة لأي دولة. وهو يعتمد على بيانات موثقة وذات مصداقية من العديد من المصادر الدولية.

أما تقرير استشراف مستقبل المعرفة فيعتمد على نتائج مؤشر المعرفة العالمي باعتبار أن الوضع الحالي للدول يمثل البنية التحتية المعرفية التي يبنى عليها لاستشراف جاهزية تلك الدول للمستقبل، كما يقوم ببناء نموذج لاستشراف مستقبل المعرفة في 40 دولة على مستوى العالم باستخدام البيانات كبيرة الحجم. ويعتمد التقرير على الربط بين القطاعات المعرفية المختلفة والتكنولوجيا الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، والبلوك تشين (سلسلة الكتل)، والأمن السيبراني، والتكنولوجيا الحيوية. ونقدم خلال هذه

المقالة مقدمة عن مشروع المعرفة العالمي مع ربطه بتكنولوجيا المستقبل وأهداف التنمية المستدامة، ثم يتبع بسلسلة مقالات لتحليل نتائج الدول في مؤشر المعرفة العالمي وتقرير استشراف المستقبل في الأشهر القادمة.

2- مقدمة

منذ ظهور الإنترنت وبروز التكنولوجيا الإلكترونية والمعلوماتية في فجر الألفية الثالثة، راحت المجتمعات تتغير تغيراً سريعاً وجذرياً، حيث أدت الأهمية المتزايدة للمعرفة إلى جانب العولمة والآثار المترتبة على تغير التكنولوجيا في عصر الثورة الصناعية الرابعة إلى إيجاد عالم مختلف تماماً.

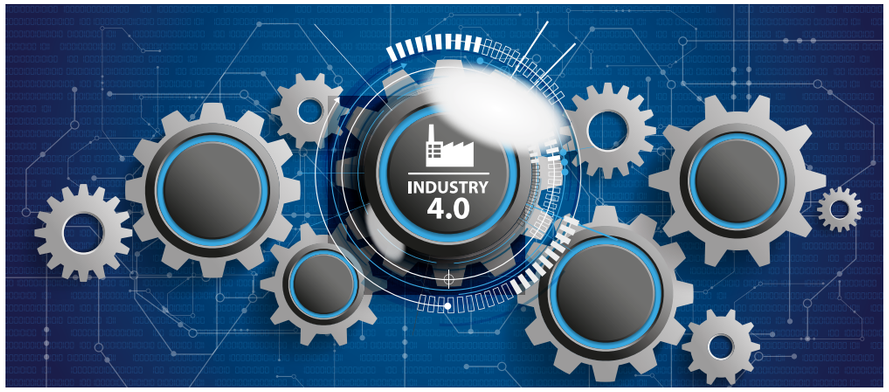
الثورة الصناعية الرابعة تحدث أمام أعيننا. إنه عصر التقارب الإبداعي، حيث تقترن مجموعة كبيرة من التكنولوجيات التي تشمل إنترنت الأشياء والحوسبة السحابية وتحليلات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي، لتوجد نظاماً بيئياً تستفيد منه كل تكنولوجيا وتسهم فيه في تطور التكنولوجيات الأخرى. هذه الثورة تخلق فرصاً وتحديات غير مسبوقة للشركات التجارية والمجتمعات على حد سواء. وهي تختلف عن الثورات السابقة من حيث شدتها وتعقيدها ونطاقها، وتستند في جوهرها إلى ظاهرة تكنولوجية جديدة اسمها التحول الرقمي، أي اندماج التكنولوجيات الرقمية، وتغلغلها في البنية التحتية لكل شركة ومؤسسة وحكومة بسرعة غير مسبوقة.

3- الثورة الصناعية الرابعة

عند الحديث عن الثورة الصناعية الرابعة، لا يمكن تناول التغيير التكنولوجي بمعزل عما سواه. فالقوى أو الاتجاهات الأخرى، مثل العولمة والاستدامة والتحولات الديموغرافية والتحضر، ستؤثر أيضاً في الحالة المستقبلية للاقتصاد وفي مستقبل العمل. لذلك، إذا كنا نريد أن نفهم كيف سيتشكل المستقبل، فعلينا الاعتراف بالتفاعلات ضمن هذه الاتجاهات؛ لأنها غالباً ما يعزز بعضها بعضاً.

نحن نعتقد أن أنواعاً معينة من التكنولوجيات يمكن أن تساعد في التغلب على معظم التحديات المرتبطة بهذه الاتجاهات، مثل شيخوخة السكان وزيادة شح الموارد (بما في ذلك نقص الغذاء في الاقتصادات النامية) وتزايد حالات عدم المساواة. تطلق المفوضية الأوروبية على هذه التكنولوجيات اسم "تكنولوجيات التمكين الرئيسة"، ويُشار إليها أيضاً باسم "التكنولوجيات الأسيّة". تتسم جميع التكنولوجيات الرئيسة للمستقبل بسمتين أساسيتين؛ أولاهما أنها تشكل مجتمعةً نظاماً بيئياً تستفيد فيه كل واحدة منها من تطور التكنولوجيات الأخرى، وتعزز في الوقت ذاته ذلك التطور. أي إن التكنولوجيات الجديدة التي تستند إلى التكنولوجيات القائمة تحسن من أداء تلك التكنولوجيات القائمة والعكس بالعكس. السمة الثانية هي أن هذه التكنولوجيات تؤدي إلى تسارع أسي في الابتكار، حيث يؤدي كل تطور تكنولوجي إلى ابتكار يشكل بدوره منصة لمزيد من التحسين التكنولوجي والابتكار. ولذلك تساعد هذه التكنولوجيات على تطوير تطبيقات جديدة متعددة في مجموعة واسعة من القطاعات والصناعات.

إننا نعيش في عصرٍ تطغى عليه التغيرات التكنولوجية والتحولات والفرص والشكوك؛ فالنمو المتسارع للمعرفة وانتشارها في كل الأماكن أدّى إلى تغيّر سريع وعميق أحدث تحولاً جذرياً في أساليب عيشنا وتعلّمنا وعملنا. وبما أن المعرفة هي المحرّك الأهمّ والأقوى للابتكار والتنافسية والنمو، فنحن بحاجة إلى طرقٍ وأساليبَ وأدواتٍ



جديدة تساعدنا على فهم مستقبلها فهماً أفضل.

وتبعاً لهذا التغير التكنولوجي بات سوق العمل يشهد تحولات كبيرة، حيث تزداد البطالة الهيكلية بسبب عدم التوافق بين العرض والطلب من العمالة الماهرة في سوق العمل. وهو ما يجعل صُنّاع السياسات يواجهون نقصاً متزايداً في المهارات يؤثر في قدرة الشركات والحكومات والمواطنين على الاستفادة بصورة كاملة من الفرص التي يوفرها التقدم التكنولوجي. كما تختفي الأعمال اليدوية والمهام التي تقوم على التكرار، ويُستعاض عنها بأتمتة العمليات والأدوات الرقمية. وتزامناً مع ذلك، يفتقر جزء كبير من القوى العاملة إلى الكفاءات التي تمكنها من العمل في هذه البيئة الجديدة، وغالباً ما تكون معرفتها محدودة بالتكنولوجيات والمهارات اللازمة للمستقبل، أو لا تُتاح لها فرص التعلم والتدريب المستمر. وهكذا، يواجه سوق العمل نقصاً كبيراً في المهارات بسبب الطلب المتزايد على الأعمال التي تحتاج إلى مهارات متقدمة، وغياب القوى العاملة المؤهلة للاستجابة للأعداد الكبيرة من الوظائف التي تبقى شاغرة شهوراً طويلة.

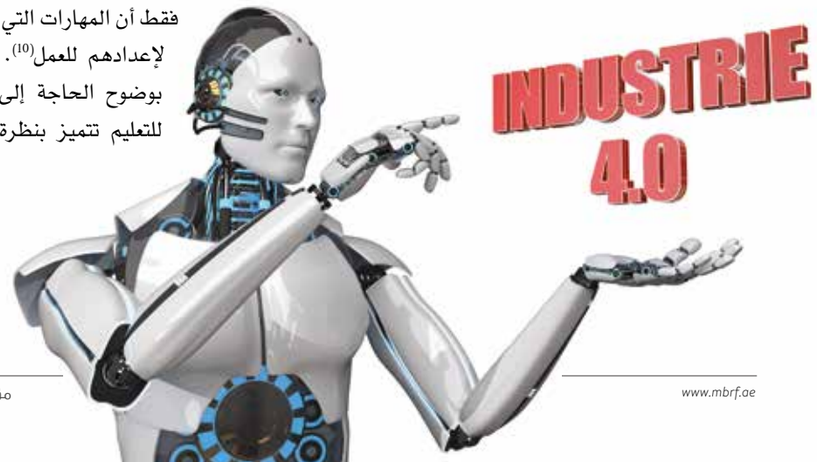
ستسمح التكنولوجيا المتقدمة عند استخدامها بكامل إمكاناتها لمتخذي القرار بالأخذ بيد مواطنيهم نحو مرحلة جديدة من الفرص، حيث يقدر المنتدى الاقتصادي العالمي أن قيمة التحول الرقمي للمجتمع والصناعة ستصل إلى 100 تريليون دولار أمريكي بحلول عام 2025 في حالة استغلال كامل إمكاناته[1]؛ وبالتالي يجب على الشركات التحول إلى شركات رقمية للاستفادة بصورة كاملة من هذه القيمة الجديدة والمحافظة على تنافسيتها. كما يُقدَّر أن نسبة 70 % من القيمة المضافة في الاقتصاد خلال العقد المقبل ستتحقق من خلال المنصات الرقمية[2]. والذكاء الاصطناعي وحده يمكن أن يسهم في الناتج المحلي الإجمالي العالمي بمبلغ 15.7 تريليون دولار أمريكي بحلول عام 2030[3]. وقد تفطّنت دول الشرق الأوسط لهذه الإمكانية، فزادت حكوماتها من استثماراتها في تطوير الذكاء الاصطناعي والتعليم. فعلى سبيل المثال، عينت دولة الإمارات العربية المتحدة وزيراً للذكاء الاصطناعي لتنفيذ استراتيجيتها الطموحة للذكاء الاصطناعي لعام 2031.

