

أحمد بن محمد بن راشد آل مكتوم
الشباب مفتاح النجاح

اكتشاف خلايا جديدة
في المخ البشري

إسهامات عربية مؤثرة
في مشهد الابتكار الأمريكي

فويا التخابر بين
الآلات الذكية



وَضَات

WAMADAT

شهرية تعنى بالمعرفة والتنمية

تصدر عن مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة

الطبعة الرابعة - سبتمبر 2017 - العدد 42

المحاصيل المعدلة
وراثياً طوق نجاة
من التغيرات المناخية



الثورة الصناعية الرابعة
تعيد صياغة معارف الحضارة البشرية

اشترك واحصل على فرصة لربح
iphone7 وخم 20% من مكتبة فنيجيل



برنامج دبي الدولي للكتابة
Dubai International Program for Writing



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

الكتابة الإبداعية

تعلن مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة عن
فتح باب التسجيل في دورات برنامج دبي الدولي للكتابة

الترجمة
المقال
القصة القصيرة
الكتابة لليافعين
الرواية
الكتابة للطفل
أدب الرحلات

يهدف البرنامج إلى

دعم وتمكين المواهب الشابة وتوفير البيئة المناسبة لهم،
ورعايتهم بشكل علمي مدروس ويعزز قيمة الكتابة باللغة العربية،
والارتقاء بها إلى مصاف العالمية

على الراغبين في الانتساب إلى الورش التدريبية إرسال نماذج كتابية
في المجال المطلوب لا تقل عن 100 كلمة ولا تزيد على 300 كلمة

إلى البريد الإلكتروني التالي:

dipw@mbrf.ae

داماس



الجمال الطبيعي، هو طبيعة الجمال.

داماس كلاسيك

مجموعة فريدة من المجوهرات الكلاسيكية منمقة بتألق وروعة ألماس فوريفرمارك. أقل من ١٪ من الألماس في العالم يستحق ان يحمل ختم فوريفرمارك - هذا التزامنا بالجمال والندرة والتعهد المسؤول.



FOREVERMARK



A DIAMOND IS FOREVER

الألماس يدوم للأبد

Forevermark is part of The De Beers Group of Companies. Forevermark.com

” الإمارات قصة نجاح أبطالها الشباب
فهم صناع القرار في القطاعين
الحكومي والخاص وبروح الشباب
نحقق المراكز الأولى “

محمد بن راشد آل مكتوم
بمناسبة الاحتفال باليوم العالمي للشباب

الشباب مفتاح النجاح

الإمارات دولة شابة، تتميز مفاصل العمل فيها بروح الاكتشاف والبحث عن الجديد، روح المغامرة تجاه كل ما هو مفيد، روح دعم الابتكار والإبداع، روح جريئة تعودت على التقدم وتحقيق المستويات الأولى في شتى القطاعات.

الشباب هم عماد النجاح في الإمارات من خلال دعم القيادة الرشيدة، التي تؤمن دائماً بالمستقبل، وتؤمن بأن الاستثمار في الإنسان يقع في مقدمة أولوياتها، وهو ما يؤكد صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم

دُرُوبٌ



سُـمُـوُحُ
أحمد بن محمد بن راشد آل مكتوم

رئيس المؤسسة



الشباب هم نافذة أمل مفتوحة على المستقبل، إعداد هذه الفئة وفق خطط وبرامج مدروسة وإتاحة الفرصة لها يبشر بالخير، ويؤكد أن الوطن يسير في الطريق السريع نحو النهضة والتقدم. ولكن كل هذا لا يكفي، يقول صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد: «بناء الشباب أولوية ومستقبل الإمارات أمانة بيدهم، ومع شبابنا لا نكتفي بصنع مستقبل أفضل بل أفضل مستقبل»، هنا تصل قصة الشباب في الإمارات إلى ذروة النجاح، فما نسعى إليه ليس المستقبل الأفضل، بل أفضل مستقبل، هو الحلم الكبير والمدهش الذي عودنا عليه سموه دائماً.

ولتحقيق أفضل مستقبل على الجميع أن يعمل بجهد وبعزيمة لا تلين، انطلاقاً من روح الإمارات كدولة شابة، لم تكمل نصف قرن من الزمان، ومع ذلك حققت ما لم تحققه بلدان أخرى تأسست منذ قرون. هو الزمن الإماراتي الخاص الذي اختزل ما يمكن إنجازه في سنوات عادية عبر سنوات ضوئية، زمن الإمارات سار وفق خطط مدروسة، تقفز فيها النجاحات المختلفة قدماً إلى الأمام، لم نتوقف يوماً، كان البناء يجري على قدم وساق في كل القطاعات: الصحة، التعليم، البنية التحتية...، حتى أصبحت بلادنا مثار الإعجاب وحديث الساعة، دولة لا بد أن الجميع يفكرون المرة تلو الأخرى في نجاح تجربتها كلما تذكروا تاريخ تأسيسها القريب، بل والقريب جداً وفق حساب الأمم الأخرى. هو الوطن عندما ينهض وفق رؤية قيادة حكيمة، وبعزيمة رجال مخلصين، وبروح شابة لا تعرف المستحيل. هي باختصار قصة نجاح الإمارات التي تستطيع تحقيق أفضل مستقبل.

نائب رئيس الدولة، رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، بالقول: الشباب أمل الحاضر والمستقبل، وهم أغلى مورد للإمارات، وبناء الأوطان في بناء الشباب، ونجاحاتهم لا تقتصر على الداخل.. شبابنا انتقلوا بنجاحاتهم إلى العالم».

قصة رعاية الإمارات للشباب، أصبحت في حد ذاتها حكاية نجاح، تتكون فصولها من مفردات عدة. لقد أصبحت بلادنا الحبيبة في مقدمة البلدان المستقطبة للشباب من العالم كله، وأرض الأحلام بالنسبة لقطاع كبير من هذه الفئة المهمة. وأصبحت مرة أخرى بفعل السياسات الرشيدة تجربة لافتة في الارتقاء بالشباب لأعلى مستويات العمل الحكومي، وبحث قضاياهم على مدار الساعة، والتواصل معهم من خلال مختلف الوسائل، والاحتفاء بهم دائماً، وتذليل كافة العقبات التي يمكن أن تعترض طريقهم. إذن لا تدخر الإمارات جهداً وفي الحقول المختلفة في تشجيع الشباب وتوفير كل ما من شأنه أن يحقق أحلامهم إلى واقع ملموس.

الشباب طاقة لا حدود لها، وعدم استغلال هذه الطاقة الاستغلال الأمثل والاستفادة منها كما يجب ربما يؤدي إلى نتائج لا نرغب فيها، لقد شاهدنا الوجه السلبي لطاقة الشباب في الكثير من البلدان العربية خلال السنوات القليلة الماضية، ورأينا ما يمكن أن تؤدي إليه الأمور لو تم تجاهل هذه الطاقة، ومن هنا تأتي حكمة الرؤية الإماراتية التي لا تقتصر على أبنائنا وحسب، ولكنها تعمل وفي الوقت نفسه على مد يد العون والمساعدة والرعاية للشباب العربي في مختلف المجالات.

qindeel_uae
qindeel_uae
qindeel.uae
qindeel.ae



إحدى شركات إم بي آي إف القابضة



مجلة شهرية تعنى بالمعرفة والتنمية

رئيس مجلس الإدارة
رئيس التحرير
جمال بن حويرب

هيئة التحرير
سيف المنصوري
حسين درويش
د. خالد الوزني
لينا العناني
أحمد شوقي
إياد الجردى

الإعلانات

+97143385885
info@qindeel.ae

التوزيع والاشتراكات
محمد الجعيد

+97143385885
mohamad.eljayd@qindeel.ae

التصميم والإخراج
أيمن رمسيس

قنديل للطباعة والنشر والتوزيع

عناوين المؤسسة
الإمارات العربية المتحدة - دبي
صندوق بريد: 214444
الموقع الإلكتروني:
www.mbrf.ae

للتواصل

mbrf_news
mbrf.ae

الهاتف العام: +97144233444
الهاتف المباشر: +97144233435

المحتوى



السنة الرابعة - سبتمبر 2017 - العدد 42

08



شباب الإمارات.. الأمل والمستقبل

26 | هل يمكن للإنترنت
أن يبلغ مرحلة التشبع؟

32 | فوبيا التخاطب
بين الآلات الذكية

36 | منظمة «فيرست»
ملهمة الشباب وحاضنة الابتكار

40 | اكتشاف خلايا جديدة
في المخ البشري

سعر النسخة

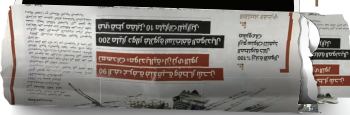
الإمارات 10 دراهم - الأردن 4 دنانير - البحرين ديناران - السعودية 15 ريالاً - سلطنة عمان ريالان - قطر 15 ريالاً - الكويت دينار ونصف

المحتويات

نستقبل آراءكم على: wamadat@qindeel.ae

60

«الصحافة الحرة»
في العالم
العربي..
التحديات
والصعوبات



جامعة ملبورن..
كفاح أكاديمي مستمر
لبناء المستقبل

52

إسهامات عربية مؤثرة
في مشهد الابتكار الأمريكي

18



شهد العبدولي: أحب دائماً
كسر المؤلف في قصائي

56



التفكير التصميمي..
نهج الابتكار في القطاع الاجتماعي

54

الثورة الصناعية الرابعة...
وجه جديد للحضارة البشرية

22



كتاب في دقائق

63





محمد بن راشد في حديث مع محمد بن زايد

حكومة البلاد بقيادة محمد بن راشد
صنعت أفضل البرامج والنماذج لتمكينهم

شباب الإمارات.. الأمل والمستقبل

ومضات - هاني أحمد:

حرصت دولة الإمارات العربية المتحدة منذ تأسيسها في العام 1971 إلى يومنا هذا، على الاهتمام بالشباب والاستثمار فيهم وفي تطوير وتحسين قدراتهم، باعتبارهم أساس التنمية المستدامة والمحرك الفاعل لها. وترجمت قيادة الدولة هذا الاهتمام بممارسات على أرض الواقع، مكنت الشباب من استلام زمام المبادرة في مختلف المجالات، وفي القطاعين الحكومي والخاص برزت عناصر شبابية مواطنة تتمتع بأعلى درجات الكفاءة والتعلم.

اليوم الشباب حاضرون في كافة المجالات والمحافل الثقافية والفكرية والاقتصادية والتنموية، فهذا الحضور لم يأت من فراغ، وإنما هو نتيجة سياسة واستراتيجية تبنتها الدولة للاستثمار في الشباب وتحسينهم بالعلم والمعرفة والابتكار والمراكمة على هذا الجهد عاماً بعد عام.

وفي هذا المقام فقد أطلق صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة، حفظه الله، برنامج التمكين السياسي في عام 2005، الذي يستهدف تمكين المواطنين في مختلف مجريات الحياة السياسية والاقتصادية والاجتماعية.

الشباب عنوان المستقبل

اعتزازاً وفخراً بدورهم واهتماماً بهم في اليوم العالمي للشباب الذي يصادف الثاني عشر من أغسطس كل عام، هنأ 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

لقد راهنت القيادة الرشيدة على أن الشباب هم ثروة الوطن وعماده، وتجلت حكمة المغفور له بإذن الله تعالى الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان، طيب الله ثراه، بالتركيز على تنمية الشباب، وفي نهجه وإيمانه بضرورة صقل قدراتهم وتمكينهم على كافة المستويات كونهم درع الأمة وحاميها.



إحدى الحلقات الشبابية حول توظيف الشباب في سوق العمل

نهيان ولي عهد أبوظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، الشباب في الإمارات برسالة نصية جاء فيها «بمناسبة اليوم العالمي للشباب نقول لكم: أنتم الأمل وأنتم المستقبل.. وكل عام وأنتم بالوطن أعلى.. ومن أجل الوطن أقوى.. وبدولتكم أكثر عزاً وفخراً».

سموهم أكدوا أن الشباب هم المستقبل، وأنه تقع عليهم مسؤولية أخذ زمام المبادرة لصنع مستقبلهم ومستقبل الأجيال اللاحقة والوصول إلى الأهداف الوطنية وتحقيق آمال وطموحات الإمارات. وقال صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم:

«الإمارات قصة نجاح أبطالها الشباب فهم صناع القرار في القطاعين الحكومي والخاص، وبروح الشباب نحقق المراكز الأولى»، مشيراً إلى أن الشباب هم أغلى مورد للإمارات. سموه أضاف أن «الإمارات أصبحت نموذجاً عالمياً للشباب يلهم العالم، حكومة الإمارات صنعت أفضل نموذج لتمكين الشباب، وعينا وزيرة بعمارهم تتجز مع فريقها من أجل الشباب، ومجالس شبابية في مجلس الوزراء والوزارات والمؤسسات وحول العالم، وسياسات ومنصات حكومية ليكون صوت الشباب مسموعاً في كل مكان».

أما صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان فقد قال: «إن الوطن ينهض بعزم الرجال وهمة الشباب، ونحن نفخر بعطاء أبناء الإمارات وإنجازات شبابها في كل المجالات»، وإننا على «يقين أن شباب الإمارات المتمسك بهويته وقيمه والواثق بقدراته سيسطر، بعون الله، قصص نجاح ملهمة في مسيرة الوطن».

ونوه سموه إلى أن «قصة نجاح الإمارات هي في تمكين الشباب ليساهموا في بناء وطنهم، وفاء لأبائنا وأجدادنا الذين غرسوا فينا قيم البذل والعطاء»، داعياً الشباب إلى أهمية مضاعفة الجهد «فعلى أكتافهم أمانة وطنية هم جديرون بأدائها، ونحن على ثقة بقدرتهم في المحافظة على راية الوطن عالية».

الحديث عن مبادرات الإمارات للشباب هو حديث طويل جداً نظراً لعظمة إنجازات الدولة وتنوع برامجها وخطواتها وسياساتها في تمكين الشباب، غير أنه باستعراض بعض الإنجازات يمكن معرفة مدى اهتمام القيادة بهذه الفئة التي تعتبر العمود الفقري للإمارات وتطلعاتها وإنجازاتها التنموية المتواصلة.

وزيرة للشباب

معالي شما بنت سهيل بن فارس المزروعى وزيرة دولة لشؤون الشباب، أطلقت في يوم الشباب العالمي منصة إلكترونية تحتوي على تقرير وملخص لإنجازات

الإمارات في تمكين الشباب، إذ تتوفر معلومات عن أول تشكيل وزاري في الدولة عام 1971، تضمن 13 وزيراً شاباً ومنظومة كاملة من خدمات التعليم للشباب في مختلف المراحل العمرية والدراسية، وهي مجانية بهدف

صقل وتنمية قدراتهم وتمكينهم بالعلم والمعرفة، سواء أكان التعليم داخل الإمارات أم عبر منح الابتعاث إلى الخارج.

لنا أن نلاحظ هنا اهتمام القيادة الرشيدة بالتشكيلات الوزارية المتعاقبة منذ الإعلان عن أول تشكيل وزاري إلى

يومنا هذا، وهي تشكيلات تراعي وجود عناصر شابة تتمتع بالكفاءة والمؤهلات العالية، فعلى سبيل المثال التشكيلة الوزارية الـ 12 التي أعلن عنها صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم في العاشر من شهر فبراير 2016، شهدت دخول 8 وزراء جدد، حيث يبلغ متوسط أعمارهم في ذلك الوقت 38 عاماً، في حين تعتبر معالي شما المزروعى وزيرة الدولة لشؤون الشباب أصغر وزيرة، إذ تبلغ من العمر الآن 23 عاماً.

ثم إن استحداث وزارة لشؤون الشباب، إنما ينبع من حرص القيادة الرشيدة على دعمهم وتنمية قدراتهم ومهاراتهم الابتكارية والمعرفية والعلمية كونهم جزءاً مهماً من النسيج الاجتماعي، وتقديمهم بتقديم المجتمع والدولة.

المنصة الإلكترونية التي أعلنت عنها معالي شما المزروعى، تتضمن أكثر من ثلاثة برامج وطنية ومنهج دراسي لتعزيز قيم وأخلاقيات الشباب الإماراتي، وبرنامج يدرّبهم على واجباتهم الوطنية، ومختبرات علوم متقدمة ومراكز توائم طموحاتهم، ورعاية صحية مجانية لهم ولأسرهم داخل الدولة وخارجها. كما تشمل المنصة برامج جامعية للشباب مصنفة ضمن أفضل

أول تشكيل وزاري في دولة الإمارات العربية المتحدة عام 1971 تضمن 13 وزيراً شاباً



شما بنت سهيل بن فارس المزروعى
وزيرة دولة لشؤون الشباب

أكثر من 15 برنامجاً لتطوير المهارات و40 جائزة و750 مؤسسة تعليمية تخدم الشباب



عرض غرافيكي لألية عمل الحلقات الشبابية

وناهيك عن الأجندة الوطنية للشباب، توجد أيضاً الاستراتيجية الوطنية لتمكين الشباب من أجل تحقيق رؤية الإمارات 2021، وهذه الاستراتيجية أطلقتها وزارة الثقافة وتنمية المعرفة بالتعاون مع الهيئة العامة لرعاية الشباب والرياضة، وتسعى إلى دفع الشباب للتسلح بالمعرفة وبناء اقتصاد تنافسي منيع في مجتمع متلاحم متمسك بهويته.

ولا يقتصر اهتمام وحرص صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم على الشباب الإماراتي فحسب، بل على تنمية قدرات الشباب العربي وصقل خبراته، وجعله أكثر قدرة على استيعاب لغة العصر وحركة تطور المجتمع، بالمعرفة والعلم والابتكار، وهناك العديد من المبادرات والجوائز المخصصة للشباب العربي، من أجل تحفيزهم على الإنتاجية والابتكار.

الإمارات وإن قدمت برامج ومبادرات تستهدف الشباب ذكوراً وإناثاً، فإنها بهذه الرؤية السليمة إنما تستثمر في رأس مالها الوطني، وتسعى إلى الارتقاء به على كافة المستويات، خصوصاً وأن الشباب هم شريك أساسي في التنمية وعليهم تعود ثمارها، وحينما تراهن الدولة وقيادتها الرشيدة على شبابها، فهي بالتأكيد تمضي في رسم ملامح المستقبل الذي يخصها، وهو مستقبل تتطلع إليه دول كثيرة، مستقبل منفتح على عناوين النهضة المعرفية العلمية والثقافية والابتكار والأصالة والولاء والهوية الوطنية.

30 برنامجاً في العالم، وحلقات تتفاعل معهم باستدامة، فضلاً عن أكثر من 34 حاضنة أعمال لمشاريع شبابية، وأجندة وطنية للشباب تشارك في تنفيذها معهم أكثر من 70 مؤسسة، إلى جانب وجود مجالس لهم في مجلس الوزراء والوزارات والمؤسسات وحول العالم، وسياسة وطنية للتفاعل مع الشباب في كل مكان. أيضاً تغطي المنصة جوانب كثيرة تخص الشباب، من ضمنها أكثر من 20 مبادرة يقودونها لخدمة الشباب العربي، وأكثر من 160 مبادرة وطنية تخدمهم في القطاعات كافة، إلى جانب توفير أراضٍ ومنح زواج ومساكن لاستقرارهم، وما يزيد عن 15 برنامج لتطوير المهارات القيادية للشباب، وأكثر من 40 جائزة تعزز روح المنافسة بينهم، فضلاً عن أكثر من 750 مؤسسة تعليمية تخدم الشباب، ومئات المبادرات الأخرى لتمكينهم.

وعدا عن تشكيل وزارة تعنى بالشباب، هناك العديد من المؤسسات التي تهتم بهذه الشريحة العمرية التي تشكل عصب المجتمع ومحركه، حيث توجد الهيئة العامة لرعاية الشباب والرياضة، وهي مظلة كبيرة تحوي مكونات واتحادات وكيانات مختلفة، هدفها تشجيع أبناء وبنات الوطن على إثبات قدراتهم ومواهبهم، وتنمية المهارات لديهم وتحقيق التنمية الوطنية الشاملة. وإلى جانب تلك الهيئة، هناك مجلس الإمارات للشباب الذي شكّل منتصف مارس 2017 بالتعاون مع هيئة الخدمة الوطنية والاحتياطية مجلس الخدمة الوطنية للشباب، وهذا الأخير يهدف إلى صقل خبرات الشباب وتعزيز قدراتهم وتمكينهم من صياغة أدوارهم بمسؤولية لتحقيق الازدهار والتطور للمجتمع الإماراتي. كما أن هناك صندوق خليفة لتطوير المشاريع، ومؤسسة محمد بن راشد لتنمية المشاريع الصغيرة والمتوسطة، وجائزة محمد بن راشد لدعم مشاريع الشباب، وبرنامج خليفة لتمكين الشباب «أقدر»، ومجلس شورى الشباب الذي أعلن عنه في إمارة الشارقة عام 2010.

الأجندة الوطنية للشباب

في الحقيقة، خريطة الطريق المهمة والمظلة الجامعة التي تسترشد بها مختلف القطاعات بالدولة هي الأجندة الوطنية للشباب التي أطلقها صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، في الرابع من أكتوبر 2016، والتي جاءت على هامش مشاركته بخلوة الشباب، حيث تهدف إلى تهيئة البيئة المناسبة التي تمكن الشباب من الإسهام في تشكيل الأجندة المحلية والعالمية، كما تتضمن تعزيز روح الانتماء والولاء للدولة وتعزيز قيم المواطنة والهوية الوطنية بين الشباب.



CNBC

عربية

كل أخبار المال والأعمال... الاقتصاد
والشركات تجدها على شاشة واحدة

تحليل متعمقا
مصر

الفوركس
البحرين

الرائدة في تغطية سوق الأسهم الخليجية
عمان
المملكة السعودية

58,000 غرفة فندقية
الكويت

24 ساعة في اليوم
الإمارات
قطر

7 أيام في الأسبوع
المغرب
تونس

أفضل تغطية لأخبار الأعمال العالمية
50 مليون أسرة

لأعمال .. محطة واحدة

www.cnbcarabia.com



استخدام تقنيات «نيتفليكس» و«أمازون» في التنقيب عن المعادن والنفط والغاز

اكتشاف معادن أخرى. وقال روبرت هيزين المدير التنفيذي لمرصد الكربون العميق بمؤسسة كارنيجي للعلوم في واشنطن وأحد واضعي الدراسة «تقع المعادن في الأرض في شكل كتل... عندما تراها معاً، فإنها تشبه الطريقة التي يتفاعل بها البشر معاً عبر شبكات التواصل الاجتماعي مثل فيسبوك».

وقال هيزين إن التقنية تشبه أيضاً عمل شركة «أمازون» التي توصي بكتب بناء على طلبات العملاء السابقة أو شركة البث الإعلامي «نيتفليكس» التي تقترح الأفلام اعتماداً على عادات المشاهدة السابقة للعملاء. وسيحاول مشروع مرصد الكربون العميق جمع بيانات لفحص التاريخ الجيولوجي للقمر وكوكب المريخ.

أظهرت دراسة حديثة أن العلماء الباحثين عن أي شيء ابتداء من النفط والغاز إلى النحاس والذهب يتبنون تقنيات تستخدمها شركات مثل «نيتفليكس» أو «أمازون» لغريلة الكميات الهائلة من البيانات. وكتب العلماء في دورية «أميركان ميترالوجيست» يقولون إن الطريقة ساعدت بالفعل على اكتشاف عشرة معادن تحتوي على الكربون، وإنها قد تطبق على نطاق واسع في التنقيب. وأضافوا «تشير البيانات الكبيرة لمعادن ورواسب جديدة».

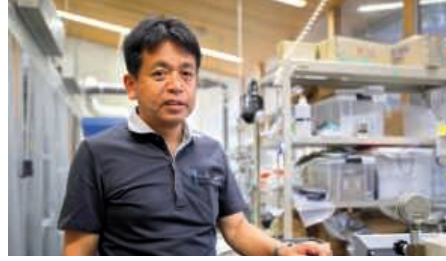
وتتخطى هذه التقنية، الجيولوجيا التقليدية، من خلال جمع البيانات بشأن كيف وأين تكونت المعادن مثل حالات ما بعد تبرّد الحمم في أعقاب ثوران البراكين. وقد تستخدم البيانات في المساعدة على



اليابان تتطلع لاستخدام لبّ الخشب في صناعة السيارات

تصبح بديلاً عملياً للصلب في العقود المقبلة، رغم أنها تواجه منافسة من مواد كربونية، وما زال الطريق طويلاً قبل إمكانية استخدامها على المستوى التجاري. وسيكون خفض وزن السيارة عاملاً جوهرياً في سعي شركات صناعة السيارات لتوسيع نطاق استخدام السيارات الكهربائية. فالبطاريات مكون أساسي لكنه باهظ الكلفة في تلك السيارات، ولذلك فإن خفض وزن السيارة سيؤدي إلى تقليل البطاريات التي تحتاجها بما يخفض التكاليف. وقد استخدمت ألياف السليلوز الدقيقة في مجموعة مختلفة من المنتجات بدءاً من الحبر إلى المعروضات الشفافة، غير أن احتمال استخدامها في السيارات أصبح ممكناً من خلال «عملية كيوتو» التي تخلط فيها ألياف خشبية معالجة كيميائياً باللدائن مع تفتيتها في الوقت نفسه إلى ألياف دقيقة، الأمر الذي يخفض تكلفة الإنتاج بمقدار الخمس عن العمليات الأخرى.

يقول باحثون يابانيون: إن مادة مشتقة من لبّ الخشب معروفة باسم ألياف السليلوز الدقيقة «النانوية»، يبلغ وزنها خمس وزن الصلب، ويمكن أن تزيد متانتها خمس مرات على متانتها، قد



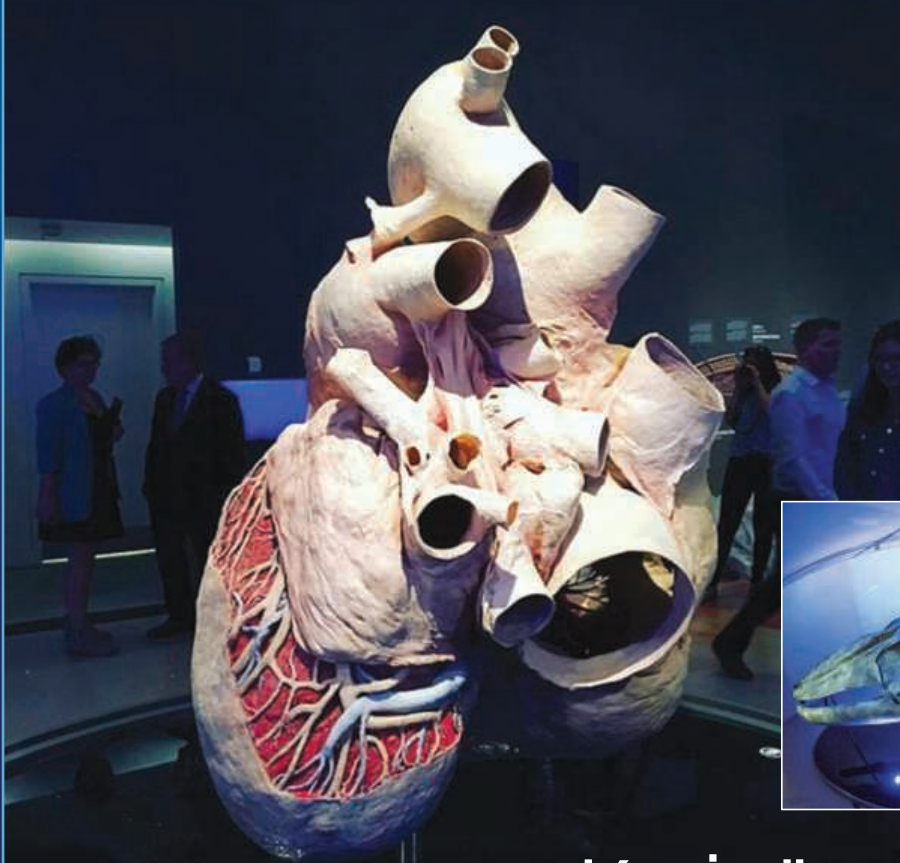
روبوتات تسعى للوصول إلى علاج لمرض التصلب الضموري

لإيجاد علاج. وتقوم الروبوتات بتحليل قواعد بيانات كيميائية وبيولوجية وطبية ضخمة فضلاً عن عدد كبير من الأبحاث العلمية بدرجة أسرع بكثير من الجهد البشري، بهدف تحديد أهداف بيولوجية جديدة وفي النهاية الوصول لعلاج. واقتُرحت الروبوتات علاجاً في الآونة الأخيرة حقق نتائج واعدة في منع تلف خلايا عصبية مرتبطة بالحركة، وتأخير ظهور المرض في تجارب تسبق التجارب الإكلينيكية في شيفلد.



