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 الرضا(ع):

مَنْ كَانَ يَوْمُ عَاشُورَاء يَوْمَ مُصِيبَتِهِ وَحُزْنِهِ وَبُكائِهِ، جَعَلَ اللهُ عَزَّوَجَلَّ يَوْمَ القِيَامَةِ يَوْمَ فَرَحِهِ وَسُرُورِهِ

لأوّل مرّة وبواسطة شركات معرفية

إنتاج رغوة البولي يوريثان للاستخدامات الطبية في إيران

الوفاق/ تمكّنت شركة معرفية، لأول مرة في إيران، من إنتاج رغوة البولي يوريثان ذات الاستخدام المتخصص في إدارة إفرازات الجروح.

وأكد المدير التنفيذي لهذه الشركة المعرفية على أهمية هذا الابتكار للبلاد، قائلاً: يُعد إنتاج هذا المنتج المعرفي خطوة مهمة نحو تحقيق الاكتفاء الذاتي في مجال المعدات الطبية، وهذا النجاح هو ثمرة الاستفادة من المعرفة الفنية الحديثة وتوطين التقنيات المتطورة من قبل متخصصين إيرانيين مخلصين، تمكنوا من تقديم منتج تنافسي عالي الجودة على المستوى الدولي إلى السوق.

وأضاف: قبل ذلك، كانت المراكز العلاجية في البلاد تعتمد بشكل كبير على الاستيراد لتأمين رغوات الجروح. ولم يكن هذا الاعتماد يزيد فقط من تكاليف العلاج، بل كان أيضًا يُقيّد وصول المرضى إلى هذه المنتجات الحيوية؛ لكن الآن مع الإنتاج المحلي لهذا المنتج، سنشهد انخفاضًا ملحوظًا في التكاليف وتحسنًا في إتاحة المنتج للمرضى في جميع أنحاء البلاد، خاصة للمرضى المزمنين والأشخاص الذين يعانون من جروح معقدة. وهذا التطور يُبشر بمستقبل أكثر إشراقًا لمجال الرعاية الصحية في البلاد.

أسواق جديدة في جنوب شرق آسيا والقارة الأفريقية

وأشار المدير التنفيذي للشركة المعرفية إلى مكانة منتجات الشركة التصديرية، وقال: حاليًا، يتم تصدير منتجاتنا إلى دول المنطقة بما في ذلك العراق وعمان وباكستان وأفغانستان، وكذلك إلى دول منطقة أوراسيا مثل روسيا. وبالنظر إلى التغذية الراجعة الإيجابية من الأسواق الخارجية، نأمل في فتح أسواق جديدة في جنوب شرق آسيا والقارة الأفريقية من خلال جذب تجار ووكلاء جدد.

ورش عمل ودورات تدريبية متخصصة

وفي الختام، أكد على أهمية تدريب وتحديث معارف المتخصصين في القطاع الصحي قائلاً: أحد أهدافنا الرئيسية هو تطوير معارف الأطباء والممرضين والمختصين في جميع أنحاء البلاد. ولهذا الغرض، نحن على استعداد لعقد ورش عمل ودورات تدريبية متخصصة حول الاستخدام الصحيح للرغوات الحديثة للجروح بمجرد توفر البنى التحتية اللازمة، وسيكون لهذه البرامج التدريبية دور محوري في تحسين جودة العلاج وتعزيز النتائج الصحية للمرضى.

بواسطة باحثين من جامعة أميركبير؛

حل تحديات الخرسانة ثلاثية الأبعاد المطبوعة بإضافة فقاعات هوائية

الوفاق/ تمكن باحثون من جامعة أميركبير التكنولوجية من تطوير حلول مبتكرة للتحديات التي تواجه الخرسانة ثلاثية الأبعاد المطبوعة، وذلك باستخدام إضافات فقاعات هوائية.

ونظراً للبنية الطباقية لهذه الخرسانة التي تجعلها عرضة للتأثر بالعوامل البيئية، قدم الفريق البحثي هذه التقنية لتحسين متانة الخلطات الخرسانية المستخدمة في الطابعات ثلاثية الأبعاد.

وقام محمد رسول جيوكاشي، الخريج من الجامعة التكنولوجية أميركبير، بتنفيذ هذا المشروع البحثي تحت إشراف الأستاذ فرامرز مودي عضو هيئة التدريس بالجامعة، تحت عنوان «تقييم متانة الخلطات الخرسانية ثلاثية الأبعاد المطبوعة المحتوية على إضافات فقاعات هوائية».

وأوضح جيوكاشي: على الرغم من التطور الكبير في أساليب التصنيع بالعديد من الصناعات، لا تزال صناعة البناء والتشييد تعمل إلى حد كبير بالطرق التقليدية، بينما يمكنها الاستفادة من تقنيات حديثة عديدة. ومن أحدث هذه التقنيات في القطاع، طباعة المباني والبنى التحتية بتقنية ثلاثية الأبعاد.

وأضاف جيوكاشي موضحاً: تواجه هذه التقنية العديد من التحديات، أحدها يتمثل في متانة الخرسانة المنتجة بالطباعة ثلاثية الأبعاد أمام العوامل البيئية والظروف القاسية. وقد أظهرت الدراسات السابقة أن تأثر هذه الخرسانة بظاهرة التجمّد يشكل تحدياً رئيسياً. لذلك هدفت هذه الدراسة إلى تحسين متانة الخرسانة المطبوعة ثلاثياً من خلال تحليل تأثير إضافات الفقاعات الهوائية على خصائصها المختلفة.

وتابع الباحث قائلاً: توصلنا في هذه الدراسة إلى أنه باستخدام كميات مثالية من إضافات الفقاعات الهوائية وتصميم خلطة خرسانية مدروسة، لا يمكننا فقط تعزيز مقاومة الخرسانة للتجمّد، بل يمكننا أيضاً تحسين متانتها أمام العوامل الضارة الأخرى عبر تقليل النفاذية. كما تساهم هذه الإضافة في تحسين خصائص الخلطات الطازجة، وخاصة خصائصها الريولوجية.

وأكّد الباحث أن هذه النتائج تمثل خطوة مهمة نحو تطوير حلول عملية للتحديات التي تواجه تقنيات البناء ثلاثي الأبعاد، مع الحفاظ على المعايير الهندسية والهيكلية المطلوبة. وأشار الباحث إلى أن هذه التطورات قد تؤدي إلى إطالة العمر الافتراضي للمنشآت المبنية بهذه التقنية، مما يسهم في تعميم استخدامها في قطاع البناء. وأضاف جيوكاشي متطرقاً للتفاصيل التنفيذية: تُعتبر هذه الدراسة من الأبحاث الرائدة في مجال الخرسانة ثلاثية الأبعاد بالجامعة. تطلبت المرحلة الأولى توفير المعدات اللازمة، بينما ركزت المرحلة الثانية على تطوير خلطة خرسانية متوافقة مع متطلبات الطباعة ثلاثية الأبعاد، إذ لا يمكن استخدام أي خلطة عشوائية بسبب القيود الفنية في الطابعات ومواد البناء.

وتابع: يجب أن تتمتع الخلطة ثلاثية الأبعاد بقابلية الضخ، مع الحفاظ على استقرارها الهيكلي بعد ترسيب الطبقات. أما في المرحلة الثالثة، فأضفنا نسباً مختلفة من مادة الفقاعات الهوائية مع مراعاة المعايير الفنية، ثم صنعنا نماذج اختبارية لإجراء التجارب العملية.

يُذكر أن هذه المنهجية البحثية تقدم حلولاً عملية لتحسين جودة الخرسانة المطبوعة، مع ضمان تلبيتها لمعاشير المتانة والكفاءة الهيكلية المطلوبة في المشاريع الإنشائية الحديثة.

