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 الصادق(ع):

الدَّيْنُ غَمٌّ بِاللَّيلِ وَذُلٌّ بِالنَّهَارِ

الدبلوماسية العلمية في خدمة إعادة البناء الوطني؛

ماليزيا تحتضن اجتماعاً للنخب الإيرانية لبحث آفاق الدبلوماسية العلمية في إعادة بناء القدرات الوطنية

الوفاق/ استضافت سفارةُ الجمهورية الإسلامية الإيرانية في ماليزيا اجتماعاً تشاورياً ضمّ مجموعةً من الأساتذة والنخب العلمية الإيرانية المقيمة في هذا البلد. وجاء اللقاء بهدف تعزيز التماسك الوطني واستعراض إمكانات الدبلوماسية العلمية في تعويض الأضرار التي لحقت بالبنى التحتية العلمية في إيران عقب التطوّرات الأخيرة.

وشارك في الاجتماع خمسة عشر أستاذاً إيرانياً من الجامعات الماليزية، إلى جانب السفير والمستشارين العلميين والثقافيين. وشدد ولي الله محمدي، سفير الجمهورية الإسلامية الإيرانية في كوالالمبور، خلال كلمته التي استهلها بتهنئة العام الجديد والإشارة إلى أبرز الإنجازات الميدانية والدبلوماسية الأخيرة، على الدور المحوري للجالية الأكاديمية الإيرانية في الخارج في إعادة بناء القدرات العلمية للبلاد. كما أعلن أن هذه اللقاءات ستُعقد بصفة دورية كل ثلاثة أشهر.

الدبلوماسية العلمية لإعادة تأهيل البنى التحتية المتضرّرة

تركّزت المناقشات على توظيف الدبلوماسية العلمية لتقوية التعاون بين الجامعات المتضررة داخل إيران والمؤسسات الأكاديمية في ماليزيا. وفي هذا السياق، اقترح الأساتذة استكمال المشاريع البحثية للعلماء الإيرانيين، التي توقفت بسبب الأضرار التي لحقت بالمراكز العلمية، داخل المختبرات والجامعات الماليزية.

الاستفادة من طاقات الأساتذة المنتسبين وإنشاء منصة وطنية للنخب

ومن بين المقترحات أيضاً استحداثُ صفة «الأستاذ المنتسب» للأساتذة الإيرانيين المقيمين في ماليزيا، بما يتيح لهم الاستفادة من الإمكانات القانونية والبحثية للجامعات الماليزية دعماً لمشاريع العلماء داخل البلاد. كما جرى اقتراح إنشاء منصة شاملة على غرار نظام «ميخك» لتسجيل بيانات الأساتذة والباحثين والمختصين الإيرانيين في الخارج، بهدف ربط الاحتياجات العلمية والبحثية في الداخل بالطاقات المتاحة خارج البلاد.

ضرورة السرد الإعلامي المستمر والإدارة المنهجية

وفي سياق النقاشات، شدّد النخب الحاضرون على أهمية بناء شبكات تعاون هادفة، واعتماد إدارة منهجية داخل الجامعات، وتجنّب القرارات المؤقتة أو الارتجالية. كما دعوا إلى الاستفادة من وسائل الإعلام وشبكات التواصل الاجتماعي لتعزيز السرد المستمر للإنجازات العلمية وترسيخ الشعور بالفخر الوطني. ومن بين المقترحات المطروحة إطلاق قنوات إعلامية متخصصة، مثل منصة «رواية إيران»، في منطقة آسيان. كما اعتبر الأساتذة أن رفع العقوبات الأولية والثانوية يشكّل عاملاً رئيسياً في توسيع التعاون العلمي وزيادة فرص استقطاب الطلبة الأجانب.

الدعم الثقافي والمساعدات الإنسانية

وفي الجانب الثقافي من اللقاء، أشار حبيب رضا أرزاني، المستشار الثقافي الإيراني، إلى إعلان عدد من المؤسسات غير الحكومية في ماليزيا استعدادها لتقديم مساعدات إنسانية، داعياً النخب الأكاديمية إلى المشاركة في الحملات الوطنية وإصدار بيانات داعمة.