زادت روبوتات الذكاء الصناعي من احتدام السباق نحو إيجاد أدوية جديدة لعلاج مرض التصلب الجانبي الضموري، الذي يهاجم ويقتل الخلايا العصبية التي تتحكم في العضلات، مما يؤدي إلى ضعف وشلل وانقطاع التنفس في نهاية الأمر. ويوجد علاجان فقط يعملان على إبطاء تطور التصلب الضموري وافقت عليهما إدارة الأغذية والعقاقير الأمريكية، أحدهما متاح منذ العام 1995، والآخر حصل على الموافقة العام الجاري فقط. ويصل عدد المصابين بالمرض الذي يعاني منه عالم الكونيات الشهير ستيفن هوكينغ إلى 140 ألف حالة جديدة سنوياً، ولا يوجد علاج شاف له. وقال ريتشارد ميد الباحث في معهد شيفلد للعلوم العصبية الحركية الذي اكتشف أن الذكاء الصناعي «يسرع» خطى عمله «يصفه الكثير من الأطباء بأنه أسوأ مرض في الطب والحاجة (لعلاج له) ضخمة». وتعمل الروبوتات وهي برمجيات معقدة تدار عبر أجهزة كمبيوتر قوية كباحثين خارقين دون تعب





متحف كندي يعرض أكبر قلب على وجه الأرض

يعرض متحف أونتااريو الملكي في مدينة تورنتو الكندية قلب الحوت الأزرق، أكبر قلب على وجه الأرض، مما يتيح لزواره فرصة إلقاء نظرة على هذا العضو الضخم عن كثب. وانتزع القلب من أحد حوتين أزرقين جرفتاهما المياه إلى شواطئ نهر تروت في إقليم نيوفاوندلاند ولابرادور، بعد نفوقهما قبل نحو ثلاث سنوات. كان القلب قبل انتزاعه يزن 181 كيلوغراماً على الأقل. وقال بيرتون ليم مساعد أمين علم الثدييات في المتحف لـ«رويترز» «بعض الديناصورات كالصوروبودا أطول، لكن من حيث الوزن فإن الحوت الأزرق هو أثقل حيوان عاش على الأرض، وقلبه بالطبع هو أكبر قلب». ومن النادر العثور على جثث للحوت الأزرق، لأنها عادة ما تفرق في قيعان المحيطات، لأن الدهون في أجسامها تكون أقل نسبياً من مثيلتها في أنواع الحيتان الأخرى.

طلاب هولنديون يصنعون سيارة قابلة للتحلل

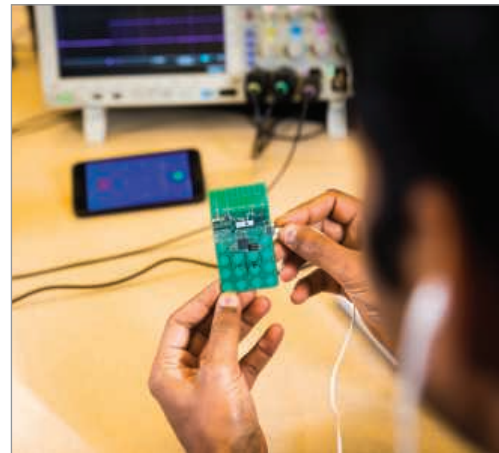
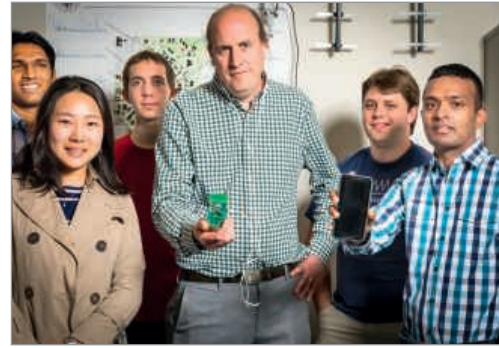


ودفعت المطالبات بالحد من تلوث الهواء ومواجهة التغير المناخي شركات السيارات للبحث عن تصاميم بديلة، لكن غالبيتها لا تزال تفتقر إلى الطاقة الكافية لتشغيلها. وبنوي الفريق تجربة السيارة «لينا» هذا العام فور الحصول على إذن هيئة النقل الهولندية، وقد تكون الخطوة القادمة في مجال السيارات الصديقة للبيئة.

ابتكر طلاب هولنديون سيارة خفيفة الوزن قابلة للتحلل مصنوعة من الصمغ المستخرج من البنجر «الشمندر السكري»، ومغطاة بأوراق الكتان الهولندي، تستطيع حمل أربعة أشخاص، والسير بسرعة 80 كيلومتراً في الساعة. ويقول يانيك فان ريل، وهو أحد المطورين في فريق (تي.يو/إيكوموتيف) من جامعة آيندهوفن للتكنولوجيا «فقط الإطارات وجهاز التعليق لم تصنع بعد من المواد العضوية». ونسبة مقاومة هيكل السيارة، التي أطلق عليها اسم «لينا»، للوزن تساوي تلك الموجودة في الهياكل المصنوعة من الألياف الزجاجية. ويزن هيكل السيارة 310 كيلوغرامات فقط. وقال رئيس الفريق نود فان جيفل إن النماذج الأولية لم تتجّع في اختبارات التصادم لأن المواد «لن تشقى كالمعادن ولكنها تتكسر».

كشف النقاب عن هاتف محمول يعمل دون بطارية

كشف باحثون أمريكيون في جامعة واشنطن في سياتل، النقاب عن نموذج أولي من هاتف محمول يعمل دون بطارية. وتجرى عملية تشغيله من خلال تجميع كميات صغيرة من الطاقة من الإشارات اللاسلكية المعروفة بموجات تردد الراديو أو موجات «آر.إف». وقال فامسي تالا العضو بالفريق لرويتز «موجات آر.إف موجودة في كل مكان حولنا، لذلك فإن محطات إف.إم على سبيل المثال تبث موجات الراديو، ومحطات إيه.إم تفعل ذلك، ومحطات التلفزيون وأبراج الهاتف المحمول كلها ترسل موجات آر.إف». والهاتف هو نموذج أولي ويبدو للوهلة الأولى متطوراً قليلاً عن لوحة الدائرة الكهربائية، مع إضافة أجزاء قليلة، ويتعين على المتصل أن يضع سماعات الأذن ويضغط على زر للتحويل بين التحدث والاستماع. لكن باحثين يقولون إن هناك خططاً لتطوير مزيد من النماذج الأولية تضم شاشة تعمل بطاقة منخفضة لكتابة النصوص، بل وكاميرا أولية. ويعتزمون كذلك تطوير نسخة من هاتف يعمل دون بطارية يستخدم خلية شمسية صغيرة لتوفير الطاقة. ويعتزم الباحثون طرح المنتج خلال ثمانية إلى تسعة أشهر، وقال تالا «في المستقبل كل هاتف ذكي سيخرج في وضع يعمل فيه بدون بطارية، بحيث تستطيع على الأقل إجراء اتصال صوتي عندما تكون بطايرتك مستنفدة الطاقة».



علماء ينجحون في تعديل جينات الأجنة البشرية

نجح علماء أمريكيون في تعديل جينات جنين، بهدف تصحيح طفرة مسببة للأمراض، مما يسمح بالحيولة دون انتقال الخلل إلى الأجيال المقبلة. ونشر هذا الحدث المهم، الشهر الماضي، في دورية «نيتشر» بعدما أكدت جامعة أوريغون للصحة والعلم التي تعاونت مع معهد سالك ومعهد العلوم الأساسية في كوريا الجنوبية لاستخدام تكنولوجيا تعرف باسم «كريسبر-كاس9»، لتصحيح طفرة جينية مسببة لأحد أمراض القلب. وتعمل تكنولوجيا «كريسبر-كاس9» مثل مقص للجزيئات يتيح التخلص من الأجزاء غير المرغوب فيها من الطاقم الجيني البشري الكامل «الجينوم»، لتحل محلها أجزاء جديدة من الحمض النووي الوراثي. وقال خوان كارلوس إزيبسوا بيلمونت الأستاذ في مختبر للجينات تابع لمعهد سالك والمشارك في الدراسة «أثبتنا إمكانية تصحيح الطفرات في الجنين البشري بأسلوب آمن وبدرجة محددة من الكفاءة». ولزيادة معدل النجاح جمع الفريق البحثي بين مكونات تعديل الجينوم وحيوان منوي لذكر به الخلل الجيني المستهدف في عملية تخصيب بالمختبر، ليكتشفوا أن الجنين استخدم النسخة السليمة من الجين لتصحيح الجزء المصاب بالطفرة.



«أبل» تنتج ساعات بوسعها إجراء اتصالات هاتفية



ذكرت «بلومبيرغ» نقلاً عن مصادر مطلعة أن «أبل» تعتزم هذا العام إصدار نسخة من ساعتها الذكية يمكنها الاتصال مباشرة بشبكات الهاتف المحمول. وقال تقرير «بلومبيرغ» إن بعض الطرز الجديدة من «أبل ووتش» ستكون مزودة برقائق «إل.تي.إي»، وهي أحدث تقنيات شبكات الهواتف المحمولة، وستتمكن من أداء العديد من المهام دون الحاجة لوجود هاتف «آي فون» في محيطها. وفي الوقت الراهن، يتعين أن تكون «أبل ووتش» متصلة بهاتف «آي فون» كي ترسل رسائل، وتتعرف على الاتجاهات من الخرائط وتشغيل الموسيقى. وأفادت «بلومبيرغ» بأن «إنتل كورب» ستزود الساعة الجديدة برقائق «إل.تي.إي»، وأضاف التقرير أن «أبل» تجري بالفعل محادثات مع شركات في الولايات المتحدة وأوروبا لتزويدها بالنسخة الخلوية من «أبل ووتش».

«فيسبوك» يختبر خاصية جديدة لتقديم أخبار حسب الطلب

إعجابه بها. وانطوى تقديم محتوى إخباري على مصاعب بالنسبة لفيسبوك. فقبل الانتخابات الأمريكية الماضية تعرض مستخدمو الموقع لتقارير زائفة.

يختبر موقع فيسبوك حالياً خاصية توفر روابط للموضوعات والأخبار حسب اهتمام كل مستخدم، في الوقت الذي تواصل فيه الشركة البحث عن طرق لزيادة الوقت الذي يقضيه المستخدمون على أكبر موقع للتواصل الاجتماعي في العالم. ويختبر الموقع خاصية «الموضوع المميز» على خدمة موجز الأخبار، الخدمة الأساسية في فيسبوك. وأكد فيسبوك أن الخاصية مُصممة لمساعدة المستخدمين على اكتشاف المحتويات الداخلة في نطاق اهتماماتهم. وتدخل الشركة التعديلات دائماً على خدمة موجز الأخبار. وتخضع التعديلات المحتملة لفحص دقيق قبل أن تدخلها بصورة رسمية. وتتضمن خدمة موجز الأخبار المحتويات التي ينشرها أصدقاء المستخدمين، وتعرض بالترتيب وفقاً لخوارزمية (حلول حسابية) خاصة بموقع فيسبوك، وكذلك تعرض إعلانات ومنشورات من صفحات أبدى المستخدم



منذ عام 2000 زادت
حصتهم من براءات
الاختراع في كاليفورنيا
بنسبة 137 %

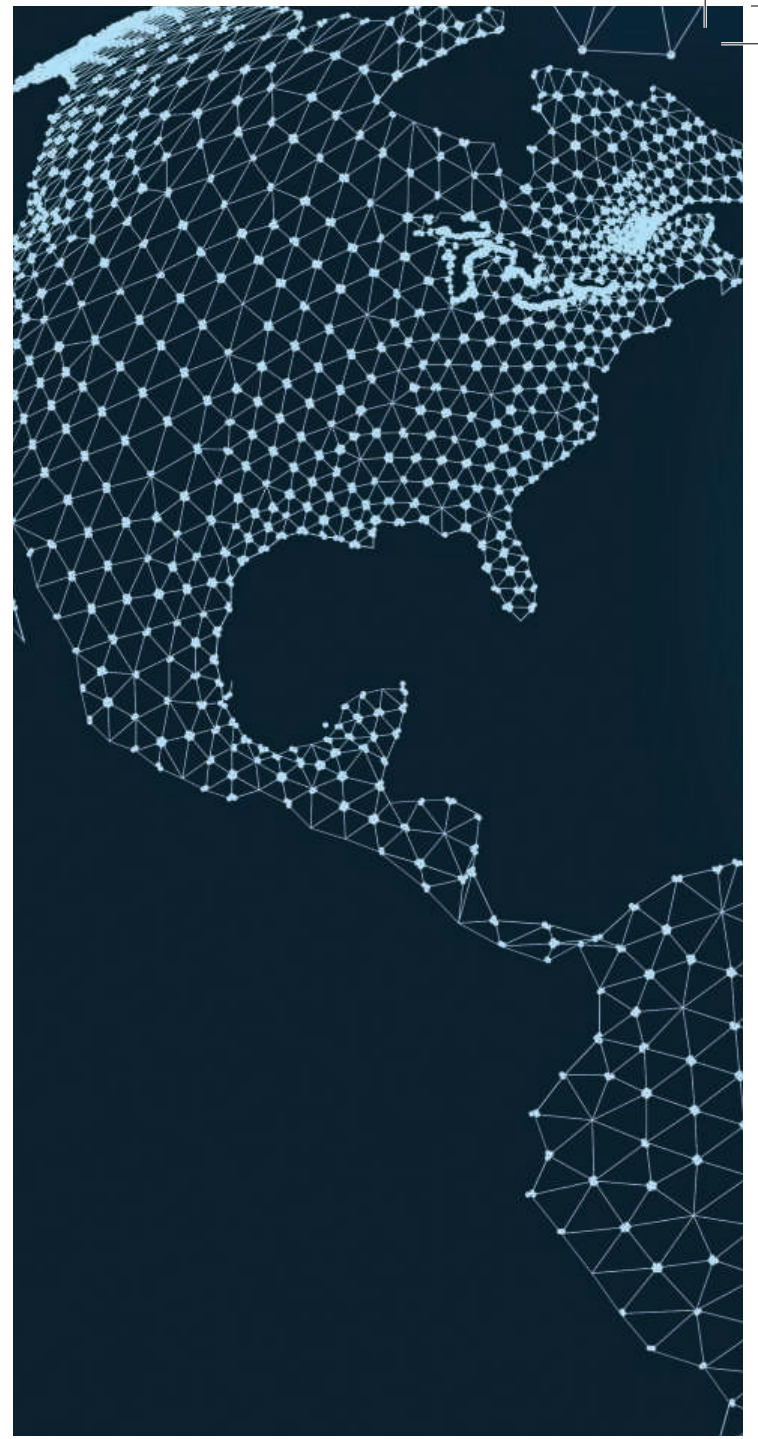
إسهامات عربية مؤثرة في مشهد الابتكار الأمريكي

ومضات - خاص:

كشفت دراسة أجرتها كلية إدارة الأعمال الدولية «إنسياد» و«هارفارد بزنس ريفيو» أن المخترعين العرب قدموا ولا يزالون يقدمون إسهاماً كبيراً بشكل غير متناسب في الابتكار الأمريكي، وتظهر بصماتهم واضحة في قطاعات بارزة مثل العلوم والتكنولوجيا.

الاقتصاد الجديد» وجد أن 76 في المائة من براءات الاختراع التي حققتها أكبر عشر جامعات في حقل البراءات في الولايات المتحدة أدرجت مخترعاً أجنبياً. في الواقع، العديد من الدعوات التي تجعل الولايات المتحدة الأمريكية نموذجاً على ما هي عليه جاءت مباشرة من المخترعين المهاجرين. فقد اخترع المهاجر الألماني تشارلز فيلتمان «هوت دوغ» التي انتشرت في كل مكان في عام 1867. وكان الدماغ وراء ابتكار الجينز لمهاجر ألماني آخر يدعى ليفي شتراوس في سنوات 1870. وجيري يانغ، مؤسس ياهو، وصل من التايوان. كما جاء ستيف تشن أيضاً من التايوان، في حين أن شريكه في تأسيس يوتيوب، جاويد كريم، جاء من ألمانيا الشرقية. وسيرجي برين، المؤسس المشارك لشركة غوغل، ولد في روسيا. وكان والد مؤسس شركة «آبل» ستيف جوبز مهاجراً سياسياً من مدينة حمص السورية.

للولايات المتحدة الأمريكية تاريخ طويل في اجتذاب المواهب الدولية في شكل مهاجرين. وعلى الرغم من أن الولايات المتحدة ليست أكبر وجهة في العالم للمهاجرين الأجانب، فلها نسبة 57.1 في المائة من مجتمع المخترعين في العالم وفقاً للمنظمة العالمية للملكية الفكرية. ولهذا أثر كبير، إذ إن تقريراً لعام 2011 من قبل «الشراكة لأجل



التعاون بشأن البراءات. وتشمل هذه البيانات براءات الاختراع من قبل الناس المقيمين في الولايات المتحدة وحول العالم. وكشفت النتائج أن الولايات المتحدة تعدّ حاضنة كبيرة للمخترعين العرب. ففي فترة السنوات الخمس من 2009 إلى 2013، كان هناك 7886 طلب براءة اختراع أمريكي في البيانات التي كان لديها مخترع عربي واحد على الأقل ضمن كل مجموعة. ومن مجموع طلبات البراءات الأمريكية الكلية، شكلت نسبة المخترعين المنحدرين من أصول عربية على الأقل 3.4 في المائة، على الرغم من أن هؤلاء المخترعين العرب لا يمثلون سوى 0.3 في المائة من مجموع السكان. في الوقت الذي يكون لبراءات الاختراع عادة مخترعون متعددون،



ستيف جوبز

وفي كثير من الأحيان يمكن للمخترعين العرب أن يكونوا في عملهم مشتركين مع غير العرب، إلا أن 2962 براءة اختراع، أو 1.2 في المائة، تذهب حصراً للمخترعين العرب. في كاليفورنيا وحدها، مع تسجيل 1134 براءة اختراع، كان ملف براءات الاختراع من قبل المخترعين العرب أكثر من أي بلد خارج الولايات المتحدة. وهي بمثابة مركز لأكثر من ثلث طلبات البراءات بناء على معاهدة التعاون بشأن البراءات من المخترعين العرب في الولايات المتحدة، وحوالي 16 في المائة من جميع البراءات العربية في جميع أنحاء العالم. وعلاوة على ذلك، منذ عام 2000 زادت حصتهم من طلبات براءات الاختراع في كاليفورنيا بنسبة 137 في المائة.

مساهمات المخترعين العرب في شركات التكنولوجيا الأمريكية الكبرى تزايدت بشكل كبير على مدى السنوات الـ 15 الماضية.

أوروبا هي موطن لعدد أقل بكثير من المخترعين العرب، فلم يكن هناك سوى 1424 طلب براءة اختراع من دول الاتحاد الأوروبي الـ 28 التي لها اسم عربي مرتبط بها. ومن بين الدول الأخرى غير الولايات المتحدة، كان الأمر على النحو التالي: فرنسا (513 طلب براءة اختراع)، وكندا (361) وألمانيا (342)، والمملكة العربية السعودية (307)، واليابان (279)، والمملكة المتحدة (273).

وعلاوة على ذلك، زاد عدد البراءات العربية في الولايات المتحدة بنسبة 62 في المائة على مدى 10 سنوات، من 1826 طلباً للبراءات من 1999 حتى 2003 إلى 2962 طلباً في الفترة من 2009 حتى 2013. وكان معدل النمو هذا أعلى بنحو 2.6 مرة من معدل النمو البالغ 40 في المائة لمجموع براءات الاختراع الأمريكية في الفترة الزمنية نفسها.

اهتمامات المخترعين العرب

ووجد فريق البحث أيضاً أن المخترعين العرب يظهرون بعضاً من التخصص التكنولوجي في تكنولوجيا المعلومات

أسماء عربية

ستيف جوبز ليس الشخص الوحيد الذي له جذور عربية في قائمة الأشخاص الذين أسهموا بابتكاراتهم في الولايات المتحدة. في الحقيقة، تتعدد أسماءهم ونورد منهم: حسن كامل الصباح، وهو مخترع من أصل لبناني، وأحمد زويل، الحائز على جائزة نوبل في الكيمياء عام 1999، إلى فاروق الباز، وهو عالم في ناسا ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا ساعد في تخطيط هبوط أبولو، إلى إلياس أ. زيرهوني، المدير الخامس عشر لمعاهد الصحة الوطنية. في الواقع، قدم المهاجرون العرب مساهمات كبيرة في العلوم والتكنولوجيا الأمريكية.

كشفت مجلة «هارفارد بيزنس ريفيو» و«إنسياد» عن مدى أهمية هذه المساهمة في نظام الابتكار الأمريكي خلال دراسة مشتركة. وقد أجرى الباحثون عملية مطابقة للأسماء العربية الأولى مع طلبات البراءات الدولية المودعة بموجب معاهدة



والاتصالات. وهم ممثلون تمثيلاً زائداً في تكنولوجيا الكهرباء والاتصالات، والحوسبة، والحساب، والفرز. وهناك مجال كبير آخر هو العلوم الطبية والبيطرية. كما يسهم المخترعون العرب بشكل كبير في المشهد التكنولوجي الأمريكي، في وادي السليكون، وبوسطن، وأماكن أخرى. وهناك رواد أعمال في مجال التكنولوجيا مثل عمرو عوض الله،

المؤسس المشارك لكلوديرا، آية بدير المؤسس والرئيس التنفيذي لشركة «ليتل بيتس»، ورنا القليوبي من أفكتيفا، شريف البدوي من تكوادي، مو جودت من غوغل، وأسامة الخطيب، مدير مختبر ستانفورد للروبوتات.. هؤلاء بعض الأمثلة عن المهاجرين العرب الذين قدموا مساهمات كبيرة لمشهد الابتكار في الولايات المتحدة. ويتضح ذلك في بيانات البراءات، إذ إن مساهمات المخترعين العرب في شركات التكنولوجيا الأمريكية الكبرى تزايدت بشكل كبير على مدى السنوات الـ 15 الماضية. وبالنظر إلى أنماط التأشير، وجد فريق «إنسياد» و«هارفارد» أن معظم المخترعين العرب يستقرون في الولايات المتحدة من خلال قنوات الهجرة مثل لم شمل الأسر أو اللجوء. في عام 2013، كان هناك حوالي 1.02 مليون مهاجر من الدول العربية المقيمين في الولايات المتحدة، يمثلون 2.5 في المئة من 41.3 مليون مهاجر في البلاد. ووجدوا أيضاً أن المهاجرين العرب لديهم مستوى أعلى من التعليم. وكان نحو 43 في المائة من المهاجرين العرب الذين يبلغون من العمر 25 عاماً فما فوق حاصلين على درجة البكالوريوس أو شهادة أعلى، أي أكثر من 28 في المائة من جميع المهاجرين، و30 في المائة من البالغين المولودين في أمريكا. ومن الواضح أن الولايات المتحدة تستفيد من تدفق المخترعين العرب إليها، ولكنهم خسارة للبلدان التي تتخلى عنهم. وتعد سويسرا والسويد وهولندا والولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة من أكثر البلدان ابتكاراً في العالم وفقاً لمؤشر الابتكار العالمي لعام 2017 الذي شارك في تأليفه جامعة كورنيل وكلية «إنسياد» والمنظمة العالمية للملكية الفكرية.

الإمارات راعية المواهب

وأشار مؤشر الابتكار العالمي لعام 2017 إلى أن الولايات المتحدة تظهر حضوراً لافتاً بشكل خاص في الأسواق المالية المتطورة وكثافة نشاط رأس المال الاستثماري، ويساعد هذا الأمر على تحفيز النشاط الاقتصادي المتعلق بالقطاع الخاص. وتشمل نقاط القوة في الولايات المتحدة أيضاً وجود الجامعات والشركات ذات الجودة العالية التي تجري البحث والتطوير على الصعيد العالمي، وجودة المنشورات العلمية،

والإنفاق على البرامج، وحالة مجموعات الابتكار فيها.

ومع ذلك، فإن المنافسة لجذب ورعاية المخترعين العرب ينمو في الشرق الأوسط. واحتلت دولة الإمارات العربية المتحدة المرتبة الخامسة والثلاثين في المؤشر العام، والثالث في منطقة شمال أفريقيا وغرب آسيا. وقد تم الإشارة إلى الإمارات العربية المتحدة من خلال الاستفادة من توافر البيانات المتزايدة وإظهار نقاط القوة في التنقل الداخلي إلى التعليم العالي، ومجموعات الابتكار، والابتكار في نموذج الأعمال القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ما هو واضح من دراسة «هارفارد بيزنس ريفيو» و«إنسياد» هو أنه لا يوجد نقص في المواهب المبتكرة الناشئة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وتبذل حالياً جهود، تقودها دولة الإمارات العربية المتحدة، لالتقاط ورعاية هذه المواهب والاستفادة منها.

في عام 2014، أطلق صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاها الله، استراتيجية وطنية للابتكار مع خطة مدتها سبع سنوات تهدف إلى جعل دولة الإمارات من أكثر الدول ابتكاراً في العالم. وفي عام 2015، أطلقت السياسة العليا للعلوم والتكنولوجيا والابتكار التي أعلنت بداية حقبة جديدة من الابتكار المستدام، استناداً إلى العلوم والتكنولوجيا، مما أثر في سبعة قطاعات ذات أولوية هي: التعليم والصحة والمياه والطاقة المتجددة والنظيفة والفضاء والتكنولوجيا ووسائل النقل. وقد وضعت دبي أيضاً «مبادرة 10X» التي تهدف إلى الدفع بالإمارة لتتقدم على نظيراتها العالمية كي تصبح رائدة في مجال الابتكار خلال السنوات العشر المقبلة. وتضطلع الهيئات الحكومية بدور فعال في تحقيق هذه الرؤية، وتشجعها على بدء سلسلة من الآليات للمساهمة في تشكيل مستقبل المدينة. لا تزال التكنولوجيا والابتكار المتقدمة جداً نقطة محورية في «مبادرة 10X»، وتعتبر وسيلة لجعل المدينة مستعدة في المستقبل. وكل هذا يضاف إلى العديد من الفرص الباهرة للمخترعين العرب في دولة الإمارات القريبة من أوطانهم. ومن الممكن أن تصبح الدولة الوجهة المثالية لمخترعي المنطقة في المستقبل القريب، خاصة مع الجدل الحالي الدائر حول الهجرة الأمريكية. ومن الواضح أن ذلك سيكون خسارة للولايات المتحدة.

مؤشر المعرفة العربي 2016 في العراق

ومضات - خاص:

وزارة التربية عام 2015 عن حاجتها إلى بناء 9.000 مدرسة جديدة لمعالجة مشكلة الازدحام في الصفوف، والتي نتجت إلى حد بعيد عن تدمير المدارس بسبب الصراعات العنيفة.

وحققت العراق ثاني أفضل نتيجة لها على مؤشر التعليم التقني والتدريب المهني (36.01%)، ثم مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (34.4%)، فمؤشر الاقتصاد (28%)، ومؤشر التعليم العالي (24.22%). وكان نظام التعليم العالي قد خسر بحسب التقديرات نسبة 84% من البنية التحتية في أعقاب غزو عام 2003. وسجلت العراق أدنى نتيجة لها على مؤشر البحث والتطوير والابتكار (23.98%).

وعلى مستوى المحاور الفرعية، حققت العراق أعلى نتيجة لها في مدى تحمل تكلفة الاتصال ضمن مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فيما كانت أدنى نتيجة لها في مدخلات البحث والتطوير ضمن مؤشر البحث والتطوير والابتكار.

العراق دولة ذات دخل فوق المتوسط يبلغ عدد سكانها حوالي 36.42 مليون نسمة، والعمر المتوقع للفرد فيها عند الولادة هو 69.4 سنة. ويقضي العراقي في التعليم 6.4 سنوات وسطياً (متوسط عدد سنوات التعليم)، وينخفض هذا الرقم إلى 5.1 سنوات بين الإناث، ويرتفع إلى 7.7 بين الذكور.

نسبة الشباب في العراق تُعدّ الأعلى في العالم العربي، إذ تصل نسبة العراقيين الذين تقل أعمارهم عن 24 سنة إلى 59%. وقد حلت العراق في المرتبة 121 من أصل 188 دولة على مؤشر التنمية البشرية. تتصف العراق بانعدام الاستقرار وكثرة أعمال العنف. ففي عام 2015 وحده، تجاوز عدد الضحايا 20 ألفاً. وفي 2016، تحدثت منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف) عن وجود حوالي 3.35 ملايين نازح داخلي في أنحاء البلاد، نسبة 47 بالمئة منهم أطفال دون 18 سنة.

