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

دعاء اليوم السابع من شهر رمضان المبارك:

اللَّهُمَّ أَعِنِّي فِيهِ عَلَى صِيَامِهِ وَقِيَامِهِ
وَجَنِّبْنِي فِيهِ مِنْ هَفَوَاتِهِ وَآثَامِهِ وَارْزُقْنِي فِيهِ
ذِكْرَكَ بِدَوَامِهِ بِتَوْفِيقِكَ يَا هَادِيَ الْمُضِلِّينَ

شركة معرفية تطوّر أجهزة تصوير نووي وتدخل أسواق التصدير

إيران تنضم إلى الدول المالكة لتقنيات المعدات الطبية النووية المتقدمة

الوفاق/ نجحت شركة إيرانية معرفية في تصميم وإنتاج معدات متقدمة في مجال الطب النووي، من بينها جهاز الغاما بروب وأنظمة التصوير SPECT القلبي، ما أسهم في تلبية جزء مهم من احتياجات المراكز العلاجية داخل البلاد وتعزيز القدرات الوطنية في هذا المجال التخصصي.

وقالت سبيده إبراهيمي، مديرة المبيعات في هذه الشركة المعرفية، إن نشاط الشركة يتركز على تصميم وإنتاج وتركيب وصيانة أنظمة التصوير الطبي النووي، مشيرةً إلى أن الشركة تمكّنت من تطوير حزمة متكاملة من الأجهزة المتخصصة وفق المعايير الدولية. وأضافت: أن من بين منتجات الشركة أنظمة التصوير SPECT لكامل الجسم (inSIGHT)، وأنظمة SPECT القلبية (ProSPECT وProSPECT II)، وأنظمة التصوير البوزيتروني للحيوانات (Xtrim)، وأنظمة SPECT للحيوانات (HiReSPECT)، إضافة إلى جهاز الغاما بروب واختبار تنفّس اليوريا.

وأكدت إبراهيمي أن توطين هذه التقنيات المتقدمة يمثّل خطوة محورية في تقليل الاعتماد على الاستيراد، ودعم المنظومة الصحية الوطنية بتجهيزات حديثة ومتخصصة في مجال الطