

أحمد بن محمد بن راشد آل مكتوم

المستقبل شغف إماراتي

فضاءات للابتكار

خريطة طريق نحو الإبداع المتميز

السيارة الكهربائية

عالم خالٍ من الانبعاثات

الاقتصاد الأخضر
استثمار المستقبل

وَصْطَا

WAMADAT شهرية تعنى بالمعرفة والتنمية

تصدر عن مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم

#عام - القراءة

السنة الثالثة - أكتوبر 2016 - العدد 31

SOLAR WAY

مشروع محلي مبتكر
لإعادة تدوير الطاقة

10 محاصيل فقط تمد العالم بـ 90 % من الغذاء
ابتكارات علمية تقضي على الجوع

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

الجديدة LEXUS LX 570

أقوى. أفخم. وأكثر أناقة.

القطيم للسيارات

800 LEXUS (53987) هاتف Lexus.ae

LEXUS



” نحن دولة كنا منذ البداية
مغرمين بالمستقبل
ومتطلعين له، وهذا أحد
أهم أسرار نجاحاتنا التي
نراها اليوم “

محمد بن راشد آل مكتوم
خلال اعتماد استراتيجية الإمارات
لاستشراف المستقبل

المستقبل شغف إماراتي

تحقق الإمارات التقدم تلو الآخر بصورة باتت شبه
يومية، والمتابع لما ينجز على أرض الواقع سيلاحظ
أن أقوال قيادتنا الرشيدة تتوافق دائماً مع الأفعال التي
تهدف إلى النهضة والدفع ببلادنا العزيزة إلى الأمام،
فلم تمر عدة أيام قليلة على اعتماد صاحب السمو
الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة
رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، لاستراتيجية
الإمارات لاستشراف المستقبل حتى افتتح سموه
«مسرعات دبي للمستقبل» تلك المنظومة الهادفة إلى

دُرُوبٌ



الشيخ
أحمد بن محمد بن راشد آل مكتوم

رئيس المؤسسة



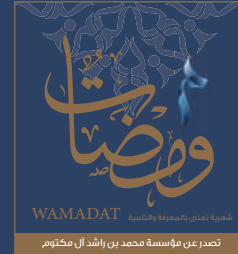
تعزيز مكانة الإمارات ودبي كمركز عالمي لصناعة المستقبل . إن استراتيجية الإمارات لاستشراف المستقبل تحتاج إلى قراءات متخصصة تحلل الرؤية القابعة خلفها والمبادرات التي تتضمنها والنتائج المرجوة منها . لقد قال صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم وهو يفتتح «مسرعات دبي للمستقبل»: «من المهم أن نعرف بأن العالم سيمر بتغيرات كبرى خلال العقدين القادمين ستغير ملامحه، فسكان العالم سيتجاوز عددهم 8 مليارات نسمة، وسيعيش ثلثاهم في المدن وسترتفع معدلات الطلب على المياه والغذاء والطاقة بنسب قد تصل إلى 40% ، كما يتوقع أن تكون هناك تهديدات للبيئة من خلال زيادة التلوث». إذاً نحن أمام قائد مطلع على ما يجري في العالم، وما كتب حوله عشرات من المفكرين والمحللين، هو التغير البيئي والديموغرافي الذي يحتاج إلى تفاعل جديد، تفاعل ابتكاري، يبحث عن الحلول الالاقليدية لما يعترضنا من عقبات، وهو ما عودنا عليه سموه دائماً . هذه الرؤية المنفتحة على ما يحدث في العالم، وهذا التوجه، وهذه القدرة على مواكبة ما سيحدث في المستقبل المنظور كان لابد أن يوازيها خطة عمل عاجلة وطموحة تستهدف ليس ما سيحدث خلال العقود القليلة المقبلة، ولكنها تستشرف أيضاً المستقبل بعيد المدى أو اللامنظور، أي تأسيس ما ينفع الناس ويبقى في الأرض، ولذلك فإن قراءة سريعة لمبادرات استراتيجية الإمارات للمستقبل تؤكد كل هذه المفردات، فهناك توجه لإنشاء كلية لعلوم المستقبل في الدولة، وإرسال بعثات لدراسة التخطيط الاستراتيجي في الجامعات الدولية، وإطلاق تقرير دوري من مجلس الوزراء يعنى بمراجعة ما تم تحقيقه من الاستراتيجية كل سنة، وتأسيس مختبرات حكومية متخصصة في توقع سيناريوهات المستقبل .. إلخ، هي مبادرات تؤكد مرة أخرى أن صانع القرار في بلادنا على وعي بمبادرات المستقبل الثلاثة: المستقبل

المنظور والمستقبل المتوسط والمستقبل البعيد . المستقبل في الإمارات هو شغل قيادتنا الشاغل، وتلك حقيقة لا تظهر في استراتيجية وطنية أو افتتاح مشروع هنا أو هناك وحسب، ولكن كل خطوات قيادتنا وإنجازات بلادنا أصبحت دلالة على أننا فضلاً عن استشراف المستقبل بقوة إلا أننا ربما نعيشه بصورة استباقية، وبإمكان متابعة الشأن الإماراتي أن يرسم خريطة واسعة المدى لفعاليات وبرامج وأنشطة ومبادرات... إلخ كلها تقذف بنا في قلب المستقبل أو تجعلنا نحياه واقعا يومياً، فمن احتفاء بجيل الشباب إلى محاولات دؤوبة لنشر المعرفة وتوطينها إلى حث واضح على قيمة العلم إلى خطط تتعلق بالقراءة إلى برامج خاصة بالتثقيف إلى جهود لا تنقطع للارتقاء بالتعليم بمراحله كافة، تضع الإمارات الإنسان في مقدمة أولوياتها، ترجمة فعلية ومباشرة لمقولة صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم: «أبناء الإمارات هم أهم قدرات المستقبل، وقد وجهنا بوضع بنية تحتية تنظيمية ومادية قوية لبناء المستقبل والاستثمار في الكوادر الوطنية». التفكير في المستقبل لا بد أن يكون هاجس الجميع، لقد حققنا التقدم والريادة في العديد من المجالات في المنطقة والعالم من خلال الابتكار، وحب الجديد، والانفتاح على العالم من حولنا، وتقبلنا للأفكار والرؤى الدافعة للأمام، وأسسنا مكانة مرموقة يتحدث عنها الكثيرون بإعجاب وانبهار وذلك في زمن قياسي، حتى أصبحت بلادنا وجهة مفضلة للشباب والمستثمرين والباحثين عن حياة أفضل وأكرم، وبات اسم الإمارات عالياً خفاقاً في المحافل الدولية، ونحن نريد المزيد والمزيد، وما أنجزناه بعزائنا وتصميمنا وما نحلم به وسنحققه بعقولنا وإرادتنا يؤكد حقيقة واحدة علينا تأملها كثيراً حتى نتواصل المسيرة ألا وهي أن المستقبل شغل إماراتي.

qindeel_uae
qindeel_uae
qindeel.uae
qindeel.ae



إحدى شركات إم بي آر أف القابضة



مجلة شهرية تمنية بالمعرفة والتنمية

رئيس مجلس الإدارة
رئيس التحرير
جمال بن حويرب

هيئة التحرير
سيف المنصوري
حسين درويش
دخالد 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

الاصناف



السنة الثالثة - أكتوبر 2016 - العدد 31

18



SOLAR WAY

مشروع محلي مبتكر لإعادة تدوير الطاقة

فضاءات للابتكار
خريطة طريق نحو الإبداع المتميز

30

هل نقول وداعاً للجوع؟

34

هل اكتشاف الفيزيائيون
قوة خامسة مجهولة للطبيعة

40

الصين تبني أول قاعدة
لأنشطة الفضاء التجارية

46

سعر النسخة

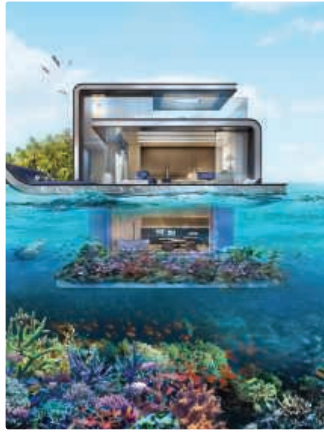
الإمارات 10 دراهم - الأردن 4 دنانير - البحرين ديناران - السعودية 15 ريالاً - سلطنة عمان ريالان - قطر 15 ريالاً - الكويت دينار ونصف

المحتويات

نستقبل آراءكم على: wamadat@qindeel.ae

الروبوت الطبيب..
ثورة مذهلة في عالم
الجراحة

36



14

المنازل البحرية العائمة...
أيقونة دبي الساحرة

20

الاقتصاد الأخضر
استثمار المستقبل



السيارة الكهربائية
عالم خالٍ من الانبعاثات

22

قط الرمال المராوغ
يظهر مجدداً في
الإمارات

50



63

كتاب في دقائق

26

نباتات..
تلهم العلماء



الاحتباس الحراري يهدد بقاء الجليد في القطب الشمالي

في علامة جديدة على تأثير ظاهرة الاحتباس الحراري في المناخ العالمي، قالت مصادر إن جليد البحر القطبي الشمالي سجّل صيف 2016 ثاني أدنى مستوى له منذ أن بدأ العلماء رصد الظاهرة عبر الأقمار الصناعية. وبحسب ما أفاد المركز الوطني الأمريكي لمراقبة الثلج والجليد (ولاية كولورادو)، فقد وصلت مساحة الجليد إلى أدنى نسبة لها مع تمدد مياه البحر القطبي بـ 14, 4 مليون كم مربع (ما يعادل 1,6 مليون ميل مربع)، وهي نسبة تأتي في المرتبة الثانية بعد النسبة التي سجّلت في عام 2012، وكانت 3,39 مليون كم مربع (1,31 مليون ميل مربع). وقال مدير المركز مارك سيريز، إن هذا النقص يعدّ «خسارة ضخمة». وأضاف: «كنا نعرف أن القطب الشمالي يشكّل نظاماً تحذيرياً مكرراً لمخاطر الاحتباس الحراري. وما رأيناه هذا العام يعزّز هذا التصوّر». وفقاً لتكهنات أحد الباحثين، فإن القطب الشمالي قد يصبح خالياً من الجليد بحلول صيف عام 2030. وهو ما يشكّل تهديداً جدياً، له انعكاسات خطيرة يمكن إيجاز بعضها بارتفاع مستوى البحار والمحيطات، وتأثر القطاعات الاقتصادية والسياحية والثقافية على مستوى العالم.

نشرتها وكالة الفضاء الأمريكية في
19 يوليو توضح انكماش الجليد
في القطب الشمالي لما تحت
المعدل خلال الصيف الحالي.



مشروع عالمي ضخم لفهم الدماغ

اجتمع علماء الأعصاب في نيويورك الشهر الماضي

لوضع أسس لرسالتهم العالمية حول فهم عمل الدماغ، وإيجاد علاج ناجع لأمراضه المستعصية.

ويكمن الهدف النبيل من اجتماع «التسيق بين مشاريع الدماغ العالمية» إلى توحيد الجهود لدراسة الدماغ البشري، على غرار الطريقة التي يتعاون فيها علماء الفلك والفيزياء والوراثة مع بعضهم.

وفي هذا السياق، قال رافائيل

يوستي، من جامعة كولومبيا في نيويورك: «لقد أصبح علم الأعصاب متطوراً، وهذا هو الاجتماع الحقيقي الأول الذي يجمع كبار الخبراء والعلماء في هذا المجال في غرفة واحدة».

وكان من بين المدعوين ممثلون عن الجمعيات الخيرية، والشركات الخاصة، ومبادرات البحوث الوطنية عن الدماغ.

وتسعى «مبادرة الدماغ العالمية» إلى

تطوير المشاريع، وتحديد الأولويات في مجال علم

الدماغ، وكذلك البحث عن التمويل اللازم لها.

وتم إنشاء العديد من المشاريع البحثية الخاصة بعلم

الدماغ خلال السنوات القليلة الماضية، بما فيها مبادرة

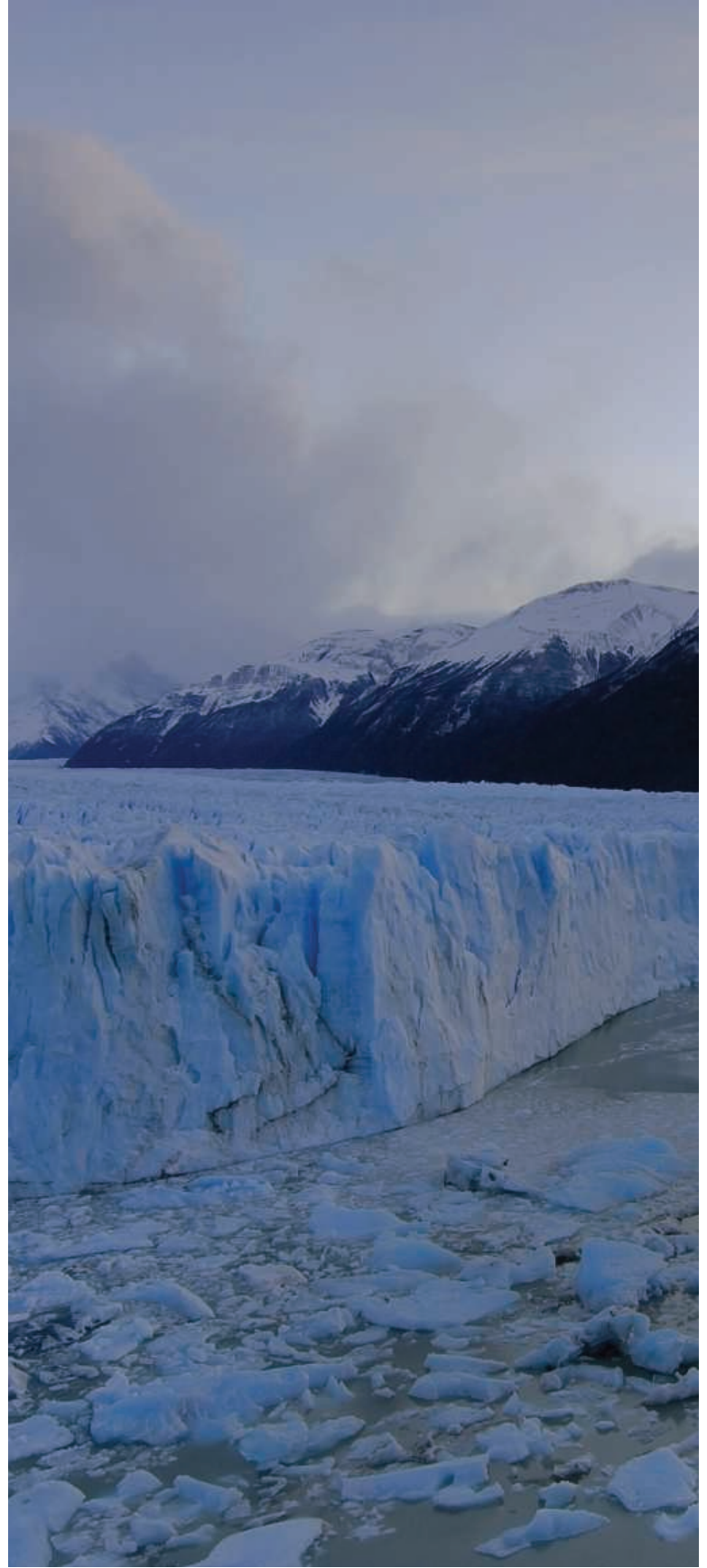
الدماغ الأمريكية بتكلفة 6 مليارات دولار، ومشروع

الدماغ البشري الأوروبي بتكلفة مليار يورو، ولا تزال

جهودهم مستمرة، رغم الاختلافات العلمية، خاصة بين

الصين واليابان والدول الغربية، لكن من المتوقع أن

يخرجوا بنتائج مثمرة في الفترة المقبلة.





حمضك النووي.. دليلك إلى حب القهوة

لوجد الباحثون أنه من بين الإيطاليين الذين يوجد لديهم اختلاف معين في جين (PDSS2)، تجدهم يميلون إلى تناول كميات أقل من القهوة من أولئك الذين لا يملكون هذا الاختلاف بنحو كوب واحد فقط في اليوم.

ووجدت الدراسة أن السبب وراء هذا من المحتمل أن يكون لأن هؤلاء الناس الذين يملكون هذا التغير في جينهم، يكون عندهم امتصاص الكافيين بطيئاً، ويظل في أجسامهم لفترة طويلة، ولهذا يميلون لشرب القهوة بكمية أقل.

لماذا يستعيد بعض الناس نشاطهم بمجرد تناول كوب واحد من القهوة، رغم أن البعض الآخر يحتاج إلى شرب خمسة أكواب منها يومياً لتنشيط نفسه؟ وفقاً لإحدى الدراسات، فإن هذا الأمر تقررته جينات الفرد. طبقاً لدراسة حديثة نشرتها دورية «العلوم والتكنولوجيا اليوم»، فإن بعض الناس الذين يكون لديهم اختلاف معين في الجين المسمى (PDSS2)، تمتص أجسامهم الكافيين بصورة أبطأ، ما يعني أن الكافيين يبقى في أجسامهم لمدة أطول، ولهذا فإنهم لا يحتاجون إلى شرب الكثير من القهوة ليحصلوا على تأثير الكافيين.

وفي الدراسة، عاين الباحثون الحمض النووي (DNA) الخاص بأكثر من ألف شخص من شمال وجنوب إيطاليا، وأكثر من 1700 شخص من هولندا. وجميعهم كانوا قد ملؤوا استبياناً يحوي أسئلة عن عدد أكواب القهوة التي يتناولونها يومياً.



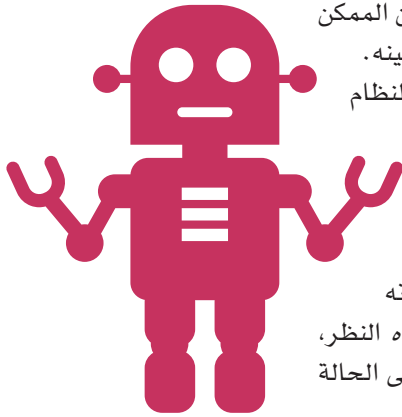


روبوتات خدمة العملاء تخفف عنك التوتر والإحباط

تعمل مؤسسة «إس آر آي» الدولية، وهي مؤسسة بحثية في «سيليكون فالي» في أميركا تضمّ معامل ومختبرات كبرى، وتتعاون مع أهم الشركات العالمية التي تعمل في قطاع التقنية... تعمل على جيل جديد من المساعدين الافتراضيين سيكون بمقدورهم التجاوب التفاعلي مع الحالة العاطفية للمستخدم أو العميل. ومع ما تشهده الحياة المعاصرة من ارتباط بأنظمة الذكاء الاصطناعي، تبدو الحاجة ملحة لتطوير روبوتات تستطيع ليس فقط فهم الكلمات التي نلفظها، وإنما ما نغنيه أيضاً، وهنا يمكن للإشارات والملامح أن تكون ذات أهمية كبيرة.

وفقاً لتصريح صادر عن مؤسسة «إس آر آي» الدولية، فإننا كبشر نبدل سلوكنا وردود أفعالنا تجاه أيّ كان بحسب ما نشعر به إزاءهم أو ما نعتقد أنهم يفكرون به. وبالتالي فإن من الممكن تطوير أنظمة ذكاء اصطناعي قادرة على تنفيذ الأمر عينه. وبحسب مصادر في المؤسسة العلمية، فقد توصلت لنظام

جديد يسمى SenSay Analytics. وهو قادر على تمييز الحالة العاطفية بناءً على عدد من الإشارات. يعمل هذا النظام عبر النصوص، على الهاتف أو بشكل مباشر، وإذا توقف أحدهم عن الكتابة فجأة، فقد يشير إلى الاضطراب. وعلى مستوى الأشخاص، فإنه يستخدم كاميرا مبرمجة لالتقاط ملامح الوجه، اتجاه النظر، وضع الجسد، الإيماءات، والحركات، فيحللها ويشير إلى الحالة الشعورية.



اقبال متزايد على دراسة الهندسة الكيميائية في بريطانيا

شهد قسم الهندسة الكيميائية ازدياداً ملحوظاً في نسبة الطلاب الراغبين في دراسة هذا الفرع العلمي، فيما شهدت دراسة اللغات الحديثة انحساراً كبيراً يراه بعض المسؤولين غير مبرر.

وفقاً للأرقام الصادرة عن جامعة «باث» البريطانية، وهي من الجامعات المرموقة التي تعود جذورها إلى المدرسة التقنية التي تأسست في بريستول عام 1856، فقد تمت ملاحظة نسبة زيادة بلغت 50٪ لدراسة الهندسة الكيميائية. وهي تعدّ، إلى جانب علوم الجريمة، من أكثر الأقسام إقبالا، وهي تسجّل نسباً مرتفعة سنوياً. ويأتي في مرتبة موازية قسم علوم الحاسوب.

وحلت جامعة «باث» في المرتبة الثالثة بعد جامعة «كامبريدج» و«إمبريال كوليج - لندن» في دليل الجامعات التصنيفي لعام 2017 في إنجلترا.

وبحسب مدير شؤون الطلاب والقبول في جامعة «باث»، فإنه من غير المفهوم تماماً هذا الاتجاه الذي ينحوه الطلاب في اختياراتهم، وهو يشدّد على أنه في بعض الأحيان، ربما يكون الأمر بسبب التأثير ببرنامج تلفزيوني ما، أو لمؤثرات أخرى. لكن هذا قد يكون لدراسة قسم ما يحظى بشعبية أو أنه لا يدخل في مجالات العلوم التخصصية. لكن الاتجاه نحو الهندسة الكيميائية، الذي حقق نسبة قياسية، يبقى على أهميته الكبيرة، غير مفهوم الدوافع بشكل واضح.





اليابان تحذر: القيلولة الطويلة قد تسبب السكري

والأشخاص المصابون بداء السكري لا يستطيعون تنظيم مستويات السكر في الدم بشكل طبيعي، وفي حال عدم معالجته يمكن أن يؤدي إلى مشاكل صحية كبيرة، بما فيها العمى وتلف الأعصاب وأمراض القلب والوفاة المبكرة.

وقام الباحثون اليابانيون بتحليل بيانات طبية لأكثر من 300 ألف شخص من أصول آسيوية وأوروبية من جميع أنحاء العالم وفق ما أوردت صحيفة «جابان تايمز». وقالت الجمعية الأوروبية لدراسة السكري في بيان صحافي رافق الدراسة، إن هذه الدراسة لا تثبت بالتأكيد أن القيلولة خلال النهار تسبب السكري، بل ثمة رابط بين الاثنين ينبغي دراسته في أبحاث مقبلة.

أوضح نافيد عبد الستار، وهو خبير في أمراض التمثيل الغذائي في جامعة غلاسكو أنه من المرجح أن العوامل التي تؤدي إلى الإصابة بالسكري تسبب أيضاً الميل إلى أخذ قيلولة خلال النهار.

خلصت دراسة أجراها باحثون يابانيون، إلى وجود صلة بين القيلولة الطويلة وارتفاع مخاطر الإصابة بمرض السكري، وذلك على الرغم من أن الدراسة لم تبين ما إذا كان النوم خلال النهار يعد أحد أعراض الإصابة بالسكري أو سبباً من أسبابه.

وقالت الدراسة التي عُرضت خلال مؤتمر الجمعية الأوروبية لدراسة السكري في ميونيخ الشهر الماضي، وأشرف عليها البروفيسور توماهيد يامادا من جامعة طوكيو، إن الأشخاص الذين يأخذون قيلولة لأكثر من ساعة يومياً يتعرضون لاحتفال أكبر بكثير، أي بنسبة 45 ٪، للإصابة بالسكري من النوع الثاني، وهي حالة مرتبطة بزيادة الوزن وقلة الحركة وكثرة الجلوس، إلا أن هذا الخطر ينخفض في المقابل لدى الأشخاص الذين يقضون أقل من 40 دقيقة في نوم الظهر.



كتاب «ابتكارات الطبيعة» يفوز بجائزة مرموقة



العالم والمستكشف
الألماني ألكسندر فون
همبولت

حصلت الكاتبة والمؤرخة البريطانية
أندريا وولف (44 عاماً) على جائزة
الجمعية الملكية للكتاب العلمي لعام
2016 في بريطانيا، والبالغة قيمتها
25 ألف جنيه إسترليني، عن كتابها
«ابتكار الطبيعة».

يتناول الكتاب الفائز سيرة العالم
والمستكشف الألماني ألكسندر
فون همبولت (1769-1859)، الذي
تدين له البشرية بكثير من الفضل،
لمجوده العلمي الكبير والمتنوع،
والذي بات جزءاً كبيراً منه اليوم،
للأسف، طي النسيان.

وبحسب رئيس لجنة التحكيم في
الجمعية العلمية، فإن كتاب «ابتكار الطبيعة»
يعدّ «مغامرة مثيرة بقدر ما هو كتاب علمي»
حول شخص موسوعي، كان له تأثير استثنائي
في فهمنا المعاصر للطبيعة».

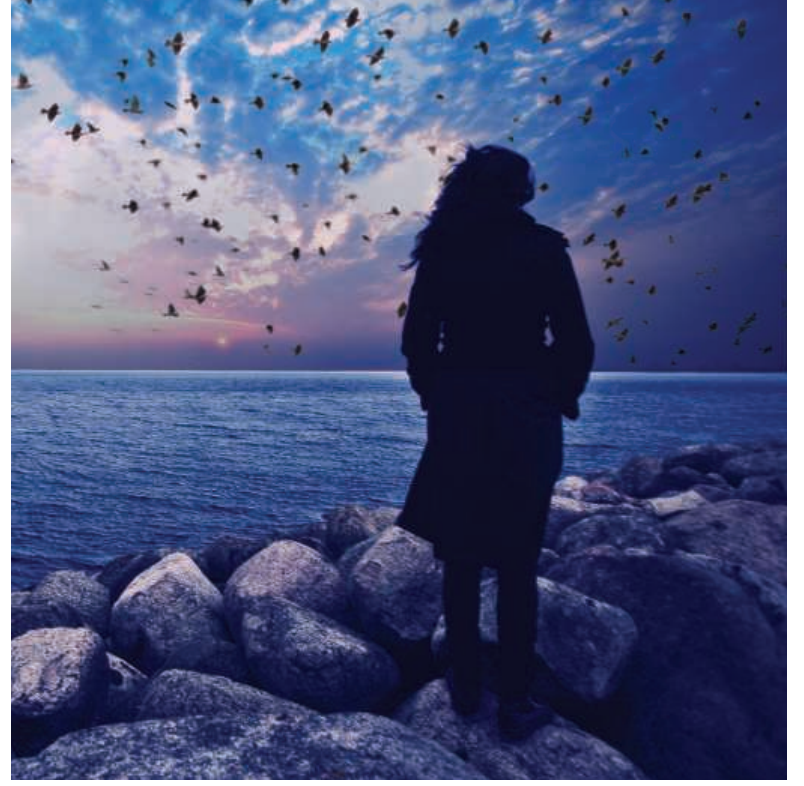
يجدر القول إن العالم والمستكشف
الكبير الذي «تلاشى من الذاكرة الجمعية»
كان يلعب في زمنه بـ «شكسبير
العلوم». وقد ألهم الكثير من مبدعي
عصره من العلماء والكتاب مثل جول
فيرن، وتشارلز داروين.



الكاتبة والمؤرخة
البريطانية أندريا وولف

ومع أن همبولت قد لا يكون
معروفاً بما فيه الكفاية في عصرنا
الراهن، إلا أنه يبقى معاصراً لنا
بفكره، فقد تعرض في دراساته
لقضايا كبيرة مثل التغير المناخي
والتنوع الحيوي والترابط الطبيعي.
ومن بين الأشياء الكثيرة التي سميت على
اسمه؛ تيار محيطي، وحبّار بطول ستة أقدام،
ونوع من طيور البطريق.

وفي المنافسة للفوز بالجائزة، فقد تفوق
كتاب وولف على كتاب «الجين» لـ «سيدهارتا
موخرجي»، و«البحث عن البركان» لـ «توماس
ليفنسون»، و«أكثر الأشياء كمالاً» لـ «تيم
بيركهيد».



النساء أكثر عرضة للإصابة باضطرابات ما بعد الصدمة

أظهرت دراسة حديثة أن النساء أكثر عرضة للإصابة باضطرابات
ما بعد الصدمة، وهو مرض نفسي يصيب أولئك الذين يمرون بصدمات
أو حوادث أليمة تترك في أنفسهم تأثيراً سلبياً يجعلهم دائماً يشعرون
بالخوف والقلق. وأضافت الدراسة التي نشرتها مجلة «نيوساينتست»،
أنه على الرغم من أن معظمنا يظن بأن اضطرابات ما بعد الصدمة
تصيب الجنود الذكور في المقام الأول بعد الحروب، إلا أن ثلثي
الأشخاص الذين يعانون من هذه الحالة هم من النساء. ولكن ما هي
العوامل التي تضع النساء في خطر الإصابة بهذه الاضطرابات النفسية؟
ربما من خلال معاينة جينات وهرمونات المرأة المصابة، والمواقف
التي حدثت لها في الفترة المبكرة من طفولتها، وفي نوع الصدمة التي
تعرضت لها، يمكن أن نجد الجواب. وهذا يساعد العلماء والأطباء على
فهم كيفية تأثير اضطرابات ما بعد الصدمة في النساء والرجال، كما
يتيح أمامهم البحث عن سبل جديدة للعلاج وحتى كيفية الوقاية منها.
وتعرّض ما يصل إلى 24 مليون شخص من البالغين الأمريكيين
لاضطرابات ما بعد الصدمة لمرة واحدة على الأقل في حياتهم.
وسيوافه معظم الناس صدمة في مرحلة ما من حياتهم، إلا أن واحداً
من كل 13 شخصاً سيعاني من اضطرابات ما بعد الصدمة بحسب
الدراسة. ومن بين علامات تشخيص هذه الحالة النفسية استمرار
الأعراض لمدة شهر على الأقل بعد الحادث، وهي تؤثر في عمل
الشخص وحياته الاجتماعية أو توقفه عن ممارسة نشاطاته الروتينية.



بتكلفة 5.5 مليار درهم.. ومن المتوقع أن يرى النور في 2017 المنازل البحرية العائمة.. أيقونة دبي الساحرة

ابتكار



دبي- رنا إبراهيم
تبدو دبي دوماً عنواناً مدهشاً يرادف معاني الابتكار والطموح والحماس والإثارة، فمشاريعها الإبداعية والاستثنائية تتوالى لتحقيق الانبهار والسعادة، وها هو مشروع قلب أوروبا، يضيف إبداعاً آخر لمدينة فذة ذات رؤية وطموح وتفكير مستقبلي مبتكر، وما يزيد جمالية هذا المشروع تجسيده لفكرة المنازل البحرية العائمة، التي تم تصميمها وهندستها وإنشاؤها بذكاء، فهي قارب دون دفع، ومنتجع ذو أسلوب بحري فاخر، ومنتج فريد من نوعه تحت الماء، إذ تعتبر هي الأولى من نوعها على مستوى العالم.



دبي، رعاه الله، في أن تمثل كل جزيرة طابعها الخاص وتعكس الطراز الكائن فيه، وبالنسبة إلى المنازل العائمة فهي تقع في ست جزر تمثل القارة الأوروبية، وقد تم تطويرها خصيصاً للعائلات مع ضيوفهم وأطفالهم من جميع الأعمار.

دبي تصمم 90 منزلاً تحت الماء بعمق 3 أمتار و 70 سم

تصميم مبتكر

لضمان تجربة أوروبية أصيلة، قام فريق من المهندسين المعماريين ذوي الخبرة ومصممي الديكور الداخلي بإنشاء الإصدار الموقع (سيغنيتشر إديشن) وهو مزيج مثير للإعجاب وفريد من نوعه يجمع التراث الأوروبي والإماراتي بمنطقة معاصر لتوفير الراحة للقاطنين، فضلاً عن تحقيق أسلوب معيشة فاخرة داخل الماء في الخليج العربي، حيث يلتقي الشرق مع الغرب.



ضمن مشروع «ذا سي هورس العائم» (Floating Seahorse) الكائن في جزر العالم، والتابع لمشروع (هارت أوف يوروب Heart of Europe)، إحدى جهات العطلات والمستوحاة من التجارب السياحية الأوروبية في دبي. أطلقت «مجموعة كليندينست» (Kleindienst Group)، أكبر شركة عقارية أوروبية بدبي، مجموعة من الوحدات السكنية من فئة «سيغنيتشر إديشن» (Signature Edition).

حول هذا المشروع قال فراس الأخرس مدير المبيعات في مجموعة كليندينست إن المنازل البحرية العائمة مستلهمة من ثقافة وأسلوب الحياة الإماراتية مع إضافة التصاميم الأوروبية البارزة، وذلك تماشياً مع توجهات صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم

ويمتد كل منزل من الإصدار الموقع (سيغنيشتر إديشن) من المنازل البحرية العائمة على مساحة 4004 أقدام مربعة بشكل أسر وجذاب عبر ثلاثة طوابق، حيث يصبح بيتاً متكاملًا يجمع سمات عديدة وفريدة من نوعها إلى جانب أحدث التقنيات التي يتطلبها المنزل الذكي.

يتكون البيت الواحد من ثماني غرف رئيسية، منها المجلس السماوي فوق سطح الماء، وغرفة نوم سماوية في الطابق العلوي، وغرفة معيشة مائية، وغرفة نوم مائية في الطابق المائي. ويضم الطابق المائي أيضاً غرفة للسيدات، وغرفة نوم، وغرفة مرجان ترفيهية وغرفة نوم للضيوف. وخلال النهار يمكن استخدام جميع الغرف لخدمة أغراض مختلفة، وفي الليل يمكن تحويلها إلى أماكن للنوم.

ويضم الطابق ذو المظهر المذهل تحت الماء غرفتي نوم مع حمامات داخلية وإطلالة خلابة على الحياة البحرية المحيطة بالبيت بما فيها الشعب المرجانية ذات الألوان المذهلة، حيث يمكن رؤيتها من غرفة النوم الرئيسية. وستمتد أماكن المعيشة في الطابق الذي تحت مستوى الماء وحده إلى مساحة 861 قدماً مربعاً، وستزيد مساحة الحديقة المرجانية على 600 قدم مربع.



تقنيات خاصة

كما أوضح فراس الأخرس أنه تم استخدام مواد معالجة ومدرسة ومقاومة للصدأ ولجميع العوامل البحرية الأخرى، ومنها ملوحة البحر، وقال: «بعد الدراسة المقننة عملنا على إجراء التجارب، وتوصلنا إلى مجموعة من الآليات والاعتبارات التي تساعدنا على إنشاء المشروع وفق أجود أنواع أنظمة البناء، مع توفير الصيانة الدورية التي تحفظ أمن وسلامة المشروع، ومن ضمن هذه الاعتبارات اضطرابات البحر مع الأخذ بعين الاعتبار طبيعة الخليج العربي من ناحية المد والجزر، وغيرها من الأمور».

وكشف الأخرس أن تكلفة المشروع تجاوزت 5,5 مليار درهم، ويحتوي على 90 منزلاً عائماً في مياه الخليج، وعمق المشروع يبلغ 3 أمتار و70 سنتيمتراً تحت الماء. وأضاف: «ما يميز المشروع ويجعلنا نفخر به أنه منتج أوروبي ولكن تنفيذه محلياً في دولة الإمارات». وتبدأ أسعار بيع الوحدات السكنية بـ 12 مليون درهم.

أقوى وأكثر صلابة معاً. لنتحد ونتكاتف جميعاً ضد سرطان الثدي.



MOHAP: EC05835-02/11/16

المبادرة بدعم من



سرطان الثدي أحد أكثر أنواع السرطانات شيوعاً بين النساء من مختلف أنحاء العالم. يساهم الفحص الدوري المنتظم للثدي والصور التشخيصية على إكتشاف السرطان في مراحله المبكرة. مما يزيد من فرص النجاة والتغلب عليه بشكل فعال. وعليه، افحصي بانتظام واحمي نفسك من سرطان الثدي.

للحصول مجاناً على الاستشارة مع الأخصائي وفحص الماموجرام

زوروا الموقع الإلكتروني pinkitnow.zulekhahospitals.com أو الاتصال على ٦٠٥٢٤٤٤٢ دبي والشارقة

بدعم من



الجهات الاعلامية



ابتكره طالبان من معهد مصدر

SOLAR WAY

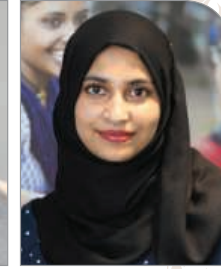
مشروع محلي مبتكر لإعادة تدوير الطاقة

ومضات/ خاص:

ابتكر طالبان في معهد مصدر وهما أرسلان أنجوم، وهبة رياض، تخصص ماجستير هندسة النظم الدقيقة، مفهوماً لاستغلال الطاقة الشمسية من خلال تركيب ألواح شمسية زجاجية شديدة التحمل على الأرصفة ومضمارات الدراجات الهوائية، ويؤكد الطالبان على أن الطاقة التي يتم توليدها بهذه الطريقة يمكن دمجها في شبكة الكهرباء الرسمية، واستخدامها لشحن السيارات الكهربائية، وتوزيع الطاقة بشكل مستدام.



أرسلان أنجوم



هبة رياض

من المرحلة الجامعية) فرصة فريدة لاستعراض أفكارهم المبتكرة لإدارة الطاقة بهدف الوصول إلى مدن أكثر ذكاءً. وكجزء من استجابة فريق معهد مصدر لتحدي العام 2016 في المسابقة، اقترح أرسلان أنجوم، وهبة رياض، الطالبان في فريق المعهد واللذان يدرسان ماجستير هندسة النظم الدقيقة، مفهوماً لاستغلال الطاقة الشمسية من

وكان الطالبان قد شاركا بمشروعهما المبتكر في الدورة السنوية السادسة من مسابقتها العالمية للطلاب شتايدر إلكترونيك Go Green in the City. وتم تصنيف فريق معهد مصدر بين أفضل 12 مشاركاً نهائياً في المسابقة، التي انطلقت لأول مرة في العام 2011، لتمنح طلبة إدارة الأعمال والهندسة (طلبة السنة الثانية أو أعلى



الإبداع والابتكار، وتقول: «ترتكز مساراتنا التعليمية على الاستدامة وتشجيع التفكير خارج الأطر التقليدية، فعلى سبيل المثال، يطلب أحد المسارات التعليمية الإجبارية في المعهد من الطلبة أن يأتوا بفكرة مبتكرة لحل إحدى مشاكل الاستدامة، وأن يقوموا بتقديم هذه الفكرة أمام الزملاء في نهاية المسار».

اختيار فريق «مصدر» ضمن أفضل 12 فريقاً في المسابقة النهائية

من جانبه يتحدث أرسلان أنجوم،
عن مشاركته في مسابقة Go Green
in the City، فيقول: «تعد مشاركتنا
في مسابقة Go Green in the City

من شركة شنايدر إلكتريك فرصة مثالية لإيجاد حل
مبتكر يمكن تطبيقه على أرض الواقع، وقد قمنا بتقديم
مقترحنا في المرحلة الأولى من المسابقة وتم اختيارنا
ضمن أفضل 100 مشارك لتتأهل إلى المرحلة نصف
النائية، وقد تم تعيين السيد فادي حلوي من شنايدر
إلكتريك ليكون مشرفاً على الفريق ولينمحننا آراءه حول
مشروعنا خلال المرحلة نصف النهائية. وتم اختيارنا
الآن بين أفضل 12 فريقاً عالمياً سيقدمون مشاريعهم في
المرحلة النهائية في باريس».

ويؤكد أنجوم أنه تعلم من هذه التجربة ضرورة أن
تكون الفكرة مبتكرة وقابلة للتطبيق من الناحية التقنية
والمادية، كما يجب أن يكون للفكرة
تأثير إيجابي في الناس والبيئة.

يستند المشروع إلى تركيب ألواح زجاجية شديدة التحمل على الأرصعة لاستغلال الطاقة الشمسية

وعن وصول مشروعهم للنهائيات،
يقول أنجوم: «لقد شاركت بعض أفضل
الجامعات العالمية في هذه المسابقة،
لذا كنا ندرك تماماً صعوبة الوصول
إلى النهائيات، ولم نكن نتوقع ذلك
إطلاقاً وكنا سعيدين جداً عندما رأينا أسمائنا بين الفرق
المختارة للنهائيات».

خلال تركيب ألواح شمسية زجاجية شديدة التحمل على
الأرصعة ومضمارات الدراجات الهوائية.

حول فكرة المشروع، قالت هبة رياض: «تتمثل
فكرة المشروع في بناء أرصفة تحتوي على ألواح طاقة
شمسية، وهذه الأرصفة نطلق عليها «الطريق الشمسي»
أو «Solar Way». وباختصار، فإننا نقترح استبدال
القطع الخرسانية المستخدمة على الأرصفة بخلايا
شمسية وأرضية زجاجية شديدة التحمل. وهناك العديد
من الفوائد من استخدام الأرصفة، لكنها قد تشكل عبئاً
مالياً على الحكومات. لكن بفضل مشروع Solar Way،
ستتمكن الأرصفة من توليد الطاقة النظيفة والاضطلاع
بعوائد على الاستثمار وسيساعدنا المشروع على توليد
طاقة متجددة ضمن حدود المدن الحديثة، وتجنب
التكاليف والصعوبات الإضافية المرتبطة بمحطات
الطاقة الشمسية النائية».

وعن آلية تنفيذ المشروع تقول هبة: «قمنا بالإعداد
للمشروع من خلال عقد عدد من الاجتماعات لمناقشة
فكرتنا، كما عقدنا اجتماعات دورية مع السيد فادي حلوي،
المشرف من شركة شنايدر إلكتريك، والذي قدّم لنا آراء
قيّمة ساعدتنا على الوصول إلى النهائيات، وقد استغرق
منا تحضير المشروع وتطويره من 3 إلى 4 أشهر».

التعليم المستدام

أكدت هبة أن معهد مصدر للعلوم والتكنولوجيا
يقدم لطلابه العديد من المصادر التي تساعد على

حلول مستدامة

أما فادي حلوي، رئيس
فريق تقديم العطاءات للمشاريع
الرئيسية في شركة شنايدر
إلكتريك والمشرف على فريق
معهد مصدر، فيقول: «إن فكرة
المشروع متناغمة تماماً مع ما
نقوم به في شنايدر إلكتريك
ومع تركيزنا على الإتيان بحلول
مستدامة لإدارة الطاقة، لقد
كان المشروع قوياً من الناحية
التكنولوجية وهو يضيّاهي
بمكوناته المشاريع الأخرى
المتأهلة إلى المرحلة النهائية».

ضمن استراتيجية الإمارات للتنمية الخضراء

الاقتصاد الأخضر استثمار المستقبل

ومضات/ خاص:

تبنت دولة الإمارات في أوائل عام 2012 نهج الاقتصاد الأخضر كمسار من مسارات التنمية المستدامة عبر «استراتيجية الإمارات للتنمية الخضراء»، وقد جاء تبني هذا النهج في إطار رؤية الإمارات 2021 وهي رؤية وطنية طموح تستند إلى برنامج العمل الوطني لصاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة حفظه الله، بأن تكون دولة الإمارات من أفضل دول العالم في عام 2021.

الاقتصاد الأخضر على حل مشكلات البيئة التي يعاني منها سكان العالم، إذ يعد فرصة استثمارية كبيرة يمكن استغلالها بشكل مفيد في القطاع التجاري والصناعي والزراعي وغيرها من القطاعات، وبهذا أصبحت مشكلات البيئة «بزنس» مربح للعديد من الدول، عبر استغلال مكبات النفايات في توليد الكهرباء، والمياه العادمة وتحويلها في ري الأراضي الزراعية، فالإقتصاد الأخضر يعمل على الاستفادة من المخلفات وتحويلها لمنتجات اقتصادية مربحة.

واقع الوطن العربي

أكد مريان أن دولة الإمارات تعتبر من الدول المتقدمة في مجال إعادة التدوير واستغلال الطاقة الشمسية وتحويلها إلى طاقة نظيفة، ويقول:

«تعد دولة الإمارات من أهم عشر دول في العالم في قطاع الاقتصاد الأخضر، لاسيما في إنتاج الطاقة المتجددة التي تعتمد على الطاقة الشمسية، أما الأردن

يحقق نهج التحول نحو الاقتصاد الأخضر العديد من المنافع من الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والدولية كافة، ومن بين أبرز القطاعات التي يركز عليها هذا النهج قطاع الكهرباء والمياه، حيث وضعت هيئة كهرباء ومياه دبي استراتيجية حكيمة في التنمية المستدامة باتباعها نظام الاستثمار في الاقتصاد الأخضر، وحول النهج المستخدم في الهيئة من أجل التنمية المستدامة، قال الدكتور بسام مريان، مدير أول للبيئة ومستشار المدير العام للبيئة والصحة والطاقة في الهيئة، على هامش المؤتمر السنوي الثامن لأفضل الممارسات في مجال الجودة والصحة والسلامة والبيئة، الذي نظّمته الهيئة مؤخراً: «يعمل



وفلسطين وقبرص فمتقدمين في استخدامات المياه العادمة لأغراض الزراعة».

ويضيف: «نستطيع القول إن العالم العربي بدأ يشعر بالضغط الاقتصادي وبالعيب البيئي الناتج عن المخلفات، فظهرت أهمية الاستثمار في الاقتصاد الأخضر، عبر توقيع العديد من الدول اتفاقيات في هذا الشأن وهي ملتزمة بتنفيذها وتعمل بها نظراً إلى الفوائد التي سيحققها هذا المجال».

وأشار مريان إلى أن الإمكانيات المادية المتاحة في الوطن العربي متفاوتة، فدول الخليج تستطيع الاستثمار في القطاع البيئي، أما الأردن فلا يوجد لديها المقدرة، لذلك فهي تستثمر في القطاع الزراعي، باستخدام المياه العادمة.

مستقبل الاقتصاد الأخضر

كما أوضح مريان أيضاً أن دولة الإمارات متقدمة في مجال الطاقة المتجددة وتسعى إلى أن يصل اعتمادها على الطاقة المتجددة في العام 2050 إلى 75%.

وفيما يتعلق بالبيئة النظيفة ومدى التزام دولة الإمارات بتوليد طاقة نظيفة خالية من الانبعاثات، يوضح مريان: «من خلال تجاربي في أمريكا والأردن والإمارات، نستطيع القول إن دولة الإمارات ممثلة في هيئة «ديوا» أخذت على عاتقها تنفيذ المشاريع البيئية التي تعتمد على الطاقة المتجددة، فمشروع محمد بن راشد للطاقة المتجددة سينتج 5 آلاف ميغاواط في 2030، وهناك أكبر مجمع لإنتاج الطاقة الشمسية في الإمارات وهو الأكبر في العالم،

إضافة إلى إنتاج المياه في الإمارات وتحليتها، واستخدام المياه العادمة في عمليات التبريد، وإنتاج تقنية جديدة لرفع معدلات الكفاءة الإنتاجية في الطاقة بنسبة 85% في بعض الأماكن».

وتبلغ نسبة المخلفات البيئية في الهيئة صفر %، نتيجة التزام الهيئة بتطبيق أفضل المعايير العالمية في مجال الجودة والصحة والسلامة والبيئة، كما أن نسبة معايير الأمن والسلامة في الهيئة تتجاوز 98%، والتي تعتبر من أفضل النسب العالمية في هذا المجال.

من جهة أخرى، حصلت ديوا على جوائز عالمية عديدة في مجال البيئة والطاقة المتجددة، لذا يؤكد مريان: «لأول مرة في الشرق الأوسط حصلت

ديوا على جائزة «خمس نجوم» في البيئة للسنة الخامسة على التوالي. وتتنافس في هذه الجائزة 50 دولة، وبعدها تأتي مرحلة التأهل للدخول في جائزة عالمية وهي جائزة الشرف العالمي في البيئة، وسبع دول تقدموا لهذه الجائزة وحصلت ديوا على المركز الأول مؤخراً».

ويشير مريان إلى أن الاقتصاد الأخضر هو اقتصاد المستقبل، الذي من خلاله نستطيع تكوين منظومة اقتصادية مستدامة بعيداً عن اعتمادنا على النفط، حيث أصبح للمخلفات البيئية دخل اقتصادي، في ظل توافر الوقود الذي تنتجه الطاقة المتجددة، وكذلك المياه العادمة التي توفر المياه النظيفة.

يصل اعتماد الإمارات على الطاقة المتجددة عام 2050 إلى 75%

الإمارات من أفضل 10 دول في العالم في قطاع الاقتصاد الأخضر





تنقذ البشرية من مخاطر الكربون السيارة الكهربائية عالم خالٍ من الانبعاثات

تشير التقديرات إلى أن نحو 15 في المئة من غاز ثاني أكسيد الكربون الذي ينتجه الإنسان في جميع أنحاء العالم يأتي من السيارات، الشاحنات، الطائرات، السفن وغيرها من المركبات. وتعتبر السيارات والشاحنات مجتمعة مسؤولة عن نحو خمس الانبعاثات الكلية في الولايات المتحدة، حيث يصدر عنها حوالي 11 كجم من غاز ثاني أكسيد الكربون وغيره من الغازات الأخرى المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري من كل 3,7 لتر من الوقود الأحفوري الذي تستخدمه. ومن بينها يأتي حوالي 2,5 كجم من استخراج، إنتاج وتسليم الوقود، في حين يأتي الجزء الأكبر من الانبعاثات الحابسة للحرارة - أكثر من 9,6 كيلوجرام لكل 3,7 لتر - مباشرة من عوادم السيارات. علاوة على ذلك، تنمو انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن النقل البري والطيران بسرعة مضاعفة مرتين عن الانبعاثات الكلية لغاز ثاني أكسيد الكربون. وهناك تقديرات تشير إلى أنه بحلول العام 2050 يمكن أن تسهم وسائل النقل بما يتراوح بين 30 و50 في المئة من إجمالي الانبعاثات العالمية.



بحسب وكالة
الفضاء الأمريكية
«ناسا»، تعتبر
المركبات فعلياً
المساهم الأكبر
في ظاهرة تسخين
العالم لأنها تُصدر
في الأساس
انبعاثات مكونة من
الملوثات والغازات
الدفيئة

على المستوى المحلي من مدينة إلى أخرى، غير أن الحد الأقصى يبلغ حوالي 50 ألف يوان أي 7500 دولار، مما يرفع مستوى الدعم الإجمالي إلى ما يعادل 14240 دولاراً.

علاوة على العديد من المدن التي تقدم حوافز أخرى، مثل لوحات الأرقام المجانية (الحصول على لوحة أرقام لسيارة تعمل بالبنزين يمكن أن يكلف ما يصل إلى 12 ألف دولار في مدينة مثل شنغهاي)، وأماكن مجانية لركن السيارات الكهربائية. وإضافةً إلى ذلك توفر الصين عامل الراحة من خلال تركيب محطات شحن عامة لهذا النوع من السيارات. ففي أواخر شهر يونيو الماضي بلغ عدد محطات الشحن العامة في الصين نحو 85 ألف محطة بزيادة نسبتها 65 في المئة مقارنة بنهاية عام 2015.

ويعتبر دور الإعانات المالية والدعم الحكومي للمركبات الكهربائية الجديدة وثيق الصلة بدبي بالذات، والتي تخطط لخفض انبعاثات الكربون في الإمارة بنسبة 16 في المئة قبل عام 2020. وتقع مهمة الحد من الانبعاثات الضارة الصادرة من السيارات على عاتق لجنة مبادرة دبي للتنقل الأخضر،

والتي تشكل جزءاً من استراتيجية دبي للتنقل ذاتي القيادة التي أطلقها صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، في وقت سابق من العام الجاري. وتهدف الاستراتيجية إلى ضمان أن يصبح 25 في المئة من السيارات على طرق دبي ذاتية القيادة بحلول العام 2030.

وحقيقة أن 10 في المئة من أساطيل حكومة دبي سوف تتألف من سيارات كهربائية وهجين خلال السنوات القليلة المقبلة، تظهر أن لجنة مبادرة دبي للتنقل الأخضر تأخذ عملها على محمل الجد. والجدير بالذكر أن مبادرة الشاحن

ووفقاً لدراسة أجرتها وكالة الفضاء الأمريكية «ناسا»، تعتبر المركبات في الواقع المساهم الأكبر في ظاهرة تسخين العالم لأنها تُصدر في الأساس انبعاثات مكونة من الملوثات والغازات الدفيئة التي تتسبب في تسريع الاحتباس الحراري. وفي المقابل، تُصدر قطاعات الصناعة والطاقة العديد من الغازات نفسها، ولكنها أيضاً تُصدر الغبار الجوي والكبريتات، والتي تسبب التبريد من خلال عكس الضوء وتغيير الغيوم.

وتستخدم السيارات الكهربائية والشاحنات الكهربائية كوقود، وتنتج انبعاثات أقل من نظرائها التقليديين. وحتى لو جاءت الكهرباء المستخدمة في شحنها من محطات الطاقة التقليدية، يؤكد العلماء أن الانبعاثات الصادرة عن آلاف محطات الطاقة يسهل السيطرة عليها بدرجة أكبر من الانبعاثات الصادرة من ملايين السيارات الشخصية. وخلافاً لذلك، فعندما تأتي الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية أو طاقة الرياح، فإن جميع المركبات الكهربائية تنتج انبعاثات صفيرية عند قيادتها. وبعبارة أخرى، فإن السيارات الكهربائية التي تعمل بالطاقة المتجددة هي التي نحتاج إليها بالضبط لمكافحة ظاهرة الاحتباس الحراري.

أرقام مهمة

تكشف أرقام صادرة عن قاعدة البيانات الإحصائية "EV-Volumes" أن المبيعات الإجمالية للمركبات الكهربائية (تشمل السيارات الكهربائية والسيارات الهجين)، بلغت 312000 وحدة في النصف الأول من العام الجاري، بزيادة نسبتها 49 في المئة عن الفترة المقابلة من عام 2015. ونمت مبيعات السيارات الكهربائية والسيارات الهجين بمعدل أسرع بنحو 10 مرات عن السوق الكلي للمركبات، غير أن حصتها من السوق العالمية لا تزال أقل من واحد في المئة. وتجدر الإشارة هنا إلى أنه وبفضل الدعم السخي من قبل الحكومات المركزية والمحلية في الصين، ارتفعت المبيعات في الصين بنسبة هائلة بلغت 162 في المئة إلى 170 ألف وحدة في النصف الأول من العام الجاري، بينما جاءت الولايات المتحدة، ويفارق شاسع، في المركز الثاني بمبيعات بلغت 64 ألف وحدة.

وبطبيعة الحال، ومن دون جدال، سوف تساعد الإعانات المالية على زيادة معدلات تملك السيارات الكهربائية. وتبغى الإشارة هنا إلى أن الأسباب الرئيسة للنمو الهائل لمبيعات المركبات الكهربائية الجديدة في الصين تمثلت في الدعم السخي الذي تقدمه الحكومات المركزية والمحلية، حيث يبلغ الحد الأقصى للإعانة من الحكومة المركزية حوالي 45 ألف يوان، أي ما يعادل 6740 دولاراً، في حين يتفاوت الدعم



المركبات الكهربائية أكثر دراماتيكية مما حققته الحكومات وشركات النفط حتى الآن. فقد توقعت الدراسة أن تصل مبيعات السيارات الكهربائية إلى 41 مليون وحدة بحلول العام 2040، أي ما نسبته 35 في المئة من إجمالي مبيعات السيارات الخفيفة الجديدة. ويمثل ذلك قرابة 90 ضعفاً للرقم المقابل في عام 2015، حيث قدرت مبيعات السيارات الكهربائية بنحو 462 ألف وحدة، وزيادة نسبتها حوالي 60 في المئة عن عام 2014.

وسيكون لهذا التغيير، المتوقع من الآن وحتى عام 2040، آثار ملموسة خارج سوق السيارات، إذ تشير تقديرات الأبحاث إلى أن نمو المركبات الكهربائية يعني أنها سوف تشكل نسبة الربع من جميع السيارات الموجودة على الطرق بحلول ذلك التاريخ، لتزيح نحو 13 مليون برميل من النفط الخام يومياً، ولكن باستخدام 2700 تيراواط من الكهرباء. وهو ما يعادل 11 في المئة من الطلب العالمي على الكهرباء في عام 2015. ويقول كولن ماكيراتشر، كبير محلي شؤون النقل المتقدم لدى مؤسسة بلومبيرغ لتمويل الطاقة الجديدة: «في صميم هذا التوقع يأتي العمل الذي أنجزناه في أسعار بطارية السيارة الكهربائية. فقد انخفضت تكلفة بطارية الـ «ليثيوم أيون» بالفعل بنسبة 65 في المئة

منذ عام 2010، لتصل إلى 350 دولاراً لكل كيلوواط ساعة العام الماضي. ونتوقع أن تكون تكلفة بطارية السيارة الكهربائية أقل بكثير من 120 دولاراً لكل كيلوواط ساعة بحلول العام 2030، وأن تنخفض أكثر بعد ذلك مع دخول كيمياء جديدة». وذلك يعني أن تكلفة ملكية سيارة كهربائية جديدة ستكون أرخص من سيارات محركات الاحتراق الداخلي على أساس غير مدعوم بحلول منتصف

لجنة مبادرة دبي للتقليل الأخضر تعمل على استحداث حوافز حكومية جديدة لتشجيع الناس على شراء السيارات الكهربائية بدلاً من السيارات التقليدية التي تعمل بالبنزين من أجل حصول دبي على هواء أنظف وتحولها إلى اقتصاد أكثر اخضراراً.



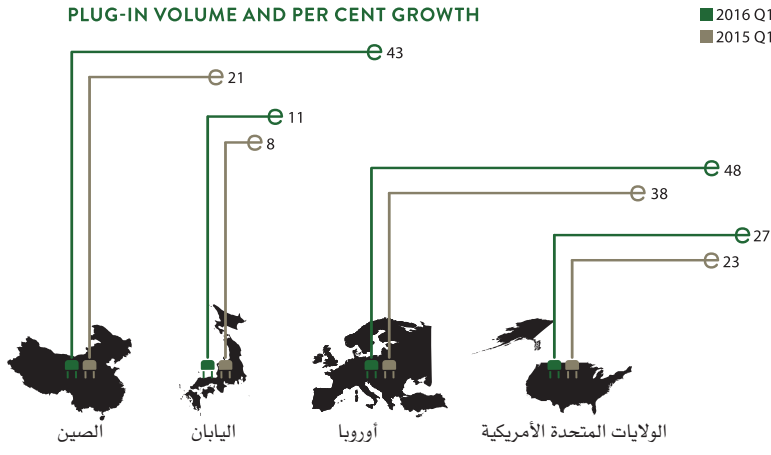
الأخضر لهيئة كهرباء ومياه دبي «ديوا»، والتي تهدف إلى إنشاء محطات لشحن المركبات الكهربائية حول دبي، قامت بتركيب 100 محطة شحن منذ عام 2015. ووفقاً لهيئة الطرق والمواصلات (RTA)، تمتلك دبي بالفعل نحو 200 مركبة كهربائية مسجلة، منها حوالي 50 سيارة ركاب خفيفة، إلى جانب مركبات إنشاءات ومركبات تجارية وحافلات تعمل جميعها بالطاقة الكهربائية.

أيضاً أكد سعيد محمد الطاير العضو المنتدب والرئيس التنفيذي لهيئة كهرباء ومياه دبي «ديوا»، أن لجنة مبادرة دبي للتقليل الأخضر تعمل على استحداث حوافز حكومية جديدة لتشجيع الناس على شراء السيارات الكهربائية بدلاً من السيارات التقليدية التي تعمل بالبنزين من أجل حصول دبي على هواء أنظف وتحولها إلى اقتصاد أكثر اخضراراً.

مواصفات ومقاييس

على المستوى الاتحادي وضعت هيئة الإمارات للمواصفات والمقاييس «مواصفات» في يوليو الماضي مجموعة معايير جديدة يتعين على جميع المركبات الكهربائية التي ستدخل الدولة تليبيتها، وبالتالي تنظيم عملية بيع واستخدام المركبات التي تعمل بالبطاريات. وتشمل تلك المتطلبات المواد المستخدمة في البطاريات، وقدرتها على التكيف مع ظروف الطقس المحلي، فضلاً عن اعتمادها لمستويات صارمة بشأن السلامة من الاصطدام والحريق. وعلاوة على ذلك، حددت التنظيمات إجراءات اختبار لتحديد «مدى الكهربائي» واستهلاك السيارات الكهربائية للطاقة الكهربائية. وقد مهدت هذه الإجراءات الطريق لشركة تويوتا لإطلاق سيارتها الهجين المحبوبة «بريوس» في الدولة.

ولكن ماذا يحمل مستقبل السيارات الكهربائية في دولة الإمارات العربية المتحدة وخارجها؟ وفقاً لتقرير صادر عن مؤسسة بلومبيرغ لتمويل الطاقة الجديدة، يمكن أن تصبح ثورة



تخزين البطارية وتساعد على تخزين طاقة الشمس والرياح المتقطعة. وخلال التحرك باتجاه شبكة أنظف، سوف تخلق السيارات الكهربائية والطاقة المتجددة منظومة منفعة متبادلة للطلب.

العشرينيات، حتى لو استمرت الأخيرة في تحسين مدى الأميال الذي يقطعه الغالون الواحد بمعدل 3,5 في المئة سنوياً.

وفي الوقت الراهن بلغت أسعار النفط مستوىً منخفضاً نتيجةً للمعروض الزائد من النفط والبالغ قدره مليوني برميل يومياً، وهو رقم يتوقع أن يزيحه نمو السيارات الكهربائية في وقت مبكر من عام 2023. وذلك يعني أن إزاحة نحو 13 مليون برميل يومياً من النفط الخام بحلول العام 2040 سيكون لها تأثير كبير على أسعار النفط، وبالتالي على جميع الدول المنتجة للنفط. كما سيثير ذلك مسألة كيفية توليد الطاقة الكهربائية التي ستستهلكها السيارات الكهربائية الجديدة بحلول عام 2040، والمتوقع أن يصل حجمها إلى 2700 تيراواط ساعة في ذلك العام؟

الجواب المرجح هو الطاقة المتجددة. فمذ العام 2013 يضيف العالم المزيد من قدرة توليد كهرباء من خلال الرياح والطاقة الشمسية بدلاً من الفحم، والغاز الطبيعي والنفط مجتمعة. وسوف تخفض السيارات الكهربائية تكلفة

الصين توفر الدعم الكبير لكل من يقتني سيارة كهربائية

ولو ترجمت توقعات مؤسسة بلومبيرغ لتمويل الطاقة الجديدة بشكل صحيح، وتم دعمها من قبل عدد من المنظمات ومؤسسات صناعة الأفكار الأخرى، فسيكون هناك تأثير إيجابي للغاية على البيئة. ووفقاً لوكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) فإن السيارة العادية التي تعمل بالوقود الأحفوري تصدر انبعاثات تتراوح بين 4800 و6700 كجم سنوياً. ولذلك فإن استبدال 40 مليون سيارة عادية بسيارات كهربائية اعتباراً من العام 2040 يمكن أن يمنع 1,968 مليار كجم من غاز ثاني أكسيد الكربون من دخول الغلاف الجوي كل عام. وفي ذلك مستقبل صحي للناس والكوكب على حد سواء.

الملامح الرئيسية لمعايير الإمارات الخاصة بالسيارات الكهربائية



- قدرة البطاريات على التكيف مع درجات الحرارة العالية.
- حماية السائقين والركاب ضد الصدمات الكهربائية.
- سلامة البطاريات ضد الانفجار نتيحة للإحماء الزائد.
- سلامة السيارات في حالة الاصطدام الأمامي والجانبية.
- قدرة السيارات على تحمل العواصف الرملية والظروف المغبرة.

الشمس والماء
لإنتاج وقود قابل للتخزين

نباتات تلهم العلماء

ومضات / خاص:

شمس + ماء = وقود

هذه هي خلاصة الدراسات التي توصل إليها الباحثون في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا بالولايات المتحدة الأمريكية عبر تحويل الماء إلى هيدروجين باستخدام أشعة الشمس، حيث يبشر نجاح التقنية الجديدة بانعكاسات مهمة على مستقبل الطاقة في العالم، ويقول الباحثون إن إنتاج الهيدروجين بهذه الطريقة بكميات كبيرة سيجعل الطاقة الشمسية المصدر الرئيس لتلبية احتياجات العالم من الطاقة.



ويؤكد البروفيسور دانيال نوصيرا أستاذ الكيمياء في المعهد والمشرف على التجارب أن التقنية تحسم معركة الطاقة في المستقبل، مشيراً إلى أن التقنية الحديثة تحاكي الطريقة التي تستخدمها النباتات في عملية التمثيل الضوئي، والتي تقوم خلالها بفصل الماء إلى عنصريه الأوكسجين والهيدروجين.

ويضيف نوصيرا قائلاً إن التفاعل الكيميائي هو أصعب خطوة في العملية وتحتاج إلى محفز لفصل الأوكسجين عن الهيدروجين، مشيراً إلى أن التغلب على هذه النقطة يزيل أحد العقبات أمام تحويل الطاقة الشمسية إلى مصدر رئيس من مصادر توليد الكهرباء.

وفي الوقت الحالي لا توجد طريقة لتخزين الطاقة الشمسية بكفاءة وتكلفة معقولة بحيث يمكن استخدامها في الليل وأثناء الأيام الملبدة بالغيوم.

ولا يقتصر طموح نوصيرا فقط على فصل الماء وتخزين الهيدروجين باعتباره مصدراً للطاقة، ولكنه يسعى أيضاً لاستخدام مياه البحر لإنتاج مياه الشرب جنباً إلى جنب مع إنتاج الكهرباء.

وفي الواقع فإن نوصيرا استطاع التوصل إلى محفز يمكنه إنتاج الهيدروجين من الماء في درجة الحرارة العادية، ودون الحاجة إلى مواد كيميائية كاوية، وهي نفس الظروف المثالية التي تتوافر لعملية التمثيل الغذائي في النباتات.

اللافت أن نوصيرا يؤكد على أن تقنية فصل الماء يمكن أن تحقق من خلال طريقتين: الأولى باستخدام اللوحات الشمسية التقليدية التي تلتقط أشعة الشمس وتحولها إلى طاقة كهربائية والتي تستخدم بدورها لتشغيل جهاز الالكتروليزر (Electrolyzer)، الذي يقوم بدوره باستخدام المحفز لفصل الماء.

أما الطريقة الثانية فإنها تعتمد على نظام يحاكي التركيب التشريحي لأوراق

والهيدروجين.

ويضيف نوصيرا قائلاً إن التفاعل الكيميائي هو أصعب خطوة في العملية وتحتاج إلى محفز لفصل الأوكسجين عن الهيدروجين، مشيراً إلى أن التغلب على هذه النقطة يزيل أحد العقبات أمام تحويل الطاقة الشمسية إلى مصدر رئيس من مصادر توليد الكهرباء.

تطوير تقنيات تخزين الطاقة يقلص الوقود الأحفوري ويحد من التلوث

ورغم أن الكثير من الباحثين يشككون من إمكانية تطبيق التقنية الجديدة على نطاق واسع كما يشككون أيضاً من جدواها الاقتصادية، إلا أن نوصيرا يرى أن الوقت وحده كفيل بإثبات خطأ وجهه نظر المتشككين إلى الجانب المظلم للطاقة الشمسية.

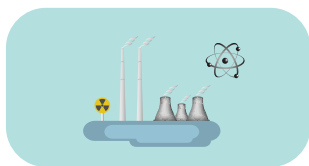
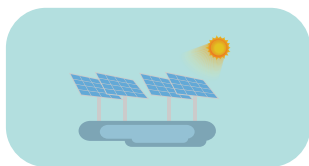
طاقة بلا حدود

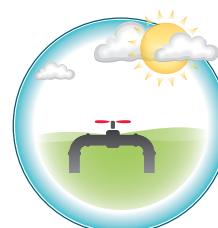
الماء والشمس هما أكثر الموارد توافراً على وجه الأرض ومع ذلك فإن العالم لا ينظر إليهما باعتبارهما حلاً لأزمات الطاقة وسيلة للحفاظ على نقاء الهواء في المدن، ولا يتصور أحد أنه سيقود سيارته يوماً ما إلى محطة التزود بالوقود ليملاً خزان سيارته بالماء أو ضوء الشمس.

في الواقع فإن مكونات الشمس والماء يملكان مفاتيح الحل لأهم مشكلتين تواجه العالم في القرن الحادي والعشرين وهما نقص النفط الخام وتلوث البيئة، حيث يجمع العلماء والمهندسون في مختلف أنحاء العالم على حقيقة مذهلة وهي استخدام 0,1 في المئة فقط من مساحة الأرض لنشر مصائد الطاقة الشمسية يمكنه أن يوفر كافة احتياجات سكان الكرة الأرضية من الطاقة، بافتراض أن كفاءة مصائد الطاقة الشمسية لن تتجاوز 20 في المئة فقط.

ورغم أن احتياطي الطاقة الشمسية بلا حدود ولا يمكن لأي حكومة أو دولة أن تدعي ملكيتها

احتياجات العالم السنوية من الطاقة نحو 110 تريليون كيلو وات/ ساعة





وتعود جذور البحث عن وسيلة لتحويل أشعة الشمس إلى طاقة إلى كتابات اثنين من أبرز العلماء في القرن التاسع عشر وهما كارنوت وكيربي الذين أرسوا قواعد علم الديناميكيات الحرارية، الذي يدرس في كيفية تحويل الطاقة من صورة إلى أخرى.

ويحاول العلماء ومنذ حقبة السبعينيات تخزين الطاقة الشمسية من خلال محاكاة طريقة التمثيل الضوئي من النباتات.

ورغم أن العلماء يستطيعون في الوقت الحالي فصل الماء، إلا أن ذلك يتطلب درجات حرارة مرتفعة واستخدام محاليل قلوية ومحفزات كيميائية نادرة ومكلفة مثل البلاتينيوم.

تغير خريطة الطاقة

الشمس هي أكبر مصدر محتمل للطاقة المتجددة في العالم ولكن هذه الإمكانيات تبقى غير مستغلة لعدة أسباب أولها أن ألواح الطاقة الشمسية لا تصل خلال الليل كما أن قدرتها على الإنتاج تتأرجح بين القمم والقيعان على مدار النهار وفقاً لكثافة السحب من الماء، وهذه العيوب تحد من مساهمة الطاقة الشمسية في توفير احتياجات العالم من الكهرباء، وعلى سبيل المثال فإن الطاقة الشمسية لا توفر سوى 1 في المئة فقط من احتياجات الولايات المتحدة من الكهرباء.

ويشير البروفيسور رابان وايز من المعمل الوطني للطاقة إلى أنه لا يمكن زيادة مساهمة الطاقة الشمسية في توفير الكهرباء من دون استثمارات كافية في تقنيات تخزين الطاقة، وبعبارة أدق لا يمكن للطاقة الشمسية أن تكون مصدر رئيساً لتوليد الكهرباء من دون تقنيات رخيصة الثمن لتخزين الطاقة المولدة.

ويقول البروفيسور ناثن لويس أستاذ الكيمياء في جامعة كالتي: إن وسائل التخزين المتاحة حالياً غير عملية على نطاق واسع، فأكثر البطاريات كفاءة المتاحة اليوم يمكنها تخزين 300 وات ساعة من الطاقة لكل كيلو جرام، بينما يمكن للغازولين تخزين 1300 كيلووات ساعة لكل كيلو جرام، في حين أن الهيدروجين يمكنه تخزين طاقة تبلغ ثلاثة أمثال الطاقة التي يمكن للغازولين تخزينها.



واستخدامها صديق للبيئة، إلا أن هناك مجموعة من القيود تحد من استغلال الطاقة الشمسية، فأشعة الشمس التي تصل إلى الأرض تكون مخففة جداً ولا تزيد على كيلو وات واحد لكل متر مربع، كما أن أشعة الشمس لا تكون متوافرة إلا أثناء ساعات النهار وفي بعض الأحيان تكون السحب الكثيفة عائقاً أمام وصول أشعة الشمس حتى خلال ساعات النهار. إضافة إلى كل ما سبق فإن شدة أشعة الشمس لا تكون متساوية في كل المناطق، فتكون أشد ما يمكن في المناطق القريبة من خط الاستواء، فيما تكون أقل ما يمكن في المناطق القطبية.

والسؤال الملح الذي يواجه العلماء هو كيف يمكن تخزين أشعة الشمس ونقلها في المناطق المشمسة وغير المأهولة على امتداد الحزام الشمسي في الكرة الأرضية إلى المناطق الصناعية المأهولة خارج الحزام الشمسي، حيث الحاجة إليها. ودفع هذا التحدي العلماء للبحث عن طريقة يمكن من خلالها تحويل ضوء الشمس والماء إلى طاقة، ليس فقط لتشغيل السيارات وإنما أيضاً لإدارة الاقتصاد العالمي بالكامل، وبعبارة أدق فإن العلماء يرغبون في تحويل الإشعاع الشمسي المتقطع المركز في الصحارى إلى طاقة كيميائية قابلة للتخزين.

وتقع أغلب الأراضي التي تتعرض لأشعة الشمس المكثفة بين خطي 30 شمالاً و 30 جنوباً، وتولد في المتوسط نحو 2350 كيلو وات ساعة لكل متر مربع. وبافتراض أن احتياجات العالم السنوية من الطاقة تساوي 110 تريليون كيلو وات/ ساعة، فإن المساحة اللازمة لتجميع طاقة شمسية كافية لتوفير هذه الاحتياجات لن تزيد على 240 ألف كيلو متر، بافتراض أن كفاءة تحويل أشعة الشمس إلى طاقة لا تزيد على 20 في المئة.

تقنيات التخزين

تملك الطاقة الشمسية إمكانيات هائلة من الطاقة النظيفة التي لا تؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض، ولا تسبب مزيداً من التدهور في ظاهرة الاحتباس الحراري، ولكن في ظل عدم وجود وسيلة رخيصة لتخزين الطاقة الشمسية لا يمكن أن تكون الشمس مصدر بديلاً للوقود الأحفوري.



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

بالعربي



إحدى مبادرات مؤسسة
محمد بن راشد آل مكتوم

احتفالاً باليوم العالمي للغة العربية
شارك بصور أو أقوالٍ مستخدماً الوسم

#بالعربي

لتربح جوائز قيّمة

من ١٥ إلى ١٨ ديسمبر ٢٠١٦





كتاب يوضّح تأثير المكان في تحفيز السلوك الإبداعي

فضاءات للابتكار

خريطة طريق نحو الإبداع المتميز

ابتكار

ومضات/ خاص:

حتى وقت متأخر، كانت الأبحاث التي تتناول الإبداع ضمن المؤسسات تركز على الجوانب الاجتماعية والنفسية للتحفيز والإدارة، إلا أنه كان هناك القليل ممن يفكرون في بناء بيئات مهيأة مناسبة للإبداع والابتكار، والعلاقة المعقدة بين الفضاء الذي نتحرك فيه والابتكار والسلوك الإبداعي. يحاول هذا الكتاب تسليط الضوء على هذا الأمر، ويشرح العلاقة بين التصميم في بيئات العمل ومستويات الإبداع والابتكار.