وقد حققت العراق نتيجة دون المتوسط العام البالغ 50% على جميع المؤشرات التابعة لمؤشر المعرفة العربي، وكانت أعلى نتيجة لها على مؤشر التعليم ما قبل الجامعي (38.23%) نظراً لكون نسب الالتحاق بالمدارس في العراق من أدنى النسب في المنطقة العربية. وتشير تقديرات منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف) إلى أن 777 ألف طفل في عمر الخمس سنوات (أي قرابة ثلاثة أرباع الأطفال في هذا العمر) و485 ألف طفل بين السادسة والحادية عشرة من عمرهم لا يذهبون إلى المدرسة (2014). وتماشياً مع نتائج مؤشر المعرفة العربي، قالت منظمة اليونسكو إن إحدى أهم العقبات أمام تطور نظام التعليم في العراق تكمن في قدرات المعلمين المحدودة، وعدم استخدامهم لأساليب التعليم العصرية في حقول اختصاصهم. كما يدخل عدد الطلاب في الصف في تقييم البيئة المدرسية، حيث أعلنت

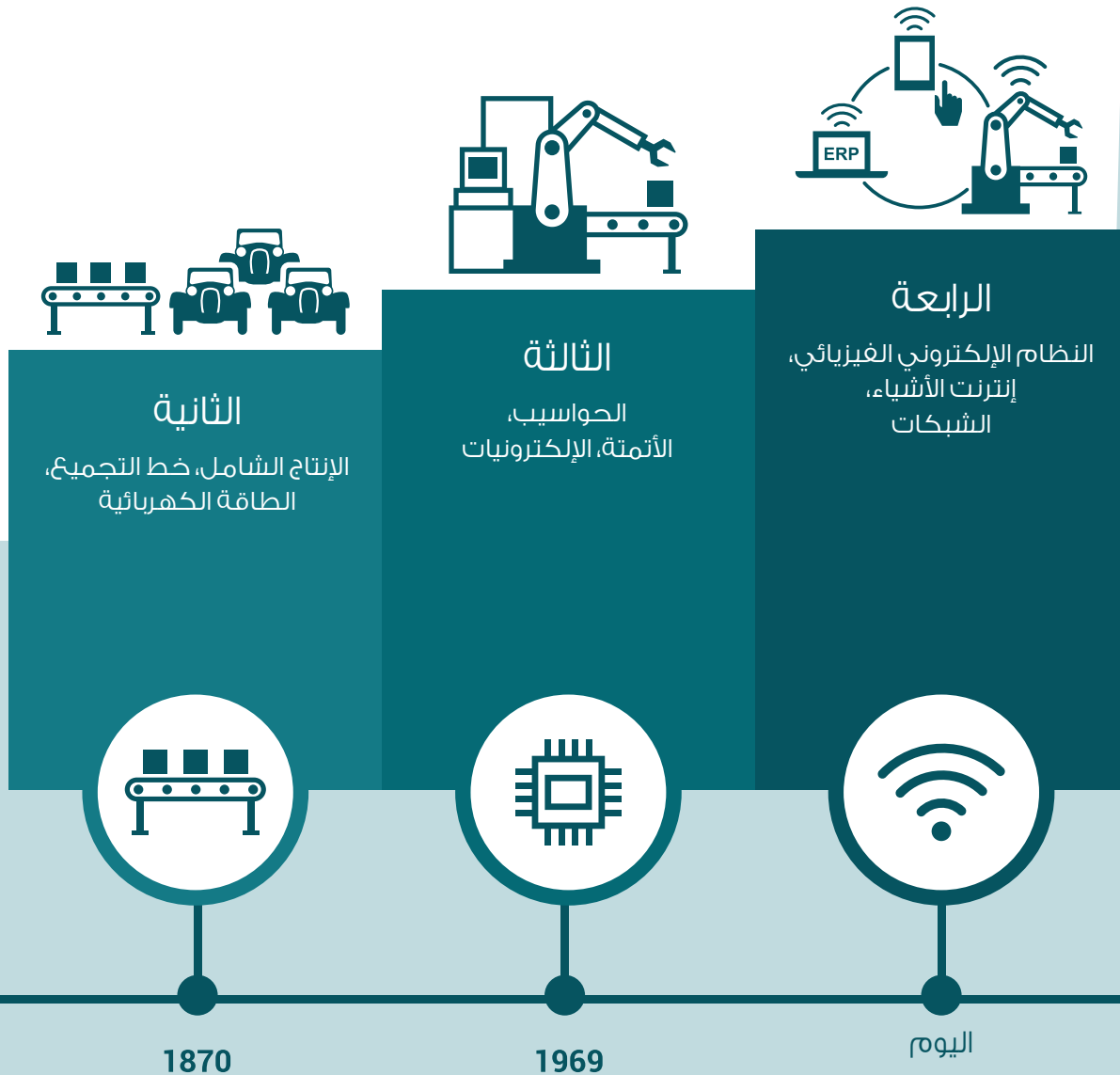


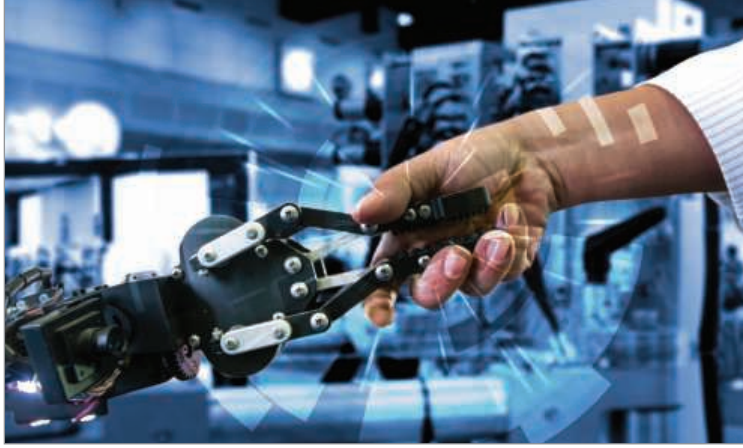
شكلتها تأثيرات الابتكارات الحديثة في الأفراد والمجتمعات والحكومات

الثورة الصناعية الرابعة.. وجه جديد للحضارة البشرية

ومضات - جورج فهمي:

كتبت موجات التكنولوجيا المتعاقبة فصول الحضارة البشرية منذ أن تعلم الإنسان الأول في فجر التاريخ أن يطوع النار لخدمته، واليوم أصبح بمقدور الإنسان أن يتلاعب بالجينات لينتج المواصفات التي يرغب فيها ليس في النبات والحيوان فقط، وإنما في الإنسان ذاته. ومنذ ما يقرب من عشرة آلاف عام عرفت البشرية الاستقرار، بسبب الثورة الزراعية، بينما حققت الثورة الصناعية الأولى في القرن الثامن عشر التي قامت على الفحم وقوى البخار نقلة نوعية في أدوات الإنتاج. وأرست الثورة الصناعية الثانية في القرن التاسع عشر، والتي قامت على الكهرباء قواعد الحياة الحديثة، فيما خلقت الثورة الثالثة التي بدأت في ستينيات القرن العشرين، والتي قادها الكمبيوتر، العالم الرقمي.





والإدارة والحوكمة. وتتبع هذه التغييرات الجذرية من إتاحة الفرصة أمام مليارات الأشخاص في مختلف أنحاء العالم من التواصل عبر الهواتف الذكية والاستفادة من تنامي قوة وقدرات معالجات البيانات، ووفرة السعة التخزينية للبيانات، وحلول الطاقة الذكية، والقدرة غير المحدودة والمعارف على الوصول إلى المعلومات. وهذه الفرص مرشحة للتضاعف بسرعة هائلة اعتماداً على الطفرات التي تحققها الابتكارات التكنولوجية في الكثير من المجالات الحيوية، وبصفة خاصة الذكاء الصناعي، والروبوتات، وإنترنت الأشياء والسيارات ذاتية القيادة، والطائرات من دون طيار، والطباعة الثلاثية والرباعية وتقنية النانو، والتقنية الحيوية، وعلوم المواد، وتخزين الطاقة وحوسيب الكوانتم أو الكمومي التي تعتمد على الفوتونات بدلاً من اعتمادها على الإلكترونات.

واستفادات تطبيقات الذكاء الصناعي من الطفرة الهائلة في قوة الحواسيب وقدرتها على معالجة البيانات، وكم البيانات الهائل الذي توفره مناجم البيانات، والتطور الهائل في علوم اللوغاريتمات وقدرتها على التنبؤ بالاحتياجات البشرية. وبالفعل فإن تطبيقات الذكاء الصناعي تغزو اليوم كافة مناحي الحياة بدءاً من السيارات ذاتية القيادة إلى الطائرات من دون طيار إلى المساعد الرقمي الافتراضي وبرامج الترجمة باستخدام حركة العين.

ويحدث هذا في وقت تتداخل فيه تقنيات التصنيع الرقمي في العالم البيولوجي بصورة غير مسبوقة، ويدمج المهندسون والمصممون والمعماريون بين التصميم باستخدام أجهزة الحاسوب والطباعة الثلاثية وهندسة المواد والبيولوجية التخيلية لخلق مزمنة تكافلية بين الكائنات الحية الدقيقة وبين أجسادنا والمنتجات التي نستهلكها والبيوت التي نساكنها.

محركات الثورة

يشير البروفيسور كلاوس شواب مؤسس والرئيس التنفيذي للمنتدى الاقتصادي الدولي في كتابه «الثورة

اليوم، يقف العالم على أعتاب ثورة صناعية رابعة تدمج بين تقنيات متعددة تتلاشى معها الحدود التقليدية الفاصلة بين العوالم الرقمية والفعلية والبيولوجية، ما يغير بصورة جذرية الطريقة التي نعيش ونعمل ونتواصل بها مع بعضنا. ورغم أن العالم لا يعرف بالضبط كيف ستتطور الأمور إلا أن نطاق وعمق وتعقيد التحولات التي يشهدها العالم نتيجة الثورة الصناعية الرابعة يختلف عن أي شيء آخر عرفته البشرية من قبل. والشيء الوحيد الواضح هو أن التعاطي مع هذه التطورات يجب أن يكون متكاملًا وشاملاً لكافة الأطراف المعنية في النظام الدولي، بما في ذلك القطاعين العام والخاص، ومروراً بمنظمات المجتمع المدني وانتهاءً بالمؤسسات البحثية والأكاديمية. هناك أسباب عديدة تؤكد أن الثورة الصناعية الرابعة ليست مجرد امتداد طبيعي للثورة الصناعية الثالثة، وإنما هي ثورة رابعة قائمة بذاتها، سواء من حيث سرعة انتشارها أو نطاقها أو تأثيرها في النظام العالمي. فمن ناحية معدلات الابتكار والإنجازات التكنولوجية للثورة الصناعية الرابعة فهي غير مسبوقة في التاريخ، خاصة إذا ما قورنت مع الثورات الصناعية السابقة، وحجم التراكم المعرفي الناتج عنها يتضاعف بمعدلات أسرع عشرات المرات من كل التراكم المعرفي الذي أفرزته الثورات الصناعية الثلاث السابقة. والأهم من ذلك أن عمق وشدة التحولات الجذرية الناتجة عنها تمس كل المجالات في كل الدول، على نحو يغير بصورة جذرية من أنظمة الإنتاج والتوزيع



الأولى

المكنة، الطاقة المائية،
الطاقة البخارية،
صناعة الغزل والنسيج



1784

الصناعية الرابعة»، الصادر عام 2016، إلى أن العالم يقف على أعتاب نقلة نوعية جديدة من شأنها أن تغير، ليس فقط شكل الصناعات وطرق الإنتاج، ولكن أيضاً المنظور المعرفي للبشر تجاه الأشياء بصورة عامة. ويرجع البروفيسور كلاوس الثورة الصناعية الرابعة إلى عدد من المحركات الرئيسة يحددها في الذكاء الصناعي، والروبوتات، والسيارات ذاتية القيادة، والطابعات ثلاثية الأبعاد، والبيانات العملاقة، والعملات الافتراضية، وإنترنت الأشياء، وتقنية النانو، والتقنية الحيوية، وتخزين الطاقة، والحوسبة السحابية. وعلى الرغم من أن بعض هذه القوى المحركة لم يصل لمرحلة التطور النهائي واكتمال كافة أبعاده النهائية لكي يمكن الجزم بأنها قوى محركة بالفعل في الثورة الرابعة، ويتوقع كلاوس بأن الثورة الجديدة ستغير الطريقة التي تتعامل بها القوى الكبرى مع الدول الصغرى، وطريقة تعامل الحكومات مع مواطنيها، والشركات مع موظفيها وعمالها، مشيراً إلى أن التغيير الذي تحدثه الثورة الصناعية يشمل بنية النظام وهيكله بصورة تجعله نظاماً قائماً على تعدد القوى. ويرجع كلاوس تغييرات الثورة الصناعية الرابعة غير المسبوقة، والتي تفوق في تأثيراتها التأثيرات الناجمة عن الثورات الثلاث السابقة إلى السرعة الهائلة لمعدل الابتكارات وشمولية تأثيراتها في المجتمعات والأفراد والعمال والحكومات، وقدرتها على خلق نظام قائم على تعدد القوى.

التحديات والفرص

تملك الثورة الصناعية الرابعة، مثلها مثل الثورات التي سبقتها، القدرة على رفع مستويات الدخل وتحسين نوعية الحياة الناس في مختلف أنحاء العالم. وفي الوقت الراهن فإن المستهلكين المقتدرين مادياً الذين يملكون القدرة على الوصول إلى العالم الرقمي، هم أكثر من استفاد من الإمكانيات التي توفرها الثورة الرقمية، التي وفرت لهم منتجات وخدمات تثري حياتهم اليومية، وتنقلها لمستويات غير مسبقة من الرفاهية.



وتغطي هذه السلع والخدمات التي يحصل عليها المستهلك عن بعد كافة أوجه الحياة اليومية بدءاً من طلب سيارة أجرة، وحجز تذاكر الطيران، وشراء المنتجات، وسداد المدفوعات، والاستماع إلى الموسيقى، ومشاهدة الأفلام وممارسة لعبة مفضلة. وسيقود الابتكار التكنولوجي في المستقبل، إلى معجزة في جانب العرض، عبر توفير مكاسب طويلة الأجل في الكفاءة والإنتاجية. وخفض تكاليف النقل والاتصالات، وزيادة فاعلية شبكات الخدمات اللوجستية وسلاسل التوريد العالمية، وهذا بدوره يؤدي إلى تقليص تكلفة التجارة، وفتح أسواق جديدة ودفع عجلة النمو الاقتصادي. ورغم أن لا أحد يجادل في الفوائد الجمة التي يمكن أن تحققها الثورة الرقمية، إلا أن الاقتصاديين يرون في الوقت ذاته أنها يمكن أن تزيد من فجوة اللامساواة بين الطبقات، وتحدث فوضى في أسواق العمل، نتيجة المخاوف من سيناريو إحلال الآلات محل العمال في مختلف قطاعات الاقتصاد، وبعبارة أدق، فإن إحلال الآلات محل العمال سيؤدي إلى اتساع الفجوة بين العائد على رأس المال والعائد على العمال، ولكن هناك سيناريو آخر، وهو أن تؤدي الثورة الرقمية إلى زيادة صافية في عدد الوظائف الآمنة والمجزية. ولا يمكن في هذه المرحلة من تطور الثورة الرقمية التنبؤ بأي سيناريو ستكون له الغلبة، ولكن التاريخ يشير إلى أن النتيجة ستكون مزيجاً من السيناريوهين. ومن المؤكد أن الكفاءات في المستقبل ستكسب مزيداً من الأرضية على حساب رأس المال في قائمة العناصر الأكثر تأثيراً في عملية الإنتاج، وهذا بدوره سيخلق سوق عمل منقسم بين قطاع قليل المهارات منخفض الأجر، وقطاع عالي المهارات وعالي الأجر، ما يؤدي إلى زيادة حدة التوترات الاجتماعية. ولا يعد غياب المساواة الاجتماعية مصدر قلق اقتصادي مزعج فقط، بل وتمثل أيضاً مصدر أكبر للقلق الاجتماعي المرتبط بالثورة الصناعية الرابعة. وعادة ما يكون أكبر المستفيدين من الابتكار أصحاب رأس المال وأصحاب الملكية الفكرية والمبدعين والمساهمين والمستثمرين، وهو ما يفسر اتساع الهوة في الثروة بين أولئك الذين يعتمدون على رأس المال مقابل العمل. وتقف التكنولوجيا في مقدمة الأسباب الرئيسة وراء ركود مستويات الدخل، بل وانخفاضها في كثير من الأحيان بالنسبة لغالبية السكان في البلدان ذات الدخل المرتفع. وبعبارة أدق، فإن التكنولوجيا تؤدي إلى زيادة الطلب على العمال ذوي المهارات العالية، في حين ينخفض الطلب على العمال الأقل تعليماً والأقل مهارة، ما يفرز في النهاية سوقاً مشوهة، يشتد فيها الطلب على المهارات العالية من ناحية، وينمو فيها الطلب على المهارات المنخفضة من ناحية أخرى، بينما تظل منطقة الوسط مفرغة. ويفسر هذا الطرح العدد الكبير من العمال المحبطين الذين يخشون من



تراجع مستويات دخولهم الحقيقية، كما أنه يساعد على تفسير الشعور المتزايد لأبناء الطبقة الوسطى في جميع أنحاء العالم بعدم الرضا والظلم.

تغير المشهد التجاري

يسود الغموض قطاع الأعمال بسبب الطفرة التي أحدثتها الثورة الصناعية الرابعة في توقعات المستهلكين وطريقة حصولهم على السلع والخدمات. وهناك أدلة متزايدة عبر كل القطاعات والصناعات على أن التقنيات المرتبطة بالثورة الصناعية الرابعة تركت بصمات قوية على قواعد اللعبة في قطاع الأعمال. ويدرك مديرو ورؤساء مجالس الشركات في مختلف أنحاء العالم صعوبة فهم أو حتى توقع شدة التقلبات الناتجة عن تسارع وتيرة الابتكارات، ما يزيد من مساحة المفاجأة والغموض في قطاع الأعمال، حتى بالنسبة لأكثر القيادات اطلاعاً واحتكاكاً بالأمور على أرض الواقع. فعلى جانب العرض، تشهد العديد من الصناعات تبني تقنيات جديدة توفر طرقاً جديدة لخدمة الاحتياجات القائمة وتعطل سلاسل القيمة للصناعات القائمة. وتتبع التقلبات من قدرة المنافسين المبتكرين على الإطاحة بالمنافسين الأقدم في السوق بشكل أسرع من أي وقت مضى عبر تحسين الجودة والسرعة، والسعر، بفضل الوصول إلى المنصات الرقمية العالمية للبحث والتطوير، والتسويق، والمبيعات، والتوزيع. وفي المقابل يشهد جانب الطلب تحولات جذرية نتيجة تزايد الشفافية، وزيادة وعي المستهلكين، وظهور أنماط استهلاكية جديدة قائمة على الوصول إلى شبكات المحمول والبيانات، ما أجبر الشركات على تغيير الطريقة التي تصمم وتنتج وتوزع وتسوق بها منتجاتها وخدماتها. وهناك اتجاه رئيس لتطوير منصات معتمدة على التكنولوجيا تجمع بين جانبي العرض والطلب لتقويض هيكل المنشآت الصناعية القائمة، مثل منصات التشارك فيما بات يعرف باسم اقتصاد تحت الطلب.

الإمارات معمل الثورة الجديدة

أطلقت الإمارات خطة تنفيذية مكونة من ستة محاور هي الأولى على مستوى العالم، لتبني تكنولوجيا الثورة الصناعية الرابعة. وجاء إطلاق الخطة ثمرة للتعاون والشراكة بين الإمارات والمنتدى الاقتصادي العالمي لترجمة توجهات الثورة الصناعية الرابعة إلى حراك عالمي تقوده الإمارات.

وينص المحور الأول على إنشاء حكومة الإمارات أول مجلس للثورة الصناعية الرابعة على مستوى العالم، وسيستبج مباشرة لمجلس الوزراء، وستشرف عليه وزارة شؤون مجلس الوزراء والمستقبل، بعضوية عدد من المؤسسات الحكومية والأكاديمية والشركات الخاصة ذات العلاقة. ويدعو المحور الثاني إلى العمل مع المنتدى الاقتصادي العالمي، من خلال مجالس المستقبل العالمية على تصميم إطار حوكمة عالمي

يضع الأسس العامة والأطر التشريعية والتنظيمية لتطبيق تكنولوجيا الثورة الصناعية الرابعة وخلق أسواق عالمية لها، بالشراكة مع الحكومات وشركات القطاع الخاص المعنية. وبموجب المحور الثالث تسهم حكومة الإمارات وبالشراكة مع المنتدى الاقتصادي العالمي في تأسيس مجالس الثورة الصناعية الرابعة، لتقديم الدعم الاستشاري لمتخذي القرار على مستوى العالم. ويتضمن المحور الرابع إطلاق برنامج خاص لضم حكومات المنطقة لشبكة خبراء مجالس المستقبل العالمية في توجه يهدف إلى تعزيز دورها في نقل الخبرات وتبادل المعرفة، ودفع عجلة التنمية ضمن هذه الاقتصاديات.

وتضم الشبكة أكثر من خمسة آلاف عضو وخبير من حكومات ومنظمات دولية وشركات خاصة ومؤسسات بحثية أكاديمية، وسيكون لهذا البرنامج العديد من الخطط والفعاليات والمبادرات التي سيتم الإعلان عنها في وقت لاحق. ويتوج المحور الخامس دولة الإمارات باعتبارها أول مختبر عالمي مفتوح لتجربة واختبار وتطبيق تكنولوجيا الثورة الصناعية الرابعة، وتسريع خلق أسواق عالمية لها ضمن الإطار الصحيح، وذلك بناء على ما تم اتخاذه

من خطوات فعلية من خلال التزام الحكومة بتطبيق مجموعة من المبادرات والاستراتيجيات ذات البعد المستقبلي في مجالات مثل الـ «Blackchain» سلسلة الكتل، والتقل ذاتي القيادة، والطباعة ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي.

وستكون حكومة الإمارات بموجب المحور السادس أول حكومة في العالم تعمل على تصميم وتبني إطار عمل لجاهزية الحكومات للمستقبل ضمن أجندتها الوطنية، وذلك بالتعاون مع المنتدى الاقتصادي العالمي، ويركز الإطار على قياس جاهزية الحكومات خلال السنوات العشر المقبلة ضمن ستة محاور رئيسة هي التكنولوجيا والابتكار، والاقتصاد، والمجتمع، والموارد الطبيعية والبيئة، والأمن، والحوكمة.

يسود الغموض قطاع الأعمال بسبب الطفرة التي أحدثتها الثورة الصناعية الرابعة في توقعات المستهلكين وطريقة حصولهم على السلع والخدمات

يزداد عدد المتصلين بمعدل أكثر من 11 شخصاً في كل ثانية

هل يمكن للإنترنت أن يبلغ مرحلة





دعونا قبل البدء، نقدم لمحة سريعة على مصطلح «قمة الإنترنت». هذا المصطلح مأخوذ من نظرية الجيولوجي م. كينغ هوبرت المعروفة باسم «قمة النفط». وتقول نظريته: إنه في مرحلة ما، سوف ينفد النفط من العالم، وعلينا أن نتعامل بطريقة أو بأخرى مع ندرته أو عدم وجوده. في السياق ذاته، نظرية «قمة الإنترنت» ترى أنه في مرحلة ما، سوف يصل العالم إلى نقطة التشبع الإنترنتي. الفكرة هي أنه مهما كان الإنترنت كبيراً، فإن الفقاعة يجب أن تفرق، ببساطة هكذا يكون مصير الفقاعات.

نسبة الموجودين على الإنترنت بشكل فعلي في الولايات المتحدة هي 87.9 %، وفي الصين 52.7 %، وفي الهند 34.4 % فقط.

جرب أن تفكر في المرة الأخيرة التي تعتمد فيها على شبكة الإنترنت كما تعتمد عليها الآن. ستلاحظ على الأرجح أنك قد عدت إلى عام 2010، لا بل حتى أكثر من ذلك. وعلى الرغم من ذلك، حتى بالعودة إلى ذلك الحين، كانت حياتك العملية لا تزال مرتبطة بشبكة الإنترنت من خلال رسائل البريد الإلكتروني، ومحرك البحث غوغل وما شابه ذلك. لكن أكبر نقطة تحول للإنترنت هو بزوغ فجر عصر الهواتف الذكية.

عندما تفكر في ذلك، تجد أنك كنت قد بدأت مع نوكيا، ولم يكن هناك من إنترنت فيها، وبحلول عام 2010 أصبح لديك هاتف ذكي إما من شركة آبل، أو سامسونغ، أو سوني، وهذا الهاتف لم يكن مرتبطاً فقط بالإنترنت، بل كنت تعتمد عليه لتحديث البرامج الثابتة. لقد أملنا الإنترنت بالحياة الاجتماعية عن طريق قطع اتصالنا بالحياة الحقيقية. هذا ما يبدو

ة التشبّع؟



ومضات - خاص:

في العام الماضي حصل موقع يوتيوب على 2.78 مليون مشاهدة في دقيقة. والآن، بلغ هذا العدد 4.1 ملايين. وشهدت تويتر قفزة في التغريدات خلال الدقيقة الواحدة من 347.222 إلى 452.000. كما يتم مشاهدة أكثر من 70 ألف ساعة على «نيتفليكس» في جميع أنحاء العالم كل دقيقة. لا يزال الإنترنت ينمو بسرعة، مما يدفعنا إلى السؤال: هل من الممكن أن يصل إلى الذروة أو ما يعرف بـ «قمة الإنترنت»؟



عليه الأمر، ونحن نعلم كل هذا. ونعرف الثمن الذي ندفعه من خلال البقاء على اتصال طوال اليوم، ومع ذلك نحن بحاجة إلى أكثر من ذلك.

يعد استخدام الإنترنت كما لو أنك في علاقة عاطفية: يجتاحك شعور بالاكتمال الذاتي، لكن كلما طال بقاءكما معاً تصبحان معتمدين على بعض، وغير قادرين فيما يبدو على اتخاذ القرارات بعضكما القرارات دون بعض. يمكنك، بطبيعة الحال، النأي بنفسك، لكن هذا من شأنه أن يجعلك منبوذاً. تخيل عدم القدرة على التحدث عن أحدث الفيديوهات الموجودة لفنانين أو الافتقاد إلى متعة النظر إلى فيديوهات فنائك المفضل عندما تظهر على موقع «يوتيوب».

في الحقيقة، لن تضطر إلى العودة لعقد من الزمان لترى مدى تأثير الإنترنت على حياتك. وفقاً لأبحاث حديثة، فقد زاد مستخدمو الإنترنت بنسبة 82 في المائة أو نحو 1.7 مليار شخص منذ يناير 2012، أي قبل خمس سنوات. ولمحاولة وضع معدل النمو هذا في المنظور، يعني ذلك أساساً أن هناك نحو مليون مستخدم جديد كل يوم أو 10 مستخدمين جدد في كل ثانية.

ومن المستحيل تجاهل كيف لعبت وسائل التواصل الاجتماعي بشكل ما دوراً في صعود الإنترنت. فإذا كنت تريد أن تأخذ رحلة ممتعة على مترو دبي، ستلاحظ أن الوقت الوحيد الذي يمكن أن يزج المسافرين بإجبارهم على توجيه نظرهم بعيداً

عن شاشاتهم لأكثر من دقيقة هو بين محطة مترو برجمان وديرة سيتي سنتر. لماذا؟ لأنهم في ذلك الوقت يكونون تحت الأرض، وينقطع عنهم الاتصال بالمنصة الاجتماعية التي يستخدمونها.

منذ عام 2012، بدأ نحو 1.3 مليار شخص باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي. بزيادة قدرها 88 في المائة في خمس سنوات. في حال لم تكن جيداً مع الأرقام الكبيرة، فهذه النسبة نترجمها إلى أكثر من ثمانية مستخدمين جدد في كل ثانية.

على الرغم من أن وسائل الإعلام تدعي أننا سوف نصل إلى قمة الإنترنت قريباً، إلا أن الأرقام ببساطة تقول شيئاً مختلفاً. حتى الآن، فقط نصف سكان العالم يستخدمون الإنترنت. هذا حوالي 3.75 مليارات شخص. إنه رقم كبير، ولكن لا يزال أمامنا طريق طويل لاجتيازه. ويزيد هذا الرقم بمعدل أكثر من 11 مستخدماً جديداً كل ثانية. وباعتبارها وحدة جماعية، فإن البشرية تعتمد اعتماداً كبيراً على شبكة الإنترنت، وبعد الوصول إلى الإنترنت حقاً قانونياً في بلدان مثل كوستاريكا وإستونيا وفنلندا وفرنسا واليونان وإسبانيا.

وليس من المستغرب إذن أن تضم أوروبا، وفقاً لتقرير الأمم المتحدة، أكبر عدد من مستخدمي الإنترنت مقارنة مع أي منطقة جغرافية أخرى



بنسبة 79.1 في المائة. وفي المرتبة الثانية، جاءت الأمريكتان بنسبة 66.6 في المائة، وثالثاً رابطة الدول المستقلة (وهي منظمة إقليمية تتألف من عدد من الجمهوريات السوفياتية السابقة، من بينها روسيا) من المحتمل أن تكون ثمة حالة يمكن فيها أن تجعل أمريكا تواجه «قمة الإنترنت». فوفقاً للتقارير الحديثة الصادرة، نحو 87.9 في المائة من الأمريكيين مرتبطون بالإنترنت بشكل فعلي. بالتالي ليس هناك الكثير من الجمهور المتبقي ليستفيد منه. منذ عام 2017، تعد الولايات المتحدة ثالث أعلى دولة استهلاكاً للإنترنت في العالم. وسبقت في ذلك الصين والهند على التوالي. ويكمن الاختلاف في ولوج الإنترنت، من خلال حساب عدد الأشخاص الذين يستخدمون الإنترنت بالمقارنة مع مجموع السكان. في حين أن 87.9 في المئة من الولايات المتحدة على الإنترنت بشكل فعلي، يكون 52.7 في المائة فقط من الصين متصلين بالإنترنت، بينما يكون العدد أقل من ذلك في الهند بنسبة تبلغ 34,4 في المائة فقط.

ولعله ليس من المستغرب أن التقرير وجد أن البلدان الأكثر ثراء تستخدم الإنترنت أكثر من الدول الفقيرة. فقد كان 81 في المائة من السكان في الدول المتقدمة من مستخدمي الإنترنت، مقابل 15.2 في المائة فقط من سكان البلدان الأقل تقدماً. وإضافة إلى كونها أكثر فقراً، فإنها أيضاً تعاني من قلة في التعليم، وطفوان الريفية، وزيادة في عدد كبار السن. من خلال التقارير البحثية، مسألة التوجّه إلى قمة الإنترنت ليست وشيكة. فهناك في الواقع فرصة جيدة أمامنا لتعلم استكمال فن استخدام الإنترنت قبل أن نصل إلى نقطة التشبع. لن نحتاج إلى مصطلحات أو كلمات تصف الأمر. في أوائل العام الماضي، حاول كل من الكاتب ريتشارد واتسون، والمدير الإبداعي لمختبر غوغل الإبداعي في سيدني، تيل أوجلو، معالجة بعض الأسئلة الكبيرة الناشئة عن عصر الإنترنت سريع الحركة خلال استضافتهما في برنامج للإعلامي الأمريكي بي جي فوغت، أكدا أن غوغل هو في الأساس أبو الإنترنت حتى عندما يتحدث موظف عن الشبكة

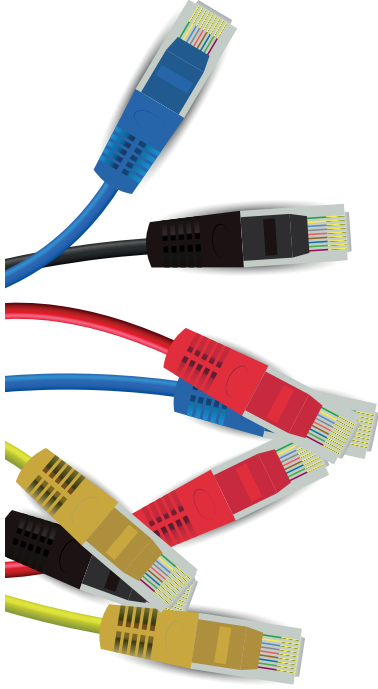
العالمية، يمكنك أن تعتبر أنه كتاب المعرفة الأهم. أوجلو أشار إلى حقيقة أننا كنا دائماً في توق وجوع شديدين للحصول على المعلومات، منذ أن كان الرجل يركب على ظهر الخيل ليأخذ الأخبار من مدينة إلى أخرى، ثم يتم قراءتها بعد 24 ساعة على الأقل من حدوثها في جريدة الصباح، موضحاً أنه ليس هناك من شيء هزم الإنترنت من حيث السرعة فيما يتعلق بجمع المعلومات. ولكن كم من المعلومات يمكن أن تعتبر أكثر من اللازم؟ وكم من المعلومات تتحول إلى إلهاء؟ وفي نهاية المطاف، «هل يجعلنا الإنترنت أناساً أفضل أم أسوأ؟» هذا ما أراد ريتشارد واتسون أن يعرفه.

وأوضح أوجلو أننا لم نأخذ الكثير من المعلومات، لسبب واضح وهو أننا نقوم بفلترتها. نحن نفلتر ما نلقاه، ونفلتر ما نساوم به. عندما تنظر إلى الأمر بشكل واقعي، فإن أسلوبنا في

أخذ المعلومات من الإنترنت من المحتمل أن يزيد بدلاً من أن يصبح مملاً في المستقبل، من خلال تعلم كيفية «الفلتر» حتى عند التحديق خارج شاشاتنا. وأشار أوجلو أكثر إلى «ميمات» الإنترنت، التي اعتبرها مجموعة مؤلفة من فكرتين أو

ثلاثة أفكار معقدة، أو مشاعر وضعت على الصورة التي نجمع المعلومات الفورية منها. متسائلاً: «من يدري كيف سنقوم بتوليف الأفكار في المستقبل، عبر الإنترنت؟ من الصعب ألا أشعر بالتفاؤل الشديد». كما أضاف أننا نحن، في هذه اللحظة بالذات، نطور آداب الإنترنت، وأخيراً معرفة كيفية استخدامها لتحسين حياتنا - مثل تثبيت تطبيقات لمراقبة تأثير السكر في الدم في مرضى السكري - وهذا هو الأمر الأكثر إثارة»، مضيفاً «في الأساس، نحن نتعلم في نهاية المطاف كيفية جعل الإنترنت يقوم بالضبط بما نريده، سوف نتوجّه إلى تعديل الأداء للمضي في أكثر الطرق العملية في المستقبل». لقد مضى 25 عاماً فقط منذ أن منحنا المخترع البريطاني تيم بيرنرز لي هدية الشبكة العالمية. في تلك الفترة القصيرة من الزمن، جعلنا الإنترنت بشكل فعلي جزءاً لا يتجزأ من حياتنا. إذا أردنا تطبيق قواعد الشيخوخة العادية على شبكة الإنترنت، فإن دورة العمر قد بدأت للتو. علينا نسيان مسألة «قمة الإنترنت»، فالإنترنت هو فقط البداية.

يعمل مهندسو تقنية المعلومات على تطوير آداب الإنترنت، ومعرفة كيفية استخدامها لتحسين حياتنا اليومية في العالم الرقمي



الهيدرولوجين.. وقود المستقبل

ومضات - خاص:

لعل الاكتشاف غير المقصود الذي صادفه العلماء والباحثون في مختبر الجيش في الولايات المتحدة الأمريكية، يمكن أن يحيي إمكانية الاستخدام الآمن والمستدام للهيدروجين كمصدر نظيف للطاقة المتجددة. وكما هو معلوم، يعدّ الهيدروجين أحد العناصر الأكثر وفرة على الأرض، بل مورداً غير محدود عملياً. وهذا يجعله أحد أفضل المرشحين المحتملين للطاقة النظيفة والخضراء وترياقاً مرحباً به للوقود الأحفوري.

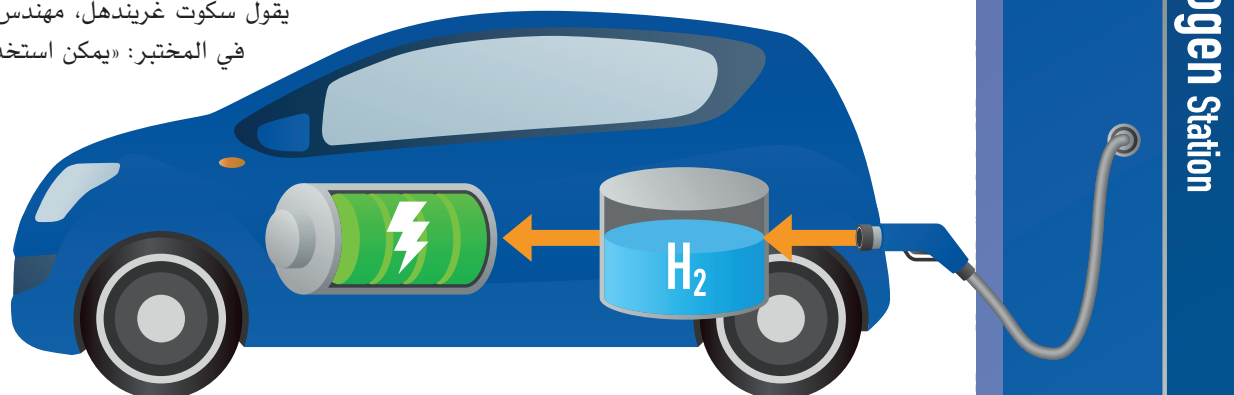
به لبقية العالم، إذ شرعت في السعي العلمي والهندسي لتحقيق اقتصاد الطاقة الهيدروجينية. ووعدت ولاية كاليفورنيا المتطورة بالاستمرار في ذلك مع حاكمها السابق أرنولد شوارزنيجر «طريق الهيدروجين السريع» مع تأسيس 200 محطة تعبئة هيدروجين بحلول عام 2010. اليوم، ليس هناك سوى رشات قليلة في محطات تعبئة الوقود في الولايات المتحدة الأمريكية، وتطلعات آيسلندا تجسدت في ثلاث حافلات تعمل بالهيدروجين كانت تقوم بجولات حول العاصمة الآيسلندية ريكيافيك لبضع سنوات، قبل أن يتم نقلها إلى المتحف ومكبّ النفايات. في الحقيقة لم تتحقق أي صناعة هيدروجين كبيرة على أرض الواقع.

آمال و امکانات

في يوليو 2017، أعلن مختبر أبحاث الجيش الأمريكي أنه أرسل موجات من الاهتمام في جميع أنحاء العالم، إذ إنه أحياناً مرة أخرى آملاً في اكتشاف لا حدود لها من الهيدروجين النظيف. فعندما اندسسون في مختبر أبحاث الجيش في «أبي راوند» بماريلاند، حققوا الاكتشاف... وإحدى الطرق هي ببساطة صدفة سعيدة. خلال اختبار المواد الروتينية، لاحظ الفريق رد فعل محتمل عند إضافة الماء إلى مسحوق «نانو-غالفانيك» الذي أساسه الألومنيوم. هذه المواد النانوية من الألومنيوم، والمصممة في المختبر، تنتج كميات عالية من الطاقة عندما يتعلق الأمر باتصالها مع الماء، أو أي سائل يحتوي على المياه. هذا الأمر أثار فكرة تطبيق بسيطة هي «فقط أضف الماء» لخلق الطاقة.

يقول سكوت غريندهل، مهندس مواد ورئيس الفريق في المختبر: «يمكن استخدام الهيدروجين الذي

في الحقيقة، المحرك الذي يستخدم الهيدروجين وقوداً لا ينتج تقريباً أي تلوث، و«النفائات» الوحيدة له هي المياه. كما أن الهيدروجين عالٍ بشكل لا يصدق في الطاقة، وهذا هو السبب الذي دفع وكالة «ناسا» لاستخدام الهيدروجين السائل لدفع المكوك الفضائي والصواريخ الأخرى إلى المدار الفضائي في سنوات السبعينيات، وتعمل خلايا الوقود الهيدروجينية كذلك على دعم الأنظمة الكهربائية التي يعتمد عليها رواد الفضاء. ومع ذلك فإن التطبيق المتطور للهيدروجين كمصدر للطاقة عالية الكفاءة وغير الملوثة لم تشهد مثل هذه الارتفاعات الكبيرة منذ ذلك الحين. والآمال في الحصول على مصدر للطاقة الصديقة للبيئة بشكل فعلي قد نجحت، لكنها تناقصت. في مطلع القرن، كان «الاقتصاد الهيدروجيني» يحمل في طياته آفاقاً كثيرة لتحرير العالم من الاعتماد على الهيدروكربونات التي تساهم في تغير المناخ. وكانت آيسلندا نموذجاً يحتذى





كميات كبيرة من خلايا وقود الهيدروجين في عام 2020.

أهمية حاسمة

قد يؤدي اكتشاف «أضف الماء فقط» الذي تم إجراؤه في ولاية ماريلاند إلى تغيير المشهد العام لمدى معقولة المركبات التي تعمل خلايا الوقود فيها بالهيدروجين، التي تتفوق على السيارات الكهربائية بنحو ثلاثة أضعاف من ناحية النطاق، مما سيساعدها على قبول المستهلك لها بشكل أكبر. وحتى الآن، كان العيب الرئيس هو تعقيد ونفقات إنتاج الهيدروجين، وبالتالي، النقص الحاد في محطات الهيدروجين لدعم التبني المبكر وما بعده.

إن التطور في قطاع الطاقة يلوح في الأفق، وربما يثبت الاكتشاف الذي حققه فريق الجيش الأمريكي الذي يركز الآن على إنتاج أوراق علمية وتأمين حماية الملكية الفكرية، أهمية حاسمة. وقد تكون التغييرات التي تطرأ على قطاعي النقل والصناعة الثقيلة ضخمة. وكمثال على ذلك صناعة التعدين في تشيلي، إذ يستخدم القطاع 1,8 مليون متر مكعب من وقود الديزل سنوياً، ويستخدم 90 في المائة

منها للنقل داخل المناجم. وهذا يولد انبعاثات تتراوح بين خمسة وستة ملايين طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنوياً. عقد أول مؤتمر هيدروجين في سانتياغو عاصمة تشيلي مايو الماضي، بحضور أكثر من 150 خبيراً من 15 دولة، وأكثر من 80 شركة ومؤسسات مختلفة، ناقشوا خلاله أحدث التطورات في إنتاج الهيدروجين مع مصادر الطاقة المتجددة. وقال ماركوس بوهم، المتخصص في مصانع إنتاج الهيدروجين في شركة «سيمنز»، يحدونا الأمل في أن يصبح الهيدروجين أحد أهم مصادر الطاقة للقرن القادم، قائلاً: «يدعى الهيدروجين على نحو سليم وقود المستقبل ليس فقط لأنه يتم إنتاجه باستخدام طاقات متجددة، ولكن أيضاً لأن استخدام الهيدروجين مستدام وسليم بيئياً».

يتم إزالته كوقود في خلية وقود». وتجمع خلية الوقود بين الهيدروجين والأكسجين لإنتاج الكهرباء والحرارة والمياه. وأضاف: «إن ما اكتشفناه هو آلية للتحلل السريع والعضوي للمياه». ويقول زميله الدكتور أنيت جيري، الفيزيائي في مديرية أبحاث الأسلحة والمواد في المختبر: «إننا نأخذ موادنا ونضعها في الماء وينقسم الماء إلى الهيدروجين والأكسجين». ومن الواضح أن جيري متحمس من الاكتشاف ومدرك لإمكاناته، ويعلق على ذلك: «إنه لا يحتاج إلى محفز... كما أنه سريع جداً. على سبيل المثال، قمنا بحساب أن كيلوغرام واحد من مسحوق الألمنيوم يمكن أن ينتج 220 كيلوواط من الطاقة في ثلاث دقائق فقط». هذا هو قدر كبير من الطاقة لتشغيل المعدات الكهربائية، وهذه المعدلات هي إلى حد بعيد أسرع بشكل لم يسبق له مثيل دون استخدام المحفزات. ويقول غريندهل: «هناك باحثون آخرون يجرون أبحاثاً خلال حياتهم بأكملها، ويستغرق إنتاجهم الأمثل ساعات طويلة لتحقيقها، ويقولون إن الكفاءة تبلغ 50 في المائة. بالنسبة لإنجازنا تصل نسبة الكفاءة إلى ما يقرب من 100 في المائة في أقل من ثلاث دقائق».

استثمار في الهيدروجين

أظهر الفريق الاكتشاف الدراماتيكي بإضافة كمية صغيرة من الماء إلى مسحوقهم. والاستجابة خلقت ما يكفي من الهيدروجين لتشغيل نموذج يتحكم به الراديو هو عبارة عن خزان صغير حول المختبر. وبطبيعة الحال، يركز الفريق على التطبيق العسكري. ومثل هذا التحسين التكنولوجي يمكن أن يستخدم من قبل الجنود في المستقبل خلال بعثات الاستطلاع.

ويوضح غريندهل: «هذه الفرق العسكرية تبقى في الخارج لبضعة أيام، تقريباً من ثلاثة إلى خمسة أيام، والكثير من عملهم يعتمد ليس فقط على إمداداتهم الغذائية، بل على المدى الذي يمكن فيه لإمداداتهم أن تدوم فيما يتعلق بمعداتهم، وفي الوقت الراهن تأخذ الإمدادات استمراريتها من بطاريات الليثيوم. وكانت تكنولوجيا خلايا الوقود الهيدروجينية مصدر قلق متزايد في صناعة السيارات، والعديد من الشركات المصنعة قد استثمرت في تطوير المركبات الكهربائية التي تعمل خلايا الوقود فيها بالهيدروجين. فقد أنفقت «جنرال موتورز» أكثر من مليار دولار حتى الآن، واعتباراً من أكتوبر 2016، كان عملاق التصنيع قد بلغ 3,1 ملايين ميل من اختبار خلايا وقود الهيدروجين. «هوندا» أيضاً شركة رائدة في السوق لهذه التكنولوجيا، وسيارة «هوندا كلاريتي» التي أطلقت حديثاً، متاحة للتأجير في عام 2017. لديها نطاق يقدر بـ 366 ميلاً، وهو أطول نطاق مقارنة مع مركبات الانبعاثات الصفرية. وفي بداية العام أعلنت شركتنا صناعة السيارات عن تعاونهما، واستثمرتا 85 مليون دولار لبدء إنتاج

هل يمكن لمخلوقات الفضاء الخارجي
وربوتات نصنعها بأيادنا أن تهدّد وجودنا؟

فوبيا التخاطب بين الآلات الذكية

ومضات: رامي عبود

من العجيب أنّ الإنسان الذي كان يريد سلفاً التواصل مع الكائنات الذكية في الفضاء الخارجي، بات يريد الآن التواصل مع الكائنات الذكية في الفضاء السيبري. أمّا الأعجب من رغبته في التواصل مع تلك الكائنات غير البشرية، فهي مخاوفه الرهابية من عواقب إقدامه الجريء على هذه المغامرة غير المسبوقة في تاريخ تحضّره. يخاف أن ينتهي الأمر إلى إفناء حضارته، أن يتحوّل من سيّد لهذا الوجود إلى عبد، أو حتى أن يصل إلى مرحلة اندثار نوعه البشري على نحو تراجيدي. هنا، يظل الإنسان يتردّد داخل حلبة التقدم العلميّ دونما موقف ثابت، ومصدر تردّده تحديداً هو الصراع حول الذكاء كقيمة أساسية للتنافس، أي ضمن نظام الوجود.



رامي عبود

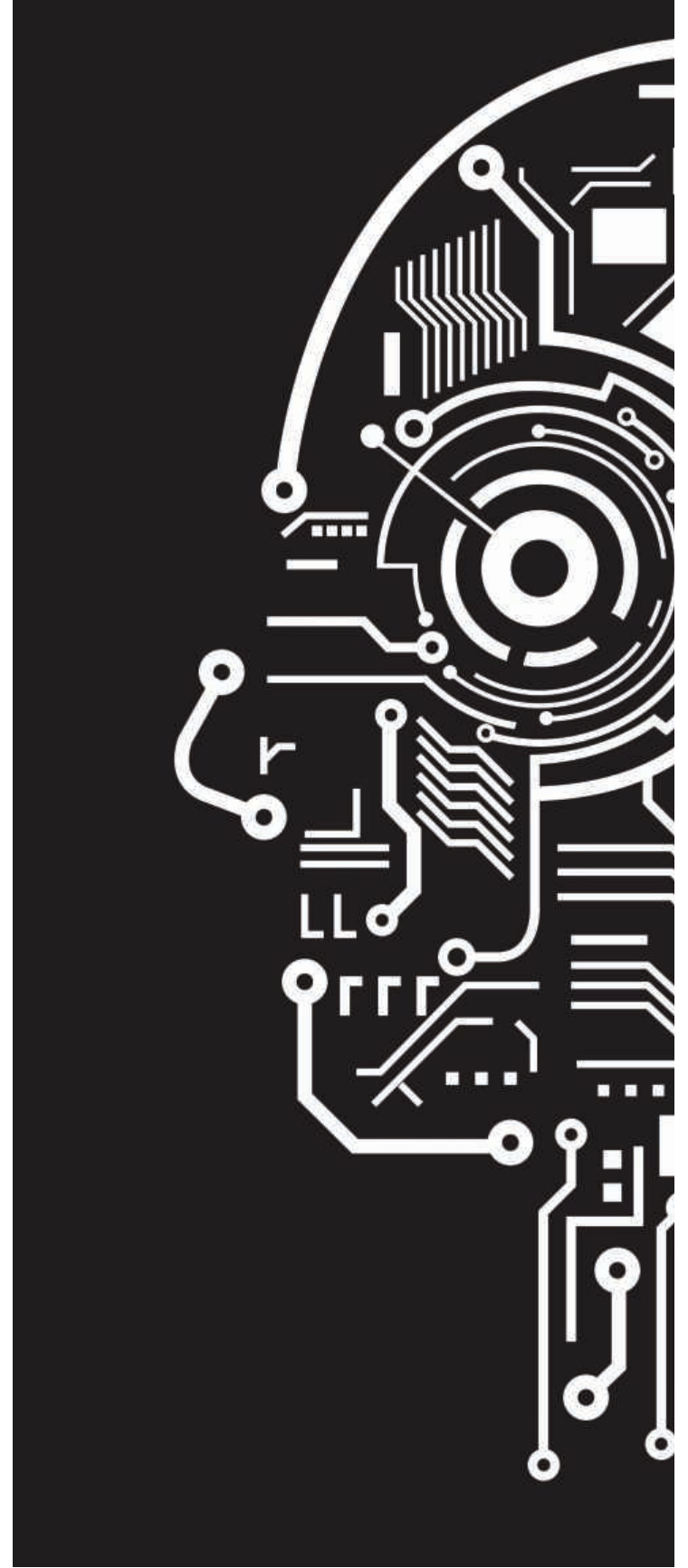
أكاديمي وباحث في فلسفة
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



في 23 يناير من العام 2003م، استقبلت وكالة ناسا آخر الرسائل التي تمكنت مركبة الفضاء بيونير 10 (Pioneer 10) من إرسالها إلى الأرض، حيث نفذ تماماً مصدر الطاقة لديها بعد ثلاثين عاماً تقريباً من إطلاقها، أي في 2 مارس من العام 1972م. وبيونير 10 مصممة لمغادرة النظام الشمسي، واكتشاف العوالم الكونية الموجودة في الفضاء العميق، والتقاط صور وجمع معلومات حوله. والآن، تتحرك تلك المركبة الشهيرة في الفضاء على بعد 8 مليارات ميل من الأرض (أي أنها المرة الأولى في التاريخ التي يصل فيها الإنسان، ممثلاً في آله الفضائية، إلى تلك المسافة البعيدة جداً عن الأرض).

المخاوف من ذكاء الآلات ليست ظاهرة جديدة في ذاتها، بل تعود جذورها إلى منتصف القرن العشرين ضمن تصريحات علماء الكمبيوتر القدامى وفي أعمال الآباء الأوائل للذكاء الاصطناعي

في الفضاء الخارجي. فالمدّاهش في أمر هذه المركبة الاستثنائية، أنها مزودة بلوح معدني مدوّن عليه عدد من الرسائل المشفرة، بحيث يمكن استقبالها وتفسيرها بواسطة المخلوقات الفضائية المحتملة. من ثم، يمكنهم الاستدلال على وجود حياة ذكية مثيلة، أي نحن البشر، في موضع آخر من الكون الكبير. وقد جرى تصميم تلك الرسائل بواسطة العالم الأمريكي الشهير كارل ساغان (1934 - 1996م) بالتعاون مع أمريكي آخر كان





شغوفاً على الدوام بالبحث في إمكان التقاط إشارات اتصال من الكائنات الفضائية، وهو عالم الفضاء فرانك دريك (1930 م). أما الرسائل فهي عبارة عن رسم لجسدي رجل وامرأة عاريين، حيث يرفع الرجل يده في إشارة إلى حسن النوايا، فضلاً عن رسم توضيحي للنظام الشمسي، ورسم آخر لذرة الهيدروجين باعتباره العنصر الأكثر انتشاراً في الكون.⁽¹⁾

إذاً، كيف نفسّر جدوى هذا العقل البشري الذي يعلن عن حسن نواياه

لذلك المخلوق الفضائي المحتمل، بينما يصرّ على طعنه في ظهره بسكين الخيال العلمي حتى قبل أن يتواصل معه فعلياً، حيث الأفلام والسرديات التي تصوّر وحشية هؤلاء الأقران الأذكى ورعونتهم وأسلحتهم الفتاكة وقوتهم الخارقة؟ ولماذا لا يفترض الإنسان أن هذا المطعمون في ظهره من دون يقين، والمشوّه صورته بلا دليل إدانة حقيقي، ربما يرغب هو الآخر في مبادلته حسن النوايا؟ لماذا ننزل نحو إسقاط تصوراتنا عن صراعاتنا الأرضية على الحضارات المحتملة في الفضاء الخارجي؟

على العموم، انتشر بكثافة أخيراً عبر مواقع التواصل الاجتماعي، والذي ظهر للمرة الأولى على الأغلب في theatlantic.com منتصف يوليو الماضي. ويشير ذلك الخبر إلى أن مختبر فيسبوك قرّر إغلاق تجربة للتخاطب بين الآلات الذكية، بعدما تمكن كل من روبوتَي التخاطب (Chatbots) «بوب» و«أليس» من التواصل مباشرة بعضهما مع بعض، عبر لغة غامضة، أو بالأحرى عبارات غير مضبوطة بحسب قواعد اللغة الإنجليزية. والفكرة المتداولة، هنا، أن الذعر قد أصاب المبرمجين جرّاء تلك المفاجأة، حيث بإمكان «بوب» و«أليس» فعل ما هو أخطر من مجرد تبادل «الرسائل المشفرة»، أي من قبيل التآمر، مثلاً، على مصير البشر قبل أن نتمكن من قمعهما أو السيطرة عليهما!

إلا أنه بعد التحقق من الخبر، تبين أن المصدر غير موثوق فيه. فرغم مصداقية الواقعة ذاتها، والتي لا تعكس شيئاً كبيراً سوى فشل إحدى تجارب الذكاء الاصطناعي في تمكين روبوتات التخاطب من التحدّث بلغة البشر، فقد جرى ترويجها خارج سياقات الحقيقة. فالتخاطب بين أنظمة الذكاء وبعضها البعض بلغة طبيعية هو أمر

شائع في الآونة الأخيرة، بل إن التخاطب بين أنظمة الذكاء الاصطناعي والبشر هو أيضاً أمر شائع سواء بلغة طبيعية أو كودية - مشفرة. كما، لدينا «واتسون» كمبيوتر آي بي إم الذي يتحدث الإنجليزية بطلاقة، بل ويتعلّم حالياً التحدّث بعدد من اللغات الحيّة. فكيف تنظم أصلاً العلاقات بين أشياء الفضاء السيبري وآلاته وأنظمتها، بل وبشريه، من دون التخاطب بين بعضهم البعض؟ هذا وإن كان التخاطب بين الآلات الذكية، يجري في أغلبه بلغة الأكواد والخوارزميات والشفرات البرمجية. إلا أن الهدف النهائي للذكاء الاصطناعي هو التخاطب مع الآلات باللغات الطبيعية. إذاً، لماذا نعاود الخوف مجدداً من كائنات الذكاء الاصطناعي؟ ألا يُحتمل أن تكون روبوتاتنا الذكية في المستقبل أكثر تضامناً مع قضايانا الإنسانية من البشر أنفسهم؟

المثير في الأمر، أن تلك المخاوف من ذكاء الآلات ليست ظاهرة جديدة في ذاتها، حيث تعود جذورها إلى منتصف القرن العشرين ضمن تصريحات علماء الكمبيوتر القدامى وفي أعمال الآباء الأوائل للذكاء الاصطناعي، وأبرزهم آلان تورينغ (1912 - 1954م)، وإيرفينغ جون غود (1916 - 2009م)، وجون فون نيومان (1903 - 1957م)، مما لا يتسع المجال لمناقشته. بيد أنها بدت أكثر وضوحاً منذ مطلع القرن الحادي والعشرين بعدما نفخ المحدثون دفقاً من الحيوية في مخاوفنا الخاملة تجاهها، وأبرزهم ستيفن هوكينغ (عالم الفيزياء البريطاني الشهير)، وإيلون ماسك (الملياردير الأمريكي الكندي ورجل الأعمال المثير للجدل)، وجيمس كلابر (المدير السابق للاستخبارات الأمريكية)، وآخرون.

