العرب
السبت 2021/10/16
السنة 44 العدد 12211

المراقبة ومتابعة البيانات.. هكذا تتفوق الصين في التكنولوجيا

التنافس الأميركي – الصيني يقود نحو سباق تسلح في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

تفوقت الصين على الدول الغربية في مجال التكنولوجيا وتحديدا في كل ما يتعلق بأنظمة المراقبة ومعالجة البيانات، فيما تعمل جاهدة على أن تصبح دولة رائدة في مجال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، في ظل تصاعد التوترات بينها وبين الولايات المتحدة التي ترى في بكين منافسا شرسا قد يهدد نفوذها التقني وأمنها القومي ويعرضها لحملات تجسس ممنهجة ولحروب سيبرانية.

من يملك البيانات يسيّر العالم

واشنطن - تتعالى الأصوات الغربية المحذرة من تداعيات التقدم التكنولوجي الذي تحققه الصين، سواء على الصعيد العسكري أو في مجال الاتصالات، والمطالبة بالتصدي لخطط الصين كي تصبح دولة رائدة على مستوى العالم في الذكاء الاصطناعي بحلول عام 2025 لتتحدى الهيمنة الأميركية على القطاع.

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، في وقت تحذر فيه تقارير خبراء من أن الصين أصبحت رائدة في مجال المراقبة ومعالجة بيانات الأشخاص.

وعززت هذه التحذيرات مخاوف العديد من الدول الغربية التي سارعت إلى فرض قيود أو حظر على استخدام معدات شبكات الجيل الخامس للاتصالات التي تنتجها شركة هواوي الصينية في مشروعات البنية التحتية للاتصالات بتلك الدول.

وتخشى الدول الغربية من استغلال الصين لهذه المعدات التكنولوجية في التجسس عليها. وفي المقابل تسعى الصين لاستعراض قدراتها في مجال التكنولوجيا وبخاصة الذكاء الاصطناعي حيث بثت قناة سي.جي.تي.إن التلفزيونية الحكومية الصينية فيلما وثائقيا قصيرا عبر الإنترنت، يعرض كيفية استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعرف على المطلوبين لأجهزة الأمن، أو المخالفين للقواعد في شوارع مدينة شينشن، والقبض عليهم فورا.

ويرى الكاتب تيم كولبان المتخصص في شؤون التكنولوجيا أن هذا الفيلم لا يكشف عن قدرات تقنية كبيرة تتيح للصين فرض هيمنتها في الخارج، بقدر ما يظهر قدرتها على السيطرة على مواطنيها في الداخل.

ويمكن القول إن الصين والولايات المتحدة تتحركان كتفا بكتف في مجال الذكاء الاصطناعي من حيث النشر العلمي. فالصين تتفوق على الولايات المتحدة من حيث حجم الاقتباسات من أبحاثها في المجلات العلمية، بفضل غزارة النشر الصيني في هذه المجالات، في حين تتفوق الولايات المتحدة بشدة من حيث نوعية الأبحاث المقدمة إلى المؤتمرات العلمية، بحسب تقرير أخير صادر عن جامعة ستانفورد الأميركية.

> الصين تتفوق بشدة في تحليل بيانات المراقبة مثل التصوير الجنائي التعريفي، وصور مراقبة الحدود

ويقول كولبان في تقرير نشرته وكالة بلومبرغ للأنباء إنه رغم أن الصين صاحبة أكبر عدد من السكان في العالم، قوة عظمى في مجال الذكاء الاصطناعي، يجب ألا يراهن المستثمرون والمراقبون للصين كثيرا على فكرة أن وضعها لا يمكن التفوق عليه أو أن الولايات المتحدة أضعف منها.

وفي الوقت نفسه فإن مبالغة كل من الصين والولايات المتحدة في تقدير نقاط قوة الطرف الآخر يمكن أن تؤدي إلى نوع من سباق التسلح في مجال الذكاء الاصطناعي على غرار الحرب الباردة في القرن الماضي.

ويقول نيكولاس شايلان، الذي استقال مؤخرا من عمله كرئيس لإدارة برامج الكمبيوتر في القوات الجوية الأميركية بعد ثلاث سنوات من العمل فيها، إن الصين تتقدم نحو مكانة مسيطرة في العالم بفضل تقدمها في مجال الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والأمن السيبراني.

ولكن كولبان يرى أن خبرات الصين في مجال الذكاء الاصطناعي تتركز في نطاق محدود، مقارنة بالقطاعات الفرعية العديدة لهذا المجال؛ مثل التعلم الآلي، والإنسان الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، والرؤية الحوسبية. ففي حين تمتلك الولايات المتحدة قدرات كبيرة في مختلف تلك المجالات الفرعية بفضل الشركات الكبرى العاملة في هذا المجال مثل غوغل، وأمازون دوت كوم، وفيسبوك، ومايكروسوفت، فإن أغلب خبرات الصين وتقدمها تنحصر في أنظمة المراقبة ومعالجة بيانات المواطنين.

و حسب التقييمات الفنية التي أجراها المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا الأميركي في اللوغاريتمات أو الخوارزميات الصينية في مجال الذكاء الاصطناعي تتفوق بشدة عندما يتعلق الأمر بتحليل بيانات المراقبة مثل التصوير الجنائي التعريفي، وصور مراقبة الحدود وصور تأشيرات الدخول.

كما أن أكثر من نصف الأوراق العلمية الصينية المنشورة في مجال الذكاء الاصطناعي في العام الماضي تركز على الأنظمة التي تستخدم في المراقبة غالبا، بحسب بيانات جمعتها خدمة مايكروسوفت أكاديميك جراف وحللتها مؤسسة سيكث تون الصينية، في حين يظل عدد الأوراق الصينية في مجالات التعلم الآلي ومعالجة اللغة والإنسان الآلي أقل من الأوراق التي نشرتها الولايات المتحدة وبريطانيا وألمانيا والهند.

وفي الوقت نفسه، فإن أغلب إيرادات شركات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الصينية ترتبط بالحكومات وبرغبتها في مراقبة الشعوب. فنحو نصف إيرادات شركة سينس تايم التي تعتزم طرح أسهمها في بورصة هونغ كونغ، جاءت من مشروع "سمارت سيتي" الحكومي لتعميم أنظمة المراقبة الذكية في الصين. كما أن حوالي 64 في المئة من إيرادات شركة ميجفي تكنولوجي تأتي من عقودها لتوريد تكنولوجيا المراقبة للحكومات المحلية الصينية.

في المقابل، فإن تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الولايات المتحدة أكثر تنوعا. وتمتلك الولايات المتحدة الريادة في مجالات التعلم الآلي وهو الأكثر أهمية. كما أن أغلب التقنيات المستخدمة على نطاق واسع في العالم طورتها شركات أميركية؛ مثل غوغل ومايكروسوفت وأمازون.

ويقول كولبان إنه إذا أرادت الصين احتلال مكانة لا ينازعها عليها أحد في مجال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، فعليها أن تقلل اهتمامها بتقنيات مراقبة الأشخاص، وزيادة الاهتمام بالتقنيات التي يمكنها أن تحل محل العنصر البشري في العمل بما يضمن زيادة في الكفاءة والفاعلية.

لكن الصين قد تكون لها وجهة نظر أخرى في هذا الشأن، فالتفوق في مجال المراقبة ومتابعة البيانات بدءا من الفهرسة إلى الفهم والتحليل، سيوفر لها فرصا جديدة ومثيرة لإدارة كميات كبيرة من المعلومات، وبالتالي التحكم أكثر في مسار التكنولوجيا والتنافس في هذا المجال بينها وبين الولايات المتحدة وبينها وبين الدول الغربية عامة.

وكان تقرير التقييم لعام 2020 – 2021 لتطوير الصين قوة الحوسبة للذكاء الاصطناعي، الذي أصدرته بشكل مشترك شركة البيانات الدولية وهي شركة لأبحاث السوق العالمية، ومجموعة إنسبر لتوريد الحوسبة السحابية والبيانات الضخمة، أوضح أن الصين ستصبح محفزا رئيسيا لنمو الذكاء الاصطناعي العالمي وستساهم بنسبة 15.6 في المئة من حجم السوق بحلول 2024.

الطائرات المدنية المسيّرة تغزو أجواء إسرائيل

تل أبيب - تعمل إسرائيل على مواكبة التطور التكنولوجي وتطويعه لخدمة جميع القطاعات الحيوية، بالإضافة إلى الجانب العسكري، حتى أنها باتت تعد أحد كبار رواد سوق الطائرات دون طيار، في ظل تفاقم هواجسها الأمنية. لكنها تستعد هذه المرة لاستخدام تكنولوجيا الطائرات المسيّرة في خدمات التوصيل، لاسيما توصيل المأكولات والمشروبات فضلا عن المعدات الطبية، فيما توفر شركات خبرتها الطويلة في هذا المجال لتجنب الحوادث بعد أن أصبحت الأجواء مزدحمة.

وتشرف على المشروع الذي يمثل مبادرة بين القطاعين العام والخاص بقيمة 20 مليون شيكل (نحو 6 ملايين دولار) شركة "هاي لاندر" الإسرائيلية المتخصصة في التحكم في الطائرات المسيّرة، وشركة "كاندو" التي تعمل مع الزبائن على وضع استراتيجيات لتلك الطائرات.

يقول الرئيس التنفيذي لشركة "هاي لاندر" ألون أبيلسون إن "التحكم في طائرة مسيرة واحدة لا يمثل مشكلة"، بينما يقوم هذا المشروع على "طائرات مسيّرة كثيرة .. مصدرها شركات تصنيع مختلفة لكنها تراقب من قبل برنامجنا لكي نتأكد من عدم وقوع حوادث اصطدام بينها".

وتتوقع دانييلا بارتيم، المشرفة على مبادرة الطائرات المسيرة في هيئة الابتكار الإسرائيلية، أن تحلق الآلاف من الطائرات المسيرة بشكل متزامن في المدن المزدحمة ناقلة مواد طبية أو مساهمة في مهام الشرطة وفي تسريع توصيل وجبات الطعام.