التأكيد على متابعة المقررات واستدامة التواصل

واختُتم اللقاء بالتأكيد على ضرورة متابعة تنفيذ المقررات، والتزام الجامعات الإيرانية بتعهداتها الدولية، إلى جانب الحفاظ على تواصل وثيق ومستمر بين المستشارية العلمية في السفارة والباحثين الإيرانيين المقيمين في ماليزيا، بما يضمن استدامة مخرجات الدبلوماسية العلمية وبقاءها في خدمة المصالح الوطنية بعيداً عن التغيّرات الإدارية.

التلاعب الجيني بالخلايا الجذعية يفتح آفاقاً جديدة للعلاجات الطبية

الوفاق/ توصّل باحثون إيرانيون، في دراسة حديثة، إلى نهج مبتكر في التلاعب الجيني بالخلايا الجذعية، يُتوقّع أن يُحدث تحولاً جذرياً في المسارات العلاجية، ويفتح آفاقاً جديدة أمام الطب الحديث والعلاجات المُوجّهة.

وأظهرت دراسة علمية جديدة أجرتها الباحثة «بهناز بخشنده» من كلية التكنولوجيا الحيوية بجامعة طهران، أن استخدام تقنيات الهندسة الوراثية في الخلايا الجذعية يمكن أن يعيد تشكيل الطريقة التي تُصمَّم بها العلاجات في المستقبل، وأن يرفع من كفاءتها ومستوى أمانها في التطبيقات السريرية. وتركز الدراسة على مراجعة منهجية لأحدث تقنيات التلاعب الجيني بالخلايا الجذعية وتطبيقاتها الطبية، بهدف تقديم صورة واضحة عن الوضع الراهن لهذه التكنولوجيا المتقدمة، وتقييم جدواها في الممارسة الإكلينيكية. واستعرض الباحثون، من منظور شامل، أهمية تعديل خصائص الخلايا الجذعية للاستخدامات العلاجية، مع إبراز دور التدخلات الجينية في تعزيز فعالية هذه الخلايا وتحسين درجة سلامتها.

واعتمدت الدراسة منهج «المراجعة الروائية»، حيث قام الفريق بتحليل الدراسات العلمية المنشورة حول العالم، للكشف عن الحاجة المتزايدة إلى التلاعب الجيني بالخلايا الجذعية، واستعراض الأساليب المتاحة لهذا الغرض، إلى جانب مناقشة مزايا كل تقنية وقيودها. كما تناول البحث السبل الكفيلة برفع كفاءة هذه الأدوات وضمان مستويات أعلى من الأمان عند استخدامها لدى المرضى. وتؤكد نتائج الدراسة أن الخلايا الجذعية، بفضل قدراتها الفريدة على التجدد والتمايز، باتت تؤدي دوراً محورياً في مجال الطب المُوجَّه والشخصي، الذي يُفصَّل فيه العلاج وفق خصائص كل مريض. ولتحسين سلوك هذه الخلايا واستجابتها العلاجية، غالباً ما يصبح تعديلها وراثياً خطوة أساسية، سواء عبر تغييرات دائمة في الجينوم أو تعديلات مؤقتة تُجرى بحسب طبيعة الحالة. وفي السابق، كان الباحثون يعتمدون على إحداث طفرات عشوائية باستخدام مواد كيميائية أو التعرض للأشعة، وهي طرق أقل دقة وترتبط بمخاطر أعلى. غير أن التطور العلمي أتاح اليوم أدوات أكثر تقدماً، تسمح بإجراء تعديلات وراثية موجهة بدقة عالية، بما يمكّن من إصلاح جين بعينه أو تعديل وظيفة محددة، من دون التأثير في بقية المادة الوراثية.

وأوضحت الدراسة أن الأساليب الحديثة في التلاعب الجيني أتاحت إمكان نقل الجينات المطلوبة إلى الخلايا الجذعية عبر وسائط بيولوجية أو كيميائية أو فيزيائية، وهو ما منح الباحثين قدرة أكبر على التحكم الدقيق في خصائص هذه الخلايا، مثل قدرتها على البقاء، أو سرعة تكاثرها، أو مستوى استجابتها المناعية. ومع ذلك، تشدد الباحثة على أن السلامة الحيوية لهذه التعديلات، ولاسيما ما يتعلق بردود الفعل المناعية واحتمال ظهور آثار جانبية خطيرة مثل التسرطن، لا تزال تمثل واحدة من أبرز التحديات أمام تعميم هذه التقنيات في التطبيقات السريرية. وتوصي الدراسة بأهمية إجراء تقييمات دقيقة للمخاطر، ومتابعة طويلة الأمد للمرضى الذين يتلقون علاجات قائمة على الخلايا الجذعية المعدّلة وراثياً.