وأكد جيوكاشي أن التوسع في تطبيق هذه التكنولوجيا في القطاع الصناعي يتطلب أولاً حل التحديات القائمة. وعلى الرغم من أن هذه الدراسة تمثل خطوة متواضعة في هذا المسار، إلا أنها أسفرت عن نشر عدة أوراق بحثية مبتكرة وشاملة، منها:

١_ تأثير عملية الضخ على خصائص الخرسانة المطبوعة ثلاثياً المحتوية على عوامل تكوين الفقاعات الهوائية
(Effect of pumping process on the ٣D printed concrete properties of containing air-entraining agent)

تحليل تأثير عمليات الضخ على أداء الخرسانة ثلاثية الأبعاد المعززة بالفقاعات الهوائية.

٢.تأثير المادة المولدة للفقاعات على خصائص الخرسانة المطبوعة بعد التصلب، مع التركيز على النفاذية وبنية الفراغات الهوائية
(Effect of air entraining agent on ٣D printed hardened properties of concrete with emphasis on permeability and air void structure)

تقييم تأثير الإضافات الهوائية على متانة الخرسانة وهيكلها الداخلي.

٣.جدوى إنشاء المباني باستخدام خرسانة الطباعة ثلاثية الأبعاد: تحليل مقارن من حيث الجدوى الاقتصادية
(Feasibility of construction of buildings ٣D printing concrete from with the different methods perspectives focusing on economic evaluation)

مقارنة بين تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد والطرق التقليدية بناءً على معايير متعددة.

٤.تأثير أنواع الألياف المختلفة على خصائص الخرسانة والإسمنت البوليمري المطبوع ثلاثياً في الحالتين الطازجة والمتصلبة: مراجعة شاملة
(Effects of Different Types of Fibers on Fresh and Hardened Properties of ٣D Cement and Geopolymer-Based Printed Mixtures: A Review)

تحليل شامل لدور الألياف في تعزيز خصائص الخلطات المطبوعة.

٥. دراسة الانكماش والخصائص الميكانيكية للخرسانة ثلاثية الأبعاد تحت ظروف معالجة مختلفة
(Investigating Shrinkage and ٣D Printed Mechanical Properties of Concretes Under Different Curing Conditions)

تقييم تأثير تقنيات المعالجة على أداء الخرسانة المطبوعة.

هذه الأبحاث تُسهم بشكل فعّال في تطوير معايير جديدة لتقنيات البناء الحديثة، مع التركيز على الجوانب العملية والاقتصادية.

وأشار الباحث إلى أن هذه الدراسات أسفرت عن تحسين أداء الخرسانة المطبوعة ثلاثية الأبعاد من خلال زيادة مقاومتها للتلف الناتج عن التجميد، وخفض معدل النفاذية، وتعزيز متانتها العامة. كما تم تحقيق تقدم في تطوير حلول مبتكرة لزيادة متانة هذه الخرسانة، مما يسهم في إطالة العمر الافتراضي للمنشآت المبنية بهذه التقنية وخفض تكاليف الصيانة بنسبة تصل إلى ٣٠٪.

وتمكن الفريق البحثي من تذليل العديد من التحديات التقنية وتوطين هذه التكنولوجيا محلياً، مع التركيز على ملاءمتها للظروف المناخية المتنوعة وتطوير معايير بناء متكاملة. هذه التطورات تساهم في تقديم حلول بناء متقدمة تلبي متطلبات المشاريع الإنشائية الكبرى، مع الحفاظ على المعايير الفنية والاقتصادية. وتميزت النتائج بقابليتها للتطبيق العملي في مختلف الظروف، حيث توفر خياراً بناءً مستداماً وفعالاً من حيث التكلفة، مع ضمان جودة الأداء الهيكلي على المدى الطويل.

تصاميم

تحليل الصور الطبية بواسطة الذكاء الاصطناعي

الوفاق/ نجحت شركة معرفية إيرانية في تصميم وإنتاج منصة AIMEDIC الذكية لتحليل الصور الطبية، والتي لا تلبي فقط احتياجات المراكز العلاجية داخل البلاد، بل تُستخدم أيضًا في عدة دول أجنبية.

