الوفاق

صحيفة إيران في العالم العربي وصحيفة العالم العربي في إيران

«الوفاق» صحيفة يومية «سياسية، اقتصادية، اجتماعية»
تصدر عن وكالة الجمهورية الإسلامية للأنباء «ارنا»
التنفيذ: مؤسسة ايران الثقافية والإعلامية
رئيس مجلس الإدارة: صادق حسين جابري انصاري
• مديرعام مؤسسة ايران الثقافية والإعلامية والمدير المسؤول: علي متقيان
رئيس تحرير المؤسسة: هادي خسروشاهين
• رئيس التحرير: مختار حداد
• العنوان: ايران - طهران - شارع خرمشهر - رقم ٢٠٨
• الهاتف: ٠٥ و ٨٨٧٥١٨٠٢ / ٩٨٢١+ • الفاكس: ٨٨٧٦١٨١٣ / ٩٨٢١+
• صندوق البريد: ٥٣٨٨ - ١٥٨٧٥ • الإشتراكات: ٨٨٧٤٨٨٠٠ / ٩٨٢١+
• تلفاكس الإعلانات: ٨٨٧٤٥٣٠٩ / ٩٨٢١+ • عنوان الوفاق على الإنترنت: www.al-vefagh.ir
• البريد الإلكتروني: al-vefagh@al-vefagh.ir • الطباعة: مؤسسة ايران الثقافية والإعلامية

الإمام علي(ع):
سُوسُوا إِيمَانَكُمْ بِالْصَّدَقَةِ،
وَحَصِّنُوا أَمْوَالَكُمْ بِالزَّكَاةِ،
وَادْفَعُوا أَمْوَاجَ الْبَلاءِ بِالدُّعَاءِ

بواسطة باحثين إيرانيين؛

تصميم مساعد ذكي قائم على الوكلاء باللغة الفارسية

الوفاق/ تمكّن باحثون من كلية النظم الذكية بجامعة طهران من تصميم وإنتاج مساعد ذكي قائم على الوكلاء (Agentic) باللغة الفارسية.

ووصف هادي ويسي، أستاذ كلية النظم الذكية بجامعة طهران، إنتاج هذا المساعد الذكي بأنه نموذج واضح للبحث الأكاديمي حتى النظام التشغيلي، وقال: في السنوات الأخيرة، غيّرت تطورات النماذج اللغوية الكبيرة (Large Language Models) مسار تطوير النظم الذكية التفاعلية بشكل جدي. وأضاف: ماكان قبل بضع سنوات مجرد روبوتات محادثة بسيطة وردود محددة مسبقاً، تحول اليوم إلى مساعدات ذكية متعددة الأوجه، قائمة على الوكلاء ومتصلة بنظم المؤسسات.

التركيز على تطوير مساعد ذكي محلي يعتمد على النماذج اللغوية الكبيرة

وقال هذا الباحث في النظم الذكية: في عدة مشاريع تطبيقية، ركزنا على تطوير مساعد ذكي محلي يعتمد على النماذج اللغوية الكبيرة، وهو نظام لا يستخدم فقط في البيئة المختبرية، بل يعمل على نطاق حقيقي في الاستجابة للمستخدمين، بما في ذلك في منظمة شؤون الطلاب.

وأوضح: أن المساعد الذكي القائم على الوكلاء (Agentic AI) يتجاوز روبوتات المحادثة التقليدية، قائلاً: الفرق الرئيسي بين الجيل الجديد من هذه المساعدات وروبوتات المحادثة الشائعة هو كونها وكيلة. وأشار إلى أن المساعد الذكي ليس مجرد مستجيب للأسئلة، بل يمكنه تنفيذ مهام متعددة، موضحاً: من بين هذه الأنشطة يمكن ذكر تحديد هدف المستخدم، وتحديد الخطوات اللازمة لإنجاز عملية ما، والتفاعل مع نظم مختلفة، وإتمام المهمة، وإبلاغ النتيجة النهائية للمستخدم.

