# 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


**الإمام علي(ع):**

**جَالِسِ العُلَمَاءَ يَزْدَدْ عِلْمُكَ وَيَحْسُنْ أَدَبُكَ وَتَزْكُ نَفْسُكَ**

**الإمام الخميني(رض):**

**لقد بُعث الأنبياء من أجل تنمية معنويات الناس واستعداداتهم حتى يفهموا - من خلال تلك الاستعدادات - أننا لا شيء، وإضافة إلى ذلك إنقاذ الناس، وإنقاذ الضعفاء من نير الاستكبار**

**يمكن إنتاج الجزء الأكبر من المواد الأولية اللازمة لصناعة المعدات داخل البلاد ويمكن تأمينها من الشركات المصنعة المحلية الموثوقة**

### تستخدم في صناعات الغاز والبتروكيماويات والتكرير والصلب والتعدين

# المحولات الحرارية.. إنجاز معرفي إيراني

**الوفاق/** لأول مرة في البلاد، تمكن متخصصون في إحدى الشركات الإيرانية القائمة على المعرفة من إنتاج أكثر أنواع المحولات الحرارية تعقيداً والتي تستخدم في صناعات الغاز والبتروكيماويات والتكرير والصلب والتعدين.

نجحت إحدى الشركات الإيرانية القائمة على المعرفة لأول مرة في البلاد، في إطار مشروع إنتاج، في توطين أكثر المحولات تعقيداً «كولد بوكس» في صناعات الغاز والبتروكيماويات والتكرير.

ومن التطبيقات المهمة لهذا الجهاز يمكن الإشارة إلى وحدات NGL و LNG ووحدة استرجاع الإيثان في مصافي الغاز ووحدات الإيثيلين والأمونيا في البتروكيماويات ووحدات ASU وغيرها في المرافق والصناعات الفولاذية والتعدين.

وقال هادي سهيلي‌بور، مدير التطوير في هذه الشركة القائمة على المعرفة: تأسست هذه الشركة في عام ٢٠٠٨ وعملت في مجال تصميم وإنتاج أنواع المعدات الثابتة في صناعات النفط والغاز والبتروكيماويات، وخاصة المحولات الحرارية، وكان الهدف الرئيسي منذ البداية هو تصنيع المحولات ذات التكنولوجيا العالية والمعقدة التي لم يكن لها عموماً مصنّع محلي، وقبل فرض العقوبات الاقتصادية الجائرة على إيران كان يتم استيرادها فقط من الشركات المصنعة الموثوقة والمعروفة عالمياً مثل اليابان وألمانيا وفرنسا، مما كان يتطلب خروج كميات كبيرة من النقد الأجنبي من البلاد.

وأضاف: توسعت الشركة في عام ٢٠١٠ بهدف توطين تكنولوجيا تصميم وتصنيع المحولات الحرارية المتقدمة وفقاً للتكنولوجيا العالمية الحديثة، ونجحت في تسجيل براءات اختراع وتصميم وتصنيع عدة نماذج من هذا القبيل بشكل كامل. وتابع: بالتزامن مع تصنيع أكبر المعدات المصنوعة من التيتانيوم في البلاد من قبل متخصصي هذه الشركة لأول مرة في البلاد، تم إدراج البحث والتطوير ونقل تكنولوجيا تصميم وتصنيع أنواع المحولات الحرارية الخاصة ضمن جدول أعمال هذه الشركة، حيث يمكن الإشارة إلى أنواع المعدات الثابتة باستخدام مواد التيتانيوم للوحدات التي تواجه مشكلة التآكل، وكذلك أنواع المحولات في تكوينات مختلفة لخدمات معالجة وفصل الغاز وصناعات التكرير والبتروكيماويات.

وفيما يتعلق باستخدام هذه المحولات، أشار سهيلي‌بور إلى أنه من التطبيقات المهمة لهذه المعدات المتقدمة يمكن الإشارة إلى وحدات NGL وLNG ووحدة استرجاع الإيثان في مصافي الغاز ووحدات الإيثيلين والأمونيا في البتروكيماويات ووحدات ASU وإنتاج الغازات مثل النيتروجين والأكسجين والهيدروجين والهيليوم وغيرها في المرافق والصناعات الفولاذية والتعدين.

