

عام كورونا.. روبوتات من كل حجم ونوع

● لندن - وفق بيانات عالمية، شهد العام الجاري طفرة في أعداد الروبوتات التي تم تصنيعها، بقيادة الصين التي أضافت المئات بزيادة 21 في المئة عن العام الماضي. وبالطبع كان لجائحة فيروس كورونا نصيب الأسد من أعداد الروبوتات التي تعمل بالمستشفيات لمعاونة الطواقم الطبية في متابعة حالة المرضى وقياس درجة الحرارة ورصد الأعراض، وتوصيل الأدوية. اعتمدت مستشفيات على الروبوتات في تطهير وتعقيم الأسطح بواسطة أجهزة مدمجة تعمل بالأشعة فوق البنفسجية، للتغلب على خطر انتقال الفيروس عبر الأسطح الملوثة. هذا إلى جانب استخدام الروبوتات المتحركة لمراقبة درجات حرارة المرضى الداخليين والخارجيين بشكل متكرر في مناطق مختلفة من المستشفيات، مع ربطها للبيانات بانظمة معلومات المستشفيات.

واعتادت مستشفيات على الروبوتات في تطهير وتعقيم الأسطح بواسطة أجهزة مدمجة تعمل بالأشعة فوق البنفسجية، للتغلب على خطر انتقال الفيروس عبر الأسطح الملوثة. هذا إلى جانب استخدام الروبوتات المتحركة لمراقبة درجات حرارة المرضى الداخليين والخارجيين بشكل متكرر في مناطق مختلفة من المستشفيات، مع ربطها للبيانات بانظمة معلومات المستشفيات.

واستعانت سنغافورة بروبوت يعرف بـ"الكلب الأصفر"، ويتولى تذكير رواد الحدائق بإرشادات التباعد الاجتماعي والحث عليه، معتمدا على الكاميرات وأجهزة الاستشعار لرصد المخالفين وإرسال تحذيرات مسجلة مسبقا. كما وظفت محطة للقطارات في لندن، روبوتات تستخدم الأشعة فوق البنفسجية لتنظيف مناطق واسعة وقتل فيروس كورونا دون الحاجة إلى المواد الكيميائية المطهرة.

الإغلاق الكلي والجزي في العديد من مدن العالم، فرض الاعتقاد على الروبوتات في توصيل البضائع والطعام، ولاسيما مع تنامي طلبات الشراء عبر المتاجر الإلكترونية. ولا تقتصر فورة الروبوتات على كورونا بل امتدت لتشمل مختلف القطاعات الصناعية. ففي مجال النفط، وسعت شركات الطاقة الكبرى خطط الاعتماد على الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التنقيب عن النفط والغاز.

وتتمتع المجالات التي يمكن أن تلعب فيها هذه التكنولوجيا المتطورة إلى كافة العمليات التشغيلية للصناعة، بداية من الحفر والاستكشاف، إلى الإنتاج، والتوزيع، وصولا إلى الصيانة واكتشاف التسريب في الأنابيب. وقد تؤدي عمليات التوسع تلك إلى خفض مشاركة البشر في عملية استخراج النفط وصيانة الأنابيب.

ليس هذا فحسب، بل إن خوارزميات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تسهم في بناء نماذج اقتصادية ومالية تنبؤية دقيقة تأخذ في اعتبارها المئات من المتغيرات التي تشمل أسعار النفط، والظروف الاقتصادية، والاحتياجات، وحتى أنماط الطقس، ومن ثم يمكن تحديد قيمة رؤوس الأموال التي يجب استثمارها بدقة إلى جانب تحديد مستويات الإنتاج المحتملة والأكثر كفاءة اقتصاديا.

هناك حزمة من الروبوتات المستخدمة في صناعة الطاقة والتي خرجت إلى النور، منها "روبوت روديس" الذي تمت صناعته بواسطة شركة "دي أكونت"، والذي يمكنه إعطاء تقارير في غاية الدقة حول صلاحية خطوط الأنابيب لحظة بلحظة.

واقامت شركة أرامكو السعودية مؤخرا بتطوير "روبوت الجيجا باورز"، وهو روبوت صغير جدا، حيث يتم حمله داخل البئر في نفس الوقت الذي يقوم فيه بحقن السائل لرفع الضغط في ألمانيا أعلنت شركة بوش للتكنولوجيا، عن تعاونها مع شركات

المعلومات والابتكار أن الصين نشرت 24929 عملا بحثيا عن الذكاء الاصطناعي في 2018، وهو آخر عام توافرت فيه البيانات، في مقابل 20418 في الاتحاد الأوروبي و16233 في الولايات المتحدة.

وحسب التقرير، يتعين على أوروبا في حال أرادت الحفاظ على قدرتها التنافسية، أن تعزز الحوافز الضريبية للأبحاث، وتوسع معاهد البحوث العامة التي تعمل على الذكاء الاصطناعي. ولكي تحافظ الولايات المتحدة على ريادتها، يجب عليها، تعزيز دعم أبحاث الذكاء الاصطناعي ونشرها، وتكثيف الجهود لتطوير مواهب الذكاء الاصطناعي محليا مع جذب أفضل المواهب من سائر أنحاء العالم.

صراع أميركي صيني نحو الزعامة في مجال التكنولوجيا الذكية

تحذيرات من مخاطر الذكاء الاصطناعي على مستقبل الديمقراطية



الحكومة الصينية جعلت الذكاء الاصطناعي أولوية قصوى

هو السبق الذي حققته الصين على حساها لتصبح أكبر دولة تتلقى الاستثمارات الأجنبية المباشرة، التي ازدادت بنسبة 4 في المئة لتصل إلى 163 مليار دولار خلال عام 2020. وعلى النقيض، انخفضت الاستثمارات الأجنبية المباشرة التي تتدفق على الولايات المتحدة بنسبة 49 في المئة على أساس سنوي، حسبما ذكره مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية في تقريره.

مثل هذه المستويات المنخفضة لم يتم تسجيلها منذ التسعينات، ومن المتوقع أن تستمر خلال العام الجاري في ظل الغموض حول تأثيرات جائحة كورونا. واحتلت الصين المرتبة الأولى، التي خلفتها الولايات المتحدة لعقود، إلى جانب كونها الاقتصاد الكبير الوحيد الذي سجل نمو اقتصاديا عام 2020، ما يظهر الوضع القوي لثاني أكبر اقتصاد في العالم.



ويقول دانيال كاسترو، مدير مركز تكنولوجيا المعلومات والابتكار، إن "الحكومة الصينية جعلت الذكاء الاصطناعي أولوية قصوى وهذا ما تظهروه النتائج".

ويضيف "على الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي الانتباه إلى ما تفعله الصين والتفاعل معه، لأن الدول التي تقود تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي ستصوغ المستقبل، في حين أن الدول التي تتخلف عن الركب تجازف بفقدان قدرتها التنافسية في الصناعات الرئيسية".

وبين تقرير مؤسسة تكنولوجيا المعلومات والابتكار أن الصين نشرت 24929 عملا بحثيا عن الذكاء الاصطناعي في 2018، وهو آخر عام توافرت فيه البيانات، في مقابل 20418 في الاتحاد الأوروبي و16233 في الولايات المتحدة.

وحسب التقرير، يتعين على أوروبا في حال أرادت الحفاظ على قدرتها التنافسية، أن تعزز الحوافز الضريبية للأبحاث، وتوسع معاهد البحوث العامة التي تعمل على الذكاء الاصطناعي. ولكي تحافظ الولايات المتحدة على ريادتها، يجب عليها، تعزيز دعم أبحاث الذكاء الاصطناعي ونشرها، وتكثيف الجهود لتطوير مواهب الذكاء الاصطناعي محليا مع جذب أفضل المواهب من سائر أنحاء العالم.

الدفاع، فضلا عن المزيد من التنسيق بين الوكالات الحكومية لقياس ووضع المعايير الفنية لتقدم الذكاء الاصطناعي. الأمر الثاني الذي أشارت إليه هو قيام بايدين بتعيين عالمة اجتماع بارزة في منصب نائب مدير مكتب سياسات العلوم والتكنولوجيا، هي الوندرا نيلسون، الأستاذة في معهد الدراسات المتقدمة، للتأثيرات الاجتماعية للتكنولوجيا الجديدة، مثل التعديل الجيني والذكاء الاصطناعي.