وأضاف: على سبيل المثال، في سيناريو واقعي، يمكن للمساعد الذكي أن يتصل بشكل متكامل مع نظام (مثل نظام سجاد التابع لمنظمة شؤون الطلاب) وبنية SSO (Single Sign-On) لإدارة المستخدمين، ويفحص حالة طلب شخص ما من خلال تلقي المعلومات من نظم المؤسسة، ويقدم توجيهاً دقيقاً ومناسباً لحالة ذلك المستخدم، وهذا يعني الانتقال من «السؤال والجواب» إلى تنفيذ العمل.

التفاعل مع المستخدم عبر تحويل الكلام إلى نص والعكس

وقال ويسي: يُقيم «هوشيار»، المساعد الذكي القائم على الوكلاء باللغة الفارسية، تفاعلاً طبيعياً مع المستخدم من خلال تحويل الكلام إلى نص والنص إلى كلام، وكان أحد المحاور الرئيسية في هذه المشاريع هو التفاعل الصوتي الطبيعي باللغة الفارسية. وأضاف: يفضل العديد من المستخدمين، خاصة في المراجعات غير الحضورية، التحدث بدلاً من الكتابة أو تلقي الرد صوتياً. وهذا الأمر ضروري بشكل خاص في مراكز الاتصال، حيث يتصل الشخص بالمؤسسة عبر الهاتف.

وأكد هذا الباحث في النظم الذكية: في هذا الإطار، تم تجهيز المساعدات المطورة بالاعتماد على الخبرات السابقة بقدرات مثل تحويل الكلام إلى نص (Speech-to-Text) دقيق للغة الفارسية، بما يتناسب مع اللهجات والكلام المحكي الذي يتمتع بدقة تمييز عالية جداً، وتحويل النص إلى كلام (Text-to-Speech) طبيعي وسلس وقابل للاستخدام في البيئات الرسمية وبلحن طبيعي، وإمكانية التفاعل الصوتي الكامل، على غرار المحادثة مع مشغل بشري.

استخدام «هوشيار» للأشخاص ذوي الإعاقات والمستخدمين محدودي المعرفة الرقمية

وأشار ويسي إلى أن "هذه الميزات الصوتية مهمة جداً ليس فقط للمراجعة الهاتفية، بل أيضاً للمستخدمين محدودي المعرفة الرقمية، والأشخاص ذوي الإعاقات، أو أكشاك المعلومات."

وأوضح قائلاً: في هذا النظام، الفارسية ليست مجرد ترجمة، بل فهماً محلياً. أحد التحديات الأساسية لاستخدام نماذج الذكاء الاصطناعي العالمية هو ضعف الفهم العميق للغة والثقافة الفارسية. في هذه المشاريع، كان هناك تركيز كبير على تحسين الجودة في اللغة الفارسية، وسُعيَ إلى فهم اللغة الفارسية الرسمية والإدارية بشكل صحيح، ونمذجة المصطلحات المؤسسية والإيرانية، وإنتاجي إلى أن "هذه الميزات الصوتية مهمة جداً ليس فقط للمراجعة الهاتفية، بل أيضاً للمستخدمين محدودي المعرفة الرقمية، والأشخاص ذوي الإعاقات، أو أكشاك المعلومات."

إنتاج أجهزة النانوسِنتِز المخبرية والصناعية بتكنولوجيا إيرانية

الوفاق/ تمكّن خبراء إحدى الشركات المعرفية الإيرانية، من خلال توطين تكنولوجيا المايكروفلويديك، من تصميم وبناء أجهزة النانوسِنتِز المخبرية والصناعية لإنتاج النواقل النانوية الدوائية الليبيدية والبوليمرية.

تُتيح هذه الأجهزة إنتاج الجسيمات النانوية المستخدمة في الأدوية المتقدمة وفي لقاحات mRNA، بأسعار أقل بكثير من النماذج الأجنبية، وقد تم بالفعل توظيفها في المراكز الجامعية والبحثية، بل وصلت إلى الأسواق التصديرية أيضاً.

جهاز النانوسِنتِز المخبري هو أول جهاز تم إنتاجه بواسطة هذه الشركة المعرفية، ويوفر القدرة على إنتاج جزيئات نانوية بأبعاد أقل من ١٠٠ نانومتر بتوزيع انتشار منخفض ونسبة احتواء عالية للدواء، بحجم أقل من ٤٠ ملليلتر.

يُستخدم هذا الجهاز في عمليات البحث والتطوير للأدوية الجديدة، وكذلك في التجارب الخلوية والحيوانية.

