

خلال مسيرته البحثية التي تمتد لثلاثين عاماً

## من ولادة أكثر من ٥٥ ألف طفل إلى العلاج الخلوي.. إنجازات معهد رويان



**الوفاق/** أعلنت نائبة المدير للشؤون البحثية في معهد رويان أن إنجازات المعهد تشمل مشاريع بحثية جارية بالإضافة إلى إنجازات حققت تأثيراً ملموساً في المجتمع. وأشارت الدكتورة بروانه أفشاريان إلى أن قسم علاج العقم في المعهد ساهم في ولادة أكثر من ٥٥ ألف طفل خلال مسيرته البحثية التي تمتد لثلاثين عاماً. وأكدت أفشاريان على احتياجات معهد رويان من المعدات والمنتجات في مجال علاج العقم، قائلة: لطالما اعتمادنا على استيراد هذه المعدات والمنتجات من الخارج؛ لكننا الآن نتنتجها محلياً

حيث تم تصميم وتصنيع العديد منها بواسطة الكوادر التقنيين الإيرانيين. وأضافت قائلة: في عام ٢٠٢٢، تمكّن التقنيون الإيرانيون من تصنيع أول أنبوب بلاستيكي لنقل الأجنة إلى رحم الأم محلياً، بعد أن كان منتجاً مستورداً بالكامل، وبجهود هؤلاء التقنيين، تم أيضاً إنتاج المواد الأولية لهذا الأنبوب البلاستيكي محلياً بنسبة ١٠٠ ٪. وتابعت: يُعدّ هذا الإنجاز من أبرز إسهامات الكوادر التقنية وشركات المعرفة التابعة لمعهد رويان، حيث يمثل نقلة نوعية في تحقيق الاكتفاء الذاتي في مجال المعدات الطبية المتخصصة لعلاج العقم. وأشارت نائبة المدير للشؤون البحثية في معهد رويان إلى إنجازات الشركات المرفقة التابعة للمعهد في مجالات الخلايا الجذعية، هندسة الأنسجة والعلاج الخلوي، قائلة: تم تصميم وإنتاج منتجين تقنيين في هذا المجال، حيث اكتملت الاختبارات على الحيوانات واجتازت المرحلة السريعة بنجاح، وحصلت على جميع الموافقات اللازمة. وأكدت قائلة: يُعدّ الجلد أحادي الطبقة والجلد ثنائي الطبقة من المنتجات الجديدة التي تمت إضافتها إلى سلة الأدوية الوطنية، حيث يمثلان



يعمل دون الحاجة إلى الإنترنت وبوضعية غير متصلة

## تصميم مساعد ذكاء اصطناعي للأعمال في إيران



**الوفاق/** تمكّن خبراء في شركة معرفية من تصميم مساعد ذكاء اصطناعي مخصص للأعمال، يعمل دون الحاجة إلى الإنترنت وبوضعية غير متصلة. وأعلن مدير إحدى الشركات المعرفة عن تطوير مساعد ذكاء اصطناعي للأعمال يمكن استخدامه دون اتصال بالإنترنت. وقال ميلاد تاروري، مدير إحدى الشركات المعرفة، حول المشاريع الأخيرة للشركة: نعمل منذ ما يقرب من ثلاث سنوات بشكل متخصص مع فريق مكون من نخبة الخبراء الإيرانيين على منتجين مختلفين للذكاء الاصطناعي AI، وكلاهما مصممين محلياً. وأضاف: المنتج الأول هو مساعد الذكاء الاصطناعي للأسواق المالية، الذي يهدف إلى تسهيل عمليات التداول للمتداولين والمستثمرين. ويعمل هذا الذكاء الاصطناعي كمساعد للتداول، حيث يساعد على تقليل المخاطر ونسبة الأخطاء في المعاملات، كما يمكنه تقديم توصيات للمتداولين لتحسين أدائهم.

### مساعد الذكاء الاصطناعي للأعمال

وقال تاروري: أما المنتج الثاني فهو مساعد الذكاء الاصطناعي المخصص للأعمال، وتم تصميم هذا المساعد خصيصاً للشركات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة لتحديد المشكلات التنظيمية والبيانات المعزولة وتحليلها وتقديم حلول عملية. ويمكن لهذا النظام من خلال تحليل البيانات المختلفة أن يساعد مديري الأعمال على اتخاذ قرارات أفضل وتوسيع أعمالهم بشكل أكثر فعالية.

### التركيز على أمن البيانات والتشغيل دون اتصال

وأشار تاروري أيضاً إلى أهمية أمن البيانات في هذه المنتجات، قائلاً: أحد أولوياتنا في هذه المشاريع هو ضمان أمن بيانات ومعلومات المؤسسات. كما تم تصميم منتجاتنا لتكون محلية وتعمل دون اتصال بالإنترنت، مما يمكن المؤسسات من استخدام هذه التقنيات دون الحاجة إلى الإنترنت مع الحفاظ على بياناتها بشكل آمن. وأضاف: هذا النهج يضمن خصوصية البيانات ويقلل من مخاطر الاختراقات الأمنية، مما يجعل حلولنا مثالية للشركات التي تتعامل مع معلومات حساسة.

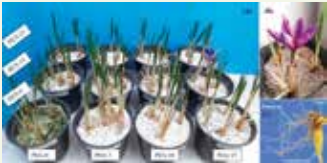
### تأثير الذكاء الاصطناعي على الوظائف

وأشار مدير الشركة تعليقاً على مخاوف استبدال الوظائف بالذكاء الاصطناعي: الذكاء الاصطناعي لن يقضي على الوظائف، بل سيحولها ويطور أنواعاً جديدة منها. وتماثلاً كما ظهرت وظائف جديدة بعد دخول الكهرباء إلى حياة البشر، فإن الذكاء الاصطناعي اليوم سيساعد في توسيع نطاق الوظائف وخلق فرص عمل جديدة بدلاً من إلغائها. وأكمل: على سبيل المثال، وظائف مثل أمين الصندوق في البنوك والمحاسبين ستفصح المجال تدريجياً لأنشطة جديدة مرتبطة بأنظمة الذكاء الاصطناعي. ويمكن للأفراد من خلال تعلم هذه المهارات في دورات قصيرة أن يندمجوا في وظائف جديدة ويسعوا أنشطتهم المهنية. وأضاف: هدفنا تمكين القوى العاملة للاستعداد لها، والذكاء الاصطناعي أداة لتعزيز الكفاءة البشرية وخلق فرص اقتصادية جديدة، وليس تهديداً للسوق العمل.

### مستقبل الذكاء الاصطناعي في إيران

وفي ختام حديثه، قال المسؤول: في ضوء التطورات الأخيرة في مجال الذكاء الاصطناعي واحتياجات الأسواق الإيرانية لهذه التقنيات، تأمل شركتنا أن تتمكن من خلال تقديم هذه المنتجات المحلية من مساعدة الأعمال الإيرانية على المنافسة العالمية بفعالية وتحقيق النجاح في مختلف المجالات الاقتصادية. وأضاف: نسعى لأن تكون إيران لاعباً فعالاً في خريطة الذكاء الاصطناعي العالمية، مع الحفاظ على الهوية المحلية وتلبية الاحتياجات الخاصة ببيئة الأعمال الإيرانية، وتابع: رؤيتنا تتمثل في بناء مستقبل رقمي يدمج الابتكار مع الخصوصية الثقافية والاقتصادية لبلادنا.

## تحسين جودة الزعفران بواسطة باحثين من جامعة طهران



**الوفاق/** كشفت نتائج أبحاث فريق علمي من جامعة طهران أن استخدام نوع معين من مبيدات الفطريات يحمي نبات الزعفران من الإجهاد المائي ويقلل من خطر الإصابة بالعدوى الفطرية. وقام الفريق البحثي بقيادة الدكتور وحيد نيكنام، الأستاذ في كلية العلوم، بدراسة آليات مقاومة الجفاف في نبات الزعفران المزروع، ضمن مشروع بحثي وأطروحة الدكتوراه للباحثة مينو نصيري. وقد نُشرت نتائج هذه الدراسة في ٢ يونيو ٢٠٢٥ في مجلة «Scientific Reports» التابعة لمجموعة «Nature» العلمية المرموقة. وأثبتت نتائج الدراسة أن استخدام مبيد الفطريات «بينكونازول» يساهم في حماية نبات الزعفران من الإجهاد المائي ويقلل في نفس الوقت من خطر الإصابة بالعدوى الفطرية. وهذه النتائج من شأنها تحسين جودة محصول الزعفران وزيادة قيمته الاقتصادية كمحصول طبي مهم. وأعلن الدكتور وحيد نيكنام أن نتائج البحث أظهرت ارتفاعاً ملحوظاً في مستويات بعض المستقلبات التكيفية مثل البرولين في الجذور اللبنية، بينما انخفضت مستويات مركبات الإجهاد مثل مالون ثنائي الألدهيد «كمؤشر للأكسدة الدهون الغشائية» وبيروكسيد الهيدروجين «كمؤشر للأكسجين النشط» في نفس الجذور مقارنة بالأجزاء الأخرى للنبات مثل الأصيل والجذور الانتفاضية والأوراق. وأضاف: أن هذه النتائج تشير إلى وجود مقاومة فطرية أعلى في الجذور اللبنية مقارنة بالأعضاء الأخرى للنبات، وأكد أستاذ كلية العلوم البيولوجية بجامعة طهران أن تحليل الإنزيمات المضادة للأكسدة والعلاقة بين المعايير الفسيولوجية والكيميائية الحيوية المدروسة وتحمل الإجهاد، أظهر الدور الحاسم للإنزيمات المضادة للأكسدة «البيروكسيداز، الكاتالاز، والسيوبر أكسيد ديسموتاز»، وكذلك البرولين في الجذور اللبنية في السيطرة على الإجهاد التأكسدي، وإزالة أنواع الأكسجين النشط والجذور الحرة، وتعزيز مقاومة الزعفران المزروع للإجهاد التأكسدي والجفاف. وأشار إلى أن هذه الأليات الدفاعية تتأهم بشكل أساسي في حماية النبات وتحسين قدرته على التكيف مع الظروف البيئية الصعبة. وأشار الباحث في جامعة طهران إلى أن فريقهم البحثي ركز على تحسين مقاومة الزعفران للجفاف باستخدام مبيد الفطريات «بينكونازول»، وأظهرت النتائج انخفاضاً ملحوظاً في مستويات أكسدة الدهون الغشائية ومركب مالون ثنائي الألدهيد في نباتات الزعفران المعرضة للجفاف بعد المعالجة المسبقة بالمبيد. كما لاحظ الباحثون أن الجذور اللبنية للنبات أظهرت أعلى مستويات من إنزيمات مضادات الأكسدة ومركب البرولين، مما يشير إلى دورها المركزي في تحمل الزعفران لظروف الجفاف. ونظراً للأهمية البالغة لقضية شح المياه والإجهاد الجفاف، ركز فريق البحث في كلية العلوم البيولوجية بجامعة طهران - والذي يُعتبر وفقاً لوثائق مؤسسة «كلاريفيت أناليتيكس» الرائدة في أبحاث استجابة النباتات للإجهاد البيئي في إيران - على دراسات الإجهاد البيئي وخاصة الإجهاد المائي لأكثر من عشرين عاماً. وتركز أبحاث هذا الفريق على اكتشاف آليات مقاومة الإجهاد المائي وتحسين قدرة النباتات الزراعية على تحمل نقص المياه وخضف الجهد المائي. وتجدر الإشارة إلى أن أكثر من ٩٠ ٪ من مساحة إيران تصنف ضمن المناطق الجافة وشبه الجافة، حيث تواجه البلاد تحديات مائية كبيرة ناتجة عن زيادة الطلب، وتلحم الموارد المائية، والاستخدام المفرط للمياه الجوفية، وانخفاض معدلات هطول الأمطار.

## رصد ذكي للأنهار والسدود باستخدام صور فضائية إيرانية



**الوفاق/** أعلن معهد الفضاء الإيراني عن نجاحه في تنفيذ نظام ذكي لرصد الموارد المائية السطحية بما في ذلك الأنهار والسدود في البلاد، وذلك باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد والصور الفضائية بدقة وسرعة عالية، ويمثل هذا المشروع خطوة مهمة في تعزيز إدارة الموارد المائية عبر استخدام التقنيات الفضائية المتطورة. وقام مركز الأبحاث الفضائية التابع للمعهد بتنفيذ مشاريع مبتكرة باستخدام التكنولوجيا الفضائية، ساهمت في تحسين إدارة الموارد المائية ومواجهة أزمة نقص المياه في البلاد. وتواجه إيران تحديات مائية كبيرة بسبب موقعها في المنطقة الجافة وشبه الجافة، وخصائصها الجغرافية الفريدة، والتوزيع غير المتكافئ للموارد المائية، وأنماط الزراعة غير الملائمة. وقد تجلّت هذه الأزمة من خلال: انخفاض كبير في مستويات البحيرات والمناطق الرطبة، وتراجع حاد في منسوب المياه الجوفية، وتكرار حالات الجفاف، مما أدى إلى عواقب بيئية واقتصادية واسعة النطاق. وفي هذه الظروف، أصبح استخدام التقنيات الحديثة مثل التكنولوجيا الفضائية والتصوير بالأقمار الصناعية أداة فعالة لرصد وإدارة الموارد المائية، وتوفر تقنيات الاستشعار عن بعد بيانات واسعة النطاق مع إمكانية تكرار الرصد وسرعة في المعالجة، مما يجعلها أداة حيوية للتحليل البيئي واتخاذ القرارات الإدارية. وقام معهد الفضاء الإيراني بتنفيذ عدة إجراءات رئيسية في مجال مراقبة الموارد المائية، تشمل: -مراقبة الموارد المائية السطحية بما في ذلك التغيرات في البحيرات والأنهار والمناطق الرطبة والسدود، بهدف التخطيط الدقيق ومنع الجفاف. -متابعة رطوبة التربة لمساعدة المزارعين في تحديد أوقات وكميات الري المثلى. -رصد وتوقع حالات الجفاف لتقليل الخسائر الناتجة عن نقص المياه. -مراقبة العوامل البيئية للمحاصيل الزراعية مثل درجات الحرارة والأمطار والتبخير، لتطوير أنظمة ري ذكية. -تطوير نظام للإنذار المبكر من الفيضانات، خاصة في المناطق المعرضة للخطر مثل حوض نهر جرجان. وأكسبراء مركز الأبحاث الفضائية التابع للمعهد أن استخدام البيانات المستمدة من الأقمار الصناعية يتميز بدقة عالية وسرعة فائقة وتكلفة أقل مقارنة بالطرق التقليدية، مما يجعله أداة فعالة في صياغة السياسات المائية طويلة الأجل للبلاد. وأعرب المعهد الفضائي الإيراني عن عزمه لتعزيز دوره في مواجهة التحديات البيئية وتنفيذ المشاريع التطبيقية في المجال الفضائي، مستنداً في ذلك إلى كفاءات الخبراء المحليين والإمكانات التكنولوجية المتقدمة التي يمتلكها. وبأنّي هذا التوجه في إطار الجهود الوطنية لتحقيق الأمن المائي والبيئي عبر توظيف الحلول التكنولوجية المبتكرة.