وتقول بارتيم "هدفنا إنشاء سوق تنافسية في إسرائيل لا تسيطر عليها شركة واحدة".

وترى المسؤولة أنه "إذا تمكنا من إزالة السيارات من الطرق وبالتالي التأثير على حركة المرور والحد من تلوث الهواء... يمكننا بذلك توفير بيئة أفضل وأكثر أمانا لتوصيل البضائع".

ويرى خبير الطائرات المسيرة وأستاذ السياسة في جامعة بنسلفانيا مايكل هورويتز أن إسرائيل تصنع "نظائر مدنية" للطائرات العسكرية المسيّرة التي تزداد صغرا ويمكنها التحرك وتوجيه الضربات بشكل متزامن.

ومؤخرا طورت مجموعة من الشركات الإسرائيلية أيضا أنظمة دفاعية تقول إنها تستطيع اكتشاف أو تدمير الطائرات القادمة. وقال بن ناسي، الباحث في جامعة بن غوريون الإسرائيلية المتخصصة في الطائرات ذاتية القيادة، "هناك الكثير من المعرفة التي تم اكتسابها في مجال المركبات الجوية ذاتية القيادة، وهو أمر كان على الجيش التعامل معه لفترة طويلة".

لكن برنامج الطائرات العسكرية الإسرائيلية دون طيار تعرض لانتقادات، خصوصا من جانب الفلسطينيين في قطاع غزة المحاصر الذين يقولون إن هذه الطائرات تثير الخوف وتلحق الأذى بالمدنيين.

ويقول هورويتز إن إسرائيل يمكنها في مجال الطائرات التجارية المسيّرة تقديم نهج جديد للشركات التي ترغب في تطوير تقنياتها بمفردها، ويضيف "غالبا ما نرى شركات مثل غوغل التي تريد الإشراف على الأنظمة الخاصة بها".

ويؤكد هورويتز "إذا طورت شركة إسرائيلية نظام قيادة وتحكم فعّالا للطائرات المسيرة على المستوى المحلي يمكنه أن يشمل طائرات مسيّرة للعديد من الشركات المختلفة، أتصور أن الكثير من الأطراف سيكونون مهتمين بهذا المنتج".

ويشير إلى أن التقدم الحاصل في الطائرات المدنية المسيّرة يمكن أن يساعد إسرائيل على استعادة حصتها في السوق فيما منافستاها الصين وتركيا تقلّلان من حصتها في مجال الطائرات العسكرية دون طيار.

مايكل هورويتز

تصنيع الطائرات المسيّرة يعيد لإسرائيل حصتها في السوق

ويشير أبيلسون إلى أن لديه زبائن في جميع أنحاء العالم بما في ذلك اليابان وكوريا الجنوبية وفرنسا والولايات المتحدة وإسرائيل ودول أفريقية.

وتستعين شركة "سبيدبيرد آيرو" البرازيلية للطائرات المسيرة بخدمات "هاي لاندر". ويقول الرئيس التنفيذي للشركة مانويل كويلو إنه استعان بـ"هاي لاندر" بهدف "إدارة المجال الجوي" لأنها "كانت من أولى الشركات في العالم التي تقوم بذلك بطريقة منظمة". ولا تزال مشاريع أخرى بين الشركتين في مرحلة الاختبار.

وعلى مساحة عشبية محاذية للشاطئ في تل أبيب حلقت الاثنين ثلاث طائرات مسيرة فوق ناطحات السحاب الزجاجية فيما سمع أزيز مراوحها أثناء هبوطها على المنصات. وتكتفي هذه الطائرات المسيّرة راهنا بمهمات تدريبية.

وتراقب هداس أهاروني، من وحدة التحكم في شركة "أيرويز" للطائرات المسيّرة، العشرات من هذه الطائرات تحلق في سماء مدينة الخضيرة الشمالية وهي جالسة في غرفة تحكم مطلة على طريق أيالون السريع المزدحم في تل أبيب.

وتقول أهاروني (22 عاما) "يمكننا أن نرى مسارات الطائرات المسيرة عند إقلاعها وهبوطها وارتفاعها ووضع بطارياتها وكل المشاكل التي نحتاج إلى حلها لتصل هذه الطائرات إلى وجهتها".

وتضيف الشابة "نتحقق من متانة هذا النظام تحسبا لازدياد برامج التحليق في المستقبل".

وبات هذا المجال يثير اهتمام شركات إسرائيلية، فقد افتتحت شركة "غولدا" للمثلجات فرعا لها على شاطئ البحر في تل أبيب. ويمكن لزبائن الشركة الإسرائيلية الحصول على المثلجات مستعينين بطائرة مسيرة بعد استخدام رمز الاستجابة السريعة (كيو آر كود).

وتقول مديرة التسويق تاليا ماردير "يمكن الحصول على الطلب في أقل من عشر دقائق، وهو أمر مستحيل مع السيارات العادية".

وتتوقع ماردير أن التغيير سيحدث ما إن ينتشر هذا الأمر ويدرك الناس القيمة المضافة لهذه الخدمة.

طائرات مسيرة مدنية تثير مخاوف أمنية أيضا