فذلك هوكينغ يحذرنا على الدوام من مغبة أن يتفوّق ذكاء الآلة على ذكاء الإنسان، حيث تستطيع في هذه

الحالة أن «تطوّر أسلحة خاصة لا يمكننا حتى إدراك ماهيتها»، بعبارة هوكينغ، وأن «تطوّر الذكاء الاصطناعي قد يعني نهاية الجنس البشري»⁽²⁾ أمّا ماسك، فيشبه ذلك بعملية «استدعاء الشيطان» إلى عالم البشر، ويتمسك بدعوته إلى ضرورة التعجيل بخلق تشريعات منظمّة للذكاء الاصطناعي «قبل فوات الأوان» أو يتحوّل إلى «تهديد حقيقي لاستمرار الحضارة»، بعبارة ماسك.⁽³⁻⁴⁾ بينما يصف كلابر الذكاء الاصطناعي بأنه «مصدر قلق ضمن عدد لا يحصى من النواحي»، حيث «يجب أن يؤخذ على محمل الجد». لكن، المثير في أمر البروفيسور هوكينغ أنه كان قد قرّر أن يتجاوز تحذيراته الخطابية إلى فعل شيء ما عملي حيال ما يعتقد بأنه تهديد للجنس البشري. فقد أعلن في نهاية 2016 م عن استغلال منحة قدرها 12,3 مليون دولار أمريكي لإنشاء مركز الذكاء الاصطناعي بجامعة كامبريدج. لكن، هذا المركز غير متخصص في تطوير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وإنما تطوير الآليات التي بإمكانها منع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من إلحاق الأذى بالبشر.⁽⁵⁾

نحن لا نعرف عن الفضاء الكوني إلا القليل مما نراه عبر تليسكوباتنا العملاقة المثبتة في الفضاء الخارجي، تلك التي باتت تزيّن سماواتنا في الليل كما الأجرام والنجوم. كذلك نحن لا نعرف عن مستقبل الفضاء السيبري إلا القليل مما نراه عبر خوارزمياتنا الكمبيوترية وأكوادنا البرمجية. ثمّة أسرار وخفايا لم ندركها بعد، ذلك أن إدراكها مشروط ببلوغ مستويات تكنولوجية متقدّمة ووثبات علميّة هائلة، ربما بلغناها خلال العقود القليلة القادمة. أمّا لدى لحظة بلوغها، فإننا نكون قد أقمنا جسور اتصالنا مع عوالم جديدة وخبرات تتجاوز حدود عالمنا على كل المستويات الممكنة حالياً، بالمعنى الإيجابي. فلماذا، إذن، تجري مصادرة المستقبل على هذا النحو الرهابي حتى قبل أن ندركه أو ندرك احتمالاته على نحو أقرب إلى اليقين؟

والحق، ربما يجدر الحذر من مخلوقات الذكاء الاصطناعي. ولكن، علينا في الوقت ذاته ألا ندع هذا الحذر ينقلب إلى وحش خرافي، أو فوبيا مزمنة على نحو ما هو متجسّد أخيراً لدى كثيرين، مما هو ظاهرة بشرية معاصرة قد تعطل المشروع التكنولوجي برمته. ولعله، يمكن النظر إلى أمر الذكاء الاصطناعي، أي خلال هذه العقود الأولى من القرن الحادي والعشرين، من منظور إعادة إنتاج سياقات الذعر من تكنولوجيا الفضاء الخارجي، أي خلال النصف الثاني من القرن

العشرين. فقد جرى، آنذاك، إلصاق هذه التكنولوجيا الأخيرة، عنوةً، بسرديات غريبة وخيالات مزعومة، مثل الأطباق الطائرة (UFOs)، والأنشطة الفضائية الخارقة في المنطقة 51 (Area 51) عالية السريّة.

والواقع، لا أطباق طائرة تزور كوكبنا، ولا كائنات فضائية مخيفة تخضع للبحث العلمي في المنطقة 51 بصحراء نيفادا الأمريكية. بل، لا روبوتات ذكيّة بإمكانها تدمير عالمنا، لأن ذلك يعني ببساطة إفناء وجودها في ظل إفناء وجود الإنسان، كما ذهب ستيف وزنيك (المؤسس الشريك لشركة آبل)، بحيث يصبح وجوداً

عديماً من دوننا نحن البشر، فهي ذكيّة لدرجة أنها ستدرك أنها بحاجة إلى الإنسان. والحاصل، ذلك الذعر ما كان إلا أداة مكرورة يمتطيها عادةً «الآخر»، أي منشئ التكنولوجيا الجديدة، من أجل إلهاء «الأنا»، أي الذي يطمح إلى التنافس في هذا السباق التكنولوجي. إنها وسيلة لتعطيل التفكير العلمي - الجاد في مصادر التطوّر، أي عبر مزج ذلك «الآخر» بين الحقيقة والخرافة، أو تشويشه على قدرة هذا «الأنا» على رؤية المستقبل بوضوح.



لماذا نعاود الخوف مجدّداً من كائنات الذكاء الاصطناعي؟ ألا يُحتمل أن تكون روبوتاتنا الذكيّة في المستقبل أكثر تضامناً مع قضايانا الإنسانية من البشر أنفسهم؟

حتى نرى تلك المخلوقات الفضائية والاصطناعية بأمر أعيننا، كجزء من وجودنا وخبرتنا الذاتية بالعالم، يظل «الأنا» يتقدّم نحوها طوراً، وينسحب إلى مخاوفه منهما أطواراً. لكن، علينا ألا ندع لعبة المزج والتشويش - المشبوهة، تلك

تعبت بمصيرنا التقديمي، أو أن تطيح مخاوفنا المفرطة بجدوى مشروعا التكنولوجيا للمستقبل. ذلك أن تكنولوجيا الفضاء السيبري هو المستقبل في ذاته، لا سيما وقد قوّتت فرصة اللحاق بقطار تكنولوجيا الفضاء الخارجي لدى لحظة انطلاقه. (Endnotes).

- 1- «The Pioneer Missions.» nasa.gov.
- 2- Dave Smith «Stephen Hawking.» businessinsider.com.
- 3- «Summoning the devil.» rt.com.
- 4- Samuel Gibbs «Elon Musk.» theguardian.com.
- 5- Jeff Nesbit «We All May Be Dead in 2050.» usnews.com.

تنظم منافسات سنوية للروبوتات في واشنطن لإبراز فضائل العلوم والتكنولوجيا

منظمة «فيرست» ملهمة الشباب وحاضنة الابتكار

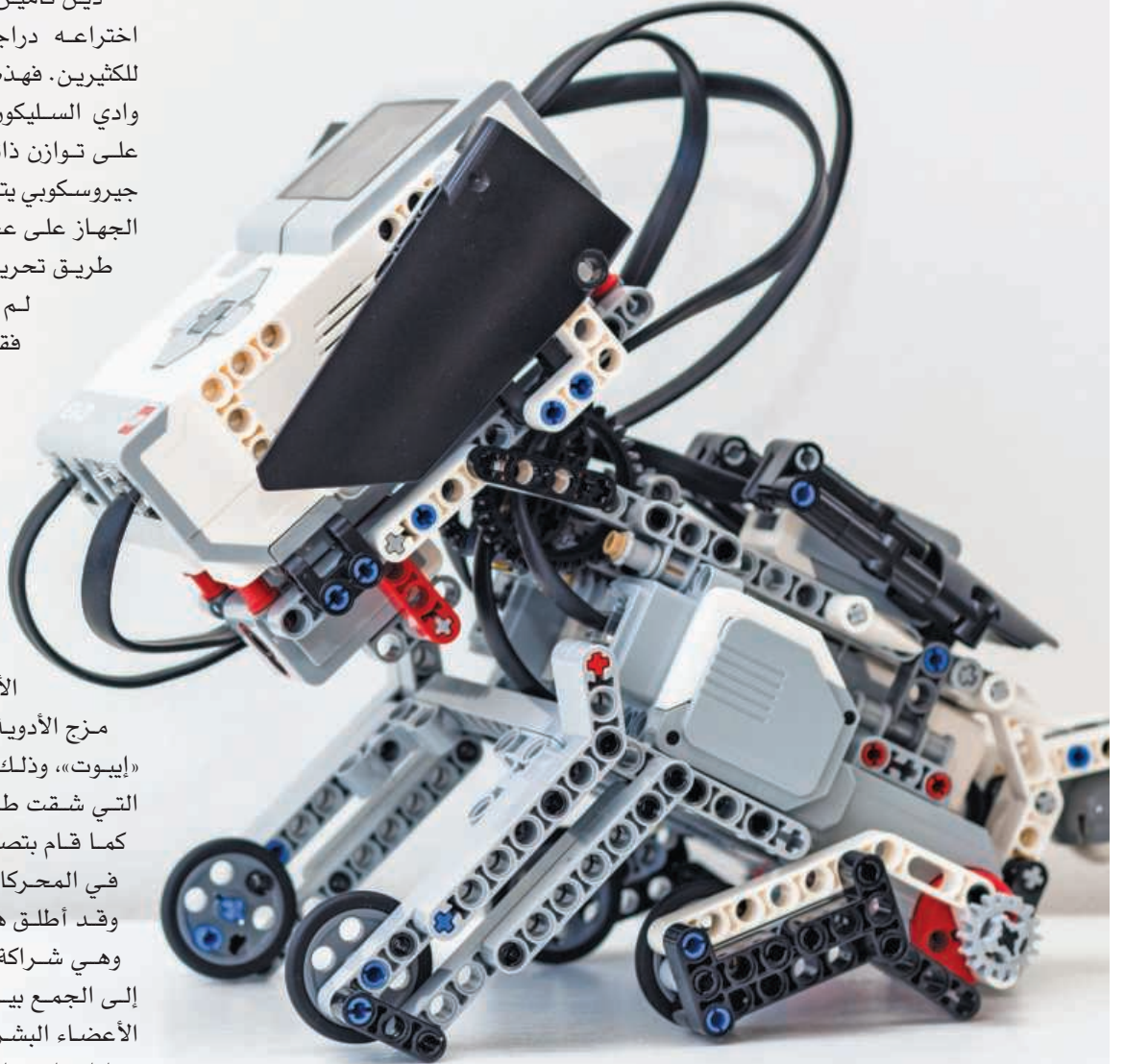


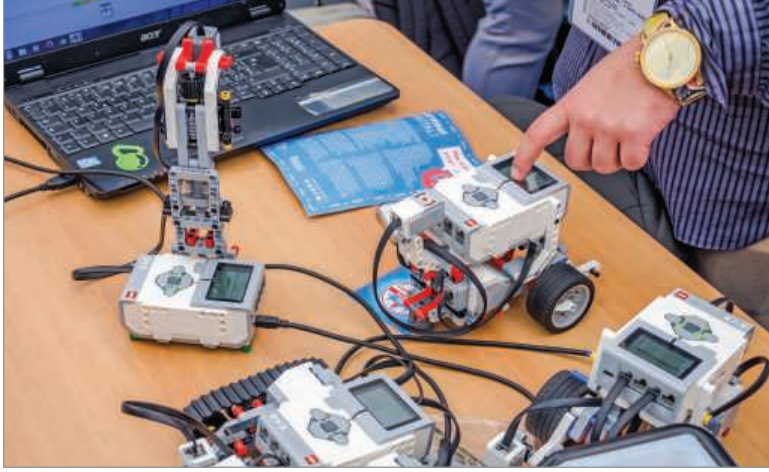
ومضات - خاص:

«فيرست» منظمة غير ربحية أسسها المخترع الأمريكي الشهير دين كامين في عام 1989، هدفها تسليط الضوء على فضائل العلم والتكنولوجيا، وتحفيز الجيل القادم على فهم واستخدام العلوم والتكنولوجيا والتمتع بها، وهي اختصار لعبارة إنجليزية ترجمتها هي (لأجل الإلهام والاعتراف بالعلوم والتكنولوجيا).

دين كامين قد لا يكون اسماً مألوفاً لدينا، ولكن اختراعه دراجة «سيغواي بت» بالتأكيد معروفة للكثيرين. فهذه الأيقونة الكهربائية التي يعشقها محبو وادي السليكون، تنقل الإنسان من خلال الاعتماد على توازن ذاتي، وهي مزودة بنظام تحكم وتثبيت جيروسكوبي يتم إدارته بواسطة الكمبيوتر. يتوازن هذا الجهاز على عجلتين متوازنتين، ويتم التحكم بهما عن طريق تحريك وزن الجسم.

لم تكن هذه الدراجة أول اختراع لكامين، فقد سبق وأن حقق ثروة بعد إنجازه اختراعاً ناجحاً هو أول مضخة لمزج الأدوية في جسم المرضى، وانطلق حينها بشركة «أوتوسيرينج» لتسويق وتصنيع المضخة. كما تملك شركته الأخيرة «ديكا للأبحاث والتطوير» أحدث براءات الاختراع الخاصة بالتكنولوجيا المستخدمة في أجهزة غسيل الكلى المحمولة ومضخة الأنسولين (استناداً إلى تكنولوجيا مضخة مزج الأدوية) وكرسياً متحركاً كهربائياً يعرف باسم «إيبوت»، وذلك باستخدام العديد من التقنيات نفسها التي شقت طريقها في وقت لاحق إلى «سيغواي». كما قام بتصميم ذراع اصطناعية ذات تحكم متفوق في المحركات، ونظام لتنقية المياه للبلدان النامية، وقد أطلق هذا العام شراكة «بيوفاب يو إس أي»، وهي شراكة بين القطاعين العام والخاص تهدف إلى الجمع بين التكنولوجيات اللازمة لإنشاء مصانع الأعضاء البشرية. في آخر إحصاء، سجل كامين 404 براءات اختراع أجنبية وأمريكية باسمه.





أربع منافسات تحفيزية

من أجل تحقيق ما ذكرناه أعلاه، تستضيف «فيرست» أربعة أحداث رئيسة هي: تحدي منافسة «فيرست» ليغو ليغ جرانج، وتحدي منافسة «فيرست» ليغو، وتحدي «فيرست» التقني، ومنافسة روبوتات «فيرست» المشهود لها عالمياً.

أقيمت المسابقة العالمية لـ «فيرست» هذا العام مع ما يقرب من ألف طالب في المدارس الثانوية جاؤوا من 157 بلداً مختلفاً للمنافسة في واشنطن العاصمة

وقد افتتحت «فيرست» أول مسابقة للروبوتات في عام 1992 مع مشاركة 28 فريقاً. وقال كامين إن الفكرة هي «التنافس على كسب قلوب وعقول الأطفال مع تشويق وإثارة من سوبر بول». في هذا الحدث السنوي، تعمل فرق من طلاب المدارس الثانوية والمدربين والموجهين خلال مدة ستة أسابيع لبناء لعبة الروبوتات التي يصل وزنها إلى ما يقارب 54 كغ. وتستكمل الروبوتات المهام مثل تسجيل الكرات في الأهداف، وتحليق الأقراص في الأهداف، والأنابيب الداخلية على الرفوف، التعلق على القضبان، وتحقيق توازن الروبوتات

مهمة «فيرست» في إلهام روح القيادة العلمية والتكنولوجية والابتكارية في الشباب من جميع الدول تثبت نجاحاً كبيراً

على عارضات التوازن. اللعبة تتغير سنوياً، وتحافظ على الإثارة باستمرار، وتعطي كل فريق على مستوى أكثر حقلاً للعب. في حين يتم إعطاء الفرق مجموعة قياسية من الأجزاء، كما يسمح لهم بميزانية، ويتم تشجيعهم على شراء أو صنع أجزاء متخصصة.

هذا العام كانت النسخة الـ 26 من المنافسة، شارك فيها 3357 فرقة مع ما

مشاركة الشغف

من الواضح أن كامين يحب العلوم والتكنولوجيا، ويحرص للغاية على مشاركة شغفه مع الآخرين. هذا هو السبب الذي دفعه إلى تأسيس منظمة غير ربحية تعرف اختصاراً باسم «فيرست» وتعني (لأجل الإلهام والاعتراف بالعلوم والتكنولوجيا). هذه المنظمة مكرسة لتحفيز الجيل القادم على فهم واستخدام العلوم والتكنولوجيا والتمتع بها. ويعتقد كامين اعتقاداً راسخاً أن أدوات العلوم والهندسة سوف تساعد على إعداد الشباب في العالم من أجل حل التحديات العالمية الأكثر إلحاحاً. وتكمن رؤية «فيرست» في تحويل ثقافتنا وتجديدها من خلال خلق عالم يتم الاحتفاء فيه بالعلوم والتكنولوجيا.. ثقافة يحلم الشباب خلالها أن يصبحوا قادة العلوم والتكنولوجيا.

ولتحقيق هذا الهدف، تتخذ «فيرست» نهجاً متعدد الجوانب، على الرغم من أن تركيزها الأساسي ينصب على مختلف البرامج القائمة على الموجهين، والتي تبني مهارات العلوم والهندسة والتكنولوجيا التي تلهم الابتكار، وتعزز قدرات الحياة الشاملة بما في ذلك الثقة بالنفس، والاتصالات، والقيادة.





تأثير إيجابي

الجانب الأهم في كامين هو أن الأحداث لها تأثير دائم وإيجابي على المشاركين، وهذا هو السبب في إجراء البحوث. ووفقاً لما توصلت إليه «فيرست»، فإن المشاركين يحتمل أن يتخصصوا لمرتين في العلوم والهندسة، مع دخول 33 في المائة من النساء إلى الحقل الأخير. ويقول 87 في المائة من الباحثين إنهم مهتمون بشكل جيد بالمدرسة، و87 في المائة مهتمون بدرجة أكبر بالذهاب إلى الجامعة، و90 في المائة منهم يخططون لأخذ دورة رياضيات أو علوم أكثر تحدياً. وإجمالاً يوجد أكثر من 75 في المائة من المشاركين السابقين في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات إما طلاباً أو مهنيين.

أرقام المشاركة مذهلة على حد سواء. ففي موسم 2016-2017 وصلت الأحداث إلى أكثر من 460 ألف طالب، والفرق المشاركة، البالغ عددها 52 ألفاً، بنت ما يزيد على 40 ألف روبوت بمساعدة أكثر من 120 ألف موجه. يمكن القول أن مهمة «فيرست» في إلهام القيادة العلمية والتكنولوجية والابتكارية في الشباب من جميع الدول تثبت نجاحاً كبيراً. كما أن «فيرست» تأثيراً مهماً آخر في حياة العديد من الشباب، إذ تفتخر بوجود حوالي 3500 راع لها، وتتيح مختلف المناسبات للجهات الراعية تحديد المواهب وتوفير 50 مليون دولار لما يقرب من ألفي فرصة دراسية للشباب. ويقول كامين «فيرست هو أكثر من مسألة روبوتات»، مضيفاً: «الروبوتات هي مواد للطلاب لتعلم المهارات الحياتية المهمة. الأطفال غالباً ما يدخلون من دون معرفة ما يمكن توقعه من البرنامج أو من أنفسهم. ويغادرون، حتى بعد الموسم الأول، مع امتلاكهم رؤية وثقة ومعنى يمكن بها أن يخلقوا مستقبلهم».

يقرب من 83 ألف طالب و20 ألف موجه من 26 بلداً. وتنافسوا في 53 مسابقة إقليمية، و65 منافسة «ديستريكت غواليفينغ»، وثمانية منافسات «ديستريكت». فاز ستمائة فريق بمواقع لهم لحضور بطولة «فيرست»، للمنافسة فيها. وبالإضافة إلى المنافسة في الميدان، تتنافس كل من الفرق وأعضاء الفريق على الجوائز التي تعترف بريادة الأعمال، والإبداع، والهندسة، والتصميم الصناعي، والسلامة والضوابط والإعلام والجودة، وتجسيد القيم الأساسية للبرنامج. أصبح هذا الحدث شعبياً جداً،

حيث أقيمت المسابقة العالمية الأولى هذا العام لـ «فيرست» مع ما يقرب من ألف طالب في المدارس الثانوية من 157 بلداً مختلفاً يتبارون في واشنطن العاصمة. وتدعو «فيرست العالمية» فريقاً واحداً من كل دولة للمشاركة في الحدث الذي يبني الجسور بين طلاب المدارس الثانوية مع خلفيات، ولغات، وأديان، وتقاليدهم مختلفة.

ومضى فريق من كلية «ترينيتي» من جنوب أستراليا بعيداً مع مرتبة شرف بعد أن نافس روبوتهم في العديد من الأحداث التي شملت التنقل في نهر وهمي، وفصل بشكل أوتوماتيكي الكرات الحمراء والزرقاء (تدل على جسيمات المياه النظيفة والملوثات). ويستهدف التحدي الأول «فيرست ليفو ليغ جرجالنج» الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 إلى 10 سنوات. يتم توجيههم بمدرّب أو أكثر من المدربين الكبار، وفرق (تصل إلى 6 أعضاء) لاستكشاف مشكلة علمية في العالم الحقيقي مثل سلامة الأغذية وإعادة التدوير والطاقة. كما أنهم يبنون أيضاً نموذجاً آلياً عما تعلموه باستخدام عناصر «ليفو».

أما التحدي الثاني «فيرست ليفو ليغ» فهو حدث مماثل يستهدف الأطفال الأكبر سناً في الصفوف من 4 إلى 8. ويهدف التحدي الثالث «فيرست» التكنولوجي الأطفال في الصفوف من 7 إلى 12. ويتم إعطاءهم مجموعة روبوت موحدة، وتحدد لتصميم وبناء وبرمجة وتشغيل الروبوتات للتنافس في التحدي وجهاً لوجه في شكل تحالف. كما يتعين على الفرق جمع الأموال، وتصميم وتسويق العلامة التجارية لفريقهم، والقيام بالتوعية المجتمعية التي تمكنهم من الفوز بالجوائز.

أقوال في المستقبل

■ التعليم هو جواز السفر إلى المستقبل، لأن الغد ملك للذين يستعدون له منذ اليوم.

مالكولم إكس - ناشط حقوقي أمريكي



■ المستقبل ملك لأولئك الذين يؤمنون بجمال أحلامهم.

إليانور روزفلت - سياسية أمريكية



■ المستقبل يكافئ أولئك الذين يعملون بكد. ليس لدي الوقت لأشعر بالأسف على نفسي. ليس لدي وقت للشكوى والتذمر. أنا فقط مواظب في عملي.

باراك أوباما - الرئيس الأمريكي السابق



■ ما تراه الآن ليس إلا انعكاساً لما فعلته في الماضي، وما ستفعله في المستقبل ليس إلا انعكاساً لما تفعله الآن.

إبراهيم الفقي - خبير تنمية بشرية مصري



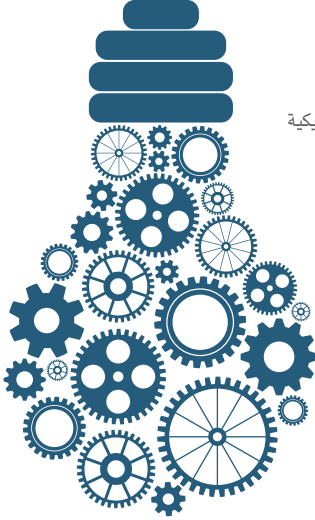
■ أنا أفكر دائماً في الخلق. مستقبلي يبدأ عندما أستيقظ كل صباح... في كل يوم من حياتي أجد شيئاً خلاقاً أقوم به.

مايلز ديفيس - فنان وموسيقي أمريكي



■ أنت أفضل مؤلف لمستقبلك. لذلك، في المرة القادمة عندما تجلس لكتابة قصتك الخاصة، تذكر أن تؤلف أفضل الفصول التي سبق لها أن كتبت.

كاثرين بولزيفر - كاتبة كندية





هذه الخطوة تحسّن معرفة الأطباء بعمله والعلل التي تصيبه

اكتشاف خلايا جديدة في المخ البشري



أشعة تساعد العلماء على تحديد الأنواع الرئيسية والفرعية للخلايا العصبية.

وبحسب نتائج الدراسة المنشورة في دورية «ساينس» في العاشر من أغسطس عام 2017، فإن نجاح فريق البحث في التمييز بين الخلايا الفردية للمخ، وتحديد التعاقب التماثلي لها لا يفتح الطريق فقط أمام الكشف عن أنواع جديدة من خلايا المخ، وإنما يسهم أيضاً في رصد العوامل المتحكمة في عمل جيناتها أو بمعنى أدق المحولات الجينية التي تجعل كل خلية عصبية فريدة من نوعها ومختلفة عما يجاورها من الخلايا العصبية.

نتائج الدراسة تمكن العلماء من مقارنة تركيب الخلايا العصبية في مخ الأشخاص الأسوياء مع مثيلاتها لدى الذين يعانون من أمراض عقلية

ويقول البروفيسور جوزيف إيرك مدير معمل التحليل الجيني التابع لمعهد سالك: إن تحديد الأنواع المختلفة للخلايا العصبية كان يقتضي من الباحثين في الماضي دراسة مستوى جزيئات الحمض النووي الريبوي (RND) داخل كل

خلية مفردة، ولكن مستوى الحمض النووي الريبوي يمكن أن يتغير بسرعة عندما تتعرض الخلية لظروف جديدة على مدار اليوم. ويضيف أن هذه الصعوبة دفعت الباحثين في معهد سالك إلى الاستعانة بتكتيك التتابع التماثلي، الذي يتميز بالثبات على الأقل خلال مرحلة البلوغ.

وتقول البروفيسورة مارجريت بهرنز الأستاذ المساعد في معهد سالك، إن تحديد الأنواع المختلفة للخلايا العصبية بناء على تتبعها التماثلي يمهّد الطريق أمام فهم اختلاف نوعين من الخلايا العصبية يوجدان في نفس المنطقة في قشرة المخ، ويعملان بطريقة مختلفة رغم تشابههما الظاهري.

ومضات - جورج فهمي:

تمكن العلماء في جامعة كاليفورنيا بالتعاون مع معهد سالك من اكتشاف أنواع جديدة من خلايا المخ عن طريق تحليل تماثل أنماط التركيب البنائي للخلايا العصبية، وهو ما سمح لهم بتجاوز مرحلة المقارنة الشكلية، والنفوذ إلى مرحلة دراسة تماثل تركيب الحمض النووي (DNA) الذي يكشف هوية الخلايا العصبية.

يقول العلماء: إن أنواع الخلايا العصبية الموجودة في قشرة المخ البشري تتميز ببصمة سيتوزنية متماثلة، (السيتوزين Cytosine هو أحد القواعد النيتروجينية الأربعة المكونة للأحماض النووية «الدنا والرنا»)، وكل نوع من أنواع هذه الخلايا له شخصية تماثل سيتوزنية محددة. ويقول البروفيسور ليو إيتال قائد فريق البحث: إنه تمكن من تطوير طريقة جديدة لمسح التتابع التماثلي لكل خلية عصبية مفردة في المخ البشري، ومقارنتها بالتتابع التماثلي للخلايا العصبية في خلايا مخ الفئران. وتمثل النتائج التي توصل إليها فريق البحث نقلة نوعية وإضافة ثمينة لنتائج الدراسات التي أجراها العالم الشهير سنتياغو رامون حول التطور المرحلي للخلايا العصبية.

ويشير العلماء إلى أنه حتى باستخدام الميكروسكوب لا يمكن رصد أي فارق بين نوعي الخلايا العصبية في المخ البشري ومخ الفئران، وهي الخلايا المسؤولة عن تخزين ومعالجة البيانات، ونتيجة لذلك قرر العلماء استخدام التكنيك الجزيئي لمحاولة التعرف على مجموعات الخلايا العصبية المختلفة التي تقوم بوظائف متعددة.

وتمكن العلماء لأول مرة باستخدام هذه الطريقة من تحديد نمط التعديلات الكيميائية في تركيب الحمض النووي للخلايا العصبية المنفردة. وهو ما أتاح، ولأول مرة، تسليط الضوء على العوامل التي تجعل تركيب الخلايا العصبية مختلفة عن بعضها البعض، ما يمثل الخطوة الأولى اللازمة لإحصاء كافة أنواع الخلايا العصبية الموجودة في المخ، وهو ما عجز العلماء عن القيام به طوال العقود الماضية. وتسهم هذه الخطوة في تحسين معرفة البشرية بطريقة تطور المخ البشري، وما هي العلل التي تصيبه، وتؤدي إلى تعطل وظائفه. ويعد التتابع التماثلي لكل خلية، الذي يحدد العوامل الكيميائية المتميزة في الحمض النووي لكل خلية، بمنزلة صورة



المسؤولة عن الرسائل المحفزة سواء في مخ البشر أو الفئران.

وتمكن العلماء باستخدام هذا التكنيك من رصد أنواع فرعية من الخلايا العصبية غير المعروفة في المخ البشري سابقاً، ما يفتح الطريق أمام فهم أعمق للعوامل التي تميز العقل البشري عن عقل الحيوانات.

ويصف البروفيسور ايران موكاميل أستاذ العلوم الإدراكية في جامعة سان دييغو نتائج الدراسة بأنها إنجاز جديد لفهم التنوع الهائل لخلايا المخ البشري. ويعتزم الباحثون في مرحلة لاحقة تطوير بحثهم ليشمل مناطق مختلفة في المخ غير القشرة الجبهية ومقارنة مع أنواع الخلايا في قائمة طويلة من الحيوانات.

ويشير ايران إلى أن المخ البشري يتكون من آلاف الأنواع من الخلايا التي تختلف فيما بينها، ليس فقط من حيث الشكل والوظيفة، وإنما أيضاً من حيث السلوك، ومن المهم فهم الاختلافات فيما بينهما حتى يكون فهم عمل المخ البشري كاملاً. ويشير ايران إلى أن نتائج الدراسة تمكن العلماء من مقارنة تركيب الخلايا العصبية في مخ الأشخاص العاديين مع تركيب الخلايا العصبية في مخ الأشخاص الذين يعانون من أمراض عقلية، حتى ولو كان الاختلاف يقل عن واحد في المئة، وهذه الدرجة من الدقة في الرصد لم تكن متاحة سابقاً.

وبدأ فريق البحث عمله في التمييز بين نوعي الخلايا العصبية في المخ البشري ومخ الفئران، بالتركيز على الجزء من القشرة المخية الموجود في الجبهة، وهي المنطقة المسؤولة عن التفكير العميق وتحديد السمات الشخصية، والسلوك الاجتماعي وصناعة القرار ضمن قائمة طويلة من الوظائف الأخرى في المخ. وتمكن فريق البحث من عزل نحو 3377 عصبياً من القشرة الجبهية لمخ الفئران، بينما عزلوا نحو 2784 للمخ البشري لشخص متوفى عمره 25 عاماً. واستخدم العلماء بعد ذلك طريقة طوروها حديثاً وتعرف باسم (snm-seq) لرصد التتابع التماثلي لكل خلية منفردة. وبالعكس الخلايا الأخرى الموجودة في الجسم يوجد نوعان من التتابع التماثلي.

ووجد العلماء أن الخلايا العصبية في القشرة الجبهية لمخ الفئران تتدرج ضمن 16 نوعاً فرعياً، وفقاً لتتابعها التماثلي، بينما تتدرج الخلايا العصبية المأخوذة من القشرة الجبهية للمخ البشري ضمن 21 نوعاً فرعياً وفقاً لتتابعها التماثلي.

ووجد العلماء أن الخلايا العصبية المسؤولة عن الرسائل الكابحة في المخ تظهر تتابعاً تماثلياً أكثر تحفظاً سواء لدى الفئران أو البشر مقارنة مع النتائج التماثلية في الخلايا العصبية

خشب العود

KHASHAB AL-LOUD

HERITAGE



عبد الصمد القرشي | سادة العطري الملكي



ABDUL SAMAD AL QURASHI

بيئة

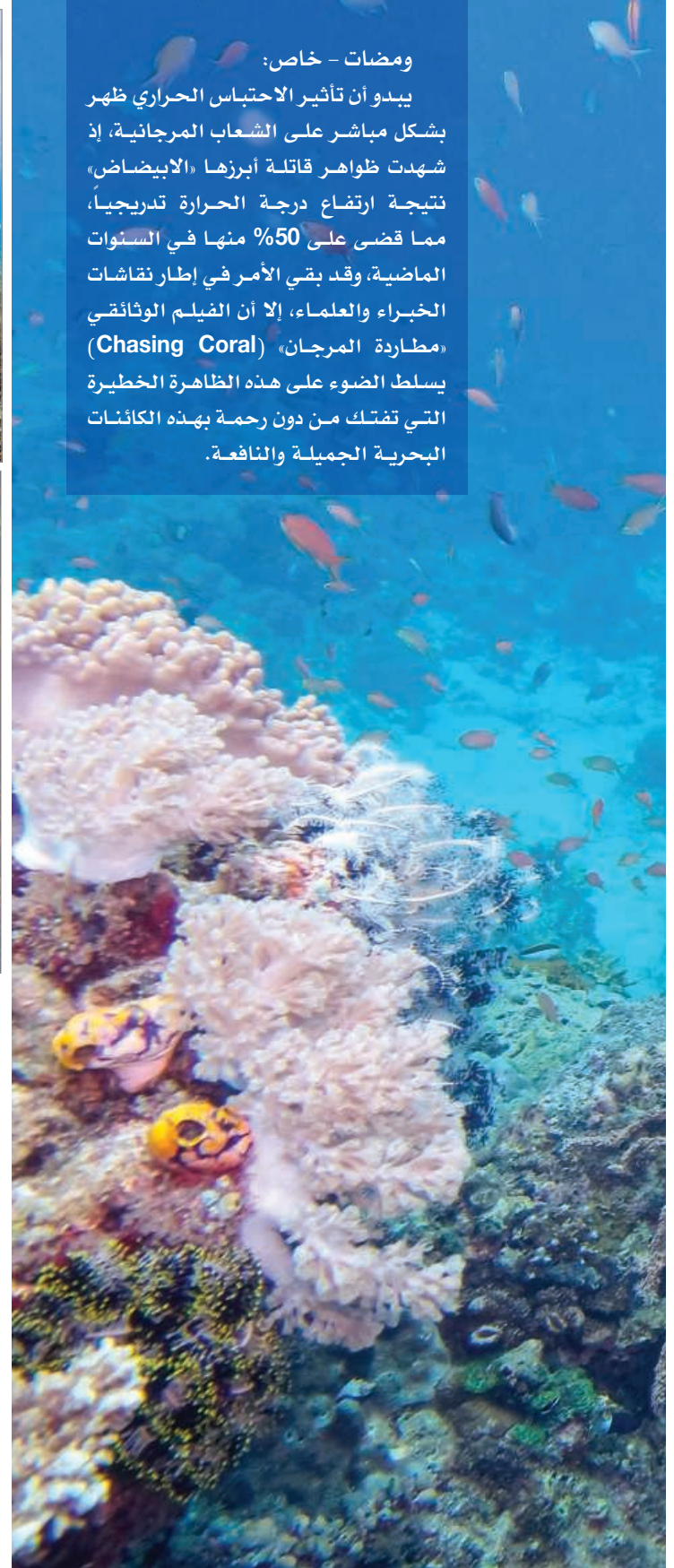
فيلم وثائقي يستعرض التأثير القاتل
لتغير المناخ على هذه الكائنات البحرية

مطاردة المرجان..





ومضات - خاص:
يبدو أن تأثير الاحتباس الحراري ظهر بشكل مباشر على الشعاب المرجانية، إذ شهدت ظواهر قاتلة أبرزها «الابيضاض» نتيجة ارتفاع درجة الحرارة تدريجياً، مما قضى على 50% منها في السنوات الماضية، وقد بقي الأمر في إطار نقاشات الخبراء والعلماء، إلا أن الفيلم الوثائقي «مطاردة المرجان» (Chasing Coral) يسلط الضوء على هذه الظاهرة الخطيرة التي تفتك من دون رحمة بهذه الكائنات البحرية الجميلة والنافعة.



يتتبع الفيلم الوثائقي الفائز بـ«جائزة الجمهور» لعام 2017 للأفلام الوثائقية في مهرجان صاندانس السينمائي من خلال مجموعة من «هواة المرجان» اختفاء المرجان في جميع أنحاء العالم، إذ يسلط الضوء على تأثير التغير المناخي على الشعاب المرجانية، ومحاولة الوصول لأسباب تشكل ظاهرة «ابيضاض المرجان»، التي تعني الحكم بالموت على هذه الكائنات الزاهية الألوان. ويستعرض

تصنع الشعاب المرجانية ذاتية التغذية مشاهد هندسية خلابة تعتبر حجر الأساس الإسفنجي للحياة

الفيلم حقائق مؤسفة أخرى كاحتمال اختفاء المرجان بشكل كلي بعد 30 عاماً، كما ينقلها لنا مخرج الفيلم جيف أورلوسكي (Jeff Orlowski) برفقة فريق مكون من مصورين وباحثين وخبراء في المرجان خلال رحلاتهم لستين موقعاً لأماكن وجودها بهدف دراستها عن قرب.

العظمي، ويرسب الهيكل تحته - تخلق ضوئياً خلال النهار، وفي الليل، تنام النبتة بشكل جوهري، ويصبح الحيوان ناشطاً. يوسع تفرعاته. تخرج المجسات. وكل شيء



د. جون فيرون



جيف أورلوسكي



د. روث غيتس

أجرى أورلوسكي وفريقه بحوثاً متعبة استمرت ثلاث سنوات حول الشعاب المرجانية، رصدوا فيها التغيرات التي طرأت عليها من الحيد المرجاني العظيم في أستراليا، حيث مات

22% من المرجان هناك، وهو ما يشبهه بفقدان معظم الأشجار بين العاصمة الأمريكية واشنطن وولاية مين، ويؤكد أن جزر فلوريدا كيز المكونة من سلسلة من الجزر المرجانية، لم تعد مكاناً آمناً للمرجان، إذ بات ينقرض فيها.

البروفيسورة روث غيتس (Ruth Gates) رئيسة معهد هاواي للبيولوجيا البحرية من بين من شاركت برأيها في الفيلم مستعرضة تفاصيل عن هذه الشعاب المرجانية قائلة: «يتألف الكائن المرجاني من آلاف المنشآت الصغيرة المدعوة «تفرعات»، وكل تفرع هو فم دائري، تحيط به المجسات، وقد يكون عددها بالملايين في حيوان واحد، وفي داخل أنسجتها هناك نباتات صغيرة هي «الطحالب المجهرية»، يمكن أن تجد مليوناً منها في السنتيمتر المربع. والنباتات التي تعيش بداخلها تقوم بعملية التصنيع الضوئي، وتستعمل الحيوانات ذلك طعاماً»، مضيفة مع لقطات توضيحية على الشاشة: «وفيما ينمو الحيوان - ترون أن الحيوان ينمو فوق الهيكل

يحاول هذا الفيلم الوثائقي الذي تعرضه شبكة «نيتفليكس» العالمية إيصال فكرة عن حجم المشكلة التي يعاني منها المرجان، ويأخذ المشاهد إلى الشعاب المرجانية التي لا تزال على قيد الحياة وهي تبدو متزينة بألوانها المدهشة الزاهية، وتقوم بتوفير الغذاء لشبكة من الكائنات الحية، كما يظهر الفيلم مشاهد خلابة للهندسة المعمارية المشكلة من قبل شعب المرجان الإسفنجية الذاتية التغذية، والتي تعتبر حجر الأساس الإسفنجي للحياة، وإن



تغير المرجان بعد أربعة أشهر



مرعوم ومرعب، ولم يكن أحد يتوقع بأن يحدث شيء كهذا في منطقة الحيد العظيم في أستراليا، ويقول: أنا جاهز للموت عندما يتدمر الحيد المرجاني العظيم، فلا يجد للحياة متعة بعد انتهاء هذا الجمال الطبيعي الذي بقي يغطس فيه لمدة 45 عاماً، ولا يزال مستمراً في أبحاثه ومحاولاته لإنقاذ المرجان.

تدمع عيون الكثير من العلماء والباحثين أثناء مشاهدتهم لقطات موت المرجان الجميل الملون الذي يظهر ساحراً كمنحوتات بديدة الصنع، لكنها تذوي وتصبح مجرد عظام، فبعد أن كان المرجان يعيش لأجل غير مسمى، ويبني مملكته على مر السنوات الطويلة، تغير كل شيء وقصر عمره، بعد أن بدأت درجات الحرارة بالارتفاع منذ الثمانينيات، وظهرت حالات الابيضاض عليه.

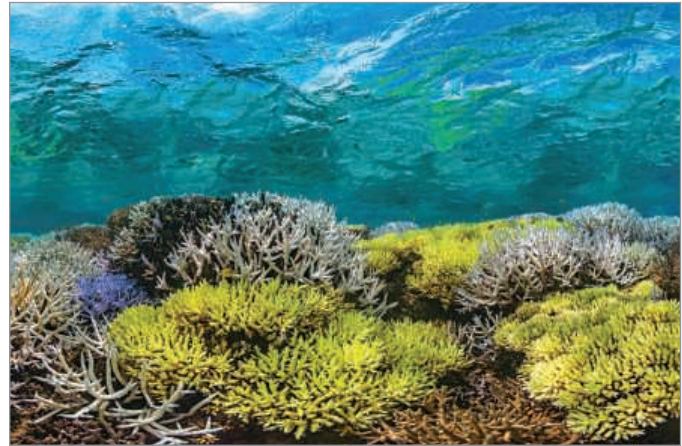
في الـ 30 سنة الماضية مات 50% من الشعب المرجانية حول العالم، تاركة وراءها هياكل شاحبة من دون حياة

يقدم الفيلم صوراً في غاية الجمال للمرجان، ويوضح من خلال اللقطات غير المتوقعة أن التغير المناخي لن يدمر الكوكب فحسب، بل سيدمر البشرية بأكملها، وأن شكل الموت الذي يتعرض له المرجان هو من أشكال القتل البيولوجي، ويعد هذا الجهد دعوة لكافة المختصين والباحثين وأصحاب القرار لإيجاد وسيلة لحماية الشعب المرجانية الحية والسليمة، التي من الممكن أن تكون بمثابة بنوك للبذور في المستقبل.

اختفت من الوجود فجميعنا سنواجه مشكلة كبيرة، بسبب تأثيرها المباشر على إمداداتنا الغذائية والأكسجين والطقس والمناخ كما نخبرنا الفيلم.

ويأتي الفيلم أيضاً رداً على الذين يدعون أن ظاهرة التغير المناخي وارتفاع درجات الحرارة غير موجودة أو أنها ظاهرة طبيعية، ويختبئون وراء مجموعة من الأكاذيب، وواحدة من تلك الأكاذيب الحمقاء ادعاء أن ارتفاع درجة واحدة لن يؤثر في كوكبنا، لكن النماذج التي يقدمها المخرج في «مطاردته» تعد حقائق وأرقاماً مثيرة للقلق، فمثلاً في الثلاثين سنة الماضية مات 50% من الشعب المرجانية حول العالم، تاركة وراءها هياكل شاحبة بدون حياة. وتقول دراسات من الممكن اختفاء المرجان بشكل كامل في السنوات المقبلة، وأصابع الاتهام موجهة إلى ظاهرة الاحتباس الحراري، ويعلق أحد الباحثين في الفيلم: «لنفترض أن درجة الحرارة العالمية ترتفع بمعدل درجة واحدة، بالنسبة لمعظمنا هذا أمر طبيعي، ولكن لو طبقنا هذا الكلام على معدل درجة حرارة جسم الإنسان، فهي دليل على وجود خلل ما، وكذلك الحال مع المحيطات، التي يعيش فيها المرجان، فارتفاع الحرارة درجة أو درجتين تعتبر بمثابة كارثة لنظامها الوجودي».

وأيضاً يستعرض الفيلم رأي العالم الشهير البروفيسور الأسترالي جون فيرون (John Veron) المتخصص في العلوم الطبيعية وفي الشعب المرجانية بشكل خاص، وهو من سمى ما يقارب 20% من أنواع المرجان، وحازت أبحاثه على اهتمام العلماء والباحثين من كافة أنحاء العالم. يصف البروفيسور فيرون التغير الذي يحدث بأنه



الاحتباس الحراري يقضي على جمال المرجان

المحاصيل المعدلة وراثياً.. طوق نجاة من التغيرات المناخية

ومضات - جورج فهمي:

في عام 1985 تعرضت أيرلندا إلى أسوأ مجاعة بعد أن أصيب محصول البطاطس بنوع من الفطر أدى إلى هلاك المحصول بالكامل، واضطر نصف سكانها تقريباً للهجرة بحثاً عن الطعام. ولم يكن غريباً أن يختار الاتحاد الأوروبي أيرلندا لتكون مركزاً لدراسة قدرة المحاصيل الزراعية المعدلة وراثياً على مقاومة تأثيرات التغيرات المناخية في إطار مشروع يعرف باسم (اماجيا) (Amagia)، والذي يركز على تأثيرات الرطوبة والحرارة في فرص تكاثر الفطر.

يقول البروفيسور ايروين مولين المشرف على المشروع، أن التغيرات المناخية ستزيد من صعوبة توفير الغذاء الكافي لسكان العالم، وستلعب المحاصيل المعدلة وراثياً دوراً حيوياً في ضمان توفير الغذاء الكافي. ويلفت مولين إلى أن الجو الحار الرطب هو المناخ المثالي لتكاثر الفطر الذي يصيب ساق وأوراق النبات ببقع سوداء تسبب عفن المحصول. ويشير إلى أن علماء مركز تياجاسي (TEAGASE) التابع للاتحاد الأوروبي تمكنوا من تطوير نوع من ثمار البطاطس المعدلة وراثياً، من خلال تعديل الجين المسؤول عن مقاومة الفطريات. ورغم أن علماء جامعة (وايننجين) في هولندا تمكنوا من تطوير سلالات

مقاومة للفطريات، إلا أن البذور المعدلة وراثياً لا تعطى للفلاحين لزراعتها في أوروبا، بسبب الجدل المستمر حول فوائد ومضار المحاصيل المعدلة وراثياً. وتمثل التجارب التي يجريها المركز واحدة من أهم التجارب العلمية لتحديد قدرة المحاصيل المعدلة وراثياً على حماية سلاسل الغذاء العالمية. وتعد التجارب التي تجرى على محصول البطاطس واحدة من أهم التجارب على قدرة الأغذية المعدلة وراثياً على التصدي للأمراض النباتية التي تؤدي إلى هلاك نحو 15 في المئة من إجمالي إنتاج العالم من المحاصيل الزراعية رغم الاستخدام المكثف للمبيدات الحشرية المضادة للفطريات.

إحصاءات

تشير الإحصاءات إلى أن إنتاج العالم من البطاطس يصل إلى نحو 341 مليون طن، فيما تصل المساحة المزروعة نحو 49 مليون هكتار في 25 دولة. ويؤدي فطر عفن البطاطس الأسود إلى هلاك نحو خمس إنتاج العالم من البطاطس، والذي يمثل مصدر الغذاء الرئيس لسكان آسيا، وبصفة خاصة الصين والهند. ويلفت العلماء إلى أن مخاطر الأمراض النباتية التي تهدد المحاصيل الأخرى لا تقل خطورة عن المخاطر التي تهدد محصول البطاطس. وعلى سبيل المثال فإن صدف الساق وهو واحد من الأمراض

الفطرية التي تصيب القمح ينتشر بشدة في أفريقيا وشبه الجزيرة العربية، كما أنه يهدد أيضاً مناطق الإنتاج الواسعة في كل من وسط وجنوب آسيا، التي تنتج نحو 20 في المئة من إجمالي إنتاج العالم من القمح.

ويتعرض الموز، وهو مصدر أساسي للغذاء في عدة دول من بينها أوغندا للتدمير نتيجة الإصابة بقطر الذبول. ويشير العلماء إلى أنه في كافة الحالات السابقة، فإن المحاصيل المعدلة وراثياً قادرة على إنتاج سلالات يمكنها الصمود أمام غزو الفطريات وكافة الأمراض النباتية الأخرى. ورغم أن مساحات واسعة من الذرة وفول الصويا والقطن المعدلة وراثياً تزرع منذ مطلع التسعينيات في عدة دول، من بينها الولايات المتحدة وكندا والبرازيل، إلا أن إنتاج هذه المساحات يستخدم على نطاق واسع كغذاء حيواني، وكذلك في صناعة زيت الطعام والوقود الحيوي. ولا توجد مساحات تذكر تزرع بالأرز والقمح والبطاطس، لأن المخاوف من التأثيرات الصحية للأغذية المعدلة وراثياً تحول دون الاستثمار في تطويرها، وما زالت الشركات التي تقوم بتطوير هذه الأنواع عاجزة عن العثور على طريقة لتحقيق الأرباح بطريقة مماثلة للأرباح التي تجنيها من فول الصويا والذرة المعدلة وراثياً. ويقول العلماء إنه من

المتوقع أن يصل إنتاج العالم من المحاصيل الغذائية نحو 89 مليار طن بحلول عام 2050. ورغم تحسن مستوى الإنتاجية الزراعية بصورة جذرية خلال الـ 50 عاماً الماضية، إلا أن العالم سيجد نفسه بحاجة شديدة إلى هذه السلالات المعدلة وراثياً. ويشير

التعديل الوراثي يمكن الفلاحين من انتخاب الصفات المطلوبة في النباتات بدقة وفق طبيعة كل منطقة واحتياجات سكانها

خبراء الاقتصاد إلى أن التحسن في مستوى الإنتاجية يمر حالياً بمرحلة من الثبات، في الوقت الذي سيزداد فيه الطلب على الغذاء بحلول منتصف القرن بنسبة تتراوح بين 70 و100 في المئة ليس فقط بسبب تزايد عدد السكان، وإنما أيضاً بسبب انفتاح شهية شريحة واسعة من الأغنياء الجدد. ويمر التحسن السريع في غلة القمح والأرز والذي أسهم في ملء بطون العالم في العقود الماضية بمرحلة من التراجع، في الوقت الذي يحتاج فيه العالم إلى مضاعفة إنتاجه من الحبوب الزراعية بحلول عام 2050، حتى يتمكن من إيجاد الطعام الكافي لسكانه. وإذا ما استمر منحنى الإنتاجية في مساره النزولي، فإن الإنتاج لن يكون كافياً لتلبية الطلب المتزايد ما لم يستخدم العالم مزيداً



من المساحات الزراعية ومزیداً من المياه والأسمدة. ويقول العلماء إن التغيرات المناخية ستؤدي إلى زيادة حدة المشكلة، نتيجة ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة، والتي تؤدي إلى سرعة انتشار الإصابة بالأمراض النباتية من منطقة إلى أخرى، كما أنها تسهم في سرعة تكاثر الحشرات بمعدلات أسرع. ويضيف العلماء أن الجفاف والأعاصير وارتفاع درجة الحرارة بدأ يترك بصماته بالفعل على غلة المحاصيل الزراعية، ويتوقعون أن تتزايد وتيرة حدوث هذه الظواهر المناخية غير الموسمية مع زيادة حدة التغيرات المناخية. وبالنسبة للمزارعين فإن التعييرات المناخية تعني عدم القدرة على التنبؤ بالأحوال المناخية، نتيجة زيادة حدة الظواهر المناخية المتطرفة.

تطوير سلالة جديدة

يقول ماثيو رينولدز أستاذ علم أمراض القمح في مركز تحسين إنتاجية القمح والذرة الدولي إن المكسيك على سبيل المثال شهدت بين عامي 2011 و2012 أكثر عامين جفافاً ورطوبة على التوالي. ويضيف أن البذور المعدلة وراثياً تمكن النباتات من الصمود أمام تعاقب التغيرات المناخية المفاجئة والحادة. ويؤكد أن تطوير سلالة جديدة باستخدام أسلوب التعديل الوراثي يحتاج إلى 6 أشهر فقط على أكثر تقدير، في حين يحتاج تطوير سلالة جديدة باستخدام طرق التهجين التقليدية إلى أكثر من 15 عاماً. ويلفت إلى أن التعديل الوراثي يمكن الفلاحين من انتخاب الصفات المطلوبة في النباتات بدقة، كما يمكنهم من الاختيار من بين قائمة طويلة من الصفات التي تناسب طبيعة كل منطقة واحتياجات سكانها.

ويقول البروفيسور جوناثان جونز من مركز سينسبري في بريطانيا، وأحد أبرز رواد الأغذية المعدلة وراثياً في العالم.. إن الضغوط التي ستتركها التغيرات المناخية على المحاصيل الزراعية ستطال ملايين الأشخاص عبر العالم، وبصفة خاصة في الدول الفقيرة. ويضيف أن استخدام البذور المعدلة وراثياً سيكون الاختيار الوحيد الموجود على الطاولة، عندما يصل عدد سكان العالم إلى تسعة مليارات نسمة، وعندما يصبح إنتاج العالم من الغذاء غير كافٍ لإطعامهم. وتشير الإحصاءات إلى أن نحو 170 مليون هكتار يزرع حالياً بمحاصيل معدلة وراثياً في مناطق مختلفة من العالم، وعلى سبيل المثال فإن أغلب إنتاج العالم من فول الصويا والذرة والقطن في الولايات المتحدة تزرع باستخدام بذور معدلة وراثياً عن طريق حقن البذور بجين مأخوذ من البكتيريا الموجودة في التربة، ما يجعل

النباتات قادرة على طرد الحشرات حتى قبل الوصول إليها، وفي حالات أخرى يمكن حقن البذور بجين يجعلها قادرة على مقاومة الحشرات الضارة. وتشير الإحصاءات إلى أن نحو 81 في المئة من فول الصويا، ونحو 31 في المئة من الذرة المزروعة من بذور معدلة وراثياً، فيما تصل مساحة القطن المعدل وراثياً المزروع في الهند إلى 96 في المئة.

شكوك

ورغم هذا الانتشار الواسع إلا أن هناك الكثير من الشكوك حول ما إذا كانت البذور المعدلة وراثياً قادرة على زيادة الإنتاج وخفض الأسعار. ويؤكد المعارضون للأغذية المعدلة وراثياً أن الاعتماد على هذه التقنية أدى إلى تناقص المساحات المزروعة بالقمح في الولايات المتحدة من 62 مليون هكتار عام 2000 إلى 56 مليون هكتار فقط في عام 2012، ما أدى إلى ارتفاع السعر من 2,5 دولار للبوشل (أداة قياس بريطانية وأمريكية للأحجام الجافة، وتساوي 0,8 غالون) في عام 2000 إلى نحو ثمانية دولارات للبوشل في عام 2012. ويضيف المعارضون أنه بالرغم من أن 76 في المئة من المحاصيل في الولايات المتحدة معدلة وراثياً، إلا أن نسبة ما يدخل منها في سلسلة الغذاء البشري ضئيل للغاية. وتقول البروفيسور مارجريت سميت أستاذ علوم النباتات في جامعة كرونويل، إن التصدي للتغيرات المناخية يلقي بعبء ثقيل على عاتق علماء النباتات الذين يتعين عليهم تطوير خصائص معقدة تمكن النباتات ليس فقط من مواجهة الجفاف والأمطار والأعاصير، وإنما أيضاً درجات الحرارة والرطوبة والحشائش والحشرات، ما يتطلب تعديلاً في الكثير من جيناتها. وتضيف مارجريت أن العلماء تمكنوا من التوصل إلى التركيب الجيني للعديد من المحاصيل مثل الذرة والأرز والقمح والبطاطس والموز، مشيرة إلى أن التقدم الذي أحرزه علم الأحياء الجزيئية يعني إمكانية حذف وتعديل وإضافة وتعطيل العديد من الجينات بمستوى أكبر من الدقة.



تويوتا

صديقة البيئة

PRIUS

السيارة التي قادت ثورة التقنية الهجينة في العالم



لقد مهدت تويوتا بريوس الطريق نحو التنقل الصديق للبيئة وقادت المفهوم الثوري للسيارات الهجينة طوال العشرين عاماً الماضية. وها هي اليوم تتفوق على نظائرها من السيارات التقليدية بقطعها مسافة أطول بمقدار 26 كم بالليتر الواحد وتنقيضها طناً من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفضل تقنيها الصديقة للبيئة، لتتابع قيادتها للاستدامة الخضراء دون التخلي عن أناقتها وقيادتها المريحة.

#المستقبل_الآن



800 TOYOTA
869682

TOYOTA.AE

TOYOTA
Tconnect

الفطيم للسيارات

تسعى إلى مكانة علمية وبحثية أعلى تتجاوز حدود أستراليا

جامعة ملبورن..

كفاح أكاديمي مستمر لبناء المستقبل

ومضات - خاص:

تنمية المعرفة، البحث عن أشكال جديدة للتجديد، ودراسة العقد المستعصية، من المبادئ الرئيسية التي بنت عليها جامعة ملبورن ثقلها الأكاديمي، وجعلت لنفسها مكاناً بين الجامعات البارزة على مستوى العالم، مما جعلها وجهةً للباحثين وطلبة العلم من كافة الدول، كما أنها تظل من الصروح التاريخية في أستراليا، بما تعكسه من ثقافة بلدٍ أوصل صداها للعالمية.

تأسست هذه الجامعة العريقة عام 1853 بموجب قانون صدر عن برلمان ولاية فكتوريا الأسترالية بعد عامين من بناء جامعة سيدني، مما يجعلها ثاني أقدم جامعة في أستراليا، وتم وضع حجر الأساس للمبنى الأول الرباعي القديم في أبريل من العام 1854، ويقع حرمها الرئيس في باركفيل الضاحية الداخلية في شمال ملبورن، وهي عضو في مجموعة الجامعات الأسترالية الثمانية، وفي شبكة «يونيفيرسيتيس 21» الجامعية العالمية.