وقال: تعتبر هذه الشركة هي الوحيدة في البلاد التي نجحت لأول مرة في تصميم وإنتاج محولات حرارية «كولد بوكس»، وبفضل المعرفة والخبرة القيمة المتعلقة بتصميم حراري-ميكانيكي كامل، بالإضافة إلى الخبرات التنفيذية في وحدات البتروكيماويات والمصافي، تتمتع بأعلى مستوى من الخبرة في هذا المجال بين الشركات المصنعة والموردين المحليين، مما يضمن قدرة هندسية وجودة مضاعفة في تصنيع محولات الكولد بوكس.

وقال نائب رئيس مجلس الإدارة في هذه الشركة القائمة على المعرفة في تقديمه لمحول الكولد بوكس: الكولد بوكس هي مجموعة من المحولات والخزانات وبعض المعدات التقليدية للمصافي، وهي في الواقع وحدة عملية مكثفة للغاية. وأضاف: مايجعل هذا المنتج ضمن المعدات الخاصة ذات التكنولوجيا العالية هو التكنولوجيا المعقدة لتصميم وتصنيع المحولات، حيث تحتوي هذه المحولات على أنواع مختلفة تشمل نواة أو عدة نوى مصنوعة من الألمنيوم، والتي تأتي مع مسارات الأنابيب والمنافيولد داخل الخزان، مما يشكل نظاماً جديداً من تكنولوجيا نقل الحرارة في خدمات الكرايوجنك، وتستخدم في العديد من الحالات مثل وحدات فصل الهواء واسترجاع الغازات المصاحبة للعملية.

وتابع: أكثر استخدامات هذا النوع من المحولات الحرارية هي الجيل الجديد من تكنولوجيا نقل الحرارة في وحدات المصافي والبتروكيماويات والصناعات مثل وحدات استحصال الإيثان والأوليفين والإيثيلين وإنتاج الغاز المسال وفصل الهيدروجين عن البروبان وفصل الهواء والغازات المصاحبة لإنتاج اليوريا والأمونيا وتحويل الميثان إلى بروبيلين وأوليفين ومعالجة واستحصال الهيليوم والهيدروجين وصناعات النحاس والفولاذ وصناعات الطيران وإنتاج الطائرات وصناعات تصنيع الآليات الثقيلة والقطارات فائقة السرعة وغيرها.

وركز هذا الناشط التكنولوجي أيضاً على توفير العملة بعد التوطين وقال: يمكن إنتاج الجزء الأكبر من المواد الأولية اللازمة لصناعة المعدات داخل البلاد ويمكن تأمينها من الشركات المصنعة المحلية الموثوقة.

### بفضل خبرات الباحثين الإيرانيين

# زيادة سرعة الذكاء الاصطناعي في إنترنت الأشياء

**الوفاق/** نجح باحثون من جامعة طهران في تطوير برنامج جديد يمكّن من تصميم شرائح مخصصة بسرعة وبتكلفة منخفضة لأجهزة إنترنت الأشياء.

وقدم باحثون من جامعة طهران، بدعم من هيئة تطوير تكنولوجيا الاتصال، برنامجاً مبتكراً قادراً على تصميم معالجات مخصصة لتنفيذ نماذج الذكاء الاصطناعي بسرعة واستهلاك منخفض للطاقة، خاصة التعلم العميق، في أجهزة إنترنت الأشياء.

تم تصميم هذا الإنجاز في كلية الهندسة الكهربائية وعلوم الحاسوب بجامعة طهران تحت إشراف مصطفى إرسالي صالحي نسب ومهدي مدرسي، حيث يوفر إمكانية التصميم التلقائي لمعالجات مخصصة لتنفيذ تصاميم الذكاء الاصطناعي، خاصة التعلم العميق، بسرعة واستهلاك طاقة منخفض جداً في أجهزة إنترنت الأشياء.