دار «فريم» الهولندية للنشر، مساحات العمل المادية التي ترتبط مع إمكانية الابتكار العالية، والأسباب التي تقف وراء تأثيرها. ويحلل الكتاب سبل تعزيز الفضاء المادي في السعي إلى الابتكار، ومن خلال قراءتنا له نجد نهجاً بمثابة دليل للأسلوب، بما يقدمه من الأمثلة والإلهام والتوجيه لمساعدتنا على استكشاف وفهم التحديات التنظيمية

على مدى السنوات القليلة الماضية، تزايد الحديث عن تأثير البيئة المادية في السلوك في مكان العمل، وقد ساعد على ذلك الطبيعة المتغيرة للطريقة التي نعمل بها، والأهمية المتزايدة للإبداع في العديد من الصناعات. واستناداً إلى الأدلة المتوافرة، يحدّد «فضاءات للابتكار» في 288 صفحة من القطع المتوسط الصادر حديثاً عن



غلاف الكتاب

ومديرين ومسؤولين تنفيذيين وقادة ابتكار، فضلاً عن أنهما حلا مئات المصادر من المجلات العلمية والأدبية ورسائل الدكتوراه إلى الاستطلاعات وأوراق البحث الحكومية والمقالات والكتب، وسلط الضوء على بيئات العمل الطارئة التي تقتل الإبداع لدى موظفيها، بهدف معالجة جوانب الخلل.

ويقدم الباحثان أفكارهما واستنتاجاتهما في عناوين بارزة هي بمثابة فصول، مع صور لأفراد في غرف الاجتماعات وبيئات العمل الجاذبة، ونلخص هذه العناوين

شبكة "بي.بي.سي" البريطانية توفر بيئة ملهمة للعمل والابتكار

البارزة التي تشكل العمود الفقري للكتاب وهي: «الشرارة» يناقشان فيها عوامل التحفيز الخارجية التي تشكل الطريقة التي نعيش ونعمل فيها، ويكتبان في البداية بالخط العريض: «الإشراك الحقيقي في العملية الإبداعية لتصميم بيئة ومكان العمل قد منح فرق العمل ليس الثقة فحسب، بل التعلم الحقيقي

الخاصة ببيئات العمل وتطويرها.

أعدت الكتاب البروفيسور كورستي كروفز نايت التي تحاضر في تصميم بيئات العمل في جامعة مدريد بإسبانيا، وهي خبيرة في الإبداع وبيئات العمل، وتعمل استشارية في الابتكار للعديد من الشركات، ولها العديد من المؤلفات منها: «تمنيت لو عملت هناك: نظرة من داخل أكثر الفضاءات الإبداعية في الأعمال»، وشارك معها في العمل الكاتب والمصمم والخبير في بيئات العمل الابتكارية أوليفر مارلو، الذي تركز أبحاثه على العلاقة بين فضاء العمل والتعاون والإبداع وشارك في تأليف كتاب عن توقيع البرمجيات الرقمية.

أفضل الشركات

بهدف إظهار كيفية تصميم الشركات الناجحة لفضاءات العمل لديها لتبني الإبداع، درس الباحثان عن كتب نماذج لأفضل الشركات والمؤسسات العالمية، وخاصة في الولايات المتحدة وأستراليا وبريطانيا والسويد، حيث زارا أكثر من 50 مؤسسة وشركة عالمية تتمتع ببيئة عمل مهنية تحفز على الابتكار والإبداع، وأجريا ما يزيد على 100 مقابلة مع أكاديميين متخصصين

تيليفونبلان» السويدية، التي تتميز بأنها من دون جدران في ستوكهولم، إذ تحرص على دعم الطلاب في مجموعات مخصصة لاحتياجاتهم الفريدة في الوقت الذي تطور فيه نهجاً جديداً للتعليم. ويبنان في الفصل الثاني «الهدف» الحاجة إلى توضيح الأهداف، وتحديد معايير وقيود الطموح ووضوح مسار التقدم. وفي «القيادة» يؤكدان على أهمية ضمان أن تكون هناك قيادة تفهم ويمكن لها أن تدعم فريق العمل، وتكون مصدر إلهام لهم. وفي الفصل الرابع «الدعوة» يوضحان كيفية إشراك فرق العمل وتعاونها مع أصحاب المصلحة والمجتمع الأوسع، وذلك قبل وخلال وبعد



التحول في الفضاء المكاني للعمل. وفي العنوان الخامس «الخبرة» يبرزان العناصر التي توفر الظروف المناسبة للتفكير الخلاق، والسلوك الإبداعي، وكذلك التعبير عن الثقافة التنظيمية. وسادساً «السياق المكاني» يتناولان جوانب التأثير فيما يتعلق بالمعايير المكانية والموقع، وكيفية التأثير في التفاعل والسلوك. وسابعاً «العمليات» يوضحان فيه كيف أن الفضاء الجديد يدعم مجموعة من الأفراد والفرق والأنشطة التنظيمية. أما الفصل الثامن «الموارد» فيناقشان فيه المؤشرات التي ربما تحجب أو تلهم خلق الفضاء المناسب للابتكار، ويقفان في التاسع بعنوان «النتائج» عند كيفية تقييم التقدم ومواصلته في وجه الهدف الأولي، ويتطرقان في الفصل الأخير «الإرث» إلى الانطباع الأخير عن المكان والقصص التي سوف يقولها الناس عنه.

يقدم هذا الكتاب رسائل مهمة إلى العديد من الشركات والمؤسسات التي تفتقد إلى البيئات الملهمة بضرورة المضي نحو إعادة التفكير في الفضاء المكاني الذي يتحرك فيه الناس والموظفون، بهدف تحقيق المزيد من التفاعل والإبداع والابتكار، والحرص كل الحرص على دعم المكان ليس لأجل المكان والبيئة فقط، بل لأجل دعم الإنسان المتحرك فيه، لضرورة أن يتميز سلوكه بالإبداع في عصر لا يحترم إلا المبدعين والمبتكرين.

والشعور بالفخر في المكان الذي ساعدتهم»، ويتحدثان هنا عن شبكة «بي بي سي» البريطانية التي تركز كثيراً على البيئة الملهمة أثناء العمل، إذ يجدان أن هذا الأسلوب هو من أهم الأسباب التي دفعت هذه الشبكة البريطانية العريقة إلى الانتشار على الصعيد المحلي البريطاني والعالمي، كما يستعرضان نموذج مدرسة «فيترا





في زحام الحياة وكثرة الانشغالات نحتاج من وقت لآخر
إلى استراحة فكرية تجدد طاقتنا وتملأنا إيجابية

نلتقي لنقرأ | في مجموعات قرائية
لل سيدات فقط

للانضمام إلى استراحة سيدات يرجى التواصل معنا عبر البريد الإلكتروني :

esterahtsayedat@qindeel.ae

أو الاتصال على +971 4 3385885



قنديل | Qindeel
للطباعة والنشر والتوزيع
Printing, Publishing, and Distribution

كما يمكن متابعتنا من خلال قنوات التواصل الاجتماعي المختلفة

استراحة سيدات

ESTERAHTSAYEDAT

ESTERAHTSAYEDAT

ESTERAHTSAYEDAT

10محاصيل فقط
تمد العالم بـ 90% من الغذاء

هل نقول وداعاً للجوع؟

جورج فهمي

ووفقاً لمنظمة الأغذية والزراعة (الفاو) فإن عشرة محاصيل زراعية فقط تمد العالم بنحو 90 في المئة من إجمالي احتياجات البشر والحيوانات من الغذاء، وتستحوذ محاصيل الأرز والقمح والذرة على النسبة الأكبر من إنتاج هذه المحاصيل. وفي مواجهة هذه المشكلة المستعصية ابتكر علماء معهد ETH السويسري طريقة جديدة فعالة لحماية المحاصيل الزراعية وصدها عن هجومات الآفات والأمراض الزراعية عبر تكتيك التعديل الوراثي الاستهدافي الذي يعرف اختصاراً باسم، CRISPR/CAS، وهو تكتيك مستمد من العلوم العسكرية وفنون الحرب.

فصائل مقاومة

بدأ الإنسان في استزراع النباتات البرية قبل عشرة آلاف عام، ومنذ الحين ظهرت أجيال جديدة من بذور المحاصيل الزراعية التي تجعل المحاصيل أكثر غلة وأكثر مقاومة للآفات والحشرات الزراعية. وحتى يمكن للعالم أن يؤمن احتياجاته المستقبلية من الغذاء فإنه بحاجة إلى فصائل جديدة من بذور المحاصيل الزراعية التي يمكنها أن تغل قدرأ أكبر من المحاصيل، حتى في ظل التحديات الكبيرة التي تفرضها ظاهرة التغيرات المناخية، والتي تتطلب تقليص استخدام المبيدات الحشرية.

رغم كل التقدم العلمي الذي تتمتع به سويسرا، إلا أن النشاط غير العادي للفطريات في شهري مايو ويونيو الماضيين والذي نجم عن الرطوبة المفرطة، أدى إلى تراجع محصول القمح في مقاطعة زيورخ بنسبة تصل إلى 40 في المئة، وفرض على البلاد شراء كميات أكبر من القمح من الخارج.

ما واجهته سويسرا ليس في واقع الأمر إلا نموذجاً مصغراً من مشكلة عالمية تسببها الآفات الزراعية، التي تهلك نحو 40 في المئة من إجمالي المحاصيل، وتكبد المزارعين خسائر بمليارات الدولارات، وتجبرهم على استخدام المبيدات الحشرية، التي تتسبب بدورها في وفاة 20 مليون شخص سنوياً.

وتواجه قطاع الزراعة في مختلف أنحاء العالم تحديات هائلة ناتجة عن تزايد إجمالي عدد سكان العالم، ونمو الطلب على الغذاء، وانحسار مساحة الأراضي القابلة للزراعة، وتنامي التهديدات الناتجة عن ظاهرة التغير المناخي.

ويعيش العالم تحت التهديد المستمر لحدوث مجاعات في ظل موجات الجفاف المتعاقبة وظهور أجيال جديدة من الآفات الزراعية التي تقاوم المبيدات الحشرية، وكارثة عفن البطاطس التي تسببت في مجاعة هائلة، تسببت في خفض تعداد سكان أيرلندا بنسبة 25 في المئة في منتصف القرن 19 خير مثال على ذلك.

التعديل الاستهدافي الوراثي يحصن المحاصيل الزراعية ضد الآفات

وتمثل زيادة قدرة النباتات على مقاومة الآفات والأمراض الزراعية بديلاً فعالاً للتوسع في استخدام المبيدات الحشرية، حيث يستخدم المزارعون طيفاً واسعاً من وسائل المقاومة الزراعية والأساليب الدفاعية اعتماداً على الخصائص التي طورتها النباتات عبر ملايين السنين ومكنتها من التعايش مع الكائنات الضارة بالزراعة.

وهناك عدة طرق لزيادة قدرة النباتات على مقاومة الآفات والأمراض الزراعية سواء عن طريق الخصائص التقليدية للنباتات أو عبر إنتاج فصائل محسنة من البذور.

ولكن حجم التحسينات الممكنة في هذا النوع من البدائل محدود بحكم الصفات الموروثة من النبات الأصلي، والتي تحد من فرص التهجين بين التوزيعات المختلفة المتاحة لفصائل البذور.

التعديل الوراثي

شهدت السنوات القليلة الماضية تطوراً هائلاً في التقنيات الإحيائية الجزيئية التي يمكنها إعادة كتابة الشفرة الوراثية للكائنات بطريقة استهدافية، حيث تعتمد طريقة التعديل الوراثي الاستهدافي على ثلاثة جزيئات تعمل معاً ويتمثل دور الجزيء الأول في تحديد الموقع المستهدف بالتعديل في البناء الجيني للنبات.



ويلعب جزيء الاستهداف دوراً حيوياً في عملية التعديل عبر قدرته على استهداف التتابع الجيني المحدد، وفي التجارب الأولى لهذه التقنيات كانت أصعبيات الزنك هي الاختيار المفضل لإنتاج جزيئات الاستهداف القادرة على الوصول بدقة إلى أهدافها والتكيف مع التتابع الجيني المطلوب تغييره.

ويتمثل دور الجزيء الثاني، وهو نوع من الأنزيمات في قطع الجدار الواقى للشفرة الوراثية المستهدفة، أو بعبارة أدق عمل ثغرة يتسلل منها الجزيء الثالث المكلف بتعديل الحامض النووي في الموقع المستهدف، وتحدث عملية التعديل خلال قيام الخلية بإعادة إصلاح القطع الذي حدث في الجدار الخلوي للخلية.

وإذا ما نجحت الجزيئات الثلاثة في تحقيق مهمتها فإن التتابع الجيني

للنبات يمكن تعديله بسهولة أو حتى تغيير وحذف أجزاء منه اعتماداً على نظام الإصلاح الذاتي الموجود في الحامض النووي للخلية.

وهناك طيف واسع من التطبيقات التي يمكنها تحقيق ذلك ليس فقط على مستوى الخلية المفردة فحسب، وإنما أيضاً على مستوى النبات ككل، وتمكن هذه التقنيات العلماء من إضافة خصائص جديدة للمحاصيل الزراعية بطريقة أكثر كفاءة عبر التعديلات الجينية بدرجة عالية من الدقة، ويهتم العلماء بصفة خاصة بالأبحاث التي تتناول القدرة على وقف أو تعطيل عمل جينات معينة لمعرفة وظائفها على وجه التحديد. من المهم الإشارة إلى أن التعديلات التي يحدثها التكنيك المشار إليه لا تختلف عن التحويلات التي تحدث من التركيب الجيني للنبات بصورة طبيعية بسبب التأثيرات البيئية مثل الإشعاعات ومواد الأيض النشطة، أو حتى نتيجة العيوب التي تحدث في الحامض النووي خلال عملية الانقسام.

نظام دفاعي

تستخدم بعض أنواع البكتريا تكتيكاً دفاعياً للحفاظ على شفرتها الوراثية وإحباط محاولات الفيروسات التي تسعى للتلاعب بشفرتها الوراثية عبر زراعة أجزاء من حامض نووي غريب في شفرتها الوراثية. وهذا التكنيك يمكن استخدامه في كافة الكائنات الحية وتتيح برامج الكمبيوتر العديدة وقواعد البيانات الجينية تحديد التتابع الجيني المستهدف بكل دقة حتى يمكن تضادي الصفات غير المطلوبة إذا ما طال التعديل جينات أخرى.

التقنية الجديدة ترفع مقاومة النباتات وتقلص استخدام المبيدات الحشرية



في عام 1966 تنبأ فيلم الرحلة المثيرة Fantastic Voyage بجيل متناهي الصغر من الأطباء الذين لا يزيد طولهم على كبسولة صغيرة، بحيث يمكنهم السباحة داخل الجسم البشري لإصلاح ما أتلفه الدهر، وبعد خمسين عاماً من هذا الفيلم تحول الخيال العلمي للفيلم إلى حقيقة واقعة من خلال تصنيع الروبوتات متناهية الصغر التي يمكنها السباحة داخل الجسم.

يسبح في جسم المريض بكل سهولة

الروبوت الطبيب ثورة مذهلة في عالم الجراحة

عبر التحكم عن بعد في بيئة نظام السوائل داخل الجسم. الجدير بالذكر أن العلماء قد أجروا سلسلة من التجارب على الروبوتات متناهية الصغر من أجل تطوير نظام فعال للتحكم في الحركة في بيئة السوائل داخل الجسم بحيث يمكن الاستفادة منها في التطبيقات الطبية البيولوجية المختلفة، وبالفعل استطاع العلماء تطوير تقنيات متعددة للتحكم في الروبوتات، حيث تمكنوا من إضافة سمات وخصائص جديدة للروبوتات متناهية الصغر وسعت نطاق الوظائف والمهام التي يمكنها القيام بها داخل الجسم البشري وزيادة كفاءة تحركها بما يجعلها أداة تشخيصية مهمة تبشر بثورة جديدة في عالم الطب.

وتحتاج سباحة الروبوتات داخل الجسم البشري إلى مناهج مبتكرة ليس فقط على صعيد شكل وتركيب هذه الروبوتات، وإنما أيضاً على صعيد التقنيات المستخدمة في تحريكها والتحكم فيها خاصة في ظل القصور الذاتي النابع من محدودية القوة الدوائية المؤثرة التي يمكن لهذه الروبوتات حملها.

وتمثل المحاكاة الإحيائية واحداً من أهم مناهج تطوير هياكل صغيرة ذات كفاءة وظيفية عالية دون الحاجة إلى

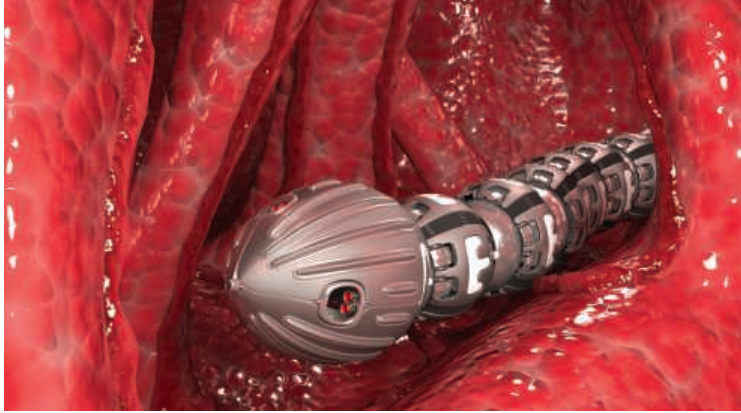
ويمثل الجيل الجديد من الأطباء التحام العلوم الطبية بالتكنولوجيا الحديثة، الأمر الذي يبشر بثورة جراحية في علاج أورام المخ والسرطانات وجراحة الأوعية الدموية وحالات الشلل الرباعي والحصول على عينات من الخلايا لتحليلها، كما يمكن تزويد الروبوتات أيضاً بكاميرا متناهية الصغر تنقل صوراً لما يدور في الجسم.

ويقول الدكتور متين سيتي من جامعة كارنيجي ميلون في مدينة بيتسبرج، وأحد رواد الروبوتات الطبية متناهية الصغر إن الحجم يمثل التحدي الأساسي فحتى يمكن النفاذ داخل الجسم لابد أن يكون الروبوت صغيراً، ولكن في نفس الوقت الصغر المتناهي يجعل الروبوت بلا فائدة.

وتصمم أجهزة الروبوت متناهية الصغر والتي يمكن تشغيلها بواسطة الموجات المغناطيسية لتحاكي طريقة عمل الكائنات الحية الدقيقة الهديبة.

مستشفى متنقل

يمكن للروبوتات السابحة القيام بالعديد من العمليات الطبية البيولوجية مثل العلاج الاستهدافي الدقيق، والجراحات القطعية الصغرى، وتوصيل جرعات الأدوية إلى خلايا بعينها



شكل بيضوي أربعة أهداب من كل جانب، ويبلغ طول كل هذب 75 ميكروميلي، فيما تبلغ المساحة السطحية لكل هذب 40 ميكروميلي. وتعلق أغلب التقنيات المستخدمة في تصنيع الروبوتات التي تعمل بالطيف الكهرومغناطيسي أهمية خاصة في تثبيت طبقتي النيكل والتيتانيوم بحيث لا تفقد داخل الجسم خلال حركة الروبوت، وقد أسهم التطور الهائل في تقنيات النانو تكنولوجي والطباعة الثلاثية في تحقيق هذا الهدف.

تصنيع أطباء

جائلين في الجسم يتحركون بالموجات الكهرومغناطيسية

استعادة الوظائف

تمثل الجراحة واحداً من أهم التطورات في عالم الطب، ولكن وبعد مرور أكثر من 200 عام على ظهور علم الجراحة مازالت العمليات الجراحية مؤلمة ومكلفة.

وبحسب إحصاءات منظمة الصحة العالمية فإن نحو مليون شخص سنوياً يجرون جراحات في الشريان التاجي، ودفعت هذه الصعوبات العلماء إلى البحث عن بديل للجراحة التقليدية. وتشير الإحصاءات إلى أن واحداً من كل 6 أشخاص على مستوى العالم يعاني من جلطة دماغية ربما تؤدي إلى

إصابة أحد أعضاء جسمه بالشلل، وفي سويسرا وحدها يبلغ عدد المصابين بالجلطة الدماغية نحو 16 ألف شخص يعاني ثلثهم من شلل في الأطراف.

ويمكن لهؤلاء المرضى عبر برامج التدريب المكثف استعادة نوع من السيطرة على أطرافهم، ولكن الأمر يتوقف على حجم وخطورة التدمير الذي أحدثته الجلطة في المخ.

ورغم أن العلاج الجسماني والتأهيل الوظيفي يمثلان العمود الفقري لهذه البرامج، إلا أن الروبوتات أصبحت تلعب دوراً متزايد الأهمية في تمكين المصابين من البقاء على حياتهم. ويرى البروفيسور روجر أن المساندة التي تقدمها الروبوتات يمكن أن تشكل مساعدة قيمة للمشلولين.

مصدر طاقة كبير. وتمثل الكائنات العضوية الدقيقة مصدر إلهام للتصميمات التي تتسم بكفاءة عالية في الحركة في بيئة سوائل الجسم. وبصفة خاصة الكائنات التي تتحرك اعتماداً على الأهداب وتحدد السرعة المطلوبة لحركة الروبوت داخل الجسم وفقاً للقوة الدوائية المطلوب توصيلها عبر مجال مغناطيسي ترددي.

محاكاة إحيائية

يُجرى تصنيع الروبوتات الهدبية متناهية الصغر عبر إنتاج تركيبات روبوتية ثلاثية الأبعاد باستخدام طابعات ليزيرية ثلاثية الأبعاد لتكوين هيكل قاعدي من البولييمرات.

وتغطي الأطراف الهدبية للروبوت بطبقة ثنائية من النيكل والنيتانيوم، تمكن الباحثين من تشغيل الروبوت بالموجات المغناطيسية وضمان التوافقية البيولوجية.

ويتم التحكم في الروبوتات متناهية الصغر عبر نظام أسطواني للموجات الكهرومغناطيسية، والذي يخلق مجالاً مغناطيسياً يحرك أهداب الروبوت حركة لا تبادلية، وبالتالي تخلق الطاقة الكهرومغناطيسية المركزة على أهداب الروبوت قوة دفع تحركه داخل الجسم البشري.

وأجرى العلماء سلسلة من التجارب لحساب السرعة المتوقعة لحركة الروبوت متناهي الصغر داخل الجسم باستخدام معادلات رياضية، وتوصل العلماء إلى أن سرعة حركة الروبوت داخل الجسم تتوقف على مجموعة من العوامل في مقدمتها شدة الطيف الكهرومغناطيسية وطول أهداب الروبوت، وزاوية تلامس الطيف الكهرومغناطيسي مع طبقة النيكل والتيتانيوم، وزاوية التحام الأهداب مع جسم الروبوت.

تحديات علمية

رغم الأهمية الشديدة التي تمثلها الروبوتات العلاجية متناهية الصغر، إلا أنها تواجه عدداً من الصعوبات والتحديات المتعلقة برد فعل واستجابة جهاز المناعة لدخولها للجسم، كما أنها يمكن أن تتسبب في حدوث تسمم لهذا الجسم أو ذاك.

إضافة إلى ذلك، فإن بعض الروبوتات التي تعتمد في حركتها على المحرك البيولوجي تتسم بقصر عمرها التشغيلي وصعوبة التحكم في خصائص المواد التي تصنع منها ولذلك فإن الروبوتات التي تعتمد في تشغيلها على الموجات الكهرومغناطيسية تعد أكثر أماناً.

وحتى يتمكن العلماء من تحقيق الحركة اللاتبادلية فإن عليهم المفاضلة بين التركيب اللاتماثلي أو طريقة التشغيل اللاتماثلية، وفي الحالة الأولى فإن اللاتبادلية تتحقق حتى ولو كانت الطاقة الكهرومغناطيسية المستخدمة في تحريكه تناظرية. ويبلغ طول الروبوت 72 ميكروميلي في حين يبلغ قطره 60 ميكروميلي، ويوجد على جانبي الروبوت الذي يتخذ

الأسماك تحمله إلى طعامنا البلاستيك سم قاتل!

ومضات/ خاص:

سوف يبحر علماء في رحلة بحثية، تستغرق 46 يوماً، من المملكة المتحدة إلى جزر فوكلاند، لدراسة مستوى خطر جزيئات البلاستيك وتأثيرها في العوالق الحيوانية الصغيرة، والتلوث الذي يمكن أن تسببه في البيئة البحرية، فضلاً عن المخاطر التي تحملها على حياة الكائنات التي تعيش فيها.

في مركز علوم المحيطات الوطني: "هناك شكوك كبيرة حول تركيز وخصائص العديد من أنواع جزيئات البلاستيك المختلفة، وكيف يمكن لهذه العوامل أن تتغير بمرور الزمان والمكان. عملنا هو في مساحات المحيطات المفتوحة الشاسعة، وعلى بعد مئات الأميال من الأرض يكون الجزء الحاسم من هذا التقييم".

لكن لا يزال الباحثون لا يملكون صورة واضحة تماماً عن كيفية الشكل الذي آل إليه التلوث بعد الانتشار، لذا تأتي هذه الرحلة البحثية التي من المقرر أن يكون مخطط رحلتها إلى ميناء إمينجهام، ثم السفر إلى منتصف المحيط الأطلسي،

انطلق باحثون من مركز علوم المحيطات الوطني ومختبر بليموث البحري البريطانيان في رحلة بحثية تعاونية من الساحل الشرقي لإنجلترا في أواخر الشهر الماضي، وذلك للمضي في رحلة تقدر بآلاف الأميال عبر المحيط الأطلسي، لاكتشاف المدى السيء الذي بلغته مشكلة أصغر مخلوقات المحيطات التي تتناول جزيئات البلاستيك، خاصة أن هذه المخلوقات "العوالق الحيوانية"، بحسب دراسة صدرت مؤخراً، تتسم بأهمية كبيرة لشبكة الأغذية البحرية، وصولاً إلى الأسماك التي نتناولها، والتي تكون أكثر عرضة للموت، وتعرض لحالات سيئة عند التكاثر بعد تناول قطع صغيرة جداً من البلاستيك.

سوف تعالج هذه الرحلة عدداً من القضايا الرئيسية منها: كم من جزيئات البلاستيك موجودة في المحيط الأطلسي؟ وما هي أنواعها؟ وما هو الأثر المادي الملموس في الحياة البحرية، ولا سيما على الكائنات الصغيرة في قاعدة الشبكة الغذائية البحرية التي تلتهم هذه الجزيئات، سواء من الأسماك أو غيرها.

وقال البروفيسور ريتشارد لامبيت، والدكتور كاتسيا بابورتسافا، اللذان يقودان البحوث على جزيئات البلاستيك





وقت سابق من الشهر الماضي، في منع مجموعة فرعية منها، والمعروفة باسم "ميكروبديدات"، من إدخالها في بعض المنتجات المنزلية.

بعثة بريطانية لدراسة تأثير جزيئات البلاستيك في أصغر مخلوقات الأطلسي

وفي تعليق له على هذا الحظر البريطاني، رحب ستير به، لكنه قال أنه لن يعالج المشاكل الأكبر من تلوث البلاستيك في البحر، وخاصة في الأنسجة الدقيقة من الملابس. وأضاف "إنها خطوة أولى جيدة في جعل الناس يدركون ما هي القضية وأبعادها، والبدء بتقليل كمية البلاستيك الذي ينتهي به الأمر في المحيط، مما يؤثر في الحياة البحرية والثروة السمكية والغذاء البحري بشكل عام، وليست هذه هي الصورة الكاملة، إذ إننا لا نجد الكثير من الميكروبديدات في البيئة الطبيعية، بل نراها في الواقع في أنسجة الملابس في أعماق المحيطات".

سوف يسافر العلماء لمسافة تصل إلى ما يقارب 600 ميل في اليوم على متن سفينة بحثية ضخمة مجهزة بكافة المعدات العلمية، لتسهم في تحديد هذا الخطر البيئي المتنامي وتحديد أبعاده على المدى القصير والطويل، ثم البدء في مرحلة المعالجة أو التخلص منه وحماية البيئة البحرية والثروة التي تحتويها.

والتوجه إلى الجنوب قبل العبور إلى جزر فوكلاند، لتسليط الضوء على كيف أن جزيئات البلاستيك أصبحت منتشرة بشكل كبير في العوالق الحيوانية. وأضاف الباحثان لامبيت وبابورتسافا: "يعتبر البحر العميق أحد المصارف الكبرى لحطام جزيئات البلاستيك، لذا فإننا نعتزم تركيز جزء من أبحاثنا في هذا المجال. تتسم أعماق البحار بتنوع هائل في الحياة البحرية، ولكننا لا نعرف على وجه التحديد كم من البلاستيك موجود في هذا الجزء من المحيط أو كيف يمكن أن يدخل السلسلة الغذائية أو يؤثر في الحياة البحرية هناك".

وقال مادلين ستير بجامعة بليموث، الذي سيكون على متن سفينة "جيمس كلارك روس" البحثية طيلة 46 يوماً: "لقد أثبتت الدراسات أن العوالق الحيوانية تعاني من آثار جانبية جراء تناول جزيئات البلاستيك، فقد ازداد معدل الوفيات لديها. وفي الأنواع الأخرى كذلك، كان هناك تغيير في سلوكها الذي يجعلها أكثر عرضة للافتقار. أساساً هذه الجزيئات البلاستيكية ليست صحية لهم، وتدفع

من يتغذى عليها إلى الموت".

وأضاف "لكن ليس هناك الكثير من العمل الذي تم القيام به عند النظر إلى السلسلة الغذائية في الأسفل، ومدى تأثير جزيئات البلاستيك فيها. نحن بحاجة إلى أن ندرس بإمعان انتشار الكثير من جزيئات البلاستيك في العوالق الحيوانية". خلال الرحلة، سوف ينهض الباحث ستير في الرابعة صباحاً، لقضاء 12 ساعة كل يوم من أجل وضع الشباك في الأسفل لالتقاط ما أمكن من العوالق الحيوانية على السطح، وعلى أعماق تصل إلى 200 متر. ويستلزم الأمر البدء في وقت مبكر من خلال قدوم المزيد من العوالق الحيوانية إلى السطح عندما يحل الظلام، حيث تكون أقل عرضة للأكل من الحيوانات المفترسة.

وقال ستير: "يتراكم البلاستيك في المحيط الأطلسي في الدوامات المركزية في الشمال والجنوب"، مشيراً إلى أن البلدان التي تطوق المحيط كانت بالفعل "ملوثة جداً". تأتي هذه الرحلة البحثية بعد أن أصبحت جزيئات البلاستيك مشكلة بيئية كبيرة بشكل متزايد، مما دفع الحكومة البريطانية لتحذو حذو نظيرتها الأمريكية في



يمكن أن تُغيّر فهمنا للكون

هل اكتشف الفيزيائيون قوة خامسة مجهولة للطبيعة

ومضات/ خاص:

هل يمكن لقوة صغيرة غير مرئية أن تُغيّر فهمنا الأساسي للكون - إن كانت موجودة بالفعل؟ فقد قال علماء الفيزياء النظرية في جامعة كاليفورنيا بإيرفين، إنهم عثروا على دليل يؤكد على وجود قوة أساسية خامسة في الطبيعة، ويحملها جسيم لم يُلاحظ وجوده حتى الآن.





وتجارب فرق أخرى كثيرة، استبعد باحثو جامعة كاليفورنيا تفسير «الفوتون المظلم»، لكنهم لم يتوصلوا إلى استنتاج يثبت أن الإشارة يمكن أن يكون سببها البوسون غير الموصوف حتى الآن.

وقد وصف العلماء الجسيم في ورقته الأولى، والتي نُشرت الآن في «فيزيكال ريفيو لترز». وخلال متابعتهم جسدها تلك الفكرة، وأظهروا (مع حاشية صغيرة بشأن الجسيمات الإضافية الجديدة) كيف يمكن إدماجها في النموذج القياسي.

يمكن لهذا الاكتشاف أن يساعد على إزالة الغموض عن الظواهر المبهمة مثل المادة المظلمة

وقال ديفيد ماكين، عالم الفيزياء النظرية للجسيمات لدى جامعة واشنطن، وهو لم يشارك في الدراسة: «إذا كان الأمر حقيقياً، فلا بد من دراسته بالتفصيل الممل».

ويقدم النموذج القياسي، الذي يتم تمثيله في كثير من الأحيان بمخطط المربعات الـ 17 المتواضع، وصفاً للجسيمات دون الذرية الأساسية التي تشكل لبنات بناء جميع المواد، كشأن وصفه للجسيمات الرتيبة مثل الإلكترونات والبروتونات، والجسيمات الأكثر غرابة

أطلق اسم «بوسون» على هذا الجسيم المجهول الذي تم وصفه في ورقة نُشرت في دورية «فيزيكال ريفيو لترز»، وفي حال وجد هذا الجسيم دعماً وتأكيداً في أعمال منفصلة لفرق بحثية أخرى، يمكن أن يدفع ذلك العلماء إلى إعادة كتابة النموذج القياسي لفيزياء الجسيمات.

ويقول المؤلف المشارك في الدراسة تيموثي تيت، عالم الفيزياء النظرية لدى جامعة كاليفورنيا في إيفرين: «إذا كان ذلك صحيحاً، فسيكون دليلاً هائلاً حقاً لما سيجمله المستقبل لنظرية فيزياء الجسيمات المطلقة».

تجدر الإشارة إلى أن هناك أربع قوى معروفة تتحكم في تفاعلات المادة وهي: الجاذبية، والكهرومغناطيسية، والقوتان النوويتان الشديدة والضعيفة.

وقد شكّلت قوة الجاذبية الكون على نطاق مجموعات المجرات الشاسع، بينما تسود القوتان النوويتان الشديدة والضعيفة في التفاعلات الصغيرة بين الجسيمات دون الذرية. وتتحكم هذه القوى الأربع مجتمعة في التفاعلات التي تجري بين كل المواد الموجودة في الكون.

وأكد باحثو جامعة كاليفورنيا أنهم عثروا على دليل يثبت وجود قوة خامسة - ويحملها جسيم كانوا يطلقون عليه سابقاً اسم «بوسون إكس». وإلى حد ما، تعد هذه القوة نظيراً للقوة الكهرومغناطيسية - باستثناء أن الأخيرة تعمل في الإلكترونات والبروتونات (وتتغاضى عن النيوترونات)، في حين تعمل القوة الخامسة بين الإلكترونات والنيوترونات (وتتغاضى عن البروتونات).

والتقط العلماء الفكرة لأول مرة من ورقة نشرها باحثون هنغاريون كانوا يبحثون عن «فوتون مظلم» (قوة حاملة للمادة المظلمة) حيث كشفوا عن إشارة غريبة في بياناتهم. فهل يمكن أن تكون هذه الإشارة صادرة عن جسيم جديد؟ بعد تحليلهم لعمل الهنغاريين





أقل من 5% من ذلك المجموع.

وقال «تيت» إن اكتشافهم قد يشكّل مدخلاً لتطوير نموذج يصف الكون بدقة أكثر في نهاية المطاف. كما يمكنه أن يساعد أيضاً على إزالة الغموض عن الظواهر المبهمة مثل المادة المظلمة. فعلى سبيل المثال، في حين تستجيب المادة المظلمة للجاذبية على نطاق واسع (تماماً كما تفعل المادة الطبيعية)، إلا أن العلماء لا يعرفون إلى أي مدى قد تتفاعل مع ذاتها على نطاقات أصغر. وهنا يمكن لهذا البوسون الجديد الحامل للقوة أن يقدم جواباً لذلك.

وقال تيت: «تلك يمكن أن تكون فعلاً القوة المظلمة». غير أن «ماكين» بدا أكثر حذراً بقوله إن هناك الكثير من العمل الذي يتعين القيام به من قبل الفرق الأخرى التي تبحث عن هذا الجسيم، قبل أي استنتاجات رئيسة يمكن استخلاصها بشأن ما إذا كانت هذه القوة موجودة، وما هو الدور الذي لعبته في تفسير هذه الظواهر الغامضة كمادة مظلمة؟

وأردف: «ليس واضحاً أنها تساعدنا على حل أي من المشكلات العالقة الأخرى». وتابع: «يمكن أن يكون لها صلة، ولكنها ليست واضحة بالنسبة إليّ. لذا أعتقد أنها بحاجة إلى دراسة، وبعد ذلك سيفهم الناس ما إذا كانت موجودة أم لا؟».

مثل نيوتريونات الميون، الغلوونات والكواركات، ويصفها جميعاً من حيث الخواص الثلاث المحددة للجسيم: الكتلة، الشحنة والدوران.

وإذا كان للعلماء أن يرسموا خريطة مجازية للكون المعروف، فسيتمثل النموذج القياسي في الشكل ذي الرموز الملونة الذي يصور الأشكال الموجودة في الفضاء، والذي يشكل مفتاحاً يتيح لهم فهم العالم المادي، من أصغر المقاييس إلى أكبرها.

وبالفعل بذل العلماء قصارى جهدهم لتغيير هذا النموذج. ذلك لأنه، برغم الإلتقان الذي يبدو عليه، فشل في تفسير كل شيء في الكون. وفي الواقع، يمكنه بالكاد أن يفسّر نسبة ضئيلة فيه. فعلى سبيل المثال لا يمكنه تفسير وجود المادة المظلمة، التي لا تتفاعل مع المادة الطبيعية على الإطلاق، ولكن يمكنها أن تشكّل شبكة كونية من مجموعات المجرات من خلال قوة جاذبيتها الهائلة. وكذلك لا يقدم النموذج تفسيراً يشرح لماذا تتسبب الطاقة المظلمة في تمدد الكون بمعدل أكثر تسارعاً؟

وتشكل المادة المظلمة قرابة 27% من كثافة الطاقة الكونية الهائلة، كما تشكل الطاقة المظلمة أكثر من 68%، في حين تشكل المادة الطبيعية - والتي يمكن وصفها بدقة إلى حد ما من خلال النموذج القياسي -



أو عن طريق الهاتف المباشر 85 58 009714338

متوافرة في مكتبات قنديل وجميع المكتبات

يطورها علماء من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا تقنية جديدة تستخدم الأشعة لقراءة الكتب المغلقة

ومضات/ خاص:

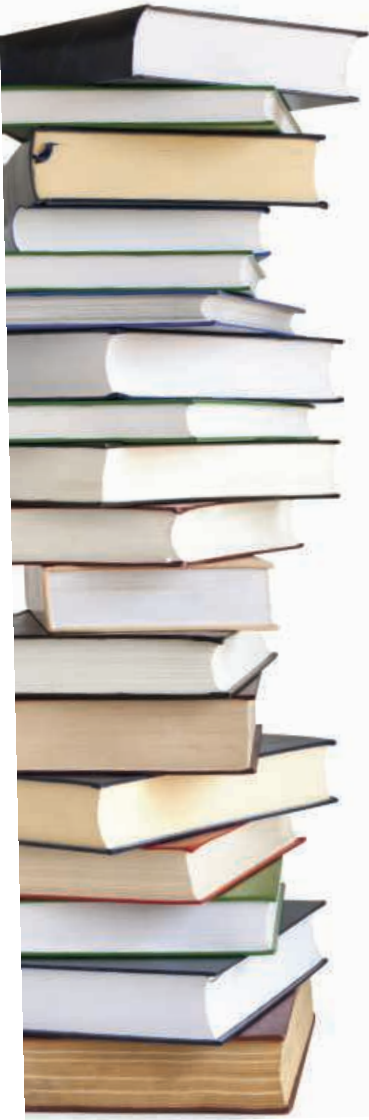
يعكف باحثو معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وزملاؤهم في الولايات المتحدة الأمريكية، على تصميم نظام تصوير جديد يمكنه أن يقرأ الكتب وهي مغلقة عبر استخدام الأشعة، ولكن كيف يتم الأمر؟

اهتماماً بالغاً بهذا النظام لأنهم يريدون، على سبيل المثال، قراءة محتويات الكتب القديمة التي لا يريدون حتى مجرد لمسها». ويضيف أن بالإمكان استخدام هذا النظام في تحليل أي مواد يجري تنظيمها في طبقات رقيقة، مثل أغلفة أجزاء الآلات أو الأدوية.

والى جانب عالم الأبحاث حشمت، شارك في كتابة الورقة البيروت ريدو سانشيز أستاذ التطوير المهني، والباحث المتخصص في مجموعة «كاميرا كلشر غروب» لدى مختبر الإعلام. كما شارك في كتابة الورقة كل من جستن رومبيرغ واليريزا أغاشي من جامعة جورجيا للتكنولوجيا.

في العدد الأخير من دورية «نيتشر كوميونيكيشنز» العلمية المحكّمة، نشر باحثون من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا ورقة علمية قدموا فيها وصفاً لنموذج أولي من هذا النظام، بعد قيامهم باختباره على رزمة من الأوراق، كل ورقة منها مكتوب عليها حرف واحد، حيث أظهر النظام قدرته على التعرف بشكل صحيح إلى الحروف المكتوبة على الأوراق التسع الموجودة في أعلى الرزمة.

ويقول بارماك حشمت، عالم الأبحاث لدى مختبر الإعلام بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، وكاتب المقال الذي نشرته الدورية المحكّمة: «أبدي متحف متروبوليتان في نيويورك



ينتج عنه شارة تردد مميزة لكل منها. وعلى المنوال نفسه، يمكن لقطاعات تردد تيراهيرتز أن تميز بين الحبر والورقة الخالية، بطريقة لا تستطيعها الأشعة السينية.

ويمكن أيضاً نفث أشعة تيراهيرتز في شكل رشقات نارية قصيرة، بحيث يمكن قياس المسافة التي قطعتها من خلال الفرق بين وقت النفث والوقت الذي يعود فيه الشعاع المنعكس إلى جهاز الاستشعار. وذلك يمنحها اختراق عمق أفضل بكثير من الموجة فوق الصوتية.

ويستغل النظام حقيقة أن المحصور بين صفحات الكتاب عبارة عن جيوب هواء صغيرة يصل عمقها إلى حوالي 20 ميكرومتر فقط. والفرق في معامل الانكسار - الدرجة التي تنحني فيها للضوء - بين الهواء والورقة يعني أن الحد بينهما سوف يعكس أشعة تيراهيرتز ويعيدها إلى جهاز الكشف.

ويشتمل نظام الباحثين على كاميرا تيراهيرتز قياسية تنفث رشقات نارية قصيرة جداً من الإشعاع، بينما تقوم أجهزة استشعار - تم تركيبها داخل الكاميرا - بكشف انعكاساتها. ومن خلال زمن وصول الانعكاسات يستطيع الحل الحسابي لباحثي معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا قياس طول المسافة إلى الصفحات الفردية من الكتاب.

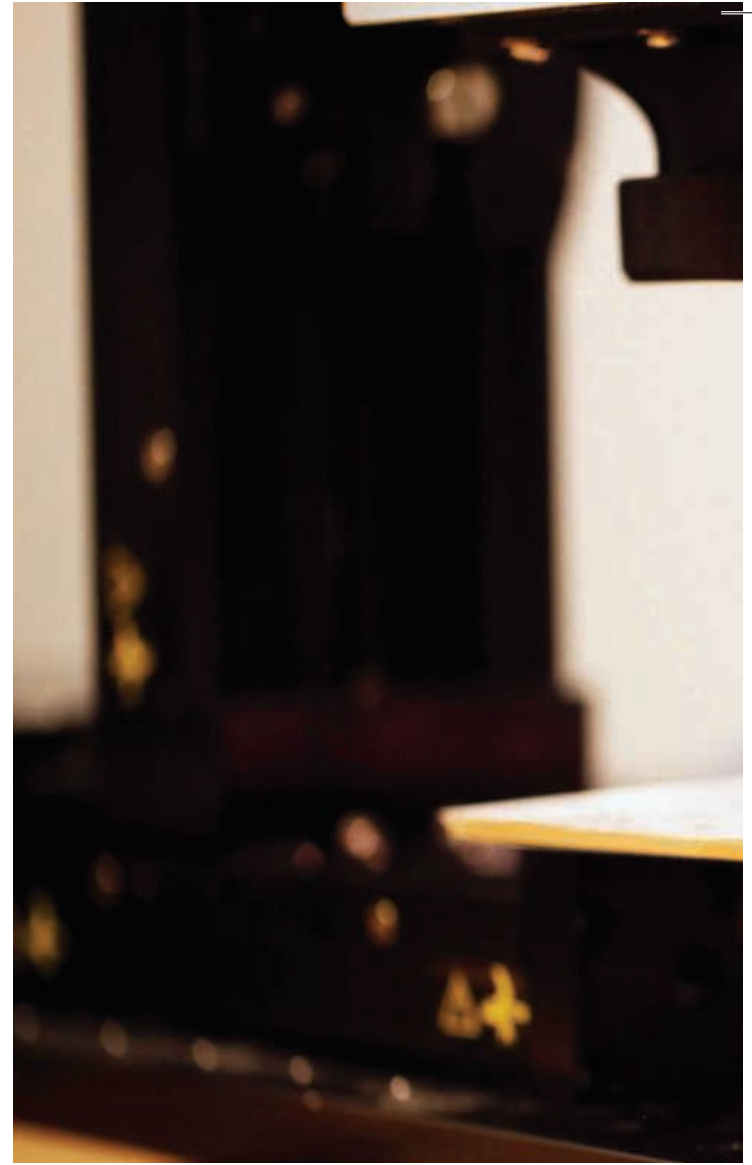
وفي حين يتم امتصاص معظم الإشعاع أو عكسه بواسطة الكتاب، إلا أن بعضاً منه يرتد هنا وهناك بين الصفحات قبل أن يعود راجعاً إلى أجهزة الاستشعار مع توليده لإشارة زائفة. كما تقوم إلكترونيات أجهزة الاستشعار بتوليد دندنة خلفية. وإحدى مهام الحل الحسابي لباحثي معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا هي تصفية كل تلك «الضوضاء».

ومن شأن المعلومات المتعلقة بمسافة الصفحات أن تساعد كثيراً، فهي تتيح تماماً للحل الحسابي تشذيب إشارات تيراهيرتز التي توحى أوقات وصولها بأنها انعكاسات حقيقية. وبعد ذلك يعتمد النظام على مقياسين مختلفين لطاقة الانعكاسات والافتراضات بشأن

قطاعات الطاقة الخاصة بالانعكاسات الحقيقية وإحصاءات الضوضاء كليهما، من أجل استخلاص معلومات عن الخواص الكيميائية للأسطح العاكسة.

وفي الوقت الراهن، يمكن للحل الحسابي أن يستنتج بشكل صحيح طول المسافة الواقعة بين الكاميرا والصفحات

العشرين الموجودة في أعلى الرزمة، إلا أن الاختراق بعمق تسع صفحات، يجعل طاقة الإشارة المنعكسة منخفضة إلى حد يؤدي إلى طمس الضوضاء للاختلافات الموجودة بين شارات الترددات. عموماً لا يزال تصوير تيراهيرتز تقنية حديثة العهد نسبياً، غير أن الباحثين يعملون باستمرار لتحسين دقة أجهزة الكشف وقوة مصادر الإشعاع، مما يجعل تحقيق اختراقات أعمق في المستقبل أمراً ممكناً.



وقد طور باحثو معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا حلاً حسابياً (خوارزميات) قادرة على الحصول على صور من أوراق فردية وسط رُزم من الأوراق، فيما طور باحثو جامعة جورجيا للتكنولوجيا حلاً حسابياً يمكنها تفسير الصور التي تكون مشوهة أو غير مكتملة في كثير من الأحيان، على شكل حروف فردية.

ويتابع حشمت في معرض تعليقه على الحل الحسابي القادر على تفسير الحروف: «إنه شيء مخيف في الواقع». ويضيف: «العديد من مواقع الإنترنت لديها شهادات حروف التحقق المعروفة اختصاراً بـ «الكابتشا» للتأكد من أنك لست روبوتاً، وهذا الحل الحسابي قادر على التوغل داخل العديد منها».

ويستخدم النظام أشعة تيراهيرتز، وهي موجة الإشعاع الكهرومغناطيسي التي تقع بين الموجات الدقيقة «مايكروويفز» والأشعة تحت الحمراء، وهي تتمتع بمزايا عديدة تتفوق بها على غيرها من الموجات الأخرى القادرة على اختراق الأسطح، مثل الأشعة السينية أو الموجات الصوتية. وقد أجريت أبحاث على نطاق واسع على أشعة تيراهيرتز لأجل استخدامها في الفحص الأمني، وذلك لأن المواد الكيميائية المختلفة تمتص الترددات المختلفة لأشعة تيراهيرتز وبدرجات متفاوتة، مما

متحف متروبوليتان في نيويورك أبدى اهتماماً بالغاً به لقراءة محتويات الكتب القديمة



استثمار الفضاء تجارياً... شعار القرن 21

الصين تبني أول قاعدة لأنشطة الفضاء التجارية

هيئات التدريس في الجامعات، وتركز قاعدة الصناعات الوطنية في وهان علي تطوير أقمار صناعية وصواريخ حاملة وخدمات الإطلاق التجاري وتطبيقات بيانات الأقمار الصناعية.

ووفقاً للخطة التي كشفت عنها الصين فإن الطاقة الإنتاجية لقاعدة الصناعة الفضائية ستصل إلى 50 صاروخاً حاملاً و 195 قمراً صناعياً تجارياً بحلول عام 2020.

سباق الفضاء

خلقت الحاجة الملحة إلى التنبؤ بالكوارث الطبيعية وتنفيذ عمليات البحث والإنقاذ ورصد بقع التسرب النفطي وقياس التغيرات المناخية طلباً هائلاً على الصناعات

ومضات/ خاص:

بدأت الصين في بناء أول قاعدة لأنشطة الفضاء التجارية في منطقة وهان عاصمة إقليم هوبي في إطار استراتيجيتها لتحقيق الريادة الفضائية وكسب رهان التفوق الفضائي الذي سيحسم سباق القوى العظمى في القرن الحادي والعشرين.

وشهد المنتدى الصيني الثاني لأنشطة الفضاء التجارية التوقيع على اتفاقية إنشاء القاعدة الصناعية بين شركة الصين للعلوم الفضائية والصناعة وحكومتها وهان وهوبي، وشارك في حفل توقيع الاتفاقية نحو 700 مسئول حكومي فضلاً عن الخبراء وكبار ضباط الجيش وأعضاء

وفي عام 2005 تجاوز حجم سوق صناعة الفضاء الروسية التي يعمل بها قرابة 250 ألف شخص، والتي أطلقت حتى الآن نحو 937 قمراً صناعياً عتبة الـ 230 مليار دولار.

إنتاج 195 قمراً صناعياً تجارياً و50 صاروخاً حاملأ بحلول 2020

وفي الولايات المتحدة الأميركية بدأ القطاع الخاص يستولي بشكل تدريجي على الفضاء، بعدما كان هذا الميدان حكراً إلى حد كبير على الوكالة القومية للفضاء والطيران (ناسا).

منافسة سريعة

في منتصف فبراير الماضي أسست الأكاديمية الصينية الرابعة ثاني شركة لتقديم خدمات الإطلاق الفضائي التجارية وهي شركة اكسيبيس تكنولوجيز، وقد تولى زهانج دي نائب رئيس الأكاديمية رئاسة الشركة الجديدة. ووقعت الشركة التي يبلغ رأسمالها المسجل نحو 300 مليون يوان (44,9 مليون دولار) عقود إطلاق بقيمة 100 مليون يوان مع عدد من العملاء المحليين.

ويؤكد زهانج أن الشركة تلقت نحو عشرة طلبات إطلاق باستخدام صواريخ كوازهو الذي يعرف باسم العربية السريعة، والذي يعمل بالوقود الصلب، مشيراً إلى أن الشركة اضطرت إلى رفض بعض طلبات الإطلاق التي

تلقتها لأنها تريد أن تضمن مستوى معيناً من جودة الخدمة. وأوضح أن الشركة ليست لديها أي مخاوف بشأن حجم الطلب على خدماتها، وخاصة أن أسعارها أقل بكثير من الأسعار السائدة في السوق الدولي لخدمات الإطلاق الفضائي التجارية، حيث يصل السعر الذي تعرضه الشركة إلى عشرة آلاف دولار فقط لكل كيلوجرام، وهو ما يقل كثيراً عن الأسعار الدولية التي تتراوح ما بين 25 و 30 ألف دولار لكل كيلو جرام.

سوق ضخمة

يشير تعبير أنشطة الإطلاق الفضائي التجارية إلى أنشطة الإطلاق الفضائي التي يدفع ثمنها أطراف أخرى غير الحكومة والمؤسسة العسكرية الصينية.

ويقدر هو شينجيون، وهو مهندس في الأكاديمية الرابعة حجم السوق في عمليات الإطلاق الفضائي التجارية بنحو 30 مليار يوان سنوياً.

وتملك الصين سجلاً حافلاً لعملية الإطلاق الفضائي الناجحة حيث أطلقت 53 صاروخاً حملت 61 قمراً صناعياً إلى الفضاء لصالح 24 عميلاً من الخارج.



الفضائية، ولاسيما الأقمار الصناعية التي تمثل عصب الاقتصاد الحديث وحركة التجارة الدولية. ويقدر عدد الأقمار الصناعية الفعالة في المنظومة الفضائية العالمية بنحو ثلاثة آلاف قمر، وتشكل أقمار اتصالات نسبة 54 في المئة منها، ويقدر حجم الاستثمارات فيها بنحو 1,4 بليون دولار أمريكي، أما في سوق المنشآت في المنظومة الأرضية فيقدر بخمسة بلايين دولار أمريكي، وبعبارة أدق يصل سوق الخدمات والتطبيقات مجتمعة بنحو 110 مليارات دولار.

وفي عام 2013، بلغ الاقتصاد العالمي المتعلق بالفضاء الخارجي نحو 250 بليون دولار، وتجذب الصناعة الفضائية أو تجارة الفضاء عدداً متزايداً من الشركات في مختلف أنحاء العالم للاستفادة من الفرص الواعدة التي يوفرها الاقتصاد الفضائي الذي يضم ثلاثة قطاعات رئيسية هي سوق صناعة الأقمار الصناعية، وسوق صناعة معدات الدعم الأرضي، وسوق صناعة معدات الإطلاق. وتهيمن دول مجموعة السبع على سوق صناعة الفضاء الذي يتطلب استثمارات كبيرة، فيما خصصت دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ميزانية قدرت بنحو 45 مليار دولار للأنشطة المتعلقة بالفضاء.



رئيس المكسيك السابق يكتب عن كيفية...

خلق جيل التعلم

فيليب كالدرون*

على مدى السنوات الخمسة عشر الماضية، ازداد عدد الطلاب في جميع أنحاء العالم حيث وصل إلى 243 مليون، وهو ما يعكس التزام الحكومات بزيادة فرص الحصول على التعليم. لكن بعض البلدان أبدت تقدماً أكثر بكثير من غيرها، ليس فقط من خلال المسجلين في المدارس، بل أيضاً من خلال ضمان جودة هذا التعليم، لذا يجب أن يكون سد فجوة التعليم هذه على رأس الأولويات.



فيليب كالدرون



وتعمل اللجنة الدولية لتمويل فرص التعليم العالمي، والتي أتشرف بكوني عضواً فيها، على القيام بنفس الشيء. بقيادة رئيس الوزراء البريطاني السابق غوردون براون، الذي يشغل حالياً منصب مبعوث الأمم المتحدة الخاص بالتعليم العالمي، تعمل لجنة التعليم على مبدأ مركزي بأن التعليم هو حق أساسي من حقوق الإنسان، والطريق إلى تحسين مستويات المعيشة بصورة جوهرية.

ويشارك في أشغال اللجنة رئيس الوزراء النرويجي إرنا سولبرغ، ورئيسة شيلي ميشيل باشليت، والرئيس الإندونيسي جوكو ويدودو، ورئيس مالاوي بيوتر موثاريكا، والمدير العام لليونسكو إيرينا بوكوفا. ويعتمد على تجربة أنواع عديدة من القادة - بما في ذلك رؤساء الدول السابقين والمشرعين ورجال الأعمال الناجحين ورجال الأعمال والفنانين والأكاديميين - من جميع أنحاء العالم.

وهناك أيضاً جلسة للشباب لإظهار وجهات نظر الشباب المتميزين. يترأس هذه الجلسة كينيدي أوديدي الكيني، وهو من طور النموذج التعليمي الذي يحارب الفقر المدقع وعدم المساواة بين الجنسين من خلال التعليم، وروزماري راميت من غويانا، المدافع عن الشباب المعاق. أيضاً على القائمة نجد ملالا يوسفزاي من باكستان، أصغر حائز على جائزة نوبل للسلام، والتي تحدث بشجاعة مجموعة طالبان بشأن حملة من أجل تعليم الفتيات.

وقد عملت هذه المجموعة الرائعة من القادة والمفكرين بلا كلل من أجل تقييم حالة التعليم في جميع أنحاء العالم، مع التركيز على تحديد التحديات الخاصة التي تواجه بلدانا مختلفة. وقد نشرنا هذا التقرير، «جيل التعلم: الاستثمار في التعليم من أجل عالم متغير» الذي يقدم سلسلة من التوصيات التي من شأنها تمكين البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل من تعزيز جودة التعليم ومضاعفة التسجيلات بالمدارس في غضون جيل واحد. وقد تم تقديمه هذا الأسبوع إلى الأمين العام للأمم المتحدة بان كي مون، الذي وافق بالفعل على العمل بالتوصيات الواردة فيه.

وتركز التوصيات الواردة في التقرير على عدة أهداف أساسية، بما في ذلك الابتكار والشمولية (مع حصول المواطنين ذوي الدخل المنخفض على اهتمام خاص)، وخطة استثمارية شاملة وطويلة الأمد للتعليم. وبطبيعة الحال، فإن تحقيق هذه الأهداف سوف

يكلف الكثير من المال. ولهذا تطالب لجنة التعليم بميثاق تمويل بين البلدان النامية والمجتمع الدولي، حيث توفر البلدان الغنية زيادة التمويل والتوجيه للبلدان النامية التي تلتزم بإصلاح التعليم والاستثمار.

ومن المؤكد أن هناك مساحة للبلدان النامية لتعزيز الاستثمار في مجال التعليم. كما أن دعم الوقود منتشر على نطاق واسع في البلدان النامية، حيث يستهلك نسبة 25-30% من الإيرادات الحكومية - أكثر بكثير من الإنفاق على التعليم، في معظم الحالات. هذه الإعانات لا تقوم فقط بتقويض الجهود المبذولة للحد من الأضرار البيئية الناجمة عن الانبعاثات؛ بل تفيد الأغنياء أكثر من الفقراء.

ومن شأن إلغاء دعم الطاقة أنه سيحرر أموالاً عامة لصالح البحث العلمي والتعليم ولإنتاج منافع للبيئة وتحسين الأحوال المعيشية للفقراء. وعلى الرغم من أن خفض الإعانات يمكن أن يكون تحدياً سياسياً، فقد أظهرت غانا وإندونيسيا أن إعادة تخصيص الأموال للقطاعات الاجتماعية يمكن أن يساعد على بناء الدعم الشعبي لذلك. سأحاول من جهتي دعم خفض هذا الدعم في بلدي، المكسيك.

وكما سبق وقلت من قبل، إذا ما استثمر المال المخصص لدعم الطاقة في التعليم، وسوف يضاعف الفوائد البيئية. على كل حال، كلما كان فهم الناس لعلم تغير المناخ وآثاره أفضل، زادت قدرتهم على المساعدة على تخفيف ذلك. بفضل المعرفة الصحيحة، يمكن للناس بناء القدرة على التكيف مع تغير المناخ، وبالتالي الحفاظ على موارد رزقهم. وعلاوة على ذلك، بإمكانهم أن يساعدوا على تعزيز الابتكارات المهمة، مثل الطاقة النظيفة والطاقة الشمسية، وتطوير الحلول الذكية مناخياً التي تجلب المنافع الاجتماعية والاقتصادية لمجتمعاتهم.

لا يوجد أي مبرر لإهمال التعليم، وهو الأساس الذي بُنيت عليه التنمية الاجتماعية والاقتصادية. ومن خلال الجمع بين موارد وقدرات الحكومات الوطنية والمحلية من جهة، والقطاع الخاص والمجتمع المدني من جهة أخرى، يمكننا خلق جيل للتعلم: بتلقين الأطفال المعرفة والمهارات التي يحتاجون إليها ليعيشوا حياة لها معنى وهدف. عندها فقط سوف نكون قادرين على تحقيق أملنا في عالم أكثر عدلاً واستدامة.

* رئيس المكسيك السابق، ورئيس اللجنة العالمية للاقتصاد والمناخ

لا يوجد أي مبرر لإهمال التعليم، وهو الأساس الذي بُنيت عليه التنمية الاجتماعية والاقتصادية



يموء مثل القطط المنزلية وينبح مثل الكلاب!

قط الرمال المِراوِغ

يظهر مجدداً في الإمارات

ومضات/ خاص:

مشاهدة قط الرمال المتوحّد، بعد قرابة عقد من الزمن، تسلط الضوء على جهود الإمارات في الحفاظ على الحياة البرية.

التنافس على الفرائس، كما أنها يمكن أن تكون مسؤولة عن انتشار أمراض القطط.

ومن السمات الفريدة لقط الرمال هو أنه القط الوحيد الذي يعيش في الصحراء بشكل أساسي. وقط الرمال العربية صياد ليلي تأقلم تماماً على العيش في موطنه في صحراء المنطقة الغربية بأبوظبي. وهو ليس بحاجة إلى شرب الماء، إذ إنه يحصل على كل ما يحتاج إليه من الطيور الصغيرة، الزواحف والقوارض التي يصطادها. كما أن لديه شعراً مميزاً في أذنيه وكفوفه، يحميه من دخول الرمال. ويُعرف قط الرمال أحياناً باسم «قط بيتربان» لأن حجم أذنيه الكبير لتبريد جسمه الصغير (39-52 سم)، وسيقانه القصيرة تجعله يبدو كالهرة الصغيرة، حتى بالنسبة للقطط التي اكتمل نموها.

أما بالنسبة إلى وصف مراوِغ، فهو يعتبر مخففاً عندما يتعلق الأمر بقط الرمال. فهذا القط حفار ماهر ويقضي أيامه في الجحور، ولا يخرج منها إلا ليلاً ولدواعي الصيد. ومثل قطط المنازل، تدفن قطط الرمال فضلاتها، مما يجعل من الصعب على العلماء اقتفاء أثرها، وتتبع نظامها الغذائي وأعدادها. وكذلك تعيش قطط الرمال في نطاقات شاسعة ومنعزلة، وقد خلصت دراسة سعودية إلى أنها تصل إلى 40 كيلومتراً مربعاً. وعند عبور هذه المخلوقات المساحات المفتوحة تبقى منخفضة، وتسلل على أرجل منحنية.

وعلى الرغم من تلك التحديات، قرر باحثو هيئة البيئة - أبوظبي وحديقة الحيوان في العين

شكل شهر أغسطس الماضي نقطة تحول مهمة في جهود دولة الإمارات العربية المتحدة للحفاظ على الحياة البرية، حيث عثر باحثو الحياة البرية على قط الرمال النادر (فليس مارغريتا) للمرة الأولى منذ حوالي عقد من الزمان. وتعتبر هذه القطط الصغيرة من الأنواع المهددة بالانقراض في الدولة، حيث تمت رؤيتها لأول مرة في عام 2005، في وقت كان يعتقد فيه أن أقل من 250 من قطط الرمال العربية تعيش في أبوظبي. وحتى ذلك التقدير يستند إلى «سجلات ناقصة» بحسب باحثي الإمارات. ويتميز قط الرمال بسلوك مُراوِغ مما يخلق صعوبة لدى مجموعات المحافظة على الحياة البرية لجمع أي بيانات عن هذا النوع، الأمر الذي يحد من جهود حمايته.

وقد تم إدراج قط الرمال كـ «كنوع مهدد بالانقراض» في مواطن القطط الممتناثرة في الصحارى العربية، شمال أفريقيا وأجزاء من آسيا وفقاً للقائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة. وفي دولة الإمارات تعتبر هذه القطط مهددة بالانقراض، وهي واحدة من سلالات قطط باكستان الصحراوية الخمس الأخرى. وقد تناقصت أعدادها لجملة من الأسباب تشمل تدمير مواطنها، الصيد، الحيوانات المفترسة، وتجارة جمع الحيوانات الأليفة غير القانونية. وكذلك تزيد القطط الضالة شدة





يتأقلم قط الرمال تماماً مع البيئة الصحراوية المحيطة به

تجديد محاولاتهم لمعرفة المزيد عن هذه الأنواع. وتعتبر حديقة الحيوان في العين مؤسسة رائدة في مجال أبحاث قط الرمال، لكونها موطناً لأكثر عدد من الحيوانات الأسيرة في العالم، وبينها 33 من قطط الرمال العربية. كما تضم الحديقة منشأة متخصصة ومرافق لتربية القطط، فضلاً عن أنها تستضيف ورش عمل لخبراء قط الرمال الإقليميين من أجل تطوير استراتيجيات للمحافظة عليه. وكانت حديقة الحيوان في العين أعلنت في يناير 2010، عن نجاحها للمرة الأولى في التلقيح الصناعي ونقل الأجنة لقطط الرمال، مما أسفر عن ولادة اثنين من القطط في منشأتها. وقالت حصة القحطاني رئيسة حفظ الطبيعة في حديقة الحيوان بالعين: «إنها أنواع حساسة جداً، وليس من السهل دراستها. فهي مخادعة جداً. ومراوغة للغاية». ووضع الباحثون كاميرات مراقبة حساسة في محمية بينونة في المنطقة الغربية بأبوظبي الغربية، حيث اختاروا منطقة بمساحة 1990 متراً مربعاً تتخللها سهول رملية وكثبان صغيرة وشجيرات بالغة الصغر، وغيرها من النباتات الفطرية التي تجعلها موطناً مثالياً لقطط الرمال. وعلى الرغم من أن المنطقة المراقبة كانت غنية بالقوارض والزواحف الصغيرة والحشرات الكبيرة التي تشكل غذاء القطط في المناطق الرملية، إلا أن فريق البحث كان لديه سلاح سري آخر لجذب هذه القطط. فقد قام الفريق بغرس عبوات مفتوحة بها طعام للقطط بطعم الدواجن والسلمك، سعياً إلى زيادة فرص مشاهدتها. ويشرح شاكيل أحمد، عالم ومساعد في وكالة أفيونا للتنوع البيولوجي البري والبحري لدى هيئة البيئة - أبوظبي: «في المقام الأول استخدمت الدجاجة، لأنها كانت ناجحة جداً في الدراسات التي أجريت في السعودية. إنها فعالة جداً في جذب الحيوانات».

وبالفعل نجحت الخطة. ففي غضون شهر واحد أغرت تلك الهدايا القطط الخجولة وجذبتها نحو الكاميرات. وتلت المشاهدة الأولى تلك 46 مشاهدة أخرى لقطط الرمال الثلاث - وهي ذكر واحد وإثنتان من الإناث. الحقيقة الأولى، والأكثر أهمية، التي أوضحتها تلك

جهود الإمارات في الحفاظ على المها العربي

في العام الماضي، اجتمع أعضاء اللجنة التنسيقية لصون المها العربي المكونة من ممثلين عن دول مجلس التعاون الخليجي والأردن وسوريا، ووضعوا استراتيجية لمدة خمس سنوات من أجل الحفاظ على هذا الحيوان. يعتبر تعداد المها العربي مؤشراً رئيساً على الصحة البيئية في دول الانتشار، وبناء على ذلك، ستعالج الخطة الخمسية قضايا إدارة القطيع، والأمراض التي تصيب المها، وخلق قاعدة بيانات جينية، وإعادة توطين وتأهيل المها في الحياة البرية بدول الانتشار. وتتضمن الخطة أفضل الممارسات من الدول الأعضاء.

وتقول الدكتورة شيخة الظاهري المدير التنفيذي لقطاع التنوع البيولوجي البري والبحري بهيئة البيئة - أبوظبي: «تمثل المها العربي رمزاً ثقافياً ومعلماً طبيعياً في منطقتنا»، مضيفاً: «كان انقراضها من الحياة البرية خسارة كبيرة، ليس فقط بالنسبة إلى التنوع البيولوجي في شبه الجزيرة العربية، بل أيضاً على مستوى التراث الثقافي».

بفضل الجهود الحثيثة لهيئة البيئة - أبوظبي، وغيرها من الوكالات الدولية، فقد تم إزالة المها العربي في 2011 من قائمة «المنقرضة»، وأعيد تصنيفها على أنها «معرضة لخطر الانقراض» من قبل الاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة.

كما حصلت حديقة الحيوانات بالعين في دولة الإمارات العربية المتحدة على تقدير لدورها في برنامج تكاثر المها العربي. وحديقة الحيوانات بالعين لا تعد فقط موطناً لعدد كبير من المها العربي الصحي فحسب، وإنما استطاعت أيضاً أن تحقق التوازن بين الجنسين بين الحيوانات، وهو إنجاز يصعب تحقيقه عند تربية الحيوانات في أقفاص وحديقة مسورة.



تقارير

المشاهدات، تتمثل في أن ققط الرمال لا تزال موجودة في البرية في دولة الإمارات. أيضاً كان حماة البيئة قد أبدوا من جانبهم حماسهم لهذه المشاهدات، باعتبارها حاسمة في تحديد ماهية المواطن التي تفضلها هذه الققط، وماهية التهديدات التي تواجهها. لكن سيكون مطلوباً إجراء المزيد من الأبحاث والمشاهدات لردم الفجوة المعرفية وحساب عددها.

ووفقاً لحصة القحطاني، فالإكتشافات مهمة، وتقول في ذلك الصدد: «ليس لدينا بيانات دقيقة عن العدد الموجود منها في البرية، ولذلك السبب فإن الدراسة التي أجرتها هيئة البيئة - أبوظبي في بينونة بأبوظبي، والعثور على الققط الثلاث، مهمة فعلاً، لأنها سوف تطلعنا على عددها».

ومن جانبه يقول جون نيوباي المسؤول لدى صندوق «صحاري كونسرفيشن» لمجلة «نيو ساينس» الأكاديمية: «من الواضح أن جميع الأبحاث الميدانية ستكون قيّمة للغاية من جهة تجميعها لخطط المحافظة على ققط الرمال ومواطنها، وكذلك إبراز تلك المناطق ونطاقها الذي قد يحولها إلى مناطق محمية للحفظ على هذه الققط».

وبفضل البحوث التي أجريت في مؤسسات مثل حديقة الحيوانات بالعين، نحن نعرف الآن شيئاً عن سلوك ققط الرمال. فعلى سبيل المثال، نحن نعلم الآن

أن ققط الرمال يمكنها المواء مثل ققط المنازل، ولكن يمكنها أيضاً أن تتبع مثل الكلاب الصغيرة. ويضم مهد الققط المتوسط ثلاث ققط تتم ولادتها بعد 59-66 يوماً، وهي تنمو بسرعة، وتصل إلى ثلاثة أرباع حجم ققط الرمال البالغ (1,5 إلى 3,5 كجم) بعد خمسة أشهر من ولادتها. ويستقل ققط الرمال بذاته تماماً بحلول نهاية العام الأول على مولده، ثم يبلغ مرحلة النضج الجنسي بعد فترة قصيرة من ذلك. ومع ذلك، من بين 228 من ققط الرمال التي ولدت في حدائق الحيوان على مستوى العالم في عام 2007، عاشت 61 في المئة فقط منها حتى اليوم الثلاثين. وفي حال تم العثور على أرقام مماثلة في البرية، فقد يفسر سبب تناقص أعداد ققط الرمال.



ققط الرمال
تصبح مستقلة تماماً
بحلول نهاية أول سنة
من عمرها

على العموم هناك شيء واحد مؤكد، وهو أن الحيوانات تأسر مخيلة العامة، وتساعد على تعزيز جهود الحفاظ على الحياة البرية. وإذا كان هناك سبب يفسر اتخاذ الصندوق العالمي للحياة البرية (WWF) حيوان الباندا شعاراً له، فمع ققط الرمال، فإن لدى دولة الإمارات حيوان يمكن أن يصبح رمزاً لجهودها المتعلقة بالحفاظ على الحياة البرية.

على العموم هناك شيء واحد مؤكد، وهو أن الحيوانات تأسر مخيلة العامة، وتساعد على تعزيز جهود الحفاظ على الحياة البرية.

وإذا كان هناك سبب يفسر اتخاذ الصندوق العالمي للحياة البرية (WWF) حيوان الباندا شعاراً له، فمع ققط الرمال، فإن لدى دولة الإمارات حيوان يمكن أن يصبح رمزاً لجهودها المتعلقة بالحفاظ على الحياة البرية.

الحفاظ على السلاحف الخضراء في الخليج العربي

سوف يمتد المشروع لمختلف مواقع تعشيش السلاحف وأماكن بحثها عن الطعام في جميع أنحاء المنطقة.

على مدى أربع سنوات، سيقوم الخبراء بتركيب أجهزة إرسال عبر الأقمار الصناعية على السلاحف الخضراء، والحصول على عينات وإشارات وتحليلها لاكتشاف الروابط بين أماكن تعشيشها وتغذيتها. كما سيتم دراسة أنماط التزاوج والهجرة لدى هذه السلاحف من أجل تحديد الموائل البحرية الخطرة والمهمة لبقائها. ومن المتوقع أن يظهر مشروع الحفاظ على السلاحف الخضراء في الخليج العربي بحلول عام 2020، كأفضل مصدر معلومات عن إيكولوجية السلاحف الإقليمية. وسيوفر البرنامج معلومات أساسية مستندة إلى حقائق للحكومات والوكالات البيئية، بهدف مساعدتها على اتخاذ قرارات واعية لحماية السلاحف والمحافظة عليها.

(*Eretmochelys imbricata*)، والثاني: السلاحف الخضراء (*Chelonia mydas*). وهذان النوعان مصنفان في القائمة الحمراء من قبل الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة، بأنهما مهددان عالمياً بالانقراض بدرجة خطيرة. في مايو من هذا العام، أطلقت جمعية الإمارات للحياة الفطرية بالتعاون مع الصندوق العالمي لصون الطبيعة، مشروعاً ابتكارياً لحفظ السلاحف البحرية في منطقة الخليج العربي وخليج عمان. وتهدف هذه المبادرة إلى المساعدة على الحفاظ على السلاحف البحرية المهددة بالانقراض وكذلك حماية موائلها في دولة الإمارات العربية المتحدة والمنطقة على نطاق أوسع. وبالشراكة مع هيئة البيئة - أبوظبي،

يعد وجود السلاحف البحرية إحدى المؤشرات المهمة على صحة البيئة البحرية في العالم. وقد ألحقت التطورات الساحلية غير المقيدة ومستويات التحضر والتصنيع الضرر الكبير بمجموعات السلاحف العالمية. ومن بين سبعة أنواع من السلاحف البحرية في العالم، يوجد نوعان منها في مياه الخليج العربي، الأول: سلاحف منقار الصقر





على هامش فعاليات الملتقى السنوي الحادي عشر لأفضل الممارسات كيف نجعل القراءة الحرة نمط حياة؟

ساجد العبدلي:

صحة للعقل والمزاج والمشاعر

يرى المستشار الكويتي الدكتور ساجد العبدلي أن القراءة الحرة، نستطيع خلقها من خلال تكوين مجموعات القراءة التي تدمج الأفراد في قراءة كتاب أو نص معين ضمن جماعة، وهي عبارة عن تجمع حول كتاب أو مادة معينة يتم مناقشتها وفق آلية محددة وضمن فريق. ويقول العبدلي: «تهدف هذه القراءة إلى نشر ثقافة المطالعة، وتكسب الشخص فرصة قراءة كتاب من خارج تخصصه، كما توفر للطالب نشاطاً مفيداً لقضاء وقت الفراغ، وتكسبه هذه المجموعات ثقافة الإنصات والاستماع للغير، إضافة إلى مهارات النقاش والتعبير عن الرأي، وتساعد الطالب على الحديث بشكل جيد، كما تكسبه مهارات المخاطبة والعمل الجماعي بروح الفريق الواحد». من جهة أخرى، يشير العبدلي إلى أن القراءة الإلكترونية تعتمد على

ومضات/ خاص:

انطلقت مؤخراً بدبي فعاليات الملتقى السنوي الحادي عشر، لأفضل الممارسات في الأداء التعليمي المتميز، الذي نظّمته جائزة حمدان بن راشد آل مكتوم للأداء التعليمي المتميز، وقد حضرها نخبة من الخبراء والشخصيات الرائدة في العمل التربوي والاجتماعي، وعدد من الطلبة والهيئات الإدارية والتدريسية من التعليم العام والخاص. تأتي هذه الفعالية بغرض تناقل الأفكار والآراء حول تقنيات التقدم والترشيح، وآليات التوثيق التي يعرضها الفائزون في الدورة السابقة بجائزة التميز، من خلال تقديم تجارب ونماذج متفردة للمستهدفين مع تحقيق التكامل في عرض التجارب في مختلف جوانب الأداء التعليمي. من هنا طرحت «ومضات» سؤالاً على المتخصصين المشاركين في الملتقى، حول أهمية القراءة الحرة، وكيفية تفعيلها في نفوس الطلبة لتكون نمط حياة يكبر وينمو مع الإنسان.



نادية سيادي: القراءة الحرة مكلمة

لتحصيل الطالب الدراسي



نادية سيادي

أوضحت نادية عبدالرحمن سيادي، المنسق الوطني لجائزة حمدان بن راشد آل مكتوم للأداء التعليمي المتميز عن مملكة البحرين، أن القراءة الحرة مكلمة لتحصيل الطالب العلمي، فهي مفيدة في توسيع مداركه، فتكسبه المعرفة والعديد من المهارات بشكل منظم وسريع. وتقول: «تعمل مملكة البحرين على غرس القراءة في نفوس الطلبة منذ سنوات الدراسة الأولى، ومنها مشاركة المملكة في مشروع تحدي القراءة الذي

أطلقه صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة، رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، حيث أقدمت جميع مدارس الدولة على تشجيع الطلاب للانضمام إلى هذه الظاهرة القرائية العربية». وترى سيادي أن تشجيع القراءة يبدأ من الأسرة ذاتها، ومن ثم يأتي دور المدرسة التي تعزز القراءة من خلال الأنشطة والمسابقات المدرسية.

منصور المرزوقي: مسؤولية المدرسة وولي الأمر

يشجع منصور المرزوقي، مساعد مدير مدرسة، على القراءة الحرة، ويقول: «قد يظن بعضهم أن القراءة ضمن المنهج المدرسي قد تكون مفيدة للطلاب، ولكن القراءة الحرة التي تأتي عن طريق اختيار الطالب هي التي تغرس القراءة في نفس الطالب وتعززها



منصور المرزوقي

لتكون نمط حياة». ويرى المرزوقي أن المعلمين عليهم استغلال فترة حصص المكتبات والسماح للطلاب باختيار الكتب المتنوعة، كالقصص المشوقة وغيرها من الكتب، ويأتي دور المدرسة كذلك من خلال عقد المسابقات على سبيل المثال لأكثر طالب يقرأ، ولأفضل ملخص كتاب وهكذا... وكذلك على أولياء الأمور تشجيع أبنائهم على القراءة ومشاركتهم من خلال قراءة لافتات الشوارع وإعلانات الجرائد والمجلات.



النظام التفاعلي، بعيداً عن التركيز في النص بسبب وجود الروابط التي تدفع المستخدم لمتابعة الموضوعات الأخرى في الروابط، وبالتالي أثر الكتاب أو الموضوع الإلكتروني في واقع القراءة في الوطن العربي، إضافة إلى أن الكتاب التقليدي يدفع الشخص للتأمل أكثر، الأمر الذي يدفعه إلى اكتساب مخزون معرفي أكبر.

ويحدد العبدلي أربع فوائد للقراءة الحرة، وهي:

القراءة ترفع معدل الذكاء العقلي وقدرة الإنسان على الاستنتاج. قراءة الروايات والأدب تنمي العاطفة، وتمنح الإنسان الذكاء العاطفي، الذي من خلاله يستطيع

التصرف مع الآخرين، ويكون

لديه القدرة على قياس ردود أفعالهم ومشاعرهم وعواطفهم وانفعالاتهم. القراءة تحافظ على صحة الدماغ، وكذلك تحسن من قدرات الذاكرة. القراءة تساعد الإنسان على الخروج من الضغوط النفسية، لذلك لا بد أن تكون القراءة الحرة جزءاً لا يتجزأ من حياة الإنسان.



ساجد العبدلي

يدعو الشباب إلى الإسهام في المعرفة والبحث والابتكار

الشاعر عبدالله الهدية:

الإمارات واحة للثقافة والشعر

حوار/ هاني عوكل:

دعا الشاعر الإماراتي عبدالله الهدية إلى الاهتمام بتناول الأمن الفكري في القصيدة، وتجنب الصراع الجدلي البيزنطي حول الشعر الكلاسيكي والحداثي، مشدداً على أهمية عدم الانغلاق على الهوية المحلية والانحسار نحو الذات، وإنما الانفتاح على الآخر ضمن ثوابت وطنية تعزز من الأمن الفكري والثقافي.

وقال في حوار مع «ومضات» إن النخب سواء في الشعر أو في الثقافة، جميعها لا تركز إلا على الجمهور النخبوي، بينما يتم تجاهل باقي أفراد المجتمع الذي لا يهتم سوى تقديم منتج ثقافي غني وقادر على الهضم والاستيعاب، لافتاً إلى أن الاستزادة المعرفية وامتلاك الحكمة والمعرفة، جميعها روافع تنموية تستهض المجتمع وتضمن تحصنه ومنعته أمام مختلف الغزوات الثقافية والفكرية الأجنبية.

ما يلي الحوار مع الشاعر والكاتب عبدالله الهدية. عملت في الإعلام واشتغلت في الشعر والأدب، أين تجد نفسك؟

العملية تكاملية وكلاهما يخدم الآخر، فالشعر تعبير عن الذات، وهو أيضاً يسكنني قبل أن أسكنه، أما الإعلام فهو وسيلة للانتشار والتمكن في مجال الشعر، وأصدقك القول إن توجهي لحقل الإعلام خدمني من حيث الاستزادة المعرفية في الشعر الفصيح، ذلك أنني وجدت عزوفاً من قبل الشباب تحديداً عن ممارسة الشعر الفصيح، الأمر الذي دفعني إلى الاشتغال في أحد البرامج الإعلامية على تقديم 25% شعراً فصيحاً والباقي أي ما نسبته 75% شعراً عاماً، ومع الوقت تبدلت النسبة، حيث تركز جهدي في تقديم 75% شعراً فصيحاً والربع الآخر عاماً، لأنني تمكنت من استقطاب جمهور يُعنى بالشعر الفصيح، وتخيل أنني تطوعت في الإعلام لحوالي 11 عاماً، لم أحصل خلالها على مقابل، وفقط ما كان يهمني هو خدمة الشعر بشكل عام، لكن أقول في هذا المقام إننا بحاجة إلى برامج نوعية تشجع الشباب على الشعر الفصيح، كما أن الشعر خدم الإعلام في السابق، وأقصد هنا الشعر العربي الذي امتد من الماء إلى الماء، والمطلوب أن يخدم الإعلام الشعر الفصيح، مع احترامي وتقديري للشعر العامي.

كيف تقرأ المشهد الثقافي في الإمارات، ومن ضمنه الشعري؟

الإمارات واحة للثقافة والشعر، بدليل وجود مسابقات وجوائز وأمسيات ونشاطات شعرية وثقافية فكرية متنوعة وموزعة على الإمارات التي تعتبر القنديل المضيء في الشعر على مستوى خريطة الوطن العربي، لكن السؤال الكبير هنا: ماذا بعد؟ أين الشعراء الإماراتيون الشباب؟ في الحقيقة إن هذا الأمر الوحيد هو الذي يؤرقني، ذلك أننا وكما أسلفت أعلاه، بحاجة إلى تضافر الجهود المشتركة الثقافية وغير الثقافية، لتحفيز الشباب الإماراتي على ممارسة الشعر، ودعونا نترك قضية الصراع بين القصيدة العمودية وقصيدة التفعيلة، بين الشعر الحداثي والكلاسيكي، والأهم هنا أن تباعد الجلسات الشعرية وأن تتجاوز أجناس الشعر والصراع البيزنطي حولها، فنحن مطالبون في هذا الوقت بمناقشة الأمن الفكري في القصيدة، إذ إننا نريد التحدث عن الفكر الذي ينهض بالامة، وبرأيي أن هناك قضايا أهم للنقاش مثل دور القصيدة في نشر الأمن الفكري، ودور القصيدة فيما يجري في العالم العربي، إن لم يكن حاضراً فلعلها قراءة في مستقبل المشهد العربي.



آخر مشاريعك الأدبية والثقافية.

«الباحث عن إرم» حيث تركّز على مجموعة من القصائد، وصدر لي سابقاً ديوان شعري يحمل هذا الاسم، إنما الآن أعكف على توسيع هذا الديوان ليشمل عدداً أكبر من القصائد. أما سبب اختياري هذا العنوان فهو لهدف يتعلق بأننا أمة تتفنن في تشويه جماليات ماضيها وحاضرها، والدليل على ذلك أن روبن هود في العالم الغربي الحديث يُقدّس ويُحتفى به، بينما لدينا في عالمنا العربي عروة بن الورد، نسميه صعلوكاً.

كرمت من قبل العديد من المؤسسات الثقافية وآخرها جائزة العويس للإبداع، ماذا يعني التكريم بالنسبة إليك؟
كرمت في مناسبات ثقافية وأدبية متنوعة، غير أن الجوائز والتكريم تعطي الدافع والحافزة على الإنتاج، فهي تُجبرك على أن تقف وتسال: ماذا بعد؟ الآن وصلت وحصلت على ثمرة جهدي، فما الجديد لكي أنال جائزة أخرى حتى لا أبقى جامداً؟ العبرة ليست في الجائزة نفسها، بقدر ما أن الموضوع مرتبط بالاحتفاء أساساً بالمنتج الثقافي، وباعتبار ذلك دعوة صريحة للاشتغال أكثر.

ناديت بضرورة تخصيص جائزة لمن يكتب الفصحى من الشباب، ما الذي دفعك إلى ذلك؟

للعلم أتلّو وما زلت مصرّاً على القيام بهذا الدور وزيارة الجامعات والمدارس، بهدف تحفيز الشباب على ممارسة الشعر الفصحى، ففي نهاية الأمر يمكن القول إن الشعر فن وموهبة، إنما ينبغي العمل من أجل إيجاد جيل متمكن في الشعر، وأقصد هنا على مستوى البحث عن هؤلاء وعلى مستوى البيئة الشعرية، فهذا البعد وطنياً ثقافياً تنموياً، والوطن لا يخلو من شعراء كما هو حاله بالأمس واليوم.

هل تعتقد أن الجيل الجديد محصن من العولمة والانفتاح والغزو الثقافي؟

في حقيقة الأمر نحن أمام اختراق ثقافي وفكري، وما يهمني أكثر هنا هو الاختراق الفكري، وأصدقك القول إننا نتحدث كثيراً عن الثقافة المحلية والهوية الوطنية، لكن هذه الأخيرة تعني في حقيقة الأمر أننا جزء من هذا العالم، ولا يدور الموضوع حول الانحسار نحو الذات والانكفاء عن الآخر، فعلى سبيل المثال مشكلة التلوث تخرق الجميع وهي تتجاوز في كونها مشكلة محلية، بل فوق وطنية وعالمية أيضاً، ولذلك إذا كانت الهوية مسورة ومتوقعة في الانغلاق فهذه مصيبة، ولا نستطيع الحد من شبكات التواصل الاجتماعي الإلكترونية، إنما يجوز القول إن من الأهمية بمكان تحصين أبنائنا، بحيث أن تُضمّن في مدارسنا ومناهجنا مادة محورها الأمن الفكري. **ما هي معايير ومستلزمات إعداد شعراء ومثقفين نخبيين برأيك؟**

أنا ضد فكرة النخبوية، وسأستأسل هنا عن المعايير التي تصنفي في الإطار النخبوي؟ ذلك أن قضايا التصنيف بحاجة

إلى وجود معايير واضحة، وتخيل أننا نجيد الاستسناخ أكثر من الإبداع، والدليل أن العديد من برامجنا التلفزيونية مُقلّدة من الغرب، وبرأيي أن ما اصطلح على تسميته النخبوي، هو الذي أدى إلى عزوف الجمهور عن الفعاليات والملتقيات الثقافية، إذ إن الشخصيات النخبوية مثلاً تقول شعراً للنخبة، بينما هناك جمهور واسع وعريض يتم تجاهله، فقل لي هل كتب المتنبّي قصيدته للنخبة؟

علاقتك بالبيئة الثقافية.

لا تفوتني أي أمسية ثقافية أو فكرية أو تتجاوز هذا الإطار إلا وأحضرها، لكن أستغرب في حقيقة الأمر ذلك الشاعر الذي يستهجن من عدم وجود الجمهور في أمسياته، وهو الذي لا يواظب على التفاعل والمشاركة في أمسيات مختلفة، فمع الأسف هناك سياسة «شاركني وأشاركك» و«انشر لي وأنشر لك»، وأقصد بها أن ثمة من يهمل المشاركة في الأمسيات المختلفة من باب رد الجميل أو قبول دعوة بناءً على مبدأ المعاملة بالمثل، وتخيل مثلاً أن صاحب نشاط ومؤسسة يعمل على فعالية ثقافية، لا يحضرها هو ولا حتى مجلس الإدارة باستثناء شخص واحد، فلماذا الاستغراب إذاً من عدم وجود الجمهور. الأولى أن الهدف من النشاط الثقافي هو تعزيز المعرفة والعلم.

هل تركّز فقط على البيئة الثقافية، أم لديك اهتمامات أخرى؟

طبعاً لدي اهتمامات أخرى، منها تقديم محاضرات تطوعية في مجال تطوير الذات ولا يهمني في أي مكان بالإمارات، يشمل ذلك بطبيعة الحال من منطقة السلع إلى شعهم، وأفعل ذلك خدمةً لهذا الوطن العزيز، ودعني أكون صريحاً معك، لدي هدف آخر يتصل برغبتني في الانتشار على مستويات كثيرة، ثقافية وأدبية وفكرية. أيضاً أسعى من خلال عضويتي لمجالس إدارة تعنى بالتراث، تصحيح ولو بقدر الإمكان من مفهوم التراث، خصوصاً التراث غير المادي، ذلك أن التراث البحري في نظري شبه منسي، ويستلزم الأمر التركيز عليه.

ماذا تنصح الشباب؟

أن يجدوا أنفسهم، كلّ منهم يسأل من أنا، أين أنا، ماذا بعد؟ هذه أسئلة برأيي ضرورية، ثم أتمنى من هذا الشاب وتلك الشابة أن يكونوا على مستوى الحدث، وألا ينجرّفوا وراء نزوات وتيارات فكرية مُشوّهة، ولا أستطيع أن ألبسهم جلباب أبي أو حتى جلبابي، المهم أدعوهم إلى أن يمتلكوا الحكمة والإسهام في المعرفة والبحث والابتكار، لكن قبل كل ذلك أن يجدوا أنفسهم ويحسّنوها بالثوابت الوطنية، ومن ثم الانطلاق إلى الفضاء الثقافي والمعرفي بثبات ونضوج وقدرة على التفاعل بحكمة.

الأمن الفكري في القصيدة ضرورة لتحصن الثقافي



الإعلام وسيلة للانتشار والتمكّن في مجال الشعر



43 عاماً على رحيل عميد الأدب العربي

طه حسين

أعجوبة القرن العشرين

ومضات/ خاص:

عندما زار طه حسين بلاد تونس للمرة الأولى عام 1957 استقبله الحبيب بورقيبة - رئيس الوزراء آنذاك - في المطار، فالرجل جاء بنفسه ليشرف على تأسيس أول جامعة في العاصمة التونسية، وفي اليوم التالي لزيارته أطلقت عليه الصحافة التونسية وصف (أعجوبة القرن العشرين)، فلماذا عومل طه حسين بكل هذه الحفاوة؟ وماذا بقي من تراثه بعد انقضاء 43 عاماً على غيابه؟ (رحل عميد الأدب عن عالمنا في 28 أكتوبر 1973).

أرسله إلى القاهرة في عام 1902 ليتلقى تعليمه في جامع الأزهر الشريف في رعاية شقيقه الأكبر. ولأنه أوتي بصيرة نافذة وعقل شغوف بالمعرفة، فقد اصطدم بالجمود الفكري الذي كان يعتري بعض شيوخ الأزهر في تلك المرحلة، وهكذا انتقل للالتحاق بالجامعة المصرية فور تأسيسها عام 1908، حيث أثبت تفوقاً ملحوظاً فحصل على الدكتوراه عام 1914 عن رسالته (ذكرى أبي العلاء).

العبقري باريس

وفي ذلك العام أوفدته الجامعة المصرية إلى فرنسا ليستزيد من المعارف والعلوم، فدرس التاريخ والاجتماع والنقد والأدب واللغات المختلفة، كما استثمر طه أجواء

في هذه السطور سنطرح سريعاً على التجربة الفذة لأهم مثقف عربي في القرن العشرين كما ذهب العديد من المبدعين والمثقفين العرب.

طفولة قاسية

في 15 نوفمبر 1889 ولد طه حسين في قرية (الكيلو) بمحافظة المنيا (نحو 250 كم جنوبي القاهرة)، حيث كان أبوه موظفاً صغيراً في شركة السكر، يعول العديد من الأبناء، وفي عمر الرابعة أصيب الطفل طه برمد في عينيه أخفقوا في علاجه، ففقد بصره إلى الأبد، الأمر الذي دفع أباه إلى إلحاقه بكتّاب القرية ليحفظ القرآن، ثم

**فقد بصره وهو في
الرابعة ونال الدكتوراه
عام 1914**

الانفتاح الفكري في العاصمة الفرنسية، فقرأ الفسلفات الكبرى وتاريخ الشعوب وحضاراتهم. وقد تعرف في تلك الفترة إلى زميلته سوزان التي فتن بها وتزوجها، وأنجب منها طفليه أمينة ومؤنس، وفي عام 1919 غادر طه حسين وزوجه باريس وعاد إلى مصر ليعمل أستاذاً بالجامعة.

صانع الثورة الفكرية

سيحفظ كتاب (في الشعر الجاهلي) الذي أصدره طه حسين عام 1926 بحقه التاريخي في أنه أول كتاب يلقي حجراً في بحيرة الثقافة العربية الراكدة آنذاك، إذ اعتمد الرجل على المبدأ الفلسفي الذي استقر في أوروبا، وهو أن الشك يولد اليقين، وهكذا تحدث طه حسين في كتابه عن ضرورة التثبت من تراثنا وإعادة قراءته بشكل علمي، لتأخذ منه ما يوافق العقل والعصر، وننبذ ما يتضمنه من خرافات وخزعبلات تخاصم الزمن الحالي.

وقد تعرض الكتاب إلى هجوم شرس من قبل المتشددین لدرجة أنه تم تحويل الدكتور طه إلى النيابة العامة بتهمة التشكيك في (الثوابت)، لكن وكيل النيابة محمد نور الذي تولى التحقيق مع الدكتور طه كان يمتلك عقلاً متفتحاً، فقرر حفظ التحقيق واعتبار الكتاب جهداً بحثياً يمكن الرد عليه بجهد بحثي آخر.

كيف صار عميداً للأدب العربي؟

أظن أنه ما من متقف عربي نال كل هذا المجد مثلهما ناله طه حسين، فصفة (عميد الأدب العربي) صارت مقترنة به اقتراناً تاماً وانتقلت معه من قرن إلى آخر بكل مودة، فمن أين جاء هذا اللقب المدهش؟ ومتى؟ تعال أخبرك بالحكاية من أولها.

في عام 1932 كان الدكتور طه عميداً لكلية الآداب بجامعة فؤاد الأول (القاهرة حالياً)، وسعت الحكومة إلى تكريم أربعة من رجال الملك بمنحهم شهادات دكتوراه فخرية من الجامعة، وذهب وزير التعليم ليأمر طه حسين بعمل اللازم، لكن العميد رفض، على أساس أن هؤلاء الناس ليسوا أساتذة في الجامعة ولا علماء، وإنهم رجال سياسة فقط، فاستشاطت الحكومة غضباً وقررت فصل طه حسين نهائياً من عمله.

وعلى الفور اندلعت المظاهرات في الجامعة والمدارس الثانوية، وشارك فيها المثقفون والمبدعون احتجاجاً على إقالة الأستاذ العميد، وأعلنوا أن طه حسين ليس عميداً لكلية الآداب فقط، وإنما هو عميد الأدب العربي كله. هكذا حصل الرجل على اللقب من قبل الشعب بمثقفيه وأساتذته وطلابه.

طه حسين والسينما

تنوعت تجربة طه حسين مع الكتابة، فالرجل كان غزير الإنتاج، حيث كتب في الرواية والنقد، وفي التاريخ والدراسات الإسلامية، كما ترجم النصوص المسرحية، فضلاً عن كتابه المدهش (الأيام) الذي دون فيه سيرته الذاتية بأسلوب بالغ الحلاوة والطلاوة.



أما علاقة طه حسين بالسينما فتتسم بقدر من الغرابة، فلعل كثيرين لا يعرفون أن الرجل كتب القصة السينمائية والحوار لفيلم (ظهور الإسلام) الذي عرض 19 إبريل 1951، وكانت المقدمة هكذا بالحرف (إبراهيم عز الدين يقدم ظهور الإسلام «الوعد الحق» قصة وحوار عميد الأدب العربي طه حسين باشا).

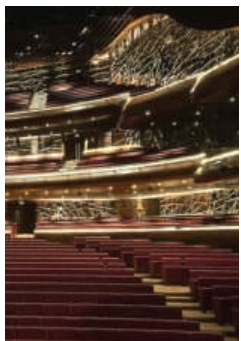
كتب الرواية والنقد والدراسات الإسلامية وقدم إسهامات كبرى في الترجمة

أجل... نال طه حسين لقب الباشوية من الملك فاروق عندما كان وزيراً للمعارف عام 1951 في حكومة الوفد، كذلك سمع الناس صوت طه حسين شخصياً في نهاية فيلم (دعاء الكروان/ 1959) المأخوذ عن روايته موفورة الصيت، والذي أخرجه بركات، ولعب بطولته كل من أحمد مظهر وفاتن حمامة. وفي عام 1970 أقدم بركات أيضاً على تحقيق رواية (الحب الضائع) لعميد الأدب، وقام بالأدوار الرئيسية كل من رشدي أباظة وسعاد حسني وزبيدة ثروت.

بعد رحيل طه حسين أنتجت السينما فيلماً عن حياته باسم (قاهر الظلام) أخرجه عاطف سالم وعرض في 1979، حيث جسد شخصية طه حسين الفنان القدير محمود ياسين، كذلك تقمص الممثل الشاب في تلك الفترة أحمد زكي شخصية العميد في مسلسل (الأيام)، وقد حقق نجاحاً كبيراً عند عرضه في التلفزيونات العربية.

باختصار... سيبقى تراث طه حسين بتنوعه المدهش ضوءاً مبهرًا للعقل العربي ينير له الطريق كلما أظلمت الحياة الفكرية والثقافية، وستبقى السيرة الذاتية للرجل نموذجاً باهراً للتغلب على مصاعب الحياة وقسوتها، حتى لو كان العمى أحد هذه المصاعب. لذا لا عجب ولا غرابة أن تحتفي الصحافة التونسية بزيارة عميد الأدب العربي لتونس، وأن تصفه بأنه (أعجوبة القرن العشرين).





المغني الإسباني الشهير
بلاسيدو أفتتح أول عروضها

أوبرا دبي

مستودع الفن الرفيع

ومضات/ خاص:

تثبت دبي كل يوم أنها تمارس التفوق والتميز باقتدار، وها هي تنشئ أول دار للأوبرا في الإمارات، وتستقدم لها واحداً من مشاهير الغناء الأوبرالي، حيث افتتح التينور الإسباني بلاسيدو دومينغو في 31 أغسطس الماضي، هذه الدار التي تتسع لـ 2000 مقعد، والمتعددة الأشكال، والتي تضم مركزاً للفنون الأدائية. وتقع الدار المصممة على شكل مركب الدهو بالقرب من برج خليفة، أعلى مبنى في العالم، في حي أوبرا بدبي.

بعد أن أمضى سبع سنوات في إدارة دفعة الأمور بقاعة «رويال ألبرت» في لندن، أصبح جاسبر هوب - الرئيس التنفيذي لأوبرا دبي - ضليعاً في سياحة الترفيه ذات الطراز العالمي. وقد التقته «ومضات» للتعرف إلى أحدث معلم في المدينة.

* ماذا يعني لدبي أن يكون لديها دار أوبرا؟

أوبرا دبي مذهلة، ومبناها رائع ومصمم بشكل بديع من الداخل والخارج، ولكن الأهم من ذلك هو ما يجري على خشبة المسرح. فذلك أمر مهم للغاية. تمثل الدار تغييراً مهماً من جهة ما يمكن أن تتوقعه الجماهير هنا في دبي. وحتى الآن كانت هناك عروض أخرى، ولكن لا شيء يمكن مقارنته بالتجربة المسرحية التي ترى في المدن الكبرى الأخرى حول العالم.

* لدى دبي الآن المكان لجلب عروض كبيرة إلى الإمارة. وقد استغرق الأمر وقتاً طويلاً لبناء هذه الدار. لذا نرجو أن نخبرنا عن التصميم؟

تصميمها يأتي على شكل مركب الدهو العربي، الذي يمثل أهمية

مدير الأوبرا:
علينا أن نلهم
الشباب ليتعلموا
الموسيقى
ويتذوقوها





«زواج فيجارو» لموتسارت أحد عروض الأوبرا التي يعاد تقديمها مراراً وتكراراً

المسرح. وبطبيعة الحال، هو سيقوم بتحديث وتكييف العرض واختيار المؤدين بما يتناسب مع جمهور دبي. في عيد الميلاد كان لدينا عرض «كسارة البندق» على الجليد»، والذي يمزج بين الأوبرا، والموسيقى، والرقص، والتمثيل، والنار، والأزياء المذهلة والغناء. ومرة أخرى، وبفضل القدرات التقنية بالمكان تمكنا، وبسرعة فائقة، من بناء حلبة جليد مغلقة على خشبة المسرح.

في نهاية شهر سبتمبر الماضي كان لدينا العرض الساحر «المستحيل». وهو عرض لا يشبه أي شيء آخر في البرنامج وكان ذلك مقصوداً. فبعد سلسلة من عروض الأوبرا، المسرحيات الغنائية، الباليه والحفلات الموسيقية، انتقلنا إلى السحر والخداع. وهذا العرض مثير للدهشة حقاً. وكنت قد شاهدته في لندن الصيف الماضي، وفكرت أنه يجب أن يكون لدينا هذا العرض، إذ يتعين علينا أن نقدم أكثر العروض إدهاشاً ومن كل شاكلة.

* ماذا عن المستقبل؟

أعتقد أن أوبرا دبي سيكون لها تأثير في المدينة أكبر بكثير من مجرد التسلية. أمل أنها ستكون مصدر إلهام وأن تغذي الإبداع والموهبة. وأمل أن تكون لدبي في يوم من الأيام فرقتها الموسيقية الخاصة، فرقتها الخاصة للباليه وشركتها الخاصة للأوبرا. ولكن هذه الأمور تستغرق وقتاً. فأولاً يجب أن يتوافر لديك المكان الذي يستطيعون فيه الأداء. ويتعين أن يأتي إليك الناس لإلهام الشباب لتناول الأدوات وتعلم الموسيقى، والانضمام إلى الفرق الموسيقية وأداء جميع الفنون بمختلف أشكالها. يتعين عليك أن تكون ملهماً، وذلك هو ما ستفعله أوبرا دبي.

بالغة بالنسبة إلى تراث الإمارة. ومع ذلك هو تصميم معاصر للغاية. إنه ليس مسرحاً فكتورياً. فواجهته الخارجية زجاجية، وهيكله الداخلي وصالة العرض مكسوان بالخشب الداكن. وبهوه مُطعم بالرخام الإيطالي ومرسوم عليه خطوط ملاحية - خطوط الطول والعرض في الخرائط البحرية القديمة - وهي تشكل أسلوباً رائعاً في البهو العام.

* إذا ما هي أفضل المقاعد في الدار؟

تتميز أوبرا دبي بحميمية غير عادية. فحتى لو كنت جالساً في آخر صف من الطبقة العليا في الزاوية البعيدة - وهو عادة أسوأ صف مقاعد في مجلس النواب مثلاً- يمكنك أن ترى الوجوه بشكل واضح، كما ستمكنك الأجهزة الصوتية للدار من أن تسمع بوضوح تام.

* أخبرنا عن البرنامج، وماذا يمكننا أن نتوقع؟

يمكنكم أن تتوقعوا بعض أكبر وأفضل الأعمال في العالم. وقد قدم «بلاسيدو دومينغو» عرضاً الافتتاحي - وهو واحد من أكثر مطربي الأوبرا المشهود لهم. ثم لدينا كاميرون ماكنتوش الذي سيأتي بعرض البؤساء إلى دبي في نوفمبر المقبل. وهذا واحد من أطول المسرحيات الغنائية في تاريخ



أحدث إصدارات مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم

حرر أفكارك ودعها تغير العالم

كتاب في دقائق



الاستشراف الخارق فن وعلم قراءة المستقبل

في هذا الكتاب يؤكد المؤلفان «فيليب إي. تيتلوك» و«دان جاردنر» أن توقع ما يحدث مستقبلاً هو أمر ينهض على أسس علمية، وليس مجرد تخمين أو تتجيم، وذلك بناء على تجربة عملية قامت على تأسيس فريق (التنبؤات الدقيقة) الذي دخل في مسابقة نظمها الولايات المتحدة شارك فيها خمسة فرق. وطوال أربع سنوات (2011/ 2015) طلب من كل فريق أن يقدم توقعاته لنفس الأحداث بصفة يومية في تمام التاسعة صباحاً. وقد حقق فريق (التنبؤات الدقيقة) تفوقاً ملحوظاً على باقي الفرق، حيث تبين للباحثين أن توقع المستقبل خلال ثلاثة أشهر إلى سنة أمر ممكن، إذا تمتع الإنسان بموهبة معينة تنبثق من امتلاك منهج علمي لتفسير الظواهر السياسية والاجتماعية والاقتصادية، هذا المنهج يقوم على جمع المعلومات واختيار طرق معينة للتفكير، فضلاً عن الذكاء والمثابرة. ويذهب المؤلفان إلى أن الإنسان الذي يتمتع بقدرة على استشراف المستقبل عليه أن يمتلك صفة التواضع الفكري، حتى يستطيع أن يواصل جهوده في التعلم والبحث والقراءة، ولا يعترية الغرور، فيظن نفسه قد امتلك المعرفة الكلية، وهو أمر مستحيل.



تؤكد الكاتبة «تينا سيليج» في هذا الكتاب أن العلماء والباحثين والمبشرين اتفقوا مؤخراً على أن الخيال يقود إلى الإبداع الذي يقود بدوره إلى الابتكار، ثم تضيف الكاتبة قائلة إن الحافز نحو الابتكار يدفع المبادرين إلى وضع أفكارهم وتصوراتهم ومواهبهم موضع التطبيق. من هنا فإن روح المبادرة لا تقتصر فقط على بدء المشروعات وتأسيس الشركات، وإنما تشمل أيضاً اكتساب المهارات والمعارف والسلوكيات الإيجابية التي تيسر علينا التغلب على مشكلاتنا وتحويلها إلى فرص، فضلاً عن توظيف الموارد المتاحة ووضع كل طاقتنا وقدراتنا موضع التطبيق. وقد توصلت المؤلفة إلى تصميم تصور عن دورة الابتكار ينقسم إلى أربعة مراحل هي:

- 1- الخيال: ويتطلب الاندماج والقدرة على التصور.
 - 2- الإبداع: ويتطلب التأهب والتجريب لمواجهة التحديات.
 - 3- الابتكار: ويتطلب التركيز وإعادة الهيكلة لتوليد حلول فريدة.
 - 4- المبادرة: وتتطلب المثابرة والقدرة على إلهام الآخرين.
- كما تشدد الكاتبة على ضرورة أن يدرب المرء نفسه على التركيز الشديد في أي عمل ينتوي الإقدام عليه، حتى يتمكن من التوصل إلى أفكار جديدة ورؤى مبتكرة.

المبادئ السبعة للزواج الناجح دليل علمي للعلاقات الزوجية الإيجابية

العديد من العلاقات الزوجية، وقد توصلنا إلى ضرورة الالتزام بمبادئ سبعة لضمان استمرار زواج ناجح وسعيد. هذه المبادئ هي:

- 1- تقريب المسافات على خارطة المودة.
- 2- التعبير عن الإعجاب.
- 3- نعم للتقارب، لا للتباعد.
- 4- دع شريكك يؤثر فيك.
- 5- عالج مشكلاتك بنفسك.
- 6- تغلب على التعقيد.
- 7- إيجاد معنى مشترك.

وقد أكد الكاتبان على ضرورة الانتباه جيداً إلى مسألة الاختلاف بين البشر، والتعامل معها بذكاء، حيث وجد 100 مليار إنسان منذ بدء الخليقة، ويعيش الآن 7 مليارات ونصف مليار إنسان، ومع ذلك لا يوجد اثنان متشابهان تماماً.

يخترق مؤلفا هذا الكتاب «جون إم. جوتمان» و«نان سيلفر» منطقة بالغة الحساسية باعتبار أن الزواج علاقة شخصية ذاتية غير ملموسة تنسم بالخصوصية الشديدة، ومع ذلك فقد غامر الكاتبان وأصدرا هذا الكتاب المختلف الذي جاء نتيجة سنوات طويلة من البحث والتعمق في





جمال بن حويرب العضو المنتدب لمؤسسة محمد بن راشد وخالد عبد الشافي

تحت شعار «المعرفة ... الحاضر والمستقبل» مؤسسة محمد بن راشد تعلن تفاصيل الدورة الثالثة من «قمة المعرفة»

وقال: «إن مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم تحرص على المساهمة في تحقيق استراتيجية حكومة المستقبل التي أعلنها صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان، رئيس الدولة «حفظه الله»، ومجموعة الاستراتيجيات النوعية التي تم إطلاقها، وتحت توجيهات صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي «رعاه الله»، التي كان أحدثها - على سبيل الذكر - لا الحصر - مبادرة «مسرعات دبي للمستقبل»، وقد اختارت المؤسسة شعار الحدث لهذا العام ليكون «المعرفة ... الحاضر والمستقبل».

وأوضح سعادة جمال بن حويرب أن أبرز ما يميز فعاليات قمة المعرفة لهذا العام هو شعارها الذي يركز على استشراف المستقبل، وهو ما ينسجم مع التطلعات المستقبلية لحكومة دبي، ودعماً لرؤية دولة الإمارات العربية المتحدة في تحقيق التنمية المستدامة والنهضة الشاملة، وصولاً إلى مجتمع السعادة والرفاهية وتحقيق الرقم واحد عالمياً الذي تدعو إليه دوماً القيادة الرشيدة. كما ستشهد فعاليات القمة استضافة متحدثين

ومضات/ خاص:

تحت شعار «المعرفة ... الحاضر والمستقبل»، كشفت مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم تفاصيل الدورة الثالثة من «قمة المعرفة 2016»، الحدث المعرفي الأبرز على مستوى المنطقة، الذي سينطلق في الخامس من ديسمبر المقبل، تحت رعاية كريمة من صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة، رئيس مجلس الوزراء، حاكم دبي «رعاه الله»، ويتوجهات سمو الشيخ أحمد بن محمد بن راشد آل مكتوم رئيس مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم.

أكد سعادة جمال بن حويرب، العضو المنتدب لمؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، على أن المعرفة هي الثروة الحقيقية التي يجب استثمارها لترسيخ مكانة الدولة بين الأمم المتقدمة، وتطوير مجتمعاتنا على الصعد كافة بما يسهم في تحويل مجتمعاتنا إلى مجتمعات منتجة ومفكرة ومبدعة، وقادرة على تحقيق التنمية الشاملة وإسعاد شعوبها.

حول المستقبل في الصحة والتعليم والتقنيات والإعلام وغيرها من الأمور، وبمشاركة المختصين وكبار رواد المعرفة في المستقبل.

أجندة الفعاليات

تتضمن أجندة فعاليات «قمة المعرفة 2016» مجموعة من الموضوعات التي تناقش مفهوم استشراف المستقبل وأهميته، والوسائل المستخدمة التي يقدمها نخبة من الوزراء وكبار المسؤولين وصناع القرار والأكاديميين والمختصين من مختلف دول العالم، فضلاً عن استعراض قصص النجاح، وتبسيط الضوء على تجربة دبي المتميزة في مسيرة صناعة المستقبل، والجهود والمبادرات التي تم طرحها في هذا المجال. كما تناقش القمة مستقبل المجالات الحيوية في تطور الدول، وأهمها مجال القراءة التي تشكل نواة صناعة المعرفة، إضافة إلى المجال الطبي، والتقني، والتعليم والإعلام.

وخلال القمة سيتم إطلاق «مؤشر القراءة» بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، الذي ستعلن نتائجه خلال فعاليات القمة، بهدف تحديد المفاهيم الخاصة بالقراءة، وقياس الوضع العربي على خارطة القراءة ومستويات التنمية الثقافية في المنطقة.

وستضمن فعاليات القمة الإعلان عن الفائزين بجائزة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة لعام 2016، التي تكرم شخصيات أو مؤسسات عالمية لها إسهامات واضحة في مجال نشر وإنتاج المعرفة، كما سيتم على هامش القمة تنظيم مجموعة من الفعاليات أهمها «معرض الجامعات»، ومجموعة من ورش العمل المتخصصة.

وحول مؤشر القراءة، قال معالي خالد عبد الشافي، مدير المركز الإقليمي لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي: «يسعى مؤشر القراءة العربي إلى رصد مكانة المطالعة وطبيعة ممارساتها في مختلف فئات المجتمع في المنطقة العربية، عبر منهجية تجمع بين الدراسات المكتبية والنظرية والاستطلاعات الميدانية خاصة؛ إذ يعتمد المؤشر استطلاعاً إلكترونياً من المتوقع أن يكون الأكبر على مستوى المنطقة العربية من حيث المشاركة والنطاق والتغطية. إذ يعد المؤشر إضافة نوعية من شأنها إغناء مشروع المعرفة العربي، وفتح مداخل متنوعة لمقاربة الوضع الثقافي والمعرفي في المنطقة العربية؛ خاصة من خلال ما سيُنتج من رصد لمستويات الثقافة في المنطقة العربية عبر أدوات منهجية معيارية تشخص مكانة القراءة، وتحصر أشكالها وحواملها المختلفة، وتضبط المتغيرات المتحركة فيها».



مؤشر القراءة مفاهيم جديدة حول معدلات القراءة في الوطن العربي

أوضح الدكتور هاني تركي، منسق مشروع المعرفة العربي، أن «مؤشر القراءة» يعتمد على آلية مقننة تعتمد على الجانب النظري والعملي والدراسات إضافة إلى استطلاع الرأي الإلكتروني والزيارات الميدانية للعديد من الدول العربية، وقال: «بعد الاطلاع على الإحصاءات الخاصة بمعدلات القراءة في الوطن العربي، تشير التقارير إلى أن العربي يقرأ بمعدل 6 دقائق سنوياً، وأن متوسط معدل القراءة في العالم العربي لا يتعدى ربع صفحة للفرد سنوياً، ومن خلال «مؤشر القراءة» نسعى نحو تقديم الأرقام الحقيقية لمعدل قراءة في الوطن العربي، لذلك اعتمدنا على أخذ أكبر حجم من العينة في العديد من الدول العربية ومنها تونس والمغرب والجزائر والأردن والإمارات وغيرها من الدول التي تضمن لنا دقة المعلومات».

وعن «مؤشر المعرفة» الذي تم إطلاقه خلال قمة المعرفة العام الماضي، قال تركي: «تم الاستفادة من «مؤشر المعرفة» الذي أطلق على هامش قمة المعرفة العام الماضي، في الكثير من الدول العربية، فتم تدريس مؤشر المعرفة في جامعة الإسكندرية كأحد الفصول الدراسية، كما أقامت مصر أول مؤتمر عن بناء مجتمع المعرفة المصري والابتكار، معتمدة على مؤشر المعرفة، وفي الجزائر حضرنا أول مؤتمر دولي عن المعرفة في الجزائر، وقدمنا محاضرات لطلاب جامعات المغرب، وكذلك زرنا الأردن وأطلقنا المؤشر بحضور سمو الأميرة سميرة بنت الحسن، رئيس مجلس أمناء جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا».



المعرفة... حاضرننا البهني ومستقبلنا المشرق

تؤكد دبي كل يوم على أنها تسير بثقة واعتداد على الطريق الصحيح، وأن المستقبل الواعد ينتظرنا في نهاية الدرب، وأنه لولا بهاء الحاضر وحيويته، ما كنا نملك فضيلة الحلم بمستقبل أكثر إشراقاً وسعادة.

هكذا إذاً، ويفضل توجيهات صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي «رعاه الله»، تتواصل الجهود من أجل أن تظل الإمارات الحبيبة، ودبي الساحرة تنبضان بكل ما هو جميل وفاتن ومتفرد.

من هنا فإننا في مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم أطلقنا على الدورة الثالثة من (قمة المعرفة) - التي ستعقد في الخامس من ديسمبر 2016 - شعاراً موحياً ودالاً هو (المعرفة.. الحاضر والمستقبل)، ويفضل توجيهات سمو الشيخ أحمد بن محمد بن راشد آل مكتوم رئيس المؤسسة سيتم الإعداد الجيد لهذه الدورة، حتى تؤتي أكلها، ويعرف العالم أجمع كيف تنهض الأمم، وكيف تدرك الطريق القويم نحو آفاق أكثر رحابة وإنسانية.

أجل، فالمعرفة صارت المفتاح السحري لإقامة مجتمع يوفر الرفاهية والسعادة لأبنائه، والمعرفة هنا لا تقتصر على مجال دون مجال، وإنما ينبغي أن ننشد المعرفة في المجالات كافة، حيث تعد المعرفة بمثابة الثروة القومية الأولى التي يمكن استثمارها لتطوير المجتمع، ذلك أن جوهر تطور المجتمعات ينهض على الابتكار وشحن الخيال، ومن دون معرفة لا يمكن أن يتحصل المرء على نعمة الابتكار أو يحظى بامتلاك خيال خلاق، ولعل برنامج الفعاليات الذي تزخر به (قمة المعرفة) يكشف مدى اهتمامنا بهذه القمة، لأنها ستعمل على ترسيخ الآراء التي تؤمن بأن المعرفة هي التي تقود المجتمعات نحو التقدم والازدهار.

لا يغيب عن فطنة اللبيب أن تراكم المعرفة في عقول أبناء المجتمع هي التي تسمح لهذا المجتمع أن يحقق التنمية المستدامة والنهضة الشاملة، والتي طالما كانت القيادة الرشيدة لدولة الإمارات تحرص الحرس كله على ضرورة العمل من أجل تعزيز ثقافة العمل الخلاق الذي يؤدي إلى تقدم المجتمع وتنميته.

كلنا يعرف أن صورة الحاضر هي أدق عنوان للمستقبل، لذا فإن قمة المعرفة المزمع عقدها في ديسمبر ستطلق من حاضرٍ بهيٍّ يلمسه كل أبناء الإمارات والمقيمين فيها، كما يشعر بهذا الحاضر المتألق زوار الدولة، وهم بالملايين، لذا فإن استشراف المستقبل بات ضرورة حتمية حتى نضمن استمرار الازدهار وتنميته، لتصبح الإمارات الدولة رقم واحد من حيث تحقيق الرفاهية والسعادة لأبنائها كما تشدد دوماً قيادتنا الرشيدة.

اللافت للانتباه أن قمة المعرفة ستحتشد بفعاليات متنوعة، حيث سيفتح الباب واسعاً لمناقشة قضايا التعليم والصحة والإعلام والبيئة وغيرها، فضلاً عن مناقشة قضايا المستقبل ومتطلباته، الأمر الذي يشير إلى أننا قد وضعنا أيدينا على أبرز النقاط التي تسهم في تطوير المجتمع من أجل انطلاقه نحو فضاءات لانهاية من الرفاهية والسعادة.

خلاصة القول: بالمعرفة تتطور الشعوب، وبالقيادة الرشيدة تنهض الأمم، والحمد لله، فنحن نحظى بالفضيلتين.



جمال بن حويرب العضو المنتدب



المعرفة بين يديك

مع ثلاث مطبوعات استثنائية تقدمها مؤسسة

محمد بن راشد آل مكتوم

بهدف نشر المعرفة وتعزيز الثقافة



هي مجلة معرفية تنموية تستعرض مقالات ودراسات وأبحاثاً حول الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والعلمية كما تسلط الضوء على أفضل الممارسات وقصص النجاح الملهمة في مختلف قطاعات المعرفة.



هي أول مجلة باللغة الإنجليزية في دولة الإمارات العربية المتحدة تختص بشؤون المعرفة. وتضم مجموعة مميزة من اللقاءات مع شخصيات بارزة في مجال المعرفة والتنمية وتسلط الضوء على أهم الابتكارات والاختراعات والبحوث في العالم.



دقائق قليلة تمنحك فائدة كبيرة مع «كتاب في دقائق». الذي يوفر لك ثلاثة ملخصات شيقة باللغة العربية لأهم الكتب العالمية التي تلاقي رواجاً كبيراً لأبرز الكتاب. وتتناول موضوعات متعددة حول الطاقة الإيجابية والتنمية البشرية وفنون التعامل مع الحياة والقيادة والأسرة.



للاشتراك يرجى الاتصال على الهاتف : 009714338 58 85

أو عن طريق البريد الإلكتروني publications@qindeel.ae

qindeel_uae qindeel_uae qindeel.uae qindeel.ae



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



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

ضمن مبادرات مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم في عام القراءة 2016



مكتبة دبي الرقمية

منصة إلكترونية متطورة تدعم ثقافة القراءة وتتضمن مجموعة ضخمة من الكتب المؤلفة أو المترجمة في مجالات الحياة كافة والدوريات العربية والأجنبية والمعاجم والتراجم والسير الذاتية والصور والخرائط.
www.ddl.ae



كرسي المعرفة

مبادرة تدمج أرفف الكتب ضمن كرسي ليشكل مكتبة مصغرة جميلة ومفيدة ويتم وضع الكرسي في الأماكن العامة لترسيخ ثقافة القراءة والاستفادة من أوقات الانتظار.



كتاب في دقائق

ملخصات باللغة العربية لأهم المؤلفات العالمية التي تلاقي رواجاً كبيراً حيث توفر للقراء خلاصة فكر الكتاب والمؤلفين في دقائق وتتركز على مجموعة من المواضيع كالطاقة الإيجابية والإبداع والابتكار والتنمية البشرية وفنون التعامل مع الحياة والأسرة والعائلة.



عائلي تقرأ

باقة قيمة ومختارة من الكتب باللغة العربية تضم موضوعات متنوعة للطفل والأم واليافعين، وفي الإدارة والتاريخ والتراث وقصص الأطفال، ويبلغ عدد الأسر المستهدفة 50 ألف أسرة في الدولة، وتم توزيع 150 ألف كتاب.



الكتاب الصوتي

مبادرة تسعى إلى تسجيل أفضل الكتب العربية بأصوات متميزة من أبرز الإعلاميين ونشرها على مختلف المنصات الإعلامية لسد الفجوة في المحتوى العربي الصوتي وتعزيزه بمؤلفات ذات قيمة عالية في شتى المجالات.



استراحة سيدات

نادي كتاب لجميع السيدات في العالم العربي للمشاركة في قراءة الكتب والاجتماع لمناقشتها والتواصل مع مؤلفي تلك الكتب لإيصالها إلى شريحة أوسع من الجمهور.



Wamadat • 3rd Year • Issue 31 - October 2016



تصدر عن مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم



ومضات • السنة الثالثة • العدد 31 • أكتوبر 2016

Wamadat • 3rd Year • Issue 31 - October 2016

تصدر عن مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم

ومضات • السنة الثالثة • العدد 31 • أكتوبر 2016

Wamadat • 3rd Year • Issue 31 - October 2016

تصدر عن مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم

ومضات • السنة الثالثة • العدد 31 • أكتوبر 2016