تقدم جامعة ملبورن إسهامات مميزة للمجتمع في البحث والتعلم والتعليم والمشاركة، وتسعى دوماً لتكون من بين أرقى الجامعات في العالم، كما أن زيادة الاعتراف والتقدير بالنسبة لها استراتيجية لتحقيق الاحترام العالمي وتقديم إسهامات مميزة، كما تسعى دائماً إلى تحقيق التقدم، وخاصة في المجالات المتعلقة بالبحوث والاكتشافات، ولأجل هذه الغايات أنشأت الجامعة مجموعة معاهد





ومكتبة براونليس الطبية. وترتبط الجامعة بعدة مؤسسات للفنون كمتحف إيان بوتر للفنون الذي يضم مجموعة الفنون البصرية للجامعة، ومتحف غرينجر الذي يحتوي على قطع ومجموعات موسيقية أثرية، ومتحف تاريخ الطب الذي يغطي مهنة الطب في ولاية فيكتوريا تاريخياً، ومتحف هاري بروكس ألين للتشريح وعلم الأمراض الذي يحتوي بداخله على أكثر من ثمانية آلاف عينة ذات صلة بتدريس الطب والعلوم الصحية الأخرى. كما أن علاقة جامعة ملبورن بالرياضة وطيدة، فلديها عدة نواد لرياضات مختلفة كالتنس وسباقات الدراجات. تشارك من خلال فرقها بشكل منتظم في البطولات الوطنية.



من بين الخريجين أربعة رؤساء وزراء سابقين لأستراليا، وخمسة من حكام ولاية ملبورن، وثمانية فائزين بجائزة نوبل

«لعلّي أنمي من تقدير الأجيال المقبلة» هو شعار ملبورن الدال كل حرف من حروفه على الاحترام والتقدير، وهذا يأتي ترسيخاً للشعار الذي رفعته في 2005 وهو «احترام متزايد» ضمن خطتها الاستراتيجية لتطوير الجامعة في البحث والتعلم والمعرفة. ترى جامعة ملبورن أن النجاح نتاج لعمل شاق وطويل الأمد، ولعلها نجحت في ذلك، إذ إن تصنيفها يأتي في المركز الأول كأفضل جامعة في أستراليا، وتأتي في المرتبة الـ 33 حسب تصنيف التايمز لترتيب الجامعات العالمية لعام 2016-2017، وفي المركز الـ 42 حسب تصنيف شركة «QS» لتصنيف الجامعات على المستوى العالمي لعام 2017، وتصل ميزانياتها لأكثر من 1.3 مليار دولار.

ملبورن متعددة التخصصات، المؤلفة من خمسة معاهد يعالج كل منها تحدياً اجتماعياً معقداً، كما أنها تعزز الروابط داخل الجامعة وخارجها، وتسعى لفك ثلاث شيفرات كبرى وهي: فهم كوكبنا والغرض منه، تعزيز الصحة والرفاهية، ودعم الاستدامة والقدرة على الصمود.

خصصت الجامعة ميزانية سنوية للبحوث تقدر بأكثر من 850 مليون دولار أمريكي، وفي عام 2008 أدخلت مناهج ملبورن، التي تعتبر من أهم حزم الإصلاحات التي أجريت في تاريخ الجامعة، إذ اتسمت بمرونتها في إيصال الفكرة للطالب، وتميزها بالعمق الأدبي، وتمكينها من إعداد طلاب البكالوريوس للعمل مباشرة بعد التخرج أو إكمال الدراسات العليا. بالنسبة للجامعة يُعتبر تفوق أي طالب في تخصصه أمراً يدعو للفخر بكل ما في الكلمة من معنى.

تستوعب هذه المؤسسة الأكاديمية العريقة بين جدرانها 47 ألف طالب، منهم 12 ألفاً جاؤوا من 130 دولة، و6,500 ألف عضو في هيئة التدريس موزعين على 10 كليات تضمها الجامعة، وهي (الهندسة المعمارية والبناء، التخطيط، الفنون، إدارة الأعمال والاقتصاد، التربية، القانون، الطب وطب الأسنان وعلوم الصحة، العلوم، العلوم البيطرية والزراعية، كلية فيكتوريا للفنون وكونسرفاتوار ملبورن للموسيقى)، ولديها أكثر من 360 ألف خريج، 43 ألفاً منهم يعيشون ويعملون خارج أستراليا، ومن بين الخريجين أربعة رؤساء وزراء سابقين لأستراليا، وخمسة من الحكام العامين في ولاية ملبورن، وعدة وزراء وجنرالات من دول أجنبية، وثمانية فائزين بجائزة نوبل، ونورد أسماء بعض المشاهير الذين درسوا فيها (الممثلة بورتيا دي روسي، الصحفي والناشط والمبرمج جوليان أسانج، وعالمة الأحياء إليزابيث بلاكييرن الحائزة على نوبل في الطب عام 2009، روبرت منزير رئيس وزراء أستراليا الأسبق، جون أيكلس الحائز على نوبل في الطب عام 1963، فرانك ماكفارلين بورنيت الحائز على نوبل في الطب عام 1960).

يوجد في جامعة ملبورن 12 مكتبة من الطراز الرفيع مليئة بـ 3.5 ملايين مادة من كتب وأقراص رقمية، إضافة لمواد موسيقية وشرائح تصوير، فضلاً عن الخرائط والمخطوطات النادرة، بما في ذلك أكثر من 32 ألف كتاب إلكتروني، ومئات قواعد البيانات و63 ألف مجلة عامة بصيغتها الرقمية. أشهر مكتباتها مكتبة بيليو للفنون والعلوم الإنسانية، ومكتبة جبلن يولسون للأعمال والاقتصاد والتعليم

يتزايد تأثيره على ثقافة القرن الـ 21
في مختلف فروع المعرفة

التفكير التصميمي.. نهج الابتكار في القطاع الاجتماعي

ومضات - خاص:

التفكير التصميمي (Design Thinking) مصطلح يشير إلى الطرائق والعمليات المستخدمة لبحث المشاكل الغامضة، واكتساب المعلومات، وتحليل المعارف، وطرح الحلول، في مجالي التصميم والتخطيط. وبعبارة أخرى، فهو يشير إلى النشاطات المعرفية الخاصة بالتصميم، التي يطبقها المصممون أثناء عملية التصميم. ويأتي كتاب «التفكير التصميمي من أجل الخير الكبير: الابتكار في القطاع الاجتماعي» ليناقدش كيفية تطبيق هذا الشكل من التفكير في الشركات والمؤسسات والمنظمات بشكل فعال.

استخدامه الواسع في وصف نمط معين من التفكير التطبيقي الإبداعي، الذي يتزايد تأثيره على ثقافة القرن الحادي والعشرين، في مختلف فروع المعرفة. ويشير المؤلفون إلى أن مؤسسات ومنظمات القطاع الاجتماعي، التي تواجه مشكلات خاصة، لا بد لها من اتباع أساليب جديدة قوية لفهمها ومعالجتها. وكتابهم هذا يذهب في عمق هذا الطرح، إذ يتطرق

الكتاب صادر عن «كلية إدارة الأعمال» في مطبعة جامعة كولومبيا في الولايات المتحدة في 352 صفحة من القطع المتوسط باللغة الإنجليزية للمؤلفين جين ليدتكا وراندي سالزمان وديزي آزر في ثلاثة أقسام هي: أولاً: لماذا التفكير التصميمي؟ ثانياً: القصص، وثالثاً: التحرك إلى التطبيق العملي: إحصار التفكير التصميمي إلى مؤسستك. وكل قسم يتكوّن من مجموعة فصول تشكل العمود الفقري للكتاب.

لعل أهمية هذا الكتاب تأتي من كونه يناقش مصطلح التفكير التصميمي الذي بات جزءاً من المفردات الشائعة في التصميم المعاصر والتطبيق الهندسي، وفي مجالي الأعمال والإدارة أيضاً، كذلك

خلق سياق تقوم فيه بعمل أشياء بطريقة مختلفة ضمن إطار منطقي وآمن. سوف تحتاج إلى الاعتراف بواقع المشكلات الفوضوية، وتشجيع الاختلاف بدلاً من الدفع به خارجاً،



ديزي آزر



راندي سالزمان



جين ليدتكا

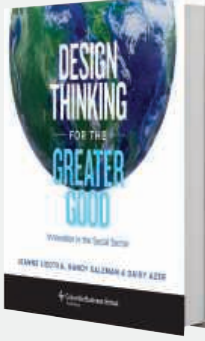
إلى كيفية استخدام أدوات جديدة والسبب من وراء استخدامها.

وكوسيلة لإعادة صياغة المشكلات، وتقديم الحلول المثلى، والوصول إلى إجابات أفضل، يعد التفكير

التصميمي طريقة تفكير راسخة في العالم التجاري. يحاول المؤلفون عرض ذلك في الفصل الثاني من خلال عشر قصص نجاح وكفاح في مجالات مثل الرعاية الصحية والتعليم والزراعة والنقل والخدمات الاجتماعية والأمن، ويوضحون كيف يمكن للإبداع التعاوني أن يهز حتى البيروقراطيات الأكثر رسوخاً، وأن يوفر خريطة طريق عملية للقراء لتنفيذ هذه الأدوات.

ويستكشف الكتاب أيضاً كيف تعمل الوكالات الكبرى وفق مبادئ التفكير التصميمي مثل وزارة الصحة والخدمات الإنسانية وإدارة النقل والأمن في الولايات المتحدة، وكذلك المنظمات والمؤسسات في كندا وأستراليا والمملكة المتحدة. وفي كل حالة، استخدمت هذه المجموعات أدوات التفكير التصميمي لتقليل المخاطر وإدارة التغيير، واستخدام الموارد على نحو أكثر فاعلية، وسد فجوة التواصل بين الأطراف، وإدارة المطالب المتنافسة لأصحاب المصلحة المختلفين. ومن خلال اللجوء إلى التفكير التصميمي، حسنت هذه الجهات نوعية منتجاتها، وعززت تجارب أولئك الذين تخدمهم. يرى المؤلفون أن هذه الاستراتيجيات هي في متناول الأنواع التحليلية والإبداعية على حد سواء، وفوائدها تمتد عبر أي منظمة.

يركز المؤلفون على مسألة الانتقال من شكل الابتكار الأول إلى الثاني، ويقولون: «لانتقال من الابتكار الأول إلى الثاني، لا يتوجب على الناس والعمليات أن تتغير، بل إن المؤسسات تحتاج إلى



غلاف الكتاب

التفكير التصميمي طريقة راسخة في العالم التجاري، إذ إنه يعيد صياغة المشكلات، ويقدم الحلول المثلى، والإجابات الأفضل

ومساعدة الناس على تفضيل التحرك بدلاً من التراجع»، ويضيفون أنه في الابتكار الثاني تختلف العلاقات، ويلعب الإبداع الجماعي والابتكار المفتوح دوراً مهماً فيه، كما يشترك فيه بكل قوة الشركاء الموثوقون. وفي الابتكار الثاني، تسعى المنظمات إلى حلفاء استراتيجيين خارج مدارها الاعتيادي، وتسعى إلى شركاء مع نوايا متشابهة، يجلبون كفاءات غير موجودة لديها لتحقيق رؤية مشتركة. في هؤلاء الشركاء توجد الفوائد والقدرات المكملّة، ومثل هؤلاء الشركاء الخارجيين يملكون إمكانيات جديدة للابتكار معاً.

يأتي جهد المؤلفين في هذا العمل مساهمة منهم لتقديم العون إلى القادة والمفكرين في عالم اليوم، لتنفيذ الممارسات الفعالة للتفكير التصميمي خلال سعيهم الخاص إلى حلول إبداعية مبتكرة ومبتكرة في مجالات عملهم ضمن القطاع الاجتماعي على وجه التحديد.

نبذة عن المؤلفين:

جين ليدتكا أستاذة في كلية داردن للدراسات العليا في إدارة الأعمال بجامعة فيرجينيا. لها عدد من المؤلفات من بينها «حل المشكلات مع التفكير التصميمي» (2013)، و«التصميم لأجل النمو» (2011)، وكتاب «التصميم لأجل النمو الميداني» (2013)، وكلها من مطبعة جامعة كولومبيا.

راندي سالزمان صحفي وأستاذ سابق في مجال الاتصالات بجامعة فيرجينيا. وقد نشر أعماله في أكثر من مائة مجلة وصحيفة، بدءاً من «وول ستريت جورنال» إلى صحيفة «نيويورك تايمز» والعديد من المجلات المتخصصة، ولا يزال يكتب باستمرار، وله عدد من المؤلفات.

ديزي آزر رائدة أعمال، مديرة في شركة واتربراند للاستشارات، ومساعدة محاضر في التفكير التصميمي في كلية داردن للدراسات العليا في إدارة الأعمال. حياتها المهنية تنوعت بين أدوار في تطوير الأعمال والتدريب والتطوير في الصناعة المالية والتعليم والتكنولوجيا.



شاعرة إماراتية شابة طرقت
العديد من أبواب الكتابة والحياة

شهد العبدولي: أحب دائماً كسر المألوف في قصائدي

ومضات - حوار: تقيّة العامري

تقول: ليس عجباً أن تروني في مجال لا يمت لكل ما سبق بصلة،
فالحياة تأتيك مرة واحدة، وإذا أردت أن تستمتع بحياتك، فعليك
أن تجرب كل شوارعها وأحيائها، فمن دون ذلك لن تعرف ما يناسبك.
إنها الشاعرة الإماراتية شهد العبدولي، المتخرجة في جامعة الإمارات
العربية المتحدة 2013، بكالوريوس في نظم المعلومات الجغرافية، وهي
باحثة اجتماعية، ومدرّبة معتمدة في التنمية الذاتية من قبل الأكاديمية
العربية وميديكس الأمريكية، دبلوم في علم الجرافولوجي، إلى جانب
أنها كاتبة قصص وسيناريو أفلام قصيرة، متطوعة، حاصلة على جائزة
الشيخ حمدان آل مكتوم للأداء التعليمي المتميز. تعترف بأن الكثير من
جوانب شخصيتها تغير بعد أن كتبت قصيدة «رحلة شهيد».

حاورتها «ومضات» حول إبداعاتها الشعرية والأدبية،
ومحطات التحول في شخصيتها الشعرية، وعن مستقبل
النتاج الشعري الشبابي في الإمارات والتجربة الشعرية
للمرأة الإماراتية. فكان الحوار التالي:

* شاعرة... هل هي ضريبة حظ أم قرار؟

- في هذه الحياة لا يوجد مكان لضربات
الحظ، إنما كلها أقدار وضعها الله سبحانه وتعالى
في صحيفة أعمارنا. الشعر ليس مهنة أو عمل، بل
إحساس ومشاعر. الشعر هو الرئة التي يتنفس منها
الإنسان إذا ما ضاقت عليه الدنيا، وهو الملاذ الذي
يلجأ إليه للترويح عن نفسه، وليظهر ما خبأ قلبه
وعجز عن وصفه باللسان. ولوالدتي مريم قاسم،
أطال الله عمرها، الفضل في اكتشاف موهبتي
الشعرية، فأغدقتني بالنصح والإرشاد.

* أي المواهب كانت باكورة الإبداع لدى شهد؟

- كل نجاح حققته كان له لذته الخاصة. فللشعر
لذته، وللمقال روعته، وللقصة أبعادها الإنسانية،





يشعر به تجاه قضية معينة أو رأي ما، لذلك يجب على الشاعر أن يقيم الفكرة التي يناقشها، وأن يتأنى في الأسلوب المطروح، وألا يتماشى مع آراء الجميع إن لم تكن متوافقة معه. عليه أن يغرد خارج السرب أحياناً كي لا يكون نسخاً مكررة عن غيره من الشعراء.

* ما هي محطات التحول في شخصية شاعر الشعرية؟

- قصيدة «رحلة شهيد» هي التحول الكبير في شخصية شاعر الشعرية والتعبيرية والتصويرية. الكثير مني كشاعر كشعرته تغير بعد أن كتبت هذه القصيدة التي رسمتها بريشة فنان، وعبرت عنها برؤية سينمائية، وصفتها على لسان شاعر، وترجمتها على هيئة «فيديو كليب».

* كتبت قصائد جميلة عن الحب. هل اختلفت نظرة الحب لديك الآن عن بداياتك، أم ما زالت النظرة ذاتها؟

- في كل يوم نستيقظ فيه من النوم تتبدل أحلامنا وأهدافنا، لكن تبقى مبادئنا راسخة، لذلك أجد أن الحب شيء إلهي راسخ في قلوبنا، ولكن التعبير عنه، وطريقة تناوله عندي كشعر تغيرت، لأنني لا أريد للحب أن يكون مبتذلاً، بل راقياً على الدوام.

* ماهو رأيك في التجربة الشعرية للمرأة الإماراتية؟

- الشاعرة الإماراتية كتبت، فأثقت، وأبدعت، فتميزت. أجد أن الشاعرات الإماراتيات متجهات

وللسيناريو حيكته، ولإلقاء المحاضرات والدورات جو آخر. أحب أن أكون كالنحلة التي تأخذ العبير من أزهار متعددة، وتنتج العسل بنكهات مختلفة. كل إنجاز أقوم به أعتبره ابني، لذلك لا يوجد هناك باكورة للأبناء ولا للأعمال. إنما لكل إنجاز روعته الخاصة به.

* ما أول قصيدة نسجت حروفها؟ وهل نشرت؟

- أول قصيدة لي كانت «يا صاحبي» في 2007. الحمد لله تم نشرها وإذاعتها على العديد من الإذاعات والبرامج الشعرية ومجلة بيت الشعر وصحيفة الخليج أيضاً. كنت دائماً أبدأ بها أمسياتي الشعرية لما لها من ذكرى خاصة وغالية عندي، فقد كتبتها إهداءً لروح والدي، رحمه الله.

* قيل: إن «الشعر يغير العالم» إلى أي مدى نحتاج

الشعر، لا سيما في هذا الوقت؟

- يعتقد البعض أن الشعر خلق ووجد فقط للحب والعشق والغرام والهيام، أي إنه يترجم فقط هذا الإحساس العاطفي. بينما في الحقيقة، يتجاوز الشعر هذه الزاوية التي تم حصره فيها بكثير، فالشعر قديماً كان لسان العرب وديوانهم، وكان يحل محل الإعلام، ووسائل التواصل الاجتماعي في الوقت الراهن. الشعر كان لكل شيء، حتى إنه يقال سابقاً: إن الشعر كان أداة حرب وسلم. لذلك أرى أن الشعر أسمى من أن يتم تصنيفه فقط للحب والشوق والفراق.

* في خارطة الشعر العربي الشبابي... ما الذي تراه؟

وكيف هو نتاجهم؟

- في بعض الأحيان أشعر بالفخر بأن الشعر بات ينتشر في الأوساط الشبابية على نحو أكثر، وفي أحيان أخرى أتأسف على حال الشعر، لأنه أصبح أداة للتفاهة - لدى بعض الشباب - أكثر من كونه أداة لتوصيل الرسائل الضمنية. للأسف أصبح بعض الشعراء يتاجرون بالشعر كتجارة الإبل، فمنهم من يبيع الشعر ويشتره، ومنهم من يسرقه، ومنهم من يكسر في بحوره وأوزانه وقوافيه. أمل أن يكون مستقبل الشعر الشبابي أفضل حالاً، وأن يحمل الشاعر قضايا مهمة ومؤثرة في شعره تتجاوز الحب بين الرجل والمرأة.

* يقول بوشكين «أيها الشاعر أنت المحكمة العليا

لذاتك». كيف للشاعر أن يقيم ذاته؟

- الشاعر عبارة عن كتلة من الأحاسيس. وعندما يكتب فليس بشرط أن يكتب للجمهور أو أن ينتظر من يحاسبه من الجمهور على ما يكتب. لكنه يترجم ما



*** كيف كانت مشاركتك في المنتدى العالمي للشباب والسلام والأمن في ديسمبر 2016 في الأردن؟**

- كانت من التجارب الجميلة جداً، والتي ستبقى محفورة في الذاكرة. تعلمت العديد من مفاهيم الأمن والسلام العالمي، وكيفية الحوار مع الإمكانات الشبابية العربية في المنطقة. تعرفت على الأوطان والأشخاص وآليات التحليل والتفكير. كما تعرفت أيضاً على ثقافة الشعب الأردني وعاداته وتقاليده. وكان للقائنا بالسفير الإماراتي في الأردن سعادة بلال البدور أثر إيجابي جداً في شخصياتنا، فهو موسوعة فكرية ثقافية متقلة لما يحمله من فكر وثقافة وتجارب، وكذلك استفدنا خلال لقائنا بـمعالـي الفريق ضاحي خلفان وإشادته بالشباب العربي وحديثه عن التجربة الإماراتية الشبابية في تشكيل المجالس الشبابية. كل هذه الأمور مجتمعة أضافت نكهة خاصة على المؤتمر وجعلت من الرحلة ذكرى لا يستطيع النسيان طيها.

*** «أحب أن أكون فوق التوقعات» عبارة كررتها في إحدى مقابلاتك.. فأين سنرى شهد مستقبلاً؟**

- أحب دائماً أن أكسر المألوف، وأن أغرد خارج السرب، وأحاول التفكير من خارج الصندوق. أحب الإبداع والتميز في تقديم المحتوى والظهور أيضاً. لا تستعربي إن رأيتَ شهد في مجال لا يمت لكل ما سبق من صلة، لأن الحياة تأتيك مرة واحدة، وإذا أردت أن تستمتعي بحياتك فعليك أن تجوبي كل شوارعها وأحيائها، وأن تخوضي مجالاتها المختلفة، وإلا فكيف ستمتكن من معرفة ما يناسبك وما يعجبك؟!

بقوة إلى الساحة الشعرية، وأنهن تتلمذن بشكل جيد ومناسب، ومشين على المسار الصحيح، فهن شاعرات لهن مذاق خاص يجمعهن حب العطاء، لذلك يكنّ من المبادرات في الأمسيات الشعرية، وسباقات للظهور وطرح المحتوى وتقديم القيمة، مما أسهم في تغذية تجربتهن الشعرية، لذلك أرفع لهن جميعاً القبة على جميل وروعة ما يقدمنه.

*** حديثنا عن ديوان «نوفمبرية» وكتاب «شي من الشهد».**
- ديوان «نوفمبرية» بمثابة تجميع لكل ما تم كتيته من أشعار وخواطر منشورة في الصحف والمجلات ومواقع التواصل الاجتماعي، وهو أيضاً كإثبات رسمي بحقوق شهد الشعرية والأدبية، إذ أتى هذا الديوان ليمل شتات قصائد وأشعار كتيبتها منذ 2007، ولله الحمد قامت دار مداد للنشر والتوزيع مشكورة بتبني الديوان وطباعته ونشره، مما منحني ثقة كبيرة للاستمرارية. أما كتاب «شي من الشهد» فقد جمعت فيه كل مقالاتي المنشورة وغير المنشورة في الصحف والمجلات، ليكون بمثابة مرجع، يسهل الوصول إليه والاستفادة منه.

*** تملكين مخيلة إبداعية أهلتك لمنافسة شعراء وكتاب ذوي خبرة والوقوف بجانبهم في نشاطات ثقافية على المستوى العربي والخليجي. أين هي تلك المخيلة من الجانب السينمائي كونك مقلدة في هذا الجانب؟**
- موجودة وخصبة جداً، ولكن لم يجذبني العالم السينمائي. استهواني الشعر، والكتابة بشكل عام من أجل نشر الفكرة وإيصال الرسالة، أما النصوص السينمائية فلم يرق لي جوها، ولكن أردت أن أخوض غمار التجربة، وأتعرف ماهية الكتابة في سبيل إتقانها. المسألة مرتبطة بالأهواء الشخصية، لذلك لم أجد ما يساعدني على الاستمرارية في هذا العالم الكتابي، وقد يكون هناك نقص من الجوانب التقنية أو قلة في توافر العناصر الأساسية لإنجاح الفيلم، ولكن يكفيني أنني خضت المغامرة وجربت وأتقنت.

*** هل شعرك أو مقالاتك تولد في أجواء إبداعية منعزلة؟**

- أكتب في كل الفصول والأوقات، وفي كل الحالات. وما إن يستوقفني موقف أو تستفزني فكرة، فإنني ألتقط القلم وأكتب؛ لأن الكتابة بالنسبة إليّ حياة أخرى أعيشها. فقد تجديني في العزلة أكتب، وفي الضوضاء أكتب، قد أكون جالسة وأكتب، وربما أكون في وسط اجتماع كبير وأكتب.



قنديل
التعليمية
QINDEEL
EDUCATIONAL



- تقديم الاستشارات في مجالات تطوير مناهج التعليم والبيئة.
- عقد ورش العمل والندوات والبرامج المتخصصة في عملية بناء القدرات وتطوير المهارات.
- تطوير أنظمة التعليم من خلال برامج تقنية حديثة ومتطورة.
- إدخال الأنظمة الرقمية على المكتبات في المدارس والجامعات والمؤسسات التعليمية.
- تطوير المناهج الرقمية والاستخدامات الذكية.
- إدخال الاستخدامات الذكية في مجالات التعليم.
- تقديم الاستشارات الإدارية والمالية والبيئية بشكل عام وفي مجالات التعليم بشكل خاص.
- إعداد الدراسات المسحية والميدانية والمكتبية عبر شبكة من الخبراء العالميين والمحليين، وفي كافة مجالات المعرفة والتنمية والبيئة.

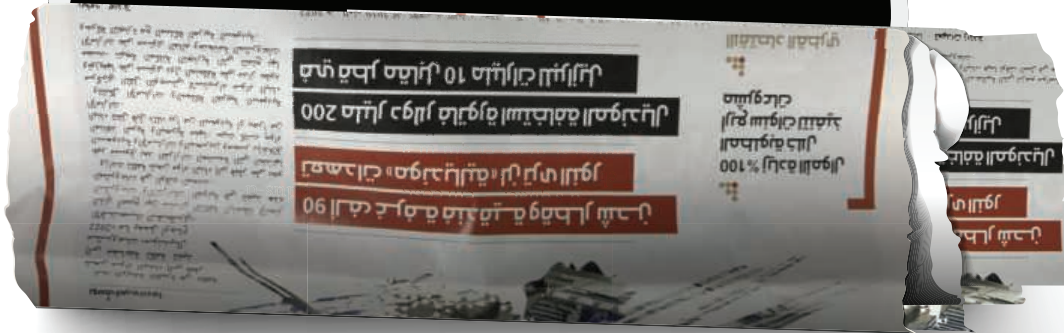
إحدى شركات إم بي آر إف القابضة

يعمل الصحفي المستقل على قضايا
معقدة وإبداعية وأكثر تأثيراً

الصحافة الحرة في العالم العربي.. التحديات والصعوبات

ومضات - تحقيق: رامي زين الدين

العمل الصحفي الحر أو ما يسمى بالإنجليزية «Freelance writing» هو نظام عمل منتشر على نطاق واسع في العالم، وفي المنطقة العربية التي لا تخلو من المشكلات يواجه الكتاب المستقلون تحديات كثيرة، فعلى الرغم من بعض إيجابيات العمل الصحفي المستقل بيد أن له سلبيات عديدة، أبرزها عدم وجود قوانين ناظمة له. وفي هذا التحقيق نتعرف إلى تجارب متنوعة لصحافيين وصحافيات من دول عربية مختلفة يعملون في الكتابة المستقلة، ويشرحون فوائد ومآخذ هذا المجال، كما سنلقي الضوء على بعض من جوانب العمل الصحفي الحر في الغرب.



ويضيف أوسي: «ثمة معضلة شديدة الصعوبة والأهمية تواجه الكاتب الصحفي الحر، وسط هذا التزاحم الهائل على المؤسسات الإعلامية؛ إذ لا يخفى عن أحد تعقيدات العمل الصحفي، مع وجود أنماط من الشللية والولاءات، التي تفرض على الصحفي أن يكون حاصلاً على (درجة الدكتوراه) في العلاقات العامة، أثناء تواصله مع المؤسسات الإعلامية بهدف إيجاد منفذ لكلمته ورأيه وحراكه الصحفي فيها، بأقل قدر ممكن من الخسائر. وخاصة إذا كان في مطلع تجربته المهنية، وبحاجة إلى من يأخذ بيده».

من جانب آخر يرى أوسي أن البيئات المؤسساتية الإعلامية في العالم العربي، لا تخلو من حالات الفساد والإفساد. بحسب تعبيره، ويتابع: «ربما ينزلق الصحفي الموظف إلى المزالق، بداعي الحفاظ على استمراريته في

يقول الشاعر والكاتب الصحفي السوري هوشنك أوسي المقيم في بلجيكا: «بحكم التجربة الشخصية، أجد أن العمل الصحفي الحر، هو الأقرب إلى مهنة الصحافة وطبائعها وأخلاقيها، قياساً بالعمل ضمن مؤسسة صحافية معينة. ذلك أن الأخيرة، تملي على الصحفي رزمة ضوابط ومعايير، منسجمة مع الميل السياسي والإيديولوجي لرأس المال الذي يدير هذه المؤسسة أو تلك، ما من شأنه تقويض حراك واستقلالية الصحفي من جهة، ومصادرة ولو جزء من رأيه في التعامل مع الأحداث، رصداً ونقلاً وتحليلاً من جهة أخرى. والتالي، العمل الصحفي الحر المستقل، يزيد من مهارات وخبرات الكاتب الصحفي أكثر، بحكم التحديات، وبحكم التواصل مع أكثر من مؤسسة صحافية، والتعامل مع الأحداث من زاوية أكثر انفتاحاً واستقلالية».

العمل. ولا يعني هذا أن الكاتب المستقل في حلٍّ من هذا الأمر، ولديه مناعة تجاه ذلك. لا قطعاً. ولكن، لأن هامش الحرية لدى الصحفي الحرّ يكون أكبر وأوسع من الملتزم والموظف، لذا، تكون نسبة تسمّمه بالفساد أقلّ.

الصحافي المستقل بدون حقوق

تصف الكاتبة والصحافية السعودية ياسمين الفردان أبرز ما يستفيد منه الصحفي المتعاون أسوأ بالآخر الموظف بالقول «كل شيء ولا شيء»، وتضيف: «كلاهما مسؤول عما يُقدمه، وكلاهما بحاجة لوقود يشعل همّته ونشاطه، وأنا أقصد هنا الحدث، الخبر، المتجاور معه، كلها عناصر تحدّد قيمة المادة المقدمة، وكل تلك الأشياء يصل لها الصحفي المتعاون كما الرسمي».

وعن تجربتها الشخصية في العمل بالصحافة السعودية قالت الفردان: «المال وقود الحركة والنشاط الصحفي، من دون استقرار في الناحية المادية لن يكون النشاط متوازناً، سعادتي تكمن أنّ لديّ منبراً أنشر من خلاله إنتاجي وهذا يحدث مع العشرات مثلي، إنما يجب أن يتم الوقوف عند وضع الصحفي المتعاون من الألف إلى الياء. الصحفي الحقيقي ناقلٌ للحدث، وتكمن رسالته في إخراج معاناة الناس من الظلام إلى النور لمعالجتها ووضعها أمام الملأ».

وطالبت مؤلفة قصة «الجوهرة» الخيالية بضرورة الاعتراف صراحةً بأهمية الصحفي المتعاون، وتحديد حقوقه وواجباته، وتعيضه عن المخاطر التي قد يتعرض لها من أجل نقل الحدث إلى الناس». وتابعت: «أطالب بإنصاف الصحفي المتعاون على مستوى عالمي لأنه عين الحدث ومرآته أمام الناس».

القيود أقل ومجال الإبداع أوسع

من جهتها ترى الكاتبة والصحافية التونسية فاطمة البديري أنّ مختلف أنماط وأشكال الصحافة تصبّ في هدف واحد هو الوصول للمعلومة وللحقيقة، وإن كان هذا الأمر نسبياً، وتقول: «لكل نمط معطياته وظروفه وتحدياته وفوائده. وأستطيع القول إن عملي صحافية حرة من أفضل الأنماط الصحفية التي مارستها على مدار خمس سنوات في المهنة. التجربة كانت مع صحيفة القدس العربي لسنتين، وكان لي فيها عمود أسبوعي وما تبقى تقارير متنوعة أعدها عن تونس والمغرب العربي».

تضيف البديري: «ما يميز عمل «الصحافي الحر» هو أن الصحفي صاحب الفكرة ونادراً ما تكون أعماله مقترحة من إدارة المؤسسة الإعلامية، ولهذا يتّبع بهامش أكبر وأوسع في التعامل مع أي ملف أو قضية أو موضوع عابر، بمعنى أن القيود أقل وبالتالي مجال الإبداع أوسع».

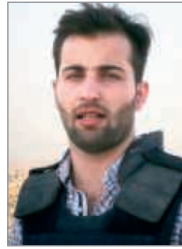
تتابع: «من جهة أخرى عندما تكون «صحافياً حراً» فأنت

لست مقيداً بعدد معين من التقارير كما هي الحال لدى الصحفي الموظف، فأنت من تختار ما ستجوز في الغالب وأنت من تقدّر الحيّز الزمني الذي ستعده فيه عملك، وأحياناً تجوز تحقيقات تحتاج لفترة زمنية طويلة قد تمتد لأشهر فيتردد صداها لسنة، كما أنّ حرية الوقت تمنحك أوقات فراغ أكبر قد تخصصها لأنشطة أخرى».

على الصعيد المادي ترجّح البديري الكفّة لصالح العمل الصحفي الحر، لأنه وفق قولها «يكون المقابل بنظام القطعة وفي أحيان كثيرة قد يؤمن الصحفي من خلال عدّة تقارير دخلاً يعادل عشرات التقارير بالنسبة للصحافي الذي يعمل بدوام يومي».



فاطمة البديري



محمد الخطيب

أما الجانب السلبي في هذا النمط فهو بحسب البديري «عدم وجود عقود تلزم المؤسسات بالاعتراف رسمياً بهؤلاء الصحفيين، ما يجعل الصحفي في وضع هش دون مساندة رسمية من الصحيفة في حال حدوث أي إشكال، كما لا يوجد نظام استخلاص

رواتب منتظم بشكل شهري كما هو الشأن بالدوام الرسمي. لكن عموماً تجربة الصحفي الحر مفيدة جداً، لأنها تمنح الصحفي الفرصة ليكون صحافياً ميدانياً أكثر من زملائه العاملين بدوام يومي».

غياب الحماية والمخاطر أكبر

محمد الخطيب صحفي ومراسل حربي يعمل في مناطق النزاع داخل سورية، وكان من الصحفيين الذين غادروا مدينة حلب بعد سيطرة القوات الحكومية عليها. يتحدّث لـ «ومضات» عن تجربته:

«أفضّل العمل الصحفي المستقل لأنه يتيح مجالاً للإبداع أكبر بالمقارنة مع العمل بدوام يومي مع مؤسسة، حيث يجد

ذلك من الإبداع ويحول المهنة إلى روتين، لكن صعوبات هذا العمل تتمثّل بعدم وجود حماية أو تأمين صحي، لا سيّما في مناطق النزاع التي قد يتعرض الصحفيون فيها للإصابة والضرر في أي لحظة».

وعن المقابل المادي يشير الخطيب

إلى أن الدخل من العمل المستقل غير

ثابت، ولكن ذلك يتوقف على نشاط الصحفيين واستقطاب وسائل الإعلام للمتميّزين منهم، وهو ما قد يحقق أحياناً مردوداً مادياً أكبر من العمل في وظيفة، وفق قوله.

وتحدّث الخطيب عن تجربة مركز حلب الإعلامي الذي تأسّس عام 2012 في مناطق سيطرة المعارضة السورية بمدينة حلب، حيث يشكّل المركز تجمعاً للصحفيين ويهتم



ميرفت عوف



هوشيك أوسي

بشؤونهم، يقول محمد: «لدي عضوية في المركز وأدفع اشتراكات دورية وهو يشكّل مظلةً حامية لنا ضمن الظروف الحالية. لكنّ ذلك لا يعني أنّ حقوقنا كصحافيين مصانة، وذلك لغياب الهيئات والمنظمات القادرة على تكفّل احتياجاتنا».

تحرر من الضوابط

ميرفت عوف صحافية فلسطينية تعمل داخل قطاع غزة. من وحي تجربتها تقول «إنّ من إيجابيات العمل الصحافي الحر عدم الالتزام بالدوام الوظيفي الروتيني، وتوفير فرصة كبيرة لأن يكتب الصحافي ما يرضي ضميره، لا ما تفرضه السياسة التحريرية، كما يتطلب العمل الحر في الصحافة تكوين شبكة علاقات عامة قوية وواسعة. بحسب قولها.

وتضيف عوف: «مع ذلك، تغلب سلبية العمل المستقل على الإيجابيات، لا سيّما عدم شعور الشخص بالانتماء لمؤسسة واحدة، فلا ينعم الصحافي بالترابط الاجتماعي والنفسي مع الوسيلة التي يكتب لها، والتي غالباً لا تحسبه على حوافزها، فضلاً عن فقدان الشعور بالأمان الوظيفي، خاصة أنه من الصعب إيجاد مؤسسة تتعاقد مع صحافي مستقل بشكل قانوني، وقد حدث أن فقدت حقوقي المالية بشكل سهل نتيجة ذلك». وترى عوف أن الصحافي المستقل يكلف عادةً بمهام أكبر مما يكلف به الصحافي الموظف، من حيث الجودة والإبداع رغم عوائده المالية القليلة، بحسب تعبيرها.

الكتاب المستقلون جيل المستقبل

ويقول الدكتور إبراهيم الحجري، وهو روائي وناقد وصحافي من المغرب، أن ظاهرة كتاب «الفريلانسرز» ترتبط بظهور الشبكة العنكبوتية، وتطورت في الغرب، لكنها الآن، بدأت تغزو العالم العربي ولو بشكل محتشم! خاصة على مستوى الكتابة الصحافية، حيث سارعت مواقع رقمية إلى البحث عن خبرات حرة تشتغل فيها عن بعد، وتساهم تطوير إنتاجيتها. وهي مسألة مهمة جداً لكلا الطرفين!

وشخصياً لي تجربة متواضعة في هذا الباب، من خلال عملي متعاوناً مع بعض المنابر الرقمية بالخليج العربي على مستوى تغطية بعض الأنشطة الثقافية ذات الصيت العربي والعالمي، لكنها

توقفت حالياً بفعل الاضطرابات التي تعرفها المنطقة. وقد استفدت كثيراً من خلال هاته التجربة، فالكتابة الحرة لها أديباتها الخاصة بها، ومفرداتها وحدودها وحجمها وضوابطها التي يجهلها الكثيرون! فهي كتابات تكون على المقاس، وتذهب للهدف مباشرة دون إطناب أو تكرار، مع الحرص على سرعة التنفيذ، وسرعة نقل المعلومة، والتقيد بإرفاق المادة النصية بصورة أو فيديوهات عالية الجودة! وأخذ المادة الخبرية من مصادرها الرسمية دون وساطات.



د. إبراهيم الحجري

ويضيف الحجري: «لكن هذه التجربة الحرة في الكتابة لا تزال تعاني من عدة مشاكل، منها الصعوبات المادية لتوسيع الشبكات وجغرافيات التراسل، ومنها مقاومة البعض للمنابر ذات الطابع الرقمي بالرغم من جودة الخدمات التي تقدمها للقارئ، وبالرغم من وجودها جنباً إلى جنب مع الكتابة الورقية والوسائط التقليدية، فإن هيمنة الوسيط الرقمي تذر بكون المستقبل كله للكتاب المستقلين، وما على المهتمين بهذا العالم سوى تطوير إمكانياتهم، وصقلها، والانفتاح على الخبرات الأجنبية، تأهباً للمستقبل».

«الصحافة الحرة» في الغرب.. أكثر تنظيماً وقوّة

على عكس الحال في الدول العربية، يبدو العمل الصحافي المستقل لدى الغرب أكثر تنظيماً وقوّة، إذ تسعى المؤسسات الحكومية والخاصة المعنية بالصحافة إلى الوقوف بحانب الصحافيين المستقلين والأخذ بيدهم، ويتجلى ذلك مثلاً في إعفائهم من بعض الضرائب أو تخفيفها، وكذلك تقوم بعض الجهات بمحاولة توفير فرص العمل لهم ومتابعة قضاياهم واحتياجاتهم، وفي الغالب يعمل الصحافيون المستقلون على ملفات ساخنة وتحقيقات استقصائية بعضها يكون في مناطق النزاع، وهذه المهام عادة ما تكون ممولة من مؤسسات ومنظمات. كما يتم تنظيم برامج تدريب مجانية لتنمية مهارات الصحافيين وأدواتهم، فضلاً عن أن هناك مواقع متخصصة في توفير فرص العمل لهم. وأمام هذه المقارنة يتطلّع الصحافيون المستقلون في العالم العربي إلى تحسين ظروفهم وتنفيذ برامج لتنظيم العمل وتوفير الفرص وتمويل المشاريع الصحافية، وكذلك يأملون بتشريع قوانين تحفظ حقوقهم واحتياجاتهم.





كيف يكون يومك مثمراً دور العلوم السلوكية في زيادة الإنتاجية

تقول الكاتبة كارولين ويب في عملها الجديد: «يتمنى كل منا أن يكون يومه مثمراً، لكن يبدو الأمر وكأنه خارج نطاق سيطرتنا»، مشيرة إلى أن الخبر السار هو أنه بإمكاننا جميعاً، وبقليل من الجهد أن نحظى بعمل مثمر ونتائج طيبة كل يوم»، مؤكدة: «لكن بداية ما اليوم المثمر؟ كما يصفه كثيرون هو اليوم الذي تشعر فيه بالسعادة والحماسة بفضل زيادة إنتاجيتنا، وإدراك أن جهودنا قد شكلت farkاً في تحقيق شيء ذي شأن.. إنه اليوم الذي يجعلنا نشعر بمزيد من النشاط، وهذا لا يعني أن المهام لم تكن مرهقة على المستويين الذهني والجسماني، لكن درجة الاستمتاع والتحفيز بفضل الإنتاجية تعوض كل ما بذل من مجهود». وتوضح الكاتبة ويب أن العلوم السلوكية بالتكامل مع علم تشريح المخ والأعصاب، وعلم الاجتماع والأبحاث ترتبط بنقاط القوة الكامنة لدينا وقدرتنا على استثمارها. كل هذه النتائج برهنت على قدرتنا ومدى تأثيرنا في الطريقة التي نخبر بها العالم ونديره ونقود ذواتنا وغيرنا في ظلاله. وتقول: «عندما نقرر وضع هذه الدلائل في اعتبارنا، سيكون تأثيرها جذرياً وإيجابياً لا محالة، كما يمكننا فعلاً من أن نحظى بالمزيد من الأيام المثمرة التي تتعاضد فيها إنتاجيتنا وتتوهج فيها سعادتنا».

المدن والمتاحف والقوة الناعمة

تبين المؤلفتان جيل دكستر لورد ونابري بلانكبرج في عملهما الصادر حديثاً كيف أن المتاحف والمدن تستخدم القوة الناعمة لمعالجة بعض من أهم القضايا في عصرنا. فالقوة الناعمة، كما تقولان، هي ممارسة النفوذ من خلال الجذب والإقناع، ووضع جدول الأعمال بدلاً من الإكراه العسكري أو الاقتصادي. وتقدمان في العمل ثلاثة عشر متحفاً عالمياً بارزاً ومجموعة من الخبراء الثقافيين من ست قارات لاستكشاف جوانب عديدة من القوة الناعمة في المدن والمتاحف من ناحية: كيفية تضخيم الخطاب المدني، وتسريع وتيرة التغيير الثقافي، والإسهام في الذكاء السياقي بين التنوع الكبير لسكان المدينة والزوار وصناع السياسات، ومن بين هذه النماذج الموجودة في الكتاب، مدينة دبي المتطورة والمتقدمة بوتيرة كبيرة، إذ تتحدث عن كرم الإماراتيين ورحابة صدرهم في استقبال السياح إلى بلادهم، وتعزيز هذه المدينة الرائعة قيم الخير والتفاؤل والمستقبل الأفضل لقاطنيها. وتحت المؤلفتان حكومات المدن على احتضان المتاحف التي غالباً ما تكون من الدلالات على مدنها، وتزيد من القيمة العقارية، وتجذب الاستثمار والسياح والعمال المبدعين. وتقرحان استراتيجية عملية للمتاحف والمدن لتتسلط قوتها الناعمة وخلق مجتمعات مزدهرة ومستدامة.



كيف نعيش حتى مئة عام

يتطرق المؤلفان ليندا جراتون وأندرو سكوت في عملهما الصادر في 2016 إلى موضوع بات يشكل أهمية كبيرة في الوقت الحاضر، وهو كيفية التعامل مع الحياة لفترة أطول تصل إلى 100 عام، من دون الإخلال بالتوازن المادي والنفسي والقيمي، ويقومان بدراسة لحياة المعمرين والأعمال التي يجب أن يقوموا بها في حياتهم اليومية. وبناء على تحليل واسع النطاق، يقترحان مجموعة من الحلول، التي تبين كيفية إعادة تفكير المرء في أمواله، والتعليم الخاص به، وحياته المهنية بما يتناسب مع حياة يعيشها أي منا لـ 100 عام. إذ يجيبان عن أسئلة مثل: كيف يمكنك أن تطور مساراً مهنيًا وحياتياً وتخلق توازناً بين العمل والترفيه؟ ما هي أكثر الطرق فاعلية لتعزيز صحتك البدنية والعقلية على مدى عمر أطول وأكثر ديناميكية؟ كيف يمكنك تحقيق أقصى استفادة من أصولك غير الملموسة - مثل العائلة والأصدقاء - أثناء بناء حياة إنتاجية أطول؟ يعد هذا الكتاب المبهج والعميق في الوقت ذاته، دعوة إلى الأفراد والسياسيين والشركات والحكومات بالعمل على هذا الموضوع، خاصة مع ارتفاع سن التقاعد في أغلب الدول، كما يوضح أن حياة مؤلفة من 100 سنة يمكن أن تكون رائعة وملهمة.



جائزة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة.. مسيرة حافلة تسعى لتكريم أصحاب الإنجازات



قمة المعرفة 2016، تقاسم جائزة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، كل من ميليندا غيتس، الرئيس المشارك في مؤسسة بيل وميليندا غيتس، لدورها في توسيع فرص التعليم والوصول إلى تكنولوجيا المعلومات وتطوير الحلول التي من شأنها مساعدة الأفراد على الارتقاء بمستوى معيشتهم والخروج من دائرة الفقر، إلى جانب فوز شركة أبوظبي لطاقة المستقبل «مصدر»، لإنجازاتها في تنفيذ مشاريع الطاقة المتجددة المجدية تجارياً، وإعداد الكوادر البشرية المتخصصة في القطاع من خلال معهد مصدر للعلوم والتكنولوجيا، وتشجيع وتحفيز الابتكار، إضافة إلى مؤسسة الفكر العربي.

وفي عام 2015 حصد جائزة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة كل من العالم الياباني «هيروشي إيشيغورو»، وهو عالم وأستاذ قسم نظم الابتكار في كلية الدراسات العليا للعلوم الهندسية في جامعة أوساكا وصاحب أكثر من 300 بحث علمي في أنظمة وأجهزة الكشف والروبوتات التفاعلية، إلى جانب قناة ناشيونال جيوغرافيك لدورها البارز كأحد أهم القنوات التلفزيونية لنشر المعرفة في العالم، إضافة إلى فوز الإعلامي المعروف أحمد الشقيري مقدم برنامج «خواطر»، كما اختير ضمن قائمة أكثر 500 شخصية مؤثرة في العالم العربي.

أما في عام 2014 فقد شهدت الجائزة بدورها الأولى فوز كل من السير تيم بيرنرز لي مخترع شبكة الإنترنت، إلى جانب فوز رياضي الأعمال الأمريكي جيمي ويلز دونال مؤسس ويكيبيديا.



ومضات - خاص:

تشهد فعاليات قمة المعرفة 2017، التي تنظمها مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة تحت رعاية سمو الشيخ أحمد بن محمد بن راشد آل مكتوم، رئيس مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، رئيس مجلس أمناء جائزة الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، إعلان أسماء الفائزين بجائزة محمد بن راشد للمعرفة 2017 في دورتها الرابعة، حيث تشكّل الجائزة محوراً رئيساً لقمة المعرفة، يرسخ أهمية تكريم أصحاب الإنجازات والإسهامات النوعية في مجال نشر وإنتاج المعرفة على مستوى المنطقة والعالم، سعياً إلى بناء اقتصاد المعرفة وتعزيز مسيرة التنمية المستدامة للشعوب والمجتمعات. وأكد سعادة جمال بن حويرب، الأمين العام لجائزة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، والمدير التنفيذي لمؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، أن جائزة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة أضفت زخماً وأهمية كبرى لفعاليات قمة المعرفة منذ انطلاقتها الأولى، لكونها تجسد نهج صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي «رعاه الله» في تحفيز الإبداع والابتكار على المستوى المحلي والعالمي عبر رصد الجوائز المرموقة في مختلف المجالات.

وأوضح أن جائزة متخصصة في مجال المعرفة بهذا الحجم وتحمل اسم صاحب السمو حاكم دبي، إنما تؤكد أهمية وقيمة المعرفة في حياة البشر بمختلف جوانبها، ثقافياً واجتماعياً واقتصادياً في عصر أصبحت فيه المعرفة عصب التطور وركيزة التقدم والنماء الاجتماعي، وحجر الزاوية لازدهار ورخاء الشعوب. وخلال فعاليات الدورة الأخيرة من

استعدادات واسعة للمشاركة في معرض فرانكفورت الدولي للكتاب



للطباعة والنشر التي حققت حضوراً واسعاً في المعارض المحلية والعربية والعالمية، وستطرح قنديل خلال المعرض مجموعة من الإصدارات الجديدة التي قدمتها للمكتبة العربية في مختلف حقول المعارف والعلوم، وذلك بما يرضي أذواق القراء على مختلف مشاربهم وتوجهاتهم.

كما سيتم الترويج لبرنامج دبي الدولي للكتابة الذي يطمح إلى الارتقاء بالكاتب المحلي إلى مصاف العالمية.

ومضات - خاص:

تستعد مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، العضو في مبادرات محمد بن راشد آل مكتوم العالمية، للمشاركة في معرض فرانكفورت الدولي للكتاب 2017 الذي تنطلق فعاليات دورته الـ 69 خلال الفترة من 11 وحتى 15 أكتوبر 2017.

وأكدت المؤسسة أن مشاركتها هذه تأتي في إطار حرصها «على الحضور الفعّال في المحافل الدولية الكبرى والمعنية بالثقافة والكتاب، وبهدف تعزيز أواصر الشراكة مع المؤسسات والجهات الثقافية من جميع أنحاء العالم، إلى جانب إبراز دور مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة الرائد في عمليات نشر ونقل المعرفة على مستوى المنطقة والعالم». وستقدم مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة نماذج من أنشطتها في عالم المعرفة وما يتصل بها من ثقافات وعلوم وبرامج ومبادرات كان لها صداها الكبير خلال السنوات الماضية داخل وخارج الإمارات.

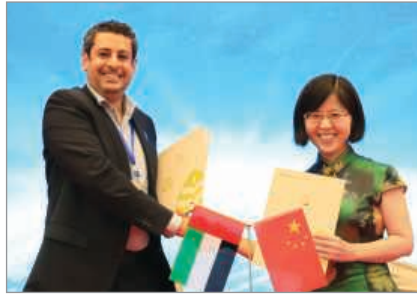
كما ستقدم المؤسسة نماذج من إصداراتها التي تنوعت وازدادت في الأشهر الماضية وذلك من خلال شركة قنديل



مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة توقع مذكرة تفاهم مع «مجموعة شانغونغ الصينية»

«شانغونغ للنشر» تأتي في إطار التزام مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة- عبر قنديل للطباعة والنشر والتوزيع- بدورها الرائد في نشر المعرفة وإثراء المحتوى من خلال إبرام الشراكات مع مختلف الجهات والمؤسسات المعنية بصناعة النشر على مستوى العالم، بشكل يدعم التبادل المعرفي ويحفز الحوار الثقافي بين الحضارات. وأضاف: «من خلال الاتفاقية سيتم التعاون بين الطرفين ضمن عدة أوجه تشمل ترجمة الكتب من اللغة العربية إلى اللغة الصينية والعكس، إلى جانب تزويد وتغذية مكتبة دبي الرقمية بالكتب والإصدارات المهمة باللغة الصينية، إضافة إلى التعاون ضمن برنامج دبي الدولي للكتابة، الخاص بالمؤسسة، وتحديداً عن فئة «تبادل الكتاب».

العربي من خلال إصدار منتجات المعرفة، كالكتب المترجمة وتنظيم الفعاليات الثقافية، إلى جانب الاستفادة من خبرات شركة «شانغونغ للنشر» في الطباعة والنشر الرقمي في مجالات الحضارة والعلوم وترسيخ القيم الأخلاقية. وحول الموضوع قال حسين الشامسي، مدير إدارة الفعاليات والمعارض بالمؤسسة، «إنّ مذكرة التفاهم مع شركة



ومضات - خاص:

ضمن مشاركة مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة في «معرض التجارة وحقوق النشر والطبع للكتب» الذي أقيم في مدينة جينان بمقاطعة شانغونغ الصينية خلال الفترة من 19 إلى 21 من أغسطس الماضي، ومن خلال قنديل للطباعة والنشر والتوزيع- إحدى شركات إم بي آر إف القابضة- الذراع الاستثمارية للمؤسسة، وقّعت المؤسسة مذكرة تفاهم مع مجموعة «شانغونغ للنشر». وتهدف المؤسسة من خلالها إلى تفعيل التعاون المشترك لإطلاق المبادرات المعرفية، والإسهام في إثراء قطاع الطباعة والنشر بأشكاله كافة.

وتسعى المؤسسة، من خلال مذكرة التفاهم، إلى بحث فرص إثراء المحتوى

قمة المعرفة.. وجائزة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة

«لا أحب أن أرى أحداً ليست له هواية أو رياضة أو شغف في الحياة، البطالة ليست فقط في الوظيفة، البطالة تبدأ من الفكر»

صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم
نائب رئيس الدولة، رئيس مجلس الوزراء، حاكم دبي «حفظه الله»

الكل يعرف أنه بالمعرفة تتطور الدول وتتقدم الأمم، وبالمعرفة يمكن لنا أن نبني مجتمعاً أكثر وعياً وصلابة في مواجهة التحديات التي تعترض مسيرته الطافرة نحو تلبية أشواق الناس في تحقيق السعادة لهم ولغيرهم، وها هي الدورة الرابعة لقمة المعرفة التي تنظمها المؤسسة تحت رعاية صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة، رئيس مجلس الوزراء، حاكم دبي «حفظه الله»، تنطلق في موعدها يومي 21 و22 نوفمبر المقبل، لتؤكد إصرارنا على تعزيز الشغف بالمعرفة والبحث عنها وإنتاجها ليعم الخير داخل الدولة وخارجها.

ولعل الإقدام الكبير على الترشح لجائزة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة في دورتها الرابعة من قبل المؤسسات والأفراد في الداخل والخارج يشير إلى أن هذه الجائزة التي يرأس مجلس أمنائها سمو الشيخ أحمد بن محمد بن راشد آل مكتوم رئيس المؤسسة استطاعت أن تحض عشاق المعرفة على العمل والتفكير والابتكار من أجل المشاركة في الجائزة ونيل شرف الفوز بها، وقد شهد الموقع الإلكتروني للجائزة إقبلاً كبيراً على المشاركة؛ سواء من الجهات أو المؤسسات المحلية والعالمية، وكذلك على مستوى الأفراد.

لا ريب في أن شعار الدورة الرابعة «المعرفة.. والثورة الصناعية الرابعة» يلهم أصحاب العقول النشطة ليتأملوا ويبحثوا ويكتشفوا ويبتكروا، لينتجوا المعرفة وينشروها داخل الإمارات وخارجها، وهو أمر بالغ الأهمية في ظل القفزات التكنولوجية المذهلة على مستوى التطور الصناعي في العالم أجمع، فلا يكاد يمر يوم إلا ونسمع عن اختراع جديد أو ابتكار مدهش أنتجه ذوو العقول النيرة الذين عرفوا كيف يستثمرون المعرفة في تطوير الأدوات والآلات التي تيسر الحياة على البشر.

لقد قال صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي «حفظه الله»: «لا أحب أن أرى أحداً ليست له هواية أو رياضة أو شغف في الحياة، البطالة ليست فقط في الوظيفة، البطالة تبدأ من الفكر». حقاً؛ البطالة تبدأ من الفكر، فالإنسان العاقل، هو الذي تعطل عقله عن البحث والتفكير فيما حوله، وهو الذي ظن أن الكسل والتراخي والبلادة ستوفر له السعادة في الحياة، وهو ظن خاطئ وبائس؛ لأن حركة أي مجتمع ناجح وعفي تؤكد أن هذا المجتمع لا ينهض إلا إذا كان أبنائه يتمتعون بعقول حيوية قادرة على إنتاج المعرفة واستثمارها بشكل جيد في مناحي الحياة كافة.

لا يغيب عن فطنة العاقل أن مطاردة المعرفة وإنتاجها والاستفادة منها تحتاج إلى إنسان شغوف بفكرة المعرفة، وإلى عقل ينبض بعشق البحث والاكتشاف، وكما تعلمنا حكمة التاريخ، فإن الشباب هم أكثر فئات المجتمع حيوية ونشاطاً، ومن ثم يقع عليهم العبء الأكبر في التعامل الإيجابي مع دنيا المعارف، وعلى عاتقهم بشكل رئيس تقع المهمة الكبرى في تعزيز ثقافة المعرفة لدى باقي أفراد الشعب.



جمال بن حويرب
المدير التنفيذي



معاً لنحمي ما يهمنا، لمجتمع أكثر تماسكاً

نحن في شركة أبوظبي الوطنية للتأمين نركز على خدمة مجتمعنا من خلال الارتقاء بعملية الاستدامة وإحداث أثر بيئي. هذه هي طريقتنا في حماية ما يهمنا.