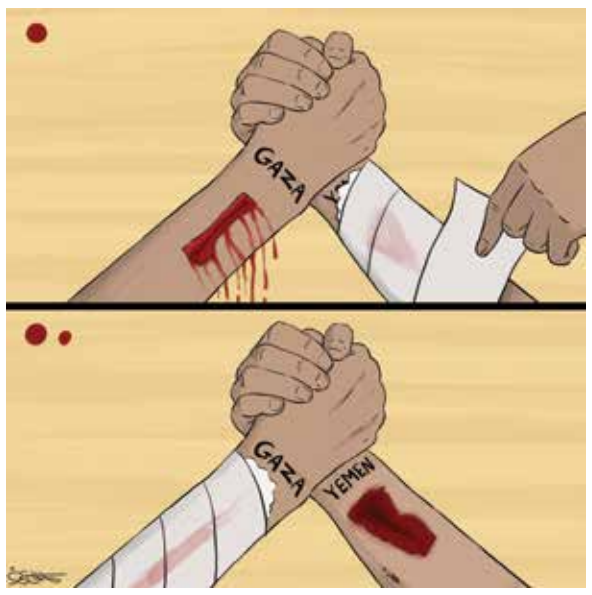
وقال مصطفى إرسالي صالحي نسب، المشرف على هذا المشروع: إن تسريع معالجة البيانات، وإمكانية التنبؤ الدقيق بسلوك الأنظمة، وتعزيز أمان المعلومات وزيادة استقلالية الأجهزة الذكية هي من الخصائص الرئيسية لهذا المنتج، وأوضح أن هذه التكنولوجيا الآن في مستوى TRL٤ وقد تم الانتهاء بنجاح من التجارب الأولية. وأضاف أنه قد أظهر تقدماً ملحوظاً في مؤشرات مثل الدقة والسرعة واستهلاك الطاقة. وأضاف: منصتنا البرمجية توفر حلاً مبتكراً لصناعة الشرائح المخصصة التي تمكّن من تنفيذ تصاميم التعلم العميق بسرعة واستهلاك منخفض للطاقة في الأجهزة الذكية.

وأشار صالحي نسب إلى إمكانية التوسع العالية والمنافسة مع المعالجات الرسومية لهذا الأداة، موضحاً أن هذا الإنجاز، نظراً لتوفر FPGA في البلاد، يمكن أن يساعد بشكل كبير في تطوير صناعات الذكاء الاصطناعي بسرعة واستقلالية.

من جانبه، قال مهدي مدرسي، الباحث الآخر في هذا المشروع: أن تطبيقات هذه التكنولوجيا واسعة جداً وتشمل مجالات مثل الذكاء الاصطناعي في مجال إنترنت الأشياء، وتقليل استهلاك الطاقة، وإنترنت الأشياء الطبي، وأنظمة معالجة الصور والصوت في السيارات الذكية، وكذلك الذكاء الاصطناعي في أنظمة المراقبة الصناعية. وأضاف: باستخدام هذه الأداة، يمكننا تصميم معالجات ذكاء اصطناعي مخصصة بسرعة وتكلفة أقل بكثير مقارنة بالطرق التقليدية. وتابع: هذا يمكننا من تقديم منتجات أكثر ذكاءً بأداء أفضل وتكلفة أقل إلى السوق.

وفي الختام، أشار مدرسي إلى أن هذه الأداة، من خلال تخصيص حجم النموذج وتحسينه بذكاء، توفر إمكانية تنفيذ تصاميم الذكاء الاصطناعي بسرعة ودقة أعلى واستهلاك طاقة أقل على الأجهزة ذات الموارد المحدودة.

## تصاميم




## إيران الأولى في المنطقة من حيث عدد البحوث في أخلاقيات الطب

قال وزير الصحة والعلاج والتعليم الطبي: إن إيران تحتل المركز الأول في المنطقة من حيث عدد البحوث والدراسات التي أجريت في مجال أخلاقيات الطب. وأضاف محمدرضا ظفرقندي، الثلاثاء، على هامش الدورة الـ ١١ للمؤتمر السنوي لأخلاقيات الطب في إيران: أنه تمت صياغة التعليمات التطبيقية والسريرية لأخلاقيات الطب والمصادقة عليها، ويتم تدريس هذه التعليمات في الدورات الطلابية وتشكل قاعدة للسلوك المهني والإنساني مع المرضى.

وتابع: إن صياغة نماذج عملية لأخلاقيات الطب بما فيها الاحترام والعطوفة والاهتمام باحتياجات المرضى، يمكن أن تكون مؤثرة في هذا المجال. وأكد وزير الصحة والعلاج والتعليم الطبي أن طبيب الأسرة، يمثل إحدى اولوياتنا في هذه المرحلة لافتاً إلى أن هذا المشروع يركز على تقديم الخدمات العادلة والشاملة للمرضى ويمكن أن يشكل أرضية لتعزيز أخلاقيات الطب.

## محادثات إيرانية-كورية جنوبية حول إمكانية التعاون في مجال الذكاء الاصطناعي والحكومة الذكية

أكد وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الإيراني ستار هاشمي، خلال لقائه سفير كوريا الجنوبية لدى طهران كيم جون بيو، «ضرورة تنفيذ مذكرات التفاهم السابقة» بين طهران وسيئول، وشرح مجالات التعاون المشتركة بين البلدين في مجالات «الذكاء الصناعي» و«الحكومة الذكية» و«الألياف الضوئية».

وأشار وزير الاتصالات، الإثنين، إلى توقيع تفاهمات سابقة بين البلدين، وقال: «لو تطلبت هذه التفاهمات إجراءات تنفيذية، فإنه ينبغي وضعها في جدول الأعمال».

وفي إشارته إلى التعاون بين وزارتي الاتصالات في طهران وسيئول في مجال الحكومة الذكية خلال الأعوام القليلة الماضية وتوقف هذا التعاون في الوقت الحاضر، أعرب هاشمي عن أمله في استئناف هذا التعاون كما كان في السابق مع الإجراءات المتخذة.

وأشار وزير الاتصالات إلى الاقتصاد الرقمي ومشروع الألياف الضوئية كمجالات أخرى للتعاون بين البلدين، وقال: «نظراً لخبرة كوريا الجنوبية في تنفيذ مشاريع الألياف الضوئية، فنحن على استعداد لاستخدامها في تطوير مشاريع الألياف الضوئية في إيران». وفي إشارة إلى بدء دعم نماذج هواتف «سامسونغ» الجديدة من شبكة اتصالات الجيل الخامس (٥G) في إيران، طلب من السفير الكوري الجنوبي متابعة إمكانية دعم الجيل الخامس (٥G) أيضاً للطرازات القديمة من الهواتف المصنعة في كوريا الجنوبية.

واعتبر هاشمي الذكاء الاصطناعي بأنه مجال مناسب جداً للتعاون بين البلدين، وأشار إلى أن هناك وقتاً ذهبياً للتقدم في هذا المجال، مؤكداً أنه بإمكاننا التعاون بشكل فعال وأن يكون لنا تأثير في هذا المجال.

وفي هذا اللقاء، وصف السفير الكوري الجنوبي أيضاً نطاق التعاون بين طهران وسيئول بأنه واسع للغاية، وأعرب عن أمله في أن نتمكن من تقاسم الخبرات المشتركة للبلدين. واعتبر كيم جون بيو نقل تجارب الحكومة الإلكترونية والحكومة الذكية من بين المجالات التي يمكن أن تكون متاحة للجانب الإيراني. وأشار إلى الجهود المبذولة في مجال الذكاء الاصطناعي في كوريا الجنوبية وترتيبها على مستوى العالم، قائلاً: «تحتل كوريا الجنوبية حالياً المرتبة السادسة أو السابعة على مستوى العالم في مجال الذكاء الاصطناعي، ونحن نخطط للوصول إلى المرتبة الثالثة، ويمكننا التعاون مع إيران في هذا المجال أيضاً». وفي إشارته إلى الإجراءات التي اتخذت في الماضي في مجال تدريب الكوادر المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أكد أنه بإمكاننا مواصلة هذا التعاون في هذا المجال أيضاً.