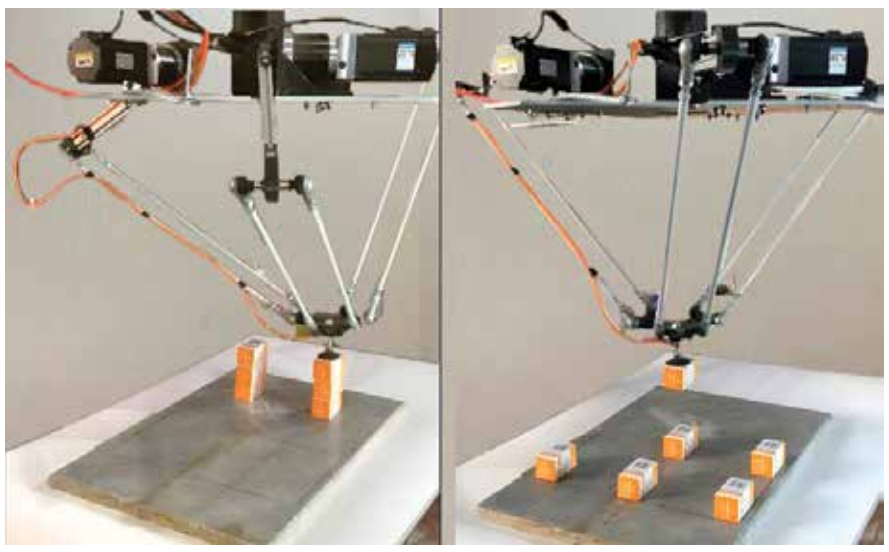
الوفاق

صحيفة إيران في العالم العربي وصحيفة العالم العربي في إيران

«الوفاق» صحيفة يومية «سياسية، اقتصادية، اجتماعية»
تصدر عن وكالة الجمهورية الإسلامية للأنباء «ارنا»
• مديرعام مؤسسة ايران الثقافية والإعلامية: علي متقيان
• 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

تنافس نظيراتها الأجنبية

الشركات الايرانية القائمة على المعرفة تصنع ذراع روبوتية



الوفاق/ قام خبراء من شركة قائمة على المعرفة، بدعم من صندوق الابتكار والازدهار، بتصميم وإطلاق «الذراع الروبوتية دلتا» بسعر أقل بكثير من المنتجات المستوردة المماثلة.

وقال الرئيس التنفيذي لهذه الشركة القائمة على المعرفة فيما يتعلق باستخدام الذراع الروبوتية دلتا في المصانع والصناعات: الاستخدام الرئيسي لهذا المنتج هو عمومًا في صناعة التعبئة والتغليف ونقل الأشياء أو عمليات الالتقاط والوضع؛ على سبيل المثال، تستطيع هذه الآلة التقاط زجاجة عصير من خط الإنتاج ووضعها في صندوق.

وأضاف حامد بامرغي: من الأنشطة المهمة لهذا المنتج هو الفرز. وتابع: باستخدام الرؤية الآلية والتعلم الآلي، يتمتع هذا الجهاز بالقدرة على تصنيف المنتجات أو تحديد المنتجات المعيبة وإزالتها من خط الإنتاج. كما تم ربط كاميرا بالروبوت، والتي تقوم بالتعرف على الأجزاء ومعالجتها تلقائيًا.

وقال بامرغي: يتمتع هذا الروبوت بالقدرة على التحرك في ثلاثة أبعاد، وفي منطقة عمله بالإضافة إلى التعبئة والفصل، يمكنه أيضًا إجراء عملية فريدة من نوعها بوضع أداة في قناته النهائية واستخدامها كأداة آلية. وأضاف: إن الميزة الرئيسية لهذا الذراع الروبوتي عن الأذرع الروبوتية الأخرى هي سرعته العالية التي تصل إلى ٣ أمتار في الثانية وهي مماثلة للنماذج الأجنبية. وتابع: إن ميزة أخرى لهذه الروبوتات هي طريقة وضعها في خط الإنتاج، مما يشغل مساحة صغيرة. على سبيل المثال، يتم وضع هذا الروبوت أعلى حزام ناقل، ومن الممكن وضع روبوتات متعددة في مساحة محدودة. ويظهر هذا النظام الروبوتي فعاليته عندما تعمل عدة روبوتات جنبًا إلى جنب وتتفاعل مع بعضها البعض، ويمكن إنشاء ذكاء جماعي بينها.

وعن استخدام هذا المنتج في الصناعات الخطرة وتسهيل عملية فصل المنتجات في الأماكن الخطرة، قال بامرغي: إن نظام الذراع الروبوتية دلتا قادر على تنفيذ عدد من الأنشطة في البيئات المختبرية والأماكن التي تتواجد فيها الغازات السامة. وأضاف: بشكل عام، هذا المنتج له تأثير كبير على زيادة جودة وسرعة وكفاءة خط الإنتاج.

وأكد الرئيس التنفيذي لهذه الشركة القائمة على المعرفة على الميزة التنافسية لهذا المنتج مقارنة بالمنتجات المماثلة الأخرى المستوردة والمنتجة محلياً، وقال: لم أر حتى الآن عينة صناعية محلية من هذا المنتج؛ لكن تم صنع عينات مماثلة في جامعة طهران وسمنان لاستخدامها في مشاريع بحثية.

وفيما يتعلق بسعر هذا المنتج المعرفي، أضاف: سعر هذا المنتج للمصانع الصناعية أقل بكثير من سعر المنتجات الأجنبية المماثلة؛ وبطبيعة الحال تعتمد الأسعار على طلبات المصانع. وتابع: هناك شركات تستورد هذا المنتج؛ لكنها تواجه العديد من التحديات والتكاليف بسبب العقوبات، وعمليات بدء التشغيل، والتدريب الأولي، وخدمة ما بعد البيع. في حين أن المنتجات التي تصنعها شركتنا تتمتع بخدمة ما بعد البيع والتدريب على الإعداد والتثبيت.

باستخدام الرؤية الآلية والتعلم الآلي، يتمتع هذا الجهاز بالقدرة على تصنيف المنتجات أو تحديد المنتجات المعيبة وإزالتها من خط الإنتاج

إنتاج نظام مراقبة حالة الآلات الدوارة في البلاد

الوفاق/ أعلن المتخصصون في إحدى الشركات الإيرانية القائمة على المعرفة نجاحهم في إنتاج نظام مراقبة حالة الآلات الدوارة ٣٥٠٠ بتكلفة تعادل نصف سعر النماذج الأجنبية.

نجحت هذه الشركة المعرفية في توطين نظام مراقبة حالة الآلات الدوارة ٣٥٠٠ بنصف سعر النماذج الأجنبية، وساهمت في تحسين الأداء الصناعي وزيادة أمان البيانات في صناعات النفط والغاز. تم توطين نظام مراقبة حالة الآلات الدوارة ٣٥٠٠ بجهود المتخصصين في هذه الشركة المعرفية، وبدعم من المعاونية العلمية لرئاسة الجمهورية، وتم تشغيله في المصافي الثانية والثانية عشرة في حقل غاز بارس الجنوبي.

تُعرف هذه الشركة المعرفية بخبرتها التي تزيد على عقدين في تصميم وإنتاج وتطوير أنظمة التحكم والأدوات الدقيقة للصناعات المختلفة، وخاصة النفط والغاز في إيران. وبفضل الامتثال للمعايير الدولية في إنتاج منتجاتها، فقد حصلت على عضوية أنظمة EP وAVL التابعة لوزارة النفط والشركة الوطنية للبتروكيماويات وجمعية مصنعي معدات صناعة النفط، وحصلت على العديد من الشهادات والموافقات من هذه المنظمات والهيئات الدولية. وحتى الآن، تم تصميم وإنتاج أكثر من ٢٠٠ صنف من منتجات الشركة بنجاح، وتم الحصول على موافقات مهمة على المستوى الوطني والدولي.

كما تم استخدام هذه المنتجات برمز MESC الفريد في مصافي البتروكيماويات المختلفة في إيران، بما في ذلك حقل غاز بارس الجنوبي، خانغيران، وبارسيان نفط شازند. استمرت أنشطة الشركة بأكثر من ٥٠ متخصصاً ومهندساً من خريجي الجامعات الرائدة في البلاد، مع تطوير وحدات البحث والتطوير، وضبط الجودة، والإنتاج في وحدة الهندسة بمدينة شيراز، والفرع الإداري والتجاري في طهران.

قدم السيد بدر الدين مؤيدي «نظام مراقبة حالة الآلات الدوارة» كأحد المنتجات المعرفية لهذه الشركة، وقال إن هذا النظام يعمل كنظام متقدم وشامل، يراقب باستمرار درجة الحرارة والاهتزاز وسرعة الآلات، ويسهم في تسهيل العمليات الصناعية وتوفير حماية مثلى للآلات بفضل استخدامه ٦٠ بطاقة مراقبة وأدوات مساعدة.

ووصف مؤيدي المراقبة الديناميكية المزدوجة بأنها إحدى ميزات هذا المنتج، وقال إن هذه الميزة تتيح للنظام قياس الاهتزازات المطلقة والنسبية في آن معاً، مما يوفر فهماً شاملاً لسلوك الآلات ويساعد في تحديد التغيرات والمشكلات المحتملة. وأشار إلى أن النظام بأدواته التحليلية المتقدمة يمكن المستخدمين من تتبع أداء الآلات والتنبؤ بالمشكلات والخطورات قبل وقوعها. كما أن سرعة جمع البيانات العالية تضمن تسجيل البيانات بدقة، مما يوفر رؤية واضحة للسلوك الديناميكي للمعدات وتسجيل الأحداث العارضة والتغيرات السريعة في أنماط الاهتزاز.

وأضاف مؤيدي أن السلسلة ٣٥٠٠ من هذا المنتج، تنفذ البروتوكولات الأمنية لضمان أمان البيانات ومنع الوصول غير المصرح به، وهو إنجاز مهم للصناعات التي تحتاج إلى الحفاظ على سرية البيانات وسلامة النظام. وفي النهاية، أكد مؤيدي أن الطاقة الإنتاجية للشركة تبلغ ٢٠٠٠ وحدة سنوياً، مع التأكيد على أن سعر منتجهم أقل بنسبة ٦٠٪ مقارنة بالنماذج الأجنبية المماثلة.

مسؤول ايراني يؤكد على دور الناشطين في صناعة النانو بمجال الطاقة

الوفاق/ قال أمين لجنة تطوير تكنولوجيا النانو والميكرو: إن إيران تواجه حالياً مشكلة في الطاقة، وفي العام الجديد نعتزم القيام بالمزيد من العمل في مجال الطاقة وندعو المهتمين والناشطين في الصناعة إلى لعب دور في هذا المجال.

في بداية المنتدى الوطني الخامس للنانو والصناعة، قال عماد أحمدوند، أمين لجنة تطوير تكنولوجيا النانو والميكرو في كلمته: «نحن نواجه حالياً مشكلة الطاقة. لذلك، فإن جهودنا في العام الجديد ستتركز على دراسة الأساليب والحلول لتقليل استهلاك الطاقة، وندعو الناشطين في الصناعة إلى الدخول في هذا المجال».

بدأ المنتدى الوطني الخامس للنانو والصناعة في ١ مارس ٢٠٢٥ بحضور عماد أحمدوند، أمين لجنة تطوير تكنولوجيا النانو والميكرو، والمهتمين بهذا المجال، وخاصة مديري الشركات والباحثين الجامعيين.

أشار أحمدوند في بداية المنتدى إلى إمكانيات التعاون والتكامل في هذا الحدث، وقال: «الشركات الحاضرة في هذا المنتدى لديها الفرصة للتعرف على أحدث إنجازات بعضها البعض والاستفادة من فرص التفاعل والتكامل فيما بينها».

وأضاف أمين لجنة تطوير تكنولوجيا النانو والميكرو: «لدينا في اللجنة برامج متنوعة لدعم الفرق البحثية في مجال المختبرات والصناعة. في العام الماضي، كانت ٦٠٪ من مشاريعنا تدور حول عدة مجالات صناعية ذات أولوية، بما في ذلك الصحة والرعاية الصحية، الطاقة، الماء والبيئة».

وأكد على أهمية مجال الطاقة، قائلاً: «إيران تواجه حالياً مشكلة الطاقة، ونحن نبحث عن أساليب وحلول لتقليل استهلاك الطاقة. في العام الجديد، نعتزم التركيز على هذا القطاع وندعو المهتمين والناشطين في الصناعة إلى لعب دور في هذا المجال».

وأشار أحمدوند إلى التأثيرات الإيجابية لتكنولوجيا النانو في مجالات مثل الأدوية النانوية والفقاعات النانوية، قائلاً: «قد تتجاوز تأثيرات تكنولوجيا النانو حجم المبيعات وتؤثر على الصناعة بأكملها». وأضاف: «تأثيرات تكنولوجيا النانو مهمة جداً لنا؛ على سبيل المثال، في مجال الأدوية النانوية، هذه الأدوية تساعد المرضى، ولكنها أيضاً قدمت مساعدة كبيرة لشركات التأمين. في مجالات أخرى مثل الفقاعات النانوية، قد تتجاوز تأثيرات التكنولوجيا حجم المبيعات وتؤثر على الصناعة بأكملها».

تصاميم

إنجاز لباحث إيراني؛

تقليل هدر المحاصيل الزراعية بنسبة ٧٠٪ باستخدام الذكاء الاصطناعي

الوفاق/ نجح الفائز في مهرجان خوارزمي للشباب في تقليل هدر المحاصيل بنسبة ٧٠٪ باستخدام الذكاء الاصطناعي في تصنيع آلات الحصاد الزراعية. وتمكن أحد الباحثين الفائزين في الدورة السادسة والعشرين من مهرجان خوارزمي للشباب، من تقليل هدر الحبوب في مرحلة الحصاد بفضل ابتكاره. عنوان مشروع هذا الفائز الشاب هو «تنفيذ نظام تقليل الهدر في آلات الحصاد الزراعية باستخدام الذكاء الاصطناعي».

وقال علي منصورآبادي، الباحث في هذا المشروع: يتم في هذا النظام استخدام عدد من أجهزة الاستشعار و٦ خوارزميات للذكاء الاصطناعي لجمع وتحليل معلومات أداء آلة الحصاد في الوقت الفعلي، ويتكون من أربعة أقسام رئيسية: وحدة استقبال البيانات (DAU)، وحدة عرض المعلومات (IMU)، وحدة الاتصالات وإرسال البيانات (DCU)، وخادم المراقبة المركزي (CDS). وأضاف: يقوم النظام بتحليل فوري لظروف المزرعة ومعايير آلة الحصاد، ويتنبأ بتساقط المحاصيل ويقترح إعدادات مثلى للمزارع لتقليل الهدر. كما يقوم بإنشاء ثلاث خرائط حرارية لكل مزرعة بناءً على الارتفاع، الرطوبة وأداء الأجزاء المختلفة من المزرعة. تُعد هذه الخرائط فعالة للغاية في تحسين الزراعة وتوزيع الموارد في السنوات المقبلة وزيادة إنتاجية المزرعة.

وأوضح هذا الباحث الشاب: تشير النتائج إلى أن هدر المحاصيل في آلات الحصاد المجهزة بهذا النظام قد انخفض بنسبة ٧٠٪ (مقارنة بنسبة الهدر من إجمالي المحصول ٣,٤٦٪ في آلات الحصاد التقليدية و٥,٨٥٪ في آلات الحصاد المحاطة بالقش). وأضاف: كما تم تقليل الوقت اللازم لحصاد مساحة معينة بفضل تقليل الحمل الزائد والصيانة الناتجة عن ذلك. أظهرت الأبحاث الموثوقة أن استخدام الخرائط الحرارية لأداء المزرعة وتحسين نموذج الزراعة، الري وتوزيع الأسمدة بناءً عليها يزيد من إنتاج المحاصيل الزراعية بأكثر من ٣٠٪.

وأشار الفائز في مهرجان خوارزمي للشباب إلى أن «هذه الآلات تُستخدم لحصاد وجمع الحبوب (القمح، الشعير، الذرة) وأضاف: أن إنتاج هذا المشروع أصبح في المرحلة شبه الصناعية، مما يعني أنه جاهز للإنتاج الكمي، وأن التكنولوجيا قد استقرت ومعدل الإنتاج المنخفض ولا يوجد إنتاج كمي بعد.»

وأوضح: في هذا الجهاز تم تطوير أربعة تقنيات، اثنتان منها جديدة عالمياً واثنتان جديدتان في إيران. التقنية التي ليس لها نظير خارجي هي تقليل تساقط المحاصيل من أمام آلة الحصاد من ٢,٣٪ إلى ٠,٢٪. هذه التقنية لم تُنفذ في العالم من قبل، ولذلك حصلت على جائزة المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO).

وتابع منصورآبادي: التقنية الأخرى التي تم تطويرها في هذه الآلة هي استخدام الذكاء الاصطناعي. حتى في آلات الحصاد الحديثة في العالم، لا يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لتقليل الهدر في الأجزاء الأخرى، لذلك فإن متوسط الهدر في الأجزاء الأخرى في العالم هو ١,٧٪، ونحن قللناه إلى ٠,٦٪ باستخدام الذكاء الاصطناعي.

وقال هذا الباحث الشاب: تم توطين المنتج بالكامل ليكون مفهوماً للمستخدم، وبالتالي يمكن حتى للمزارعين ذوي التعليم المحدود استخدامه بسهولة.