ورأت هاو في تعيين نيلسون إشارة إلى أن "إدارة بايدين تدرك أن سياسة العلوم والتكنولوجيا الفعالة يجب أن تأخذ في الاعتبار تأثيرات التقدم العلمي الاجتماعية على مستقبل الحياة". وركزت على ما قالته نيلسون في ملاحظاتها عند استلام المنصب، "عندما تقدم مدخلات للخوارزمية، وعندما نبرمج الجهاز، وعندما نصمم ونختبر ونبحث؛ نحن نتخذ خيارات بشرية، وهي خيارات ستؤثر على مجتمعنا بطرق جديدة وعميقة".

واعتبرت أن "تعيينها سيدفع مكتب سياسات العلوم والتكنولوجيا إلى التركيز على مسؤولية التكنولوجيا، وخاصة ما كان منها وثيق الصلة بقضايا الذكاء الاصطناعي، مثل التعرف على الوجه، والتحيز الخوارزمي، وخصوصية البيانات، وتأثير الشركات على البحث، وعدد لا يحصى من القضايا الأخرى".

آخر الدلالات ما قاله وزير خارجية بايدين الجديد أن "التكنولوجيا ستظل قوة جيوسياسية مهمة". وذلك خلال جلسة الاستماع في مجلس الشيوخ، حيث أشار أنتوني بليكن إلى أن هناك "انقسامًا متزايدًا بين الديمقراطيات التقنية والأنظمة الاستبدادية التقنية. فأي من الطرفين نختار هو ما سيؤثر مستقبلا على شكل المجتمعات لعقود قادمة".

ويعتبر حديث بليكن إشارة واضحة إلى الصين، وإلى السياق الذي نشهده بينها وبين الولايات المتحدة لتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي والجيل الخامس من الاتصالات.

ويذكر حديث بليكن بما قاله وزير دفاع ترامب، مارك إسبر، في مداخلة خلال مؤتمر للذكاء الاصطناعي في واشنطن، أن السباق التكنولوجي بين الولايات المتحدة والصين سيحدد لأي من الطرفين يكون المستقبل، "للاستعداد العالمي أم للديمقراطية العالمية".

وتؤكد كارين هاو أن تعليقات بليكن تشير إلى أن إدارة بايدين "قد تواصل النهج الذي ورثته عن إدارة ترامب". وهذا يعني "أنها قد تستمر في وضع قيود على تصدير تقنيات الذكاء الاصطناعي الحساسة وفرض حظر على عمالقة التكنولوجيا الصينيين لمنعهم من إجراء صفقات تجارية مع مؤسسات وجهات أميركية". وما يخيف الولايات المتحدة اليوم

العلمي وتسجل حاليا براءات اختراع أكثر من الولايات المتحدة. وتعتبر فايننشال تايمز ونيويورك تايمز وفورينغ أفيرز، عن قلقها من التقدم الصيني في الذكاء الاصطناعي المطبق في الميدان المالي والذي يهدد المؤسسات المالية الغربية، بحسب نفس الكتاب، مؤلفيه، لورنت الكسندر وجان فرنسوا.

ويقول المؤلفان إن أوروبا اتبعت الطريق المعاكس للصين. الحضارة المسيطرة لفترة طويلة والتي انفجرت هيمنتها في العصر الصناعي، تبدو الآن أكثر هشاشة لمخاربة القرن الجديد. ومع وصول جو بايدين إلى البيت الأبيض يتطلع الجميع إلى الخطوات التي ستتبنها الإدارة الجديدة لمواجهة الطموح الصيني. في الوقت الحالي، تتمثل أكثر القضايا المطروحة إلحاحا على طاولة الرئيس الجديد في مكافحة جائحة فايروس كورونا، وتوفير الإعانة المالية للأميركيين، والتراجع عن سلسلة من القرارات التي اتخذتها إدارة ترامب بشأن تغير المناخ والعلاقات الدولية والهجرة.

الذكاء الاصطناعي، كما تقول كارين هاو، من "أم.أي.تي" تكنولوجي ريفيو، لم يصل بعد إلى رأس قائمة الاهتمامات. إلا أن بايدين أعلن عدة إشارات بالفعل حول الكيفية التي قد تفكر بها إدارته في التكنولوجيا وكيف ستتعامل معها مستقبلا.