عوازل إلاستومرية محلية لتقليل هدر الطاقة ورفع كفاءة التأسيسات

الوفاق/ نجح خبراء إحدى الوحدات التكنولوجية التابعة لحديقة العلوم والتكنولوجيا في جامعة طهران في تطوير مجموعة من العوازل الإلاستومرية المخصّصة للاستخدام في المباني والقطاعات الصناعية. وبحسب القائمين على المشروع، تتميّز هذه العوازل بقدرتها على العمل ضمن نطاق حراري يتراوح بين ناقص ٥٠ وزائد ١١٠ درجات مئوية، ما يجعلها خياراً فعّالاً للحدّ من هدر الطاقة في منظومات التأسيسات وغرف المحركات داخل المباني.

وقالت مريم جمالي، خبيرة البحث والتطوير في هذه الشركة المعرفية، إن العوازل الإلاستومرية التي تنتجها الشركة تُصنَّع على أساس مادّتي MBR وPVC، وتُستخدم في غرف المحركات وأنظمة التأسيسات لعزل الأنابيب والغلايات. وأضافت: أن هذه المنتجات تؤدّي في الوقت نفسه وظيفة العوازل التبريدية والحرارية والصوتية. وأشارت جمالي إلى مجموعة من المنتجات المكمّلة التي تطوّرها الشركة، من بينها نظام الدعامات المعيارية (Modular Supports)، إلى جانب مخمّدات اهتزاز ميكانيكية ومجموعة من المقاطع والوصلات التي تعمل ضمن نظام متكامل للتأسيسات في المباني. وأضافت: أن هذه الأنظمة صُمِّمت بحيث تتيح تركيب الأنابيب وقنوات التهوية بسرعة أكبر ومن دون الحاجة إلى أعمال اللحام، بما يسمح بتثبيت الأنابيب على الجدران والأسقف بسهولة ودرجة عالية من الأمان. كما يسهم استخدام هذه الأنظمة في الاستغناء عن اللحام أو حفر الجدران، وتقليل استهلاك مواد البناء مثل الخرسانة وكتل الفوم والإسمنت. وتتيح هذه الحلول تمرير الأنابيب داخل المباني بطريقة عملية ومنظمة. وأوضحت جمالي أن مخمّدات الاهتزاز الميكانيكية التي تنتجها الشركة تُستخدم أيضاً للحدّ من الضوضاء والاهتزازات في الأجهزة وأنظمة التكييف والتهوية (HVAC)، وتُطرح في نماذج متعددة وفقاً لوزن التجهيزات وطبيعة منظومة التأسيسات. وأكدت أن منتجات الشركة تُصنَّع حالياً عند مستوى الجاهزية التكنولوجية TRL٩، ما يعكس وصولها إلى مرحلة الإنتاج التجاري الكامل، مشيرةً إلى أن الشركة تعمل على نطاق واسع في مجال تصنيع العوازل الإلاستومرية. وبشأن دور هذه المنتجات في ترشيد استهلاك الطاقة، قالت جمالي: إن اختلال التوازن في قطاع الطاقة داخل البلاد يبرز أهمية استخدام العوازل الإلاستومرية التي يمكن أن تسهم بشكل مؤثّر في تقليل الهدر. وأوضحت أن هذه العوازل تُنتَج بسماكات مختلفة وبشكلين رئيسيين هما الأنابيب العازلة واللفائف (الرولات)، ويمكن استخدامها في المباني وفي مختلف القطاعات الصناعية، بما فيها الصناعات البتروكيماوية.

وختمت جمالي بالقول: إن أي منظومة تأسيسات تعمل ضمن المجال الحراري بين −٥٠ و+١١٠ درجات مئوية يمكن أن تستفيد من هذه العوازل بوصفها خياراً مناسباً وفعّالاً.

دراسة جديدة لباحثين إيرانيين؛

إستخراج الذهب من النفايات الإلكترونية باستخدام المخلّفات الزراعية

الوفاق/ في دراسة بحثية جديدة، قدّم فريق من الباحثين الإيرانيين مقاربة مبتكرة لاسترجاع الذهب من النفايات الإلكترونية؛ وهي طريقة تسعى في آنٍ واحد إلى تقليل التلوّث البيئي وتحقيق استفادة أفضل من الموارد القيّمة الكامنة في هذه المخلفات.

وتركّز هذه الدراسة على استخراج الذهب من القطع الإلكترونية المهملة، مع السعي إلى طرح أسلوب أبسط وأقلّ كلفة مقارنة بالطرق الصناعية الشائعة.

طريقة استخلاص خالية من المواد السامة

في هذا البحث الذي أجرته نفيسة حسن‌زاده من كلية الهندسة وعلوم المواد في جامعة خواجه نصير الدين الطوسي الصناعية، تمّ في المرحلة الأولى اعتمادُ عملية تُعرف باسم «الاستخلاص بالترشيح غير السيانيدي». في هذه الطريقة يُستعاض عن المركّبات شديدة السميّة المعتمِدة على السيانيد، المستخدمة على نطاق واسع في كثير من عمليات استخلاص الذهب، بمحلولٍ من اليوديد لإذابة الذهب من القطع الإلكترونية. ويُعدّ هذا التوجّه خياراً أكثر أماناً وتوافقاً مع البيئة من الأساليب التقليدية المتداولة.

امتصاص الذهب باستخدام النانو-بيوتشار المُنتَج من المخلفات الزراعية

لفصل الذهب من المحلول الناتج عن عملية الترشيح، استخدم الباحثون النانو-بيوتشار بوصفه مادةً ماصّة. ويُعدّ هذا المركّب نوعاً من الفحم الحيوي على المقياس النانوي، وقد جرى في هذه الدراسة إنتاجه من الأغصان المُقلَّمة لأشجار المشمش. ويسهم استخدام مثل هذه المادة، إضافةً إلى خفض التكاليف، في تقديم نموذج عملي للاستفادة من المخلفات الزراعية في العمليات الصناعية، كما ينسجم مع التوجّه نحو اقتصادٍ دائري أكثر استدامة.

كفاءة مرتفعة في الظروف المثلى

اعتمد الباحثون منهج تصميم التجارب لدراسة تأثير عدد من العوامل، من بينها درجة الحرارة، وزمن العملية، وحجم جسيمات البيوتشار، وذلك بهدف تحديد الظروف المثلى للعملية. وأظهرت النتائج أنّه عند درجة حرارة تبلغ ٧٠ درجة مئوية وزمن امتصاص يقارب خمس ساعات، تصل كفاءة استرجاع الذهب إلى نحو ٨٨ في المئة. وتشير هذه النسبة إلى أن النانو-بيوتشار الحيوي يمتلك قدرة ملحوظة على امتصاص الذهب من المحلول، ما يجعله بديلاً مناسباً لبعض الأساليب التقليدية المتّبعة.

مزايا بيئية وإمكانات للتوسّع الصناعي

تشير نتائج هذه الدراسة، التي نُشرت في مجلة «نانومقياس»، إلى أن الجمع بين ترشيح اليوديد–اليود والنانو-بيوتشار يوفّر، إلى جانب الكفاءة المناسبة، مزايا إضافية من حيث خفض الكاليف وسهولة التطبيق وتقليل المخاطر البيئية. كما أن الاستغناء عن استخدام السيانيد، وهو من المواد شديدة السميّة، يجعل هذه الطريقة أكثر أماناً. كذلك أظهرت عملية تحسين معايير التشغيل باستخدام منهج «تاغوتشي» أن التحكم في عوامل مثل درجة الحرارة وزمن العملية وحجم الجسيمات يمكن أن يؤدي إلى تحقيق كفاءة عالية، وهو ما يعزّز فرص تطوير هذه التقنية وتوسيع نطاق استخدامها في التطبيقات الصناعية مستقبلاً.