وتأسست هذه الشركة المعرفية بهدف تطوير حلول تكنولوجية في مجال الصحة، خاصة في مجال الذكاء الاصطناعي وتنقيب البيانات الطبية، وهي الآن تقدم خدمات ذكية في تحليل الصور الطبية وتشخيص الآثار الدوائية. منصة AIMEDIC الذكية، باستخدام خوارزميات متقدمة للذكاء الاصطناعي، خاصة في مجال التعلم الآلي والتعلم العميق، قادرة على تحليل دقيق لصور الماموجرام. وتساعد هذه المنصة أخصائيي الأشعة في الكشف المبكر والدقيق لأمراض الثدي من خلال تحديد الآفات أو المضاعفات الخفية في أنسجة الثدي؛ بالإضافة إلى قيام هذا المنتج بتحليل الصور الواردة من أجهزة التصوير الطبي باستخدام نماذج متقدمة، فإنه يقدم أيضًا نتائج النظام في شكل منظم ضمن بيئة مهيكلة تحت عنوان «وحدة التقرير»، مما يمكن أخصائي الأشعة من تقديم تحليل أكثر دقة.

ومن بين المزايا الرئيسية لهذا البرنامج: زيادة دقة التشخيص، تقليل معدل الخطأ، تحسين سرعة تحليل الصور، تخفيف العبء الوظيفي على أخصائيي الأشعة، وغير ذلك. لا تُستخدم منصة AIMEDIC فقط في المستشفيات الإيرانية، بل تم تنفيذها بنشاط في أوزبكستان وأفغانستان. هذا الإقبال الدولي يعكس قدرة الحلول التكنولوجية الإيرانية في مجال الصحة على المنافسة على المستويين الإقليمي والعالمي.

برامج إيرانية لإحداث قفزة نوعية في النقل القائم على المعرفة

كشف أمين عام مقر تنمية الاقتصاد القائم على المعرفة في مجال الفضاء والمواصلات والتنمية الحضرية عن ترشيد احتياجات بناء سفن الخدمة، وإنتاج وقود منخفض الكبريت باستخدام التقنيات الحديثة، وتطوير التاكسي الجوي في البلاد، مؤكدًا: «من خلال تفعيل قدرات المطارات والشركات القائمة على المعرفة، يمكن جعل اقتصاد هذا المجال ديناميكيًا وموجهًا نحو التصدير». ولفت حسين شكري إلى خطة تعزيز صناعة بناء سفن الخدمة، قائلاً: «أجرينا مشاورات عديدة مع قطاع بناء سفن الخدمة، لنتمكن من توحيد المتطلبات وتحقيق اقتصاد مناسب في هذا القطاع». وتابع: «يرنو هذا التوحيد السوقي إلى تمكين الشركات العاملة في هذا المجال من تغطية تكاليف التوطين وتحقيق إنتاج اقتصادي بالاعتماد على طاقة السوق المشتركة».

وأردف: «أما بشان بالوقود، نعمل أيضًا على تطوير مشروع لإنتاج وقود منخفض الكبريت بالتعاون مع قطاع الطاقة؛ وبالطبع، تنتج العديد من الشركات في الدولة هذا الوقود حاليًا، ولكن هناك حاجة إلى زيادة الطاقة الإنتاجية وجودة التقنيات المستخدمة، بحيث يمكن، بالإضافة إلى تلبية الاحتياجات المحلية، إتاحة التصدير أيضًا».

ولفت شكري إلى المخاوف البيئية، موضحاً: «أبدت منظمة البيئة بعض الاعتراضات على التقنيات المستخدمة في هذا المجال. لذلك، نسعى إلى التغلب على هذه التحديات باستخدام تقنيات جديدة وإنتاج وقود بمعايير بيئية عالية داخل الدولة». وأشار أمين عام هيئة تطوير المعرفة الفضائية إلى آخر مستجدات مشروع التاكسي الجوي، وقال: «توفر الطاقة الاستيعابية لمطارات الدولة الحالية أساسًا مثاليًا لتطوير التاكسي الجوي. وفي حال إقرار اللوائح اللازمة وإصدار التصاريح اللازمة، يمكن للقطاع الخاص تحويل هذا المجال إلى اقتصاد فاعل وحيوي من خلال استخدام الطائرات الخفيفة».