أولا، تقول هاو، قام بايدين بترقية مدير مكتب سياسات العلوم والتكنولوجيا (OSTP) إلى منصب وزاري، وعين عالم الوراثة الأعلى إريك لاندر، المدير المؤسس لمعهد "أم.أي.تي" هارفارد برود، لهذا المنصب. ويقدم المكتب المشورة للرئيس

بشأن قضايا العلوم والتكنولوجيا ويوجه سياسات الحكومة ويقترح الميزانية الضرورية لذلك. وتؤكد هاو أن ترامب اكتفى بالتعامل مع الذكاء الاصطناعي كأداة جيوسياسية وعمل على الاستثمار في تطويرها للأغراض العسكرية وللتنافس مع الصين، بينما يرى فيها بايدين إضافة إلى ذلك أداة للتقدم العلمي.

وتوقعت كارين هاو توجيه المزيد من الأموال لإجراء أبحاث الذكاء الاصطناعي بعيدا عن تكنولوجيا

بينما تعمل الصين جاهدة على تحقيق حلمها لتزعم العالم تقنيا بحلول عام 2025، تجنّد الولايات المتحدة إمكانياتها العلمية والاقتصادية والتجارية وحتى السياسية لعرقلة التقدم الصيني الذي يهدد بحسب دراسات أوروبية وأميركية مستقبل الديمقراطية.

● واشنطن - لم يعد الذكاء الاصطناعي قضية اقتصادية فقط، ولا هو مجرد روبوت يخدمك في منزلك أو يراجع جدول الضرب مع أطفالك، إنه الآن أداة سيطرة. لذلك ليس صدف أن يشهد العملاقان المتنافسان، الولايات المتحدة والصين، حالة من التدافع والصراع لتحقيق الهيمنة في هذا مجال لما له من انعكاسات وتداعيات كبيرة على المستقبل، خاصة في مجال الهندسة الحيوية وإدارة البيانات العملاقة وتطوير الصناعات الحربية.

وتتقدم الولايات المتحدة على الصين وسائر منافسيها في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها، فيما تسجل الصين نموا متسارعا في مقابل تأخر واضح للاتحاد الأوروبي، على ما أظهرت دراسة نشرت نتائجها مؤخرا. وقبّلت الدراسة التي أجرتها مؤسسة تكنولوجيا المعلومات والابتكار، الذكاء الاصطناعي بالاعتماد على 30 مقياسا منفصلا، تشمل المواهب البشرية والنشاط البحثي والتطوير التجاري والاستثمار في الأجهزة والبرامج.

إدارة بايدين تواصل النهج الذي ورثته عن ترامب في فرض حظر على عمالقة التكنولوجيا في الصين

وأظهر التقرير الذي استند إلى بيانات عام 2020 أن الولايات المتحدة تتصدر القائمة، تليها الصين ثم الاتحاد الأوروبي.

وخلص الباحثون إلى أن الولايات المتحدة رائدة في مجالات رئيسية بينها الاستثمار في الشركات الناشئة وتمويل البحث والتطوير.

لكن الصين خطت خطوات كبيرة في مجالات عدة. وفي العام الماضي كان البلد الآسيوي العملاق يضم 214 جهازا من أصل أقوى 500 كمبيوتر خارق في العالم، في مقابل 113 جهازا بالولايات المتحدة و91 في الاتحاد الأوروبي.

ويسجل التاريخ عودة الصين بعد قرون من الانطواء على نفسها. فهي ترغب اليوم في الهيمنة، وتهدف إلى إعادة إحياء طريق الحرير، الذي يعتبره مؤلفا كتاب "هل سيقتل الذكاء الاصطناعي الديمقراطية؟"، تهديدا للديمقراطية.

ويريان أن "استراتيجية الرئيس الصيني شي جين بينغ واضحة؛ هي استخدا الذكاء الاصطناعي بشكل مزدوج، من أجل ضبط المواطنين داخليا والتحول إلى القوة الأولى بالعالم في نفس الوقت".

ويؤكد الكتاب أن "أجندة الصين للعام 2025 تهدف إلى إنتاج أبطال تقنيين في مجال الذكاء الاصطناعي، وفي استخراج البيانات والمعالجات الدقيقة الجديدة".

ويشير المؤلفان إلى أن الصين أصبحت رائدة في البحث والتطوير



طفرة كبيرة في صناعة الروبوتات



لورنت الكسندر وجان فرنسوا؛ هل سيقتل الذكاء الاصطناعي الديمقراطية؟