بما أنّ إدماج التكنولوجيات الجديدة يؤدي بالضرورة إلى تغيير طبيعة العمل، فإنه يتوجّب على الحكومات وقادة الأعمال التعاون بصورة وثيقة لضمان قدرة جميع فئات المجتمع على الوصول إلى هذا العالم الجديد من الفرص والمساهمة فيه؛ إذ تشير البحوث إلى أن التكنولوجيا تسهم في استقطاب سوق العمل، وهذا بدوره يؤدي إلى استقطاب مماثل وغير متساوٍ بشكل متزايد في مستوى الأجور، وذلك بسبب الزيادة الكبيرة في أعداد الوظائف التي تتطلب مهارات عالية مقابل الانخفاض الكبير في عدد الوظائف التي تتطلب مهارات متوسطة[4]. وتدعم هذه النتائج دراسةً أجراها المنتدى الاقتصادي العالمي تشير إلى احتمال تلاشي 75 مليون وظيفة بسبب التغير في توزيع العمل بين الإنسان والآلة، بينما ستظهر 133 مليون وظيفة جديدة تستند إلى التوزيع الجديد للعمل بين الإنسان والآلة والخوارزميات[5]. وهذا يعني أن وتيرة إيجاد الوظائف الجديدة ما زالت أسرع من وتيرة زوال الوظائف

القديمة، ومن المستبعد حدوث بطالة على نطاق واسع بسبب التقدم التكنولوجي.

ومع ذلك، تعمل معظم المؤسسات جاهدةً لاستقطاب أصحاب المواهب والمحافظة عليهم كنموذج جديد للمهارات والمعرفة. صحيح أن التطبيق المستمر لتكنولوجيات جديدة يؤدي إلى تحسين الإنتاجية، لكنه يخلق تحديات للأفراد والحكومات والشركات لإتقان عدد متزايد من التطبيقات والتكيف مع تحديثات تكنولوجية منتظمة[6]. فالتحولات الجذرية التكنولوجية تؤدي إلى تسارع اختفاء الحاجة إلى المهارات الحالية للعمال، وهناك احتمال كبير لاختفاء 14% من الوظائف بسبب الأتمتة[7]. ونتيجة لذلك تعمل الشركات والحكومات والمؤسسات التعليمية بكلّ قوّة على التنبؤ بالوظائف والمهارات التي ستكون مطلوبة خلال ثلاثين سنة.

يشعر 79% من المديرين التنفيذيين بالقلق بشأن توافر المهارات الأساسية (سنناقش هذه النقطة بالتفصيل لاحقاً)، ويعتبرون هذا الأمر واحداً من أكبر ثلاثة تهديدات لاستمرار نمو شركاتهم[8]. ويعتقد 92% من المديرين التنفيذيين في الشرق الأوسط، و91%من المديرين التنفيذيين في العالم كله، أن عليهم تعزيز المهارات الشخصية في شركاتهم إلى جانب مهارات التواصل الرقمي[9]. وبشكل عام فإن نقص المهارات في القوى العاملة لديهم يمثل نقطة ضعف تعيق الابتكار، وتزيد من تكلفة الموظّفين، وتجبر الشركات على استثمار مبالغ أكبر في عمليات التوظيف وفي دورات تدريبية مكثفة، أو الاستغناء عن أعداد كبيرة من القوى العاملة لديها بسبب عدم توافق مهاراتها مع الاحتياجات الجديدة للشركة.



يشكّل هذا الاتجاه أيضاً مصدر قلق كبير لقادة الدول؛ لأن توفر المهارات والقوى العاملة الماهرة أمر أساسي لدفع عجلة الابتكار على المستوى المحلي وضمان تنافسية الشركات والصناعات في بلد معين أو منطقة معينة. لذلك تخاطر الشركات بنقل نشاطاتها إذا لم تجد المهارات المناسبة التي تمكنها من مواصلة توسيع نشاطاتها، وهذا من شأنه أن يؤدي إلى ارتفاع معدلات البطالة بسبب عدم امتلاك القوى العاملة المحلية المهارات اللازمة لدعم نمو المؤسسات في المستقبل.

تؤدي الفجوة الآخذة في الاتساع بين المهارات المتوافرة والمهارات اللازمة لدفع عجلة الابتكار في المستقبل إلى تزايد الطلب على حلول جديدة للارتقاء بالمهارات وإعادة تطويرها. وعليه، فسيكون من الضروري زيادة التعاون والتنسيق بين الحكومات والقطاعات الصناعية والنقابات العمالية والمؤسسات الأكاديمية (بما في ذلك المؤسسات التدريبية) من أجل تطوير حلول لسدّ هذه الفجوة في المهارات وتنفيذها. ورغم أن بعض الدول وضعت استراتيجيات وطنية لتطوير المهارات، فإنها لا تتعاون تعاوناً وثيقاً مع شركاء الصناعة والنقابات العمالية والمؤسسات الأكاديمية.

وتبقى هذه الجهود في حاجة كبيرة إلى التعزيز من أجل ضمان استمرار تنافسية الصناعات والاقتصادات المحلية.

تحتاج البرامج التعليمية إلى مراجعة عميقة لتتواءم مع المهارات المطلوبة في سوق العمل، إذ تشير إحدى الدراسات إلى أنّ طلاب الجامعات لا يشعرون حالياً أن التعليم الذي يتلقونه يُعدّهم إعداداً كافياً للعمل في المستقبل، حيث يعتقد 35% منهم فقط أن المهارات التي يتعلمونها كافية لإعدادهم للعمل[10]. من هنا تتأكّد بوضوح الحاجة إلى نماذج جديدة للتعليم تتميز بنظرة بعيدة المدى،

وتركيز أكبر على التعلم مدى الحياة، وارتباط أقوى مع الصناعة وسوق العمل، ومناهج تعليمية جديدة تستند إلى التكنولوجيات الجديدة. فالأفراد لا يحتاجون فقط إلى تعلم المهارات الضرورية لاستخدام التكنولوجيا، بل يحتاجون أيضاً لأن يتعلموا كيفية اكتساب المعرفة التي تؤهلهم لمواكبة أحدث المناهج والأنظمة والتكنولوجيات. وهم في حاجة إلى أن يكونوا مستعدين للدخول إلى بيئات/ مجالات خارجية والتفاعل معها، والتخلي عن أساليب العمل التقليدية/ القديمة.

تدرك الشركات تحديات مراجعة النظام التعليمي، وتركز جهودها بشكل متزايد على الارتقاء بمهارات قواها العاملة الحالية، حيث يعتبر المديرون التنفيذيون حول العالم أن إعادة تدريب موظفيهم وتطوير مهاراتهم بصورة مستمرة هو الحل الأساسي لسد فجوة المهارات الآخذة في الاتساع، وضمان توفر المهارات المناسبة لنمو شركاتهم في المستقبل. ويصحّ هذا بوجه خاص في أمريكا اللاتينية والشرق الأوسط، حيث يفضل المديرون التنفيذيون إعادة تدريب القوى العاملة لديهم وتطوير مهاراتها على استقطاب موظفي الشركات المنافسة، أو تغيير التكوين الكلي للقوى العاملة[11].

توجد الكثير من المبادرات التي تقودها الصناعة، والتي تبيّن التزام الشركات بإعادة تدريب قواها العاملة الحالية وتطوير مهاراتها. فعلى سبيل المثال، أطلقت شركة آي بي إم أكاديميتها لتطوير المهارات التي تساعد الجامعات على سد الفجوة بين المناهج التعليمية وسوق العمل، وتحسين تعلم الطالب من خلال التدريب العملي على أحدث التكنولوجيات، والمساهمة في ربط الطلبة بسوق العمل[12]. ومن خلال الشراكات مع الجامعات، يمكن للطلبة والمدرسين في المجالات المتصلة بتقنية المعلومات وغيرها، المشاركة في مسارات تدريبية متعددة تتراوح من الذكاء الاصطناعي إلى الحوسبة الكمية. ويتميّز كل مسار بعدد من الأهداف التعليمية الخاصة التي تركز على المهارات، وتستند إلى بحوث السوق، وتتماشى مع الوظائف التي يزداد عليها الطلب في السوق. ومن ناحية أخرى، تقدم أكاديمية سيسكو للشبكات عدداً كبيراً من برامج التعلم المجانية عبر الإنترنت لطلبة التخصصات الاجتماعية والاقتصادية[13]، تغطي مواضيع رئيسة مثل الشبكات والبرمجة وإنترنت الأشياء والأمن السيبراني وأنظمة التشغيل وريادة الأعمال.

إلى جانب ذلك، ظهر أخيراً مفهوم مهم، وهو مفهوم مصانع التعلم للثورة الصناعية الرابعة التي أطلقتها ولاية بادن فورتمبرج في ألمانيا، والتي تبين أهمية التعاون الوثيق بين الجهات العامة الإقليمية/ المحلية، وقادة الصناعة والمؤسسات التعليمية في توفير برامج تدريب مبتكرة ومستدامة[14]. ومصانع التعلم هذه هي عبارة عن مختبرات تدعمها الحكومة في المدارس المهنية، وتعمل على تحقيق هدفين هما: (1) تعليم الطلاب وتدريب الموظفين من خلال تقديم فرص تدريب في وظائف واقعية؛ (2) العمل كمراكز بحثية لتجربة واختبار التكنولوجيات والأساليب الجديدة. وهي توفر مصدراً أساسياً لاستيحاء نماذج تعليمية جديدة تقدم مهارات فنية ورقمية في جميع مراحل الحياة المهنية للفرد.

ويجدر التنويه هنا أن جميع هذه الجهود الرامية إلى إعادة التدريب وتطوير المهارات المذكورة، تتوافق تماماً مع أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر التي اعتُمدت في مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، في ريو دي جانيرو عام 2012، وتسهم مباشرة في تحقيقها، حيث تحتل المهارات موقعاً مركزياً في أجندة التنمية المستدامة 2030[15] التي تتّخذ رفاه الناس وازدهارهم محوراً لها. فعلى سبيل المثال، يدعو الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة إلى ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع، وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة بشكل يوسع تركيز التعليم الأساسي، ليشمل مستويات وبرامج تتجاوز التعليم الإلزامي، ويغطي جميع الدول. وهو يضع أهدافاً لتحقيق التعليم الجيد في جميع مراحل الحياة، من مرحلة الطفولة المبكرة (الهدف 2-4)، مروراً بالتعليم ما قبل الجامعي (الهدف 1-4)، وصولاً إلى التعليم التقني والتدريب المهني والتعليم الجامعي (الأهداف 3-4 و4-4 و6-4). كما أنه يستهدف المساواة في فرص التعليم بين الجنسين والفئات الاجتماعية والاقتصادية المختلفة والمناطق، بمن في ذلك الأشخاص ذوي الإعاقات والشعوب الأصلية (الهدف 5-4). إضافة إلى ذلك، يدعو الهدف 7-4 إلى أن يكتسب الطلبة المعارف والمهارات اللازمة لدعم التنمية المستدامة، وحقوق الإنسان، والمساواة بين الجنسين، والمواطنة العالمية، وبالتالي ربط التعليم بأهداف التنمية المستدامة الأوسع[16].

كما يدعو الهدف الثامن من أهداف التنمية المستدامة إلى تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع. وبصورة أكثر تحديداً، ينص الهدف 5-8 على تحقيق العمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق لجميع النساء والرجال، بمن في ذلك الشباب والأشخاص ذوو الإعاقة، وتكافؤ الأجر في حالة العمل المتكافئ القيمة، بحلول عام 2030. ويدعو الهدف 6-8 إلى الحد بدرجة كبيرة من نسبة الشباب غير الملتحقين بالعمل أو التعليم أو التدريب بحلول عام 2020، بينما ينص الهدف 8-ب على وضع وتفعيل استراتيجية عالمية لتشغيل الشباب، وتنفيذ الميثاق العالمي لتوفير فرص العمل الصادر عن منظمة العمل الدولية بحلول عام 2020 [17].

يعتمد تحقيق أهداف التنمية المستدامة اعتماداً كبيراً على كفاءات ومهارات ومعارف القوى العاملة التي تمثل عوامل التغيير النشطة في مجتمعها. ولذلك فإن إدماج المهارات والمعارف اللازمة للتنمية المستدامة ضمن برامج تطوير القيادات وغيرها من البرامج، بدلاً من اعتبار التنمية المستدامة مجال دراسة منفصلاً، هو أمر محوري للابتكار وحيوي لإيجاد قوى عاملة منتجة ومرنة[18]. وهذا يدعم أيضاً تطوير مهارات مزدوجة بشكل يمكّن الأفراد من تطوير مجموعة واسعة من الكفاءات والمهارات.

* مدير مشروع المعرفة التابع للأمم المتحدة ولمؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة

1. World Economic Forum, 2015
2. World Economic Forum, 2019c
3. PricewaterhouseCoopers, 2017b
4. Autor, 2010
5. World Economic Forum, 2018b
6. Probst and Scharff, 2019
7. Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019b
8. PricewaterhouseCoopers, 2019a
9. PricewaterhouseCoopers, 2018a
10. Burning Glass Technologies, 2018
11. Ibid
12. راجع: https://www-03.ibm.com/services/weblectures/dlv/Gate.wss?handler=Default&sequence=1&customer=meap&offering=meai&language=en&action=index&from=top_navigation
13. راجع: https://www.netacad.com/.
14. راجع: https://www.i40-bw.de/de/lernfabriken-4-0/.
15. United Nations, 2015
16. United Nations, 2019a
17. United Nations, 2019b
18. Norman and Franz, 2018

تحقيق أهداف التنمية المستدامة في 2030

كيفن واتكينز

بينما يلتقي قادة الأعمال والسياسيون من أنحاء العالم في دافوس لحضور الاجتماع السنوي للمنتدى الاقتصادي العالمي، ينبغي لهم أن يسألوا أنفسهم سؤالاً مهماً: هل سيحقق العالم أهداف التنمية المستدامة الطموحة لعام 2030؟ أم ستُضاف أهداف التنمية المستدامة - التي تهدف إلى القضاء على الفقر المدقع، ووضع نهاية لوفيات الأطفال التي يمكن تفاديها، وتوسيع نطاق الفرص التعليمية، وتجنب حدوث كارثة مناخية - إلى القائمة الطويلة من التعهدات العالمية التي تُدعم بحماس دون أن تتحقق؟

قد يجد أولئك الذين يشعرون بالضيق حيال أهداف التنمية المستدامة في أوائل العقد الجديد بعض العزاء في أفكار ستيفن بينكر، عالم النفس بجامعة هارفارد، حيث قدم، استناداً إلى الموضوع الرئيس لكتابه المؤثر «التنوير الآن»، ومستشهداً بمجموعة مألوفة من الإحصائيات حول التقدم البشري، تقييماً متفائلاً مفاده أن «التقدم نحو أهداف التنمية المستدامة مستمر. ومن غير المرجح أن يأخذ منعطفاً مفاجئاً إلى الخلف».

في الأعلى:
كيفن واتكينز المدير التنفيذي لهيئة إنقاذ الطفولة في المملكة المتحدة

هذا صحيح، إلى حد ما. فمنذ عام 2000، أُدخلت تحسينات استثنائية على مؤشرات التنمية البشرية. فمن ناحية، يتناقص مستوى الفقر بمعدلات غير مسبوقة تاريخياً: فقد انخفضت نسبة سكان العالم الذين يعيشون على دخل يقل عن 1.90 دولار في اليوم من 28% إلى 10%. ومن ناحية أخرى، قلت نسبة خطر وفاة الأطفال قبل بلوغهم سن الخامسة في أفريقيا إلى النصف، مما أنقذ أرواح ملايين الصغار. كما انخفضت أعداد الأطفال المتسربين من التعليم بشكل كبير، وتقلصت الفجوات بين الجنسين في الالتحاق بالتعليم. وعلى صعيد آخر، أُتيحت لأكثر من 1.6 مليار شخص إمكانية الوصول إلى مياه الشرب النظيفة. والحق أن مثل هذه الإنجازات تدحض النظرة التشاؤمية التي كثيراً ما تغلب على المناقشات العامة حول المساعدات والتنمية الدولية.

تبدو الأمور جيدة جداً حتى الآن. لكن هنا تكمن المشكلة: إذا كان التقدم على مدى السنوات العشر المقبلة يماثل التقدم المحرز في العقد الماضي، فسوف يتخلف العالم بصورة كارثية عن أهداف 2030.

لنأخذ في الاعتبار مسألة بقاء الأطفال على قيد الحياة. وفقاً للاتجاهات الحالية، سيظل هناك

أكثر من أربعة ملايين حالة وفاة بين الأطفال في جميع أنحاء العالم في عام 2030. من الممكن تفادي الغالبية العظمى من هذه الوفيات بتحسين التغذية وتوفير تدابير الرعاية الصحية الأساسية. لكن التقدم نحو القضاء على سوء التغذية، المسؤول عن نصف وفيات الأطفال في جميع أنحاء العالم، كان ولا يزال ضئيلاً، حيث يعيش ملايين الأطفال خارج نطاق نظم الرعاية الصحية. في الواقع، يمكن الوقاية من الالتهاب الرئوي، الذي يعد الآن أكبر مرض معدٍ قاتل للأطفال والذي يودي بحياة طفل كل 40 ثانية، بالتطعيم، ويُمكن علاجه بمضادات حيوية بسيطة (تكلف أقل من 0,50 من الدولار) إلى جانب الأكسجين. ومع ذلك، يتراجع عدد الوفيات ببطء شديد.

توجد فجوة شاسعة مماثلة بين الاتجاهات الحالية وأهداف التعليم لعام 2030. فعلى الرغم من التزام الحكومات بضمان توفير تعليم ثانوي شامل وتحسين وسائل التعلم، توقف التقدم نحو تحسين التعليم الابتدائي الشامل. وفي ظل اقتصاد عالمي يستند إلى المعرفة بشكل متزايد، فإن مزيجاً من القيود المفروضة على إمكانية الحصول على التعليم ونتائج التعلم السيئة من شأنه أن يترك مليار طفل مفتقرين إلى المهارات التي يحتاجون إليها من أجل الازدهار، والتي تحتاج إليها بلدانهم في سعيها نحو تحقيق نمو حيوي وشامل.

وبالمثل، على الرغم من كل النجاحات المحققة في مجال مكافحة الفقر، فإن الأداء السابق لا يمثل دليلاً على النتائج المستقبلية. حيث تباطأت وتيرة التقدم، وأصبح هدف القضاء على الفقر المدقع بحلول عام 2030 بعيد المنال. ويعزى ذلك إلى حد كبير إلى تباطؤ النمو، وانعدام المساواة، والاتجاهات الديموغرافية في إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، حيث يزداد عدد الأشخاص الذين يعيشون تحت وطأة الفقر. تشير الأبحاث التي أجراها معهد التنمية الخارجية إلى أن أكثر من 300 مليون طفل أفريقي سيعيشون على أقل من 1.90 دولار يومياً في عام 2030 – وسيمثل هؤلاء الأطفال أكثر من نصف فقراء العالم.

يشكل شبح تغير المناخ تهديداً لأهداف التنمية المستدامة تماماً مثلما يشكل تهديداً لخط الثلج الآخذ في الانحسار حول مدينة دافوس. وإذا كانت اتفاقية باريس المناخية لعام 2015 قد وعدت باتخاذ إجراءات دولية متضافرة للحد من ظاهرة الانحباس الحراري الكوكبي، فقد كان مؤتمر الأمم المتحدة المعني بتغير المناخ COP25 المنعقد في مدريد في ديسمبر 2019 بمنزلة دراسة حالة حول وضع القصور الذاتي التي اتخذته هذه الإجراءات، حيث تتفاقم فجوة الانبعاثات بين السياسات الحالية وتلك اللازمة للحفاظ على إبقاء الاحترار العالمي عند مستوى أقل من 1.5 درجة مئوية، وتتحمل أكثر الفئات فقراً وضعفاً في العالم العبء الأكبر من العواقب المترتبة على ذلك، كما يتضح من حالات الجفاف الأخيرة في زامبيا والقرن الإفريقي.

يُعد العقد الحالي طريق اللاعودة بالنسبة إلى حالة الطوارئ المناخية. ولا شك أن الإخفاق في زيادة أسعار الكربون بهدف إخراجه من اقتصادات العالم، والعجز عن حفظ مصارف الكربون، والتقصير في حماية الفقراء في العالم من آثار الاحترار العالمي التي أصبحت غير قابلة

للانعكاس، كلها أمور من شأنها أن تؤدي أولاً إلى إبطاء المكاسب المحققة في مجال الحد من الفقر، والتغذية، والصحة، ومن ثم تعطيلها وعكسها.

لا يمكن أن نسمح لهذا الحجم الرهيب من التحديات بتعزيز حالة القبول السلبي لحتمية فشل أهداف التنمية المستدامة. ولا ينبغي لنا أن نتسامح مع الشعور المُعرقِل بالرضا الذي يعم الآن تجمعات مثل دافوس واجتماعات البنك الدولي وصندوق النقد الدولي ومؤتمرات القمة التي تعقدها الأمم المتحدة؛ إذ لا يزال بوسعنا أن نقدم حلاً بديلاً.

لا توجد وسيلة أفضل لتحقيق أهداف التنمية المستدامة من حملة منسقة لتضييق الفوارق الاجتماعية التي تعمل حالياً على عرقلة التقدم. على سبيل المثال، من شأن سد الفجوة في معدلات الوفيات الوطنية بين الأطفال من أغنى وأفقر 20% من سكان العالم أن ينقذ أكثر من مليوني شخص بدءاً من الآن وحتى عام 2030. وهذا يتطلب مزيداً من الاستثمار في التغطية الصحية الشاملة، وتحقيق قدر أكبر من المساواة فيما يتعلق بالإنفاق العام وتوفير الخدمات، والتركيز بشكل أكبر على الأمراض التي تقتل الأطفال الأشد فقراً.

حري بنا أن ندرك أن تعزيز المساواة هو الوقود المحرك لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. وبدلاً من إطلاق تصريحات غامضة حول «عدم التخلي عن أحد»، ينبغي أن تشمل تقارير الحكومات معلومات حول مدى سرعتها في تقليل أوجه التفاوت.

من ناحية أخرى، تلعب الجهود الدولية دوراً بالغ الأهمية. في وقت لاحق من هذا الشهر، ستعقد هيئة إنقاذ الطفولة واليونيسيف وشركاء آخرون منتدى عالمياً بشأن الالتهاب الرئوي يهدف إلى توسيع نطاق إمكانية الوصول إلى تدابير الرعاية الصحية المنقذة للحياة. وقرب نهاية هذا العام، ستستضيف المملكة المتحدة واليابان مؤتمري قمة عالميين حول المناخ وسوء التغذية، على التوالي. كما قدم رئيس وزراء المملكة المتحدة السابق جوردون براون، مبعوث الأمم المتحدة الخاص لشؤون التعليم العالمي، اقتراحا لإنشاء آلية تمويل دولية جديدة من شأنها أن تعزز الإنفاق على التعليم بمقدار 10 مليارات دولار. والحق أن هذه المبادرات تمثل فرصاً حقيقية.

سيؤدي تضافر الجهود نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة إلى تضييق الهوة بين الوضع الإنساني الذي يمكن تحقيقه والعالم الذي نتحمله بالكاد. ونحن بحاجة إلى اتخاذ تدابير سياسية ذكية، وعقد شراكات جديدة، وتنظيم حملات جريئة. صحيح أن النجاح غير مضمون، لكن التقاعس عن المحاولة ليس خياراً وارداً.

– المصدر: بروجيكت سنديكيت. ترجمة: معاذ حجاج

دول رائدة في التعليم

أسرار نجاح الدول المتفوقة في التعليم

يغوص بنا هذا الكتاب للمؤلفة لوسي كريهان في رحلةٍ حول العالم لاستكشاف أسرار تقدم الدول الرائدة في قطاعٍ التعليم، ومقومات كفاءة النظام التعليمي المتّبع لديها، وكيف كانت لتجاربهم المتميزّة دور ملموس في التركيز على جودة التعليم، وإعداد المعلّمين، واعتماد المناهج الدراسية على تنمية مهارات التفكير النّقدي والاستنتاج والتحليل بعيداً عن التّدريس والتّلقين، لخلق جيل قادر على الإبداع والابتكار.

يستعرض الكتاب سرداً تفصيليا للتجربة اليابانية والفنلندية والسنغافورية والصينية والكندية، ويتوقّف بنا عند المحطّات المهمة لتطوير التعليم في هذه البلدان وبناء منظومة تعليمية قوية أسهمت في تحقيق التنمية الحضارية والإنسانية الشاملة. وتكمن أهمية الكتاب في التنوع في اختيار الدول المستهدفة، حيث عمدت الكاتبة إلى تكون جميعها ذات طبيعة مختلفة من حيث المساحة وتعداد السكان والتاريخ والثقافة.

الاستثمار في منتجات المعرفة

أدوات مبتكرة لتمكين المجتمعات من تحقيق أهداف التنمية المستدامة

يتناول هذا الكتاب للمؤلفين ميشال سيدلاكو وأندريا مارتينوزي أبرز التحديات العالمية التي تواجه صناعة المعرفة من منظور تحليلي يستهدف من خلاله المؤلفان تقليل الفجوة بين البحث العلمي وصناعة السياسات لخدمة أهداف التنمية المستدامة، كما يستعرض مفاتيح نجاح العمل المشترك بين مختلف المؤسسات لصناعة وتسويق منتجات معرفية تسهم في رسم ملامح المستقبل عن طريق تمكين الباحثين للقيام بدور أكثر فاعلية في صياغة دراسات تحليلية تقدم الأدلة والإثباتات العلمية التي يحتاجها صنّاع القرار.

ومن أكثر ما يميز هذا الكتاب هي تجربة القراءة الممتعة لاستخلاص الدروس المستفادة

التخطيط بالسيناريوهات

دليل عملي للتخطيط المستقبلي

يقدم كتاب «التخطيط بالسيناريوهات: دليل عملي للتخطيط المستقبلي» لوودي وايد الوصفة السهلة لكل مسؤول تنطوي مهام وظيفته على التخطيط الاستراتيجي وقيادة التغيير في مؤسسته بأسلوب عملي يعتمد على 10 خطوات تمكن القارئ من الاستعانة بها في تعلّم فنون وأسرار استشراف المستقبل ورسم خريطة الطريق نحو الأعوام المقبلة. كما يضم الكتاب العديد من أدوات التخطيط ونماذج الأعمال التي توفر للقارئ مرجعاً غنياً بالأساليب العلمية الحديثة لتصميم السيناريوهات المستقبلية قبل الشروع في إعداد الخطط الاستراتيجية. يرى وايد أنه كلما عملت مبكراً على صياغة رؤية مستقبلية واضحة لمؤسستك، وتمكّنت من تحديد ووصف التغيرات المتوقعة، نجحت في وضع مؤسستك في مقدمة المؤسسات الناجحة في التعامل مع التحديات والفرص التي يفرضها علينا هذا العالم المتسارع.

عبر مجموعة من المقابلات التي أجراها المؤلفان مع نخبة من الخبراء الدوليين، وإجاباتهم عن الأسئلة الحيوية التي تفيد القارئ في فهم أبعاد اقتصاد المعرفة وكيف يكون للاستثمار في البحث العلمي دور ملحوظ في تغيير منظومة سياسات التطوير والتنمية.

يحاول المؤلف إلقاء الضوء على أبرز التجارب الأوروبية الناجحة في الاستثمار المعرفي في قطاع البحث العلمي للقيام بدور مؤثر في صناعة سياسات التنمية المستدامة عن طريق التركيز على عمليات إنتاج المعرفة والأدوات التي ساهمت في توظيف هذه المنتجات المعرفية في تحسين مخرجات صناعة السياسات، عن طريق إثبات الدور الحقيقي للمعرفة في وضع حلول عملية للتحديات التي تواجه المجتمعات.

يقول المؤلفان: "لطالما كان إنتاج المعرفة العلمية والاستثمار في البحث العلمي أحد أهم الركائز التي يقاس بها تقدم البلدان ويستخدم في رسم مقياس التقدم العلمي لها. ولكن السؤال المهم هنا، هل يتم توظيف منتجات المعرفة على الوجه الأمثل في خدمة المجتمعات وتحديد مصائرها؟، أم تبقى في أرفف المراكز البحثية وعبر مصادرها الإلكترونية ليعتمد عليها الباحثون الأكاديميون في أبحاثهم ودراساتهم، دون أن تجد سبيلاً للاستثمار الحقيقي في صناعة السياسات ورسم ملامح التوجهات المستقبلية المبنية على الاستنتاجات العلمية التي تحويها تلك الأبحاث لتحقيق أهداف التنمية المستدامة».

الابتكار + المساواة: كيف نصنع مستقبلاً سعيداً وآمناً وسط التقدّم التكنولوجي؟

إن التقدم التكنولوجي المذهل خلال العقدين الأخيرين في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي وعلم الوراثة قد أفاد المجتمع بشكل عام، من خلال الحصول على هواتف وأدوات ذكية، وكافأ المبتكرين بسخاء، فضلاً عن أن كبار مصنّعي التكنولوجيا أصبحوا من أصحاب المليارات. لكن هل التفاوت الاقتصادي هو الثمن الذي ندفعه للابتكار؟

يبدو أن الابتكار يسهم في تنامي الفجوة في توزيع الثروة؛ ففي الولايات المتحدة الأميركية، الثروة التي يملكها 0,1 في المئة من الأسر تضاهي تلك التي يملكها 90 في المئة. هل هذه هي التكلفة الحتمية لاقتصاد يحركه الابتكار؟ يوضح الكاتبان والخبيران جوشوا جانز وأندرو لي أن السعي وراء الابتكار لا يعني التخلي عن المساواة، بل العكس تماماً. ويحددان في هذا الكتاب الطرق التي يمكن أن يمتلك بها المجتمع روح المبادرة على نحو أكثر، ويتسم في الوقت نفسه بمساواة أكثر.

تستلزم كل أشكال الابتكار حالة من الشكّ وعدم اليقين، ولا توجد وسيلة للتنبؤ بالتكنولوجيات الجديدة التي ستتبعها. لذلك، يرى المؤلفان أنه بدلاً من المراهنة على مستقبل مهن معينة، يجب علينا النظر في السياسات التي تعتريها الشكوك وحماية الناس من النتائج غير المناسبة. ولتحقيق هذه الغاية، يقترحان سياسات تعزز الابتكار والمساواة، ويقولان: «إذا شجعنا الابتكار بالطريقة الصحيحة، فيمكن أن يبدو مستقبلنا أكثر شبهاً بالطابع الفني البهيج لسلسلة «ستار تريك» أكثر من كونه واقعاً مريراً مثل فيلم «المبيد» (The Terminator)».

يعدّ ستار تريك أحد أهم ظواهر الخيال العلمي في التلفزيون الأميركي، ويمتد على ست سلاسل من الحلقات التلفازية، وأيضاً أحد عشر فيلماً مميزاً، ومئات من الروايات وألعاب الفيديو والكمبيوتر، وتقوم الحبكة على خلق عالم يتسم بالمساواة، على عكس فيلم «المبيد» وهو فيلم حركة وخيال علمي أميركي من إخراج جيمس كاميرون، يتحدّث عن مصير العالم في عام 2029، حيث تحكم الآلات الكرة الأرضية عن طريق تصنيع الآلات لنفسها بعدة أشكال.

في تقديمه للكتاب، يقول لورنس هـ. سمرز الذي شغل منصب وزير الخزانة في إدارة كلينتون ومدير المجلس الاقتصادي الوطني في إدارة أوباما: «كما هي الحال مع الثورة الصناعية، هناك إمكانات مذهلة للخير في ثورة المعرفة. ولكن سيكون هناك بالتأكيد تكاليف بشرية كبيرة على طول الطريق، وستكون هناك آثار جانبية غير متوقعة قد تكون لها عواقب سياسية وخيمة. إن مهمة العلماء وصانعي السياسات هي تحقيق أقصى قدر من الفوائد وتقليل الآثار الضارة».

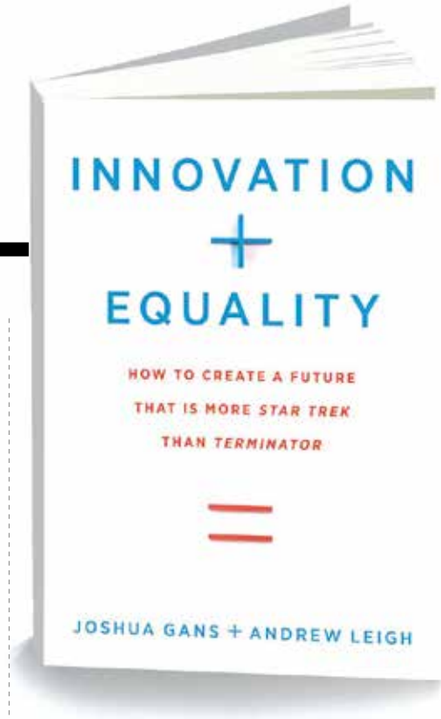
على اليسار:
جوشوا جانز
أندرو لي

في هذا الكتاب، ينصبّ تركيز الكاتبين على كيفية الاستفادة من التكنولوجيا وتقليل الجانب السلبي لها، لا سيما مع ظهور أدوات ومعدّات جديدة تدخل صلب حياتنا. ويعلقان على ذلك: «نحن متحمسون لإمكانات الطب الوراثي والطباعة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي لجعل حياتنا أطول وأكثر صحة وإثارة للاهتمام من أي وقت مضى. مثلما حسّنت تكنولوجيات الماضي حياتنا، كذلك يمكن للابتكارات القادمة أن تفعل ذلك، لكننا أيضاً ندرك بشكل مؤلم الخطر الذي يمكن أن تتركه التكنولوجيا في مجتمعنا».

ويشيران إلى أنه «في عالم تستطيع فيه الروبوتات فعل كل شيء وتنخفض فيه الأجور إلى الصفر، فإن الشيء الوحيد الذي يهم هو من يملك الأصول. هذا احتمال مخيف بالنسبة لشخص من كل خمسة أشخاص تقترب ثروتهم أساساً من الصفر. حتى في السيناريوهات الأكثر اعتدالاً، من المحتمل أن تستمر فجوة الأرباح في الاتساع بين خريجي الجامعات والمتسربين من المدارس الثانوية. يجب أن يكون ذلك مثار قلق لكل مراهق اليوم يفكر في عدم الانتهاء من الدراسة».

ويضيفان: «بالتالي، من المنطقي اختيار السياسات التي تقلل من التكاليف التي يتحملها المبتكرون الآن بدلاً من منحهم عائداً افتراضياً لاحقًا. عندما يتعلق الأمر بعدم المساواة، فإن حالة الشك تعني أننا يجب أن نتبنى فلسفة توزيع مكاسب الابتكار، ولكن في الوقت ذاته تأمين الناس ضد عواقب تحمل تكاليف ومخاطر ناجمة عن الابتكارات. هذا يعني تفضيل السياسات التي تتيح للناس المرونة في خياراتهم الخاصة بهم على مدار حياتهم».

في أي وقت نواجه فيه احتمال حدوث خطر كارثي، يستحق الأمر شراء بوليصة تأمين بأسعار معقولة، بحسب الكاتبين. وهو ما تقوم عليه الفكرة المركزية في هذا الكتاب، حيث إنه في مواجهة حالة الشك وعدم اليقين، يجب على الحكومة توفير التأمين. يستكشف المؤلفان «بوالص التأمين» التي قد يعتمدها المجتمع، وكيف يمكن أن تجعلنا نتعرَّف العصر المثير الذي تتخيله «ستار تريك» بدلاً من المستقبل الفاسد الذي يتصوّره فيلم «المبيد». ويعلقان على ذلك: «يمكن أيضاً توسيع مفهوم التأمين ليشمل مجالات أخرى من الحياة. من التفويض القانوني إلى الابتكار والتعليم العام، وبذلك يمكن أن يساعد نهج التأمين في ضمان حصولنا على المزيد من الابتكار والمزيد من المساواة».



عن المؤلفين:

جوشوا جانز أستاذ الإدارة الإستراتيجية، ويشغل كرسي جيفري إس سكول للإبداع التقني وريادة الأعمال في كلية روتمان للإدارة بجامعة تورنتو. وهو مؤلف كتاب «معاناة الاضطراب»، و«آلات التنبؤ»، وغيرها من الكتب. أما أندرو لي فهو عضو في مجلس النواب الأسترالي، وأستاذ سابق لعلم الاقتصاد، وله عدد من الكتب من بينها كتاب «المقاتلون والملياردير ات».

أبـرز الاتجاهـــات التقنية المؤثرة في 2020

شـهد العـام الماضـي موجـة مـن الابتـكارات التقنيـة؛ بـدءاً مـن الروبوتـات الاجتماعيـة والمسـاعدين الشـخصيين، إلـى خدمـة التوصيـل فـي يـوم واحـد التـي تقدمهـا شـركة أمـازون عبـر اشـتراك «أمـازون برايـم»، وانتشـار البحـث الصوتـي الـذي أصبـح جـزءاً مـن مبيعـات التجزئـة بقيمـة 1.8 مليـار دولار فـي الولايـات المتحدة في عام 2017، ومـن المتوقـع أن يرتفـع إلـى نحـو 40 مليـار دولار بحلـول عـام 2022.

كمـا انتشـر فـي 2019 «روبـوت الدردشـة» خاصـة لـدى العمـلاء الذيـن يسـتخدمونه فـي الاتصـال أو إرسـال النمـاذج. بعـد توديعنـا لعـام 2019، نجـد أنفسـنا أمـام سـؤال: مـا هـي التغييـرات التقنيـة الكبيـرة التـي سـتؤثر فـي الطريقـة التـي نعيـش ونعمـل بهـا فـي عـام 2020؟

نشـر توماس سـميل مؤسـس شـركة «فـي إي إنترناشـونال»، مـن واقـع خبرتـه، رؤيتـه حـول بعـض مـن أبـرز التوجهـات أو التطـوّرات المؤثـرة فـي 2020 في موقع www.entrepreneur.com. وتشـكل لديـه هـذا التوقّـع مـن عملـه فـي شـركته المتخصصـة فـي الاستشـارات المتعلقـة بخدمـات الأعمـال الرقميـة، إضافـة إلـى أنـه رجـل أعمـال وخبيـر فـي الأعمـال الرقميـة. فـي أوائـل العقـد الأول مـن القـرن العشـرين، بـدأ فـي بنـاء وبيـع الشـركات الصغيـرة عبـر الإنترنـت. تحـول هـذا لديـه إلـى مهنـة بـدوام كامـل عندمـا أسـس «فـي إي إنترناشـونال» فـي عـام 2010، وهـذا أدى إلـى نمـو الشـركة مـن دون أمـوال مـن الألـف إلـى اليـاء ومضاعفـة الإيـرادات السـنوية باسـتمرار، وكذلـك متوسـط حجـم الصفقـات، ثـم افتتـاح فـروع لهـا فـي عـدد مـن مـدن العالـم.

توماس متخصـص فـي تقديـم المشـورة فـي عمليـات الاندمـاج والشـراء فـي الخدمـات البرمجيـة، والتجـارة الإلكترونيـة، والمحتـوى الرقمـي الخـاص بالأعمـال. قـدّم استشـارات لمئـات مـن رواد الأعمـال على الإنترنت حول اسـتراتيجية الخـروج والنمـو وتطويـر الأعمـال، وفـي التالـي نقـدّم مـا يتوقـع صعـوده فـي 2020:

التجارة الخلوية

بـدأت التجـارة الخلويـة أو المتنقلـة فـي حياتنـا منـذ فتـرة مـن الزمـن. فقـد اعتـاد الناس التسـوق على هواتفهم عبـر تطبيقـات سـهلة الاسـتخدام ومواقـع إلكترونيـة ملائمـة للهواتـف المحمولـة، ولكـن سـتتطور القـدرة علـى الدفـع مقابـل المنتجـات التقليديـة عبـر (Apple Pay) وهـي خدمـة الدفـع المطـوّرة مـن شـركة «آبـل» و«محفظـة غوغـل» (Google Wallet) وهـو نظـام دفـع بواسـطة الهاتـف النقـال وضعتـه شـركة غوغـل، يتيـح للمسـتخدمين شـراء التطبيقـات والمحتويـات الترفيهيـة فـي غوغـل. وإذا كنتـم تريـدون مشـاهدة الشـكل الـذي سـتكون عليـه الحيـاة فـي عالـم خـالٍ مـن الأوراق النقديـة والبطاقـات المصرفيـة، فتوجّهـوا على متـن طائـرة إلـى أي مدينـة صينيـة كبـرى، حيـث إن اسـتخدام (Alipay) و(WeChat) فـي الدفـع مقابـل كل شـيء تقريبـاً قـد جعـل الحيـاة أكثـر بسـاطة بالنسـبة للكثيريـن، كمـا عـاد رمـز الاسـتجابة السـريعة المتواضـع (QR) إلـى الـرواج، والـذي بـات يسـتخدم حتـى مـن قِبـل المتسـوّلين. ومـع ذلـك، يمكنكـم أن تتوقعـوا مسـائل تتعلـق بعمـر البطاريـة فـي الهواتـف لإنشـاء مجموعـة جديـدة مـن المشـكلات.

شبكة الجيل الخامس

ربما سبق أن بدأتم في استخدام شبكة الجيل الخامس التي تسرّع من فترة الحصول على الإنترنت بسرعة تشبه سرعة البرق عبر شبكاتنا الخلوية. يمكنكم توقع المزيد من هذا في المستقبل. على الرغم من وجود بعض المخاوف التي لا أساس لها على ما يبدو حول ما يمكن أن تتركه شبكة الجيل الخامس على أجسادنا من تأثيرات، إلا أن النقاش حولها يتحرّك ما بين مدّ وجزر. فمن المعروف أن النطاق الترددي المتزايد يوفر قوة في سرعة الإنترنت مع عملية إعداد أبسط. وإذا لم يكن ذلك كافياً، فستسهل شبكات الجيل الخامس استخدام الطائرات بدون طيار والسيارات بدون سائق، مما يتيح لها التواصل بسرعة مع أي مركبة ذكية أخرى في المنطقة المجاورة لها، وهي عنصر أساسي في تكوين المدن الذكية والمستقبلية.

تحليلات وصفية

لقد كانت التحليلات الوصفيّة كـ «الكأس المقدسة» في الميثولوجيا المسيحية، منذ أن بدأت منتجات تحليلات البيانات في الازدياد. حتى الآن، تركز أدوات التحليل في الغالب على كل من التطبيقات الوصفية والتنبؤية. هذا يعني أنها ستسمح بترتيب البيانات التاريخية وتمثيلها بشكل أفضل للسماح بـ"فهم أفضل للتغيرات التي حدثت»، واستخدام البيانات لعمل تنبؤات حول الأحداث والسلوك في المستقبل.

الاستخدام الوصفي هو المكان الذي تقدم فيه الأداة المعنية خيارات لكيفية الاستفادة من نتائج التحليلات الوصفية والتنبؤية. وإذا كنتم تعتقدون أن هذا يشبه التحليلات التنبؤية، فلن تكونوا مخطئين؛ إذ إنه لا يزال هناك بعض النقاش حول التعريف الدقيق. ومع ذلك، فقد شهدت بالفعل التحليلات الوصفية تطبيقاً في صناعة النفط والغاز وكذلك الرعاية الصحية. يمكن أن تبدأ الوظائف المحدودة في التحول إلى أدوات تحليلية معتمدة على نطاق واسع في عام 2020.

خدمات الذكاء الاصطناعي

يمكن أن يساعد دمج نموذج عمل «SaaS» أي «البرمجيات كخدمة» مع خدمات الذكاء الاصطناعي في جلب الذكاء الاصطناعي إلى الجماهير بدون ثمن باهظ؛ ففي الوقت الذي تزداد فيه التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي في بعض المجالات وتتأخر في مجالات أخرى (مثل التعرف على الكلام)، هناك بعض المنصات التي تقدّم خدمات الذكاء الاصطناعي مثل بطاقات وحدة عمل الرسوميات التي تتميّز بالمعالجة الكثيفة، وغوغل وأمازون ومايكروسوفت وشركات كبيرة أخرى تقدم حلول آلية ومواد تدريبية. يعد الانتشار في هذا المجال، والانتقال إلى مهام أكثر تحديداً للذكاء الاصطناعي تتوافر عند الاشتراك، أحد التطورات المحتملة في عام 2020.

صعود تكنولوجيا الشركات المتوسطة

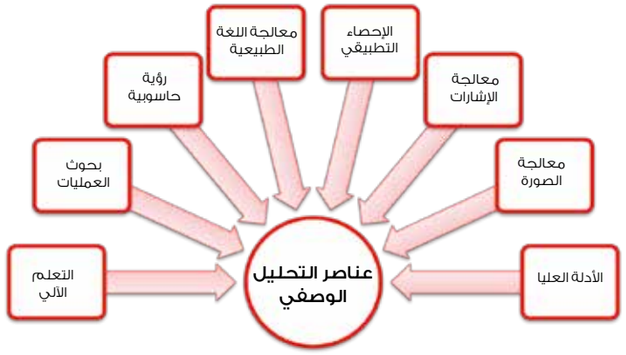
عندما نتحدث عن النمو أو التراجع في قطاع التكنولوجيا، فإننا غالباً ما نميل إلى مناقشة كبرى الشركات التقنية. ما سيتغير هو مستوى الاهتمام الموجّه إلى الشركات المتوسطة وإمكانات نموها. نظراً لأن المستثمرين يتعاملون مع كيفية امتلاك شركات التكنولوجيا الناشئة والأعمال التجارية عبر الإنترنت وتشغيلها والاستثمار فيها، فقد بدأنا نرى المزيد من التقارير حول قطاع الشركات المتوسطة وإمكاناتها. أظهر تقرير لـ"تكنولوجي إم آند أي ريفيو» إشارات واعدة للمحتوى متوسط الحجم، والتجارة الإلكترونية والشركات التي تقدّم خدمات البرمجيات. كما بدأ أصحاب الأعمال المستقلون في أمازون بإدراك قوتهم الجماعية.

انخفاض التطبيقات

قد تكون الحاجة إلى إيجاد التطبيقات وتنزيلها هي المشكلة التالية التي يجب حلها للشركات التي تشعر بالقلق من الاستثمارات التي يضعونها في التطبيقات والطبيعة التنافسية لمختلف متاجر التطبيقات. يعتقد الكثير من العاملين في الحقل التكنولوجي أن جعل التطبيقات في المتناول عبر الحوسبة السحابية أو التخلص منها جميعاً لصالح تطبيقات الويب التقدمية، قد يكون أكثر فائدة وفاعلية من حيث التكلفة لكل المعنيين.

انتشار البيتكوين والبلوك تشين

لن تكتمل قائمة التغييرات في التكنولوجيا دون ذكر العملة المشفّرة والبلوك تشين. أيًا كان الجانب الذي تقفون معه – سواء كنتم تعتقدون أن البيتكوين هو مخطط بونزيّ عملاق (نسبة إلى تشارلز بونزي الذي يعدّ من أشهر المحتالين في التاريخ الأميركي)، أو تعتقدون أنه مستقبل المال – لا يمكن رفض شيء واحد وهو أن البيتكوين يهيمن على سوق التشفير.



وجدير بالذكر أن البيتكوين هي عملة مشفّرة ونظام دفع عالمي يمكن مقارنتها بالعملات الأخرى مثل الدولار أو اليورو، لكن مع عدة فوارق أساسية، من أبرزها أن هذه العملة هي عملة إلكترونية بشكل كامل تتداول عبر الإنترنت فقط من دون وجود فيزيائي لها.

في الوقت الذي شهدنا فيه صعود وانخفاض العديد من العملات المشفرة، فإن عملة البيتكوين تملك الآن هيمنة على السوق تبلغ نحو 69 في المئة بعد أن كانت في مستوى منخفض يقدّر بـ35 في المئة في يناير 2018. وأثار ارتفاع الأسعار على مدى الأشهر الأولى من 2019 تساؤلات حول ما إذا كانت عملة البيتكوين قد تكون بالفعل نوعاً جديداً من الذهب الرقمي. ومن المحتمل أن تشهد تقنية البلوك تشين أو سلسلة الكتل (وهو نظام لسجل إلكتروني مشترك، آني، ومشفر، وغير مركزي لمعالجة وتدوين المعاملات المالية، والعقود، والأصول المادية، ومعلومات سلسلة التوريد، وما إلى ذلك) المزيد من التطبيقات العملية في مجال الرعاية الصحية وإدارة الأصول والملكية الفكرية في عام 2020، ولكن ما إذا كانت البيتكوين والبلوك تشين ستغيّران بشكل جذري الطريقة التي نعيش بها لا يزال يتعين النظر في آلية عملها.

مع وجود الكثير من التغييرات التي طرأت على التكنولوجيا لدينا بسرعة كبيرة، يمكن أن يكون من الصعب فهم الحجم الهائل من الابتكار الجاري. تسلط القائمة أعلاه الضوء على بعض التطورات الأكثر إثارة للاهتمام، لكنها ليست شاملة. بطبيعة الحال، سيكون 2020 عاماً مثيراً للاهتمام لشركات التكنولوجيا الكبرى وأصحاب المشاريع الناشئة على حد سواء.

تقنية تعرّف الوجه

هل ستتّجه الشركات المصنّعة إلى تنظيمها أم إيقافها؟

يحذر نشطاء الحريات المدنية في الولايات المتحدة من أن التكنولوجيا القوية التي تحدد هوية الأشخاص عن طريق مطابقة صورة أو فيديو لوجه شخص ما مع قواعد بيانات الصور، يمكن استخدامها للتجسس بشكل سلبي على الأشخاص دون أي اشتباه واضح أو أخذ موافقتهم. كثير من هؤلاء لا يريد فقط تنظيم تقنية تعرُّف الوجه، بل يريد حظر استخدامها أو إيقافها بالكامل.

يتفق المشرعون الجمهوريون والديمقراطيون الذين نادراً ما يتفقون على شيء ما، على الحد من قدرة وكالات تطبيق القانون على مراقبة الأميركيين باستخدام هذه التكنولوجيا، مشيرين إلى المخاوف التي ترى أن الاستخدام غير المقيد لتقنية تعرُّف الوجه يمكن أن يؤدي إلى إنشاء دولة مراقبة أورويلية (هي صفة لحالة، أو فكرة، أو ظرف اجتماعي نسبة لما حدده جورج أورويل كأداة لتدمير رفاهة العيش في المجتمعات الحرة والمفتوحة).

حظرت عدة مدن، مثل سان فرانسيسكو وأوكلاند وسومرفيل وماساتشوستس، استخدام الشرطة لهذه التقنية في العام الماضي. وتم تقديم مشروع قانون اتحادي جديد في وقت سابق من العام الفائت، بهدف تقييد استخدامها بشدة من خلال تطبيق القانون الفيدرالي، الأمر الذي يتطلب أمراً من المحكمة لتتبع الأشخاص لمدة تزيد على ثلاثة أيام. وقد ناقش بعض أعضاء مجلس الشيوخ الأميركي مشروع قانون بعيد المدى لإيقاف استخدام الحكومة لهذه التقنية بالكامل. ولكن الحقيقة هي أن هذه التقنية موجودة بالفعل، وهي تستخدم لإلغاء قفل أجهزة هواتف الآيفون، ومسح وجوه ركّاب الرحلات الجوية بدلاً من تذاكرهم، ومعاينة الأشخاص الذين يحضرون الحفلات الموسيقية، ومراقبة الحشود الكبيرة.

أدى انتشار هذه التقنية إلى خلق موقف حساس، فمن جهة، يقلّل أنصار هذه التقنية، مثل جهات تطبيق القانون ومصنعي التكنولوجيا، من قوتها في التعرّف على الوجه، لكن من جهة أخرى يصرّون على قدرتها في حلّ القضايا الجنائية الباردة والمفتوحة

أو جمع شمل الأطفال المفقودين مع عائلاتهم.

في الوقت نفسه، يحذر المعارضون من السرعة التي يمكن أن يخرج بها استخدام هذه التقنية القوية عن السيطرة. على سبيل المثال، تستخدم الصين هذه التقنية بانتظام في مراقبة فئة معينة من شعبها. ويجدون أنه قد يكون الحل في مكان ما، فهناك حالات يمكن أن يكون فيها استخدام هذه التقنية جيداً، خاصة إذا تم تنظيمها بعناية، وكانت المجتمعات المتأثرة بها تتحكم في كيفية استخدامها. لكن في الوقت الراهن، يبدو هذا السيناريو مثالياً وما زلنا بعيدين عن تحقيقه.

يقول باري فريدمان، مدير هيئة التدريس في مشروع ضبط القانون التابع لجامعة نيويورك، وهو معهد أبحاث يدرس ممارسات حفظ النظام والقانون: «ما نحتاج إلى فعله حقاً كمجتمع هو تحديد الاستخدامات المفيدة لهذه التكنولوجيا والأضرار المصاحبة لها، ومعرفة ما إذا كانت هناك أية أدوار لاستخدامها في الوقت الحالي».

ويقول قادة السياسة التقنية والمدافعون عن الحريات المدنية: إن استخدام الحكومة الأميركية تقنية التعرّف على الوجه بالطريقة الصحيحة سوف يشمل مجموعة واسعة من اللوائح التي تضفي الطابع الديمقراطي على كيفية استخدام هذه التقنيات.

الاستخدام اليومي

أكثر الأمثلة شهرة على استخدام تقنية تعرُّف الوجه لتطبيق القانون في الولايات المتحدة هي الأمثلة المتطرفة، كما هي الحال عند استخدامها من قبل الشرطة في ماريلاند لتعرُّف المشتبه به في إطلاق النار في مكاتب صحيفة «كابيتال غازيت».

لكن الواقع هو أنه يمكن لواحدة من كل أربعة أقسام شرطة في الولايات المتحدة الوصول إلى تقنية تعرُّف الوجه وفقاً لمركز الخصوصية والتكنولوجيا في كلية القانون بجامعة جورج تاون. وفي الوقت الحالي على الأقل، يتم في كثير من الأحيان استخدام هذه التقنية لإجراء تحقيقات جنائية روتينية.

في غياب تنظيم تقنية تعرُّف الوجه، من السهل أن نرى إمكانية الإفراط في تجاوز الحدود المسموحة. في مقابلة عام 2017 مع شركة «سيليكون آنجل» للتكنولوجيا الإعلامية، تحدث كريس أدزيما، كبير محللي أنظمة المعلومات في الشركة، عن كيفية قيام لقطات الفيديو بتعزيز قدرات الأداة، على الرغم من أن الإدارة تقول حالياً إنها لا تعتزم استخدام الفيديو في المراقبة.

تعدُّ مقاطعة واشنطن واحدة من مئات وكالات تطبيق القانون على المستوى المحلي والاتحادي التي تستخدم تقنية تعرُّف الوجه. ولأنها تستخدم أداة «ريكفنيشن» (Rekognition) من إنتاج شركة أمازون، وربّما العملاق التكنولوجي الأكبر والأكثر تدقيقاً، كان رجال شرطة هناك أكثر علانية حول استخدامها من وكالات تطبيق القانون الأخرى التي تستخدم أدوات مماثلة، لكنها أقل شهرة. وقال دانييل كاسترو، نائب رئيس مركز أبحاث السياسة في سياسة التقنيات في واشنطن: إن بعض وكالات تطبيق القانون تشعر بالقلق ببساطة من أن تبادل المزيد من المعلومات حول استخدام تقنية تعرُّف الوجه سيؤدي إلى رد فعل عنيف.

يعزو الكثيرون المخاوف من تقنية تعرُّف الوجه إلى أن الجمهور لا يعرف سوى القليل عن كيفية استخدامها، أو ما إذا كانت فعالة في الحد من الجريمة. في غياب أي نوع من التنظيم الفيدرالي الممنهج أو عملية تقديم التصاريح في الولايات المتحدة، فإن القليل الذي نعرفه هو من القصص والمقابلات والتقارير العامة والاستقصائية حول انتشار استخدامها.

مشكلة التحيز

بالنسبة للأقليات العرقية والنساء، أثبتت أنظمة تعرُّف الوجه أنها أقل دقة بشكل غير متناسب؛ ففي دراسة عام 2018، وجدت الباحثة في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا جوي بولامويني أن ثلاث من الأدوات الرائدة في تعرُّف الوجه، من شركات «مايكروسوفت»، «آي بي إم»، و«ميغفي»، كانت غير صحيحة بقدر الثلث في تحديد جنس النساء ذوي البشرة الداكنة، مقارنة إلى وجود معدل خطأ واحد بالمائة فقط للذكور البيض.

تم انتقاد أداة «ريكفنيشن» على وجه الخصوص لعرضها التحيز بعد أن أجرت منظمة اتحاد الحريات المدنية الأميركي اختباراً على البرنامج الذي أخطأ في تعرُّف 28 من أعضاء الكونغرس وصنّفتهم كمجرمين، وقدم بشكل غير متناسب مطابقات خاطئة للمشرّعين السود واللاتينيين.

من المفترض أن تتحسّن مشكلات التحيز في تعرُّف الوجه مع مرور الوقت، مع تطوير التقنية وتحسين مجموعات البيانات. في الوقت نفسه، يجادل المؤيدون بأنه على الرغم من أن تقنية تعرُّف الوجه في حالتها الحالية ليست خالية تماماً من التحيز، إلا أن البشر ليسوا كذلك أيضاً. وقد يكون من الصعب محاسبة تقنية تعرُّف الوجه أكثر من إنسان يقدم على ارتكاب خطأ ما.

قالت رشيدة ريتشاردسون، مديرة أبحاث السياسات بـ«معهد آل ناو»، «إذا كان هناك ضابط يقوم بممارسة التمييز ضد شخص، فهناك تأثير مباشر أو سببي يمكنك رؤيته هناك، ومحاولة التخفيف من هذا الضرر أو معالجته. لكنّه نظام تعلم آلي، فمن المسؤول؟».

إن التقنية التي تحدد تطابقاً في تعرُّف الوجه هي في الأساس صندوق أسود؛ فالشخص العادي لا يعرف كيف تعمل، وغالباً لا يعرفها مطبّقو القانون غير المدرّبين ممن يستخدمونها. لذا فإن فكّ التحيزات المدمجة في هذه التقنية ليست مهمة سهلة.

وقد دعت بعض الشركات التكنولوجية مثل «مايكروسوفت»، «آي بي إم»، إلى تنظيم حكومي لهذه التقنية. قالت أمازون في وقت سابق من هذا العام إنها تكتب مجموعة من القواعد الخاصة بها للتعرف على الوجه، وتأمل أن يتبناها المشرعون الفيدراليون. لكن هذا يثير السؤال التالي: هل يجب على الناس أن يثقوا بالشركات أكثر من الشرطة لتنظيم هذه التقنية ذاتياً؟

يعزو الكثيرون المخاوف من تقنية التعرف على الوجه إلى أن الجمهور لا يعرف سوى القليل عن كيفية استخدامها، أو ما إذا كانت فعالة في الحد من الجريمة.

(المصدر: نسخة مختصرة ومحرّرة من مقال منشور في «ريكود» التقني بقلم شيرين غفاري).

ومضة

مع مطلع العام الجديد..
إنجازات كبيرة وتحديات ضخمة

جمال بن حويرب
المدير التنفيذي

مع مطلع العام الجديد 2020، يغدو من المفيد العمل على تقييم ما حققناه في العام الماضي من جهة، ورصد التحديات التي نحن بصددها في السنة الجديدة من جهة أخرى، حتى نتمكّن من وضع خطة منهجية محددة المعالم لتحقيق الأهداف النبيلة التي نبذل قصارى جهدنا لتنفيذها على أكمل وجه.

الحق أن مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة أنجزت أعمالاً متميزة في 2019 أسهمت بنصيب وافر في تفعيل الحراك المعرفي، وذلك باعتراف عالمي، حيث حصلت المؤسسة على شهادة المطابقة للمواصفات الدولية لنظام إدارة المعرفة ISO 30401 : 2018، ويعد هذا النظام محوراً مهماً للارتقاء بأساليب إدارة وتنفيذ البرامج والمشروعات المؤسسية، الأمر الذي يؤثر بشكل إيجابي في تحقيق النتائج المطلوبة، وضمان نجاح التوجهات الاستراتيجية لعملنا في المؤسسة، كما أقدمنا على توقيع اتفاقية شراكة جديدة مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي مدتها عشر سنوات (2021/ 2030) ضمن إطار مشروع المعرفة في مقر الأمم المتحدة بنيويورك، فضلاً عن شراكات أخرى مع جهات معرفية متعدّدة في العالم، وبرامج وورش ومبادرات في خدمة اللغة والثقافة العربية.

أما في العام الجديد 2020، فنحن إزاء تحديات كبرى، وحاولنا في هذا العدد أن نعرض أهم الابتكارات التكنولوجية، ونسلط الضوء على تقنيات تثير القلق لدى البعض، كما توقفنا عند البيانات باعتبارها الوقود المشغل لعصر الثورة الصناعية الرابعة.

تناولنا في العدد أيضاً قضية الوقت وكيفية إدارته في الزمن الرقمي. لقد أطلق القدماء حكمة مأثورة منطوقها «الوقت من ذهب»، وهي حكمة صائبة بشكل لافت في زماننا هذا، حيث باتت السرعة هي القانون الأول، وصار استثمار الوقت بشكل فعّال ضرورة قصوى حتى يصبح المرء أو المؤسسة أكثر إنتاجية ونجاحاً، وإذا أخفق الإنسان في التحكّم بالوقت وترويضه تعرض إلى مشكلات نفسية لا تحمد عقباها بسبب الإخفاق في عمله، كذلك إذا فشلت مؤسسة ما في ضبط الوقت أصابتها نكسات وخيبات؛ لأنها ستبدد مواردها بشكل لا يسمح لها بتحقيق الإنتاجية المنشودة.

يؤكد خبراء المال والاقتصاد وعلماء النفس باستمرار أن نجاح الإنسان مرتبط دوماً بقدرته على تنظيم وقته والاستفادة منه، حتى لا تهرب منه الأيام والسنون دون جدوى، وحتى لا يجد نفسه يعض أصابع الندم بعد فوات الأوان.

لا يغيب عن فطنة اللبيب أن العصر الرقمي الذي نعيش فيه يحتاج إلى تعامل خاص مع الوقت؛ لأن التكنولوجيا وتطوراتها المتلاحقة بصورة مذهلة استطاعت أن توفر لنا الكثير من الوقت، الأمر الذي ينبغي استثماره بشكل جيد، سواء على مستوى الأفراد أو المؤسسات؛ من أجل تحسين الأداء بما يجعله مؤهلاً للمنافسة في زمن لا يعترف إلا بالمتميزين والمتفوقين.

أجل، لقد حققنا في مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة إنجازات مهمة في العام الماضي، ونعدكم بأننا سنواصل الجهد في هذا العام من أجل تعزيز ثقافة المعرفة والابتكار واستثمار التكنولوجيا، حتى تظل الإمارات تحتل المكانة المرموقة التي تليق بها ضمن الدول المتقدمة في هذا العالم.