وقال محمدجواد جاويد، مدير المبيعات في هذه الشركة المعرفية، إن امتلاك المعرفة الفنية لإنتاج النواقل النانوية الدوائية يُعدّ من إنجازات هذه الشركة المعرفية، موضحاً أنه بعد اجتياز مراحل البحث والتطوير (R&D) وتوطين هذه التكنولوجيا المعقّدة، تم تصميم وبناء النسخة النهائية للجهاز في نموذجين: نموذج مخبري بالاسم التجاري INSIGHT، ونموذج صناعي بالاسم التجاري Inspire.

وأشار جاويد إلى تطبيقات هذا الجهاز، قائلاً: إن أحد التحديات الرئيسية في علاج الأمراض صعبة العلاج مثل السرطان، يتمثل في هدر الدواء داخل الجسم وآثاره الجانبية على الأنسجة السليمة، وإن جهاز النانوسِنتِز الخاص بنا، من خلال إنتاج نواقل نانوية ذكية، يوصل الدواء بشكل موجّه إلى النسيج المستهدف (مثل الورم). وأضاف: أن هذه التكنولوجيا تؤدي، إلى جانب تقليل الجرعة المستهلكة من الدواء ومنع هدره، إلى خفض الآثار الجانبية للعلاج على المرضى إلى الحد الأدنى، مشيراً إلى أن هذا الأسلوب الحديث يُعدّ على مستوى العالم من أحدث تقنيات صناعة الأدوية، وأن سعر الجهاز المُنتَج لدينا يبلغ نحو ٧٠٠ مليون تومان، في حين يصل سعر النموذج الكندي المماثل إلى نحو ١٠٠ ألف دولار.

وعدّ مدير المبيعات في هذه الشركة المعرفية انخفاض السعر وتجهيز الجهاز بنظام تسخين لتثبيت درجة الحرارة في عمليات التركيب الحسّاسة من مزايا هذا الجهاز، مضيفاً: أن تصميم شريحة الجهاز يُعدّ من مزاياه الأخرى؛ إذ إن الشرائح في الأجهزة الأجنبية تُستخدم لمرة واحدة وتكلّف في كل استخدام نحو ٥٠ دولاراً، بينما تتمتع الشرائح التي صمّمها المهندسون المحليون بإمكانية إعادة الاستخدام.

وأعلن جاويد عن توظيف هذا الجهاز في ١٨ مركزاً جامعياً وبحثياً وشركة خاصة، مضيفاً أنه بالإضافة إلى تلبية الاحتياجات الداخلية، تم أيضاً تصدير جهاز واحد إلى فنزويلا، ويخضع حالياً جهاز آخر في نيوزيلندا لمراحل الاختبار والتقييم النهائي للدخول إلى سوق أوقيانوسيا.

ويمتلك هذا الجهاز القدرة على اصطناع (سنتز) الجسيمات النانوية بأبعاد مرغوبة في أقل من دقيقة، ويتيح تركيب أكثر من ٥٠ تركيبة في يوم واحد. وتتمتع هذه التكنولوجيا بإمكانية التوسيع (قابليّة القياس) من ١ إلى ٢٠ ملليلتراً، وقد صُمّمت بطريقة تسمح بإلغاء الأخطاء المنهجية وأخطاء المستخدم.

إيران تنتج أكثر من ٧٠ صنفاً من الأدوية الإشعاعية التشخيصية والعلاجية

الوفاق/ قال نائب وزير الصحة ورئيس منظمة الغذاء والدواء: إن أكثر من ٧٠ صنفاً من الأدوية الإشعاعية التشخيصية والعلاجية يتم إنتاجها حالياً داخل البلاد، مؤكداً أن إيران تمكّنت من بلوغ موقع متميّز على مستوى المنطقة في مجال إنتاج الأدوية الإشعاعية والأدوية الحيوية المتقدمة.

وأوضح مهدي بيرصالحي أنّ إيران تُعدّ من الدول الرائدة إقليمياً في مجال إنتاج الأدوية الإشعاعية، مشيراً إلى أن تحقيق الاكتفاء الذاتي في هذا القطاع يُمثّل إنجازاً استراتيجياً لمنظومة الرعاية الصحية في البلاد. وأضاف: أن قِصر العمر النصفي للأدوية الإشعاعية، إلى جانب القيود المفروضة بفعل العقوبات، يجعل من استيراد هذه الأدوية أمراً غير ممكن عملياً، الأمر الذي يمنح الإنتاج المحلي دوراً حاسماً في تلبية احتياجات المرضى.

وفي مايتعلّق بالأدوية الحيوية، قال رئيس منظمة الغذاء والدواء: إن إيران تحتل المرتبة الأولى إلى الثالثة على مستوى المنطقة في مجال التكنولوجيا الحيوية، موضحاً أن الشركات المعرفية التي بدأت نشاطها منذ عقد الثمانينيات الهجرية الشمسية، تحوّلت اليوم إلى صناعات كبرى تضم آلاف الكفاءات المتخصصة.

وأشار بيرصالحي إلى دخول البلاد مجالات التقنيات الدوائية الحديثة، مؤكداً أن عدداً من المشاريع في مجالات الطب الشخصي، والعلاج بالخلايا، والعلاج الجيني قد بلغ مراحله النهائية، فيما حصلت بعض المنتجات بالفعل على تراخيص الإنتاج.

وختم رئيس منظمة الغذاء والدواء بالقول: إن أعظم إنجاز حققته صناعة الدواء الإيرانية يتمثّل في الكفاءات البشرية المتخصصة؛ مضيفاً: أنه على الرغم من أن وجود أكثر من ٢٠٠ شركة دوائية يُعدّ مدعاة للفخر، فإنّ رأس المال الحقيقي لهذه الصناعة يكمن في المعرفة التقنية والنخب العلمية التي ضمنت الأمن الدوائي للبلاد في مختلف الظروف.

باحثون إيرانيون يطورون "كرة ذكية" للكشف عن تسربات المياه في خطوط النقل

الوفاق/ أعلنت شركة معرفية إيرانية عن تطوير جهاز تكنولوجي مبتكر قادر على الكشف الدقيق عن تسربات المياه في خطوط النقل، مما يسهم في تقليل الهدر في الموارد المائية للبلاد بشكل ملحوظ.

وقالت المديرة التنفيذية للشركة، سميرا رضائي، إن التقنيات المتوفرة حالياً على مستوى العالم، وحتى داخل إيران، صُمّمت في الغالب لاكتشاف التسرب في شبكات توزيع المياه، موضحة أنه لم يكن هناك سابقاً أي جهاز أو تقنية فعالة للكشف عن التسرب في خطوط النقل نفسها.

وأضافت: أن كرة «وينبال» الذكية تم تصنيعها خصيصاً لسدّ هذه الفجوة الصناعية، وهي قادرة على تلبية حاجة قطاع المياه في البلاد فيما يتعلق بالحدّ من الهدر وفقدان المياه.

وأوضحت: أن الكرة الذكية تتمتع بدقةٍ عالية جداً، إذ يمكنها رصد التسربات الصغيرة جداً حتى بمعدل ليترين في الدقيقة، كما يمكنها تحديد الموقع الدقيق للتسرّب في خطوط النقل الطويلة بنسبة خطأ لا تتجاوز ± ١٠ أمتار فقط.

وفي ما يتعلق بالجوانب الاقتصادية، أشارت رضائي إلى أن هذا المنتج الإيراني يوفر وفراً مالياً كبيراً مقارنة بالنماذج الأجنبية، مبينة أنه كان هناك سابقاً شركة كندية واحدة فقط تقدم هذه الخدمات في العالم، وكانت تكلفتها مرتفعة جداً، إذ تراوحت بين ٧ إلى ٨ آلاف دولار لكل كيلومتر اعتماداً على ظروف الخط، بينما تبلغ تكلفة خدمات كرة «وينبال» الذكية نحو ألف دولار لكل كيلومتر فقط.

وختمت رضائي قائلة: إن من المتوقع أن يحقق الإنتاج السنوي لهذا الجهاز وفراً بالعملة الصعبة يُقدر بنحو ١٠ ملايين دولار لصالح البلاد، مؤكدة أن المشروع يجسّد مثالاً ناجحاً على توظيف التقنيات المحلية في خدمة الأمن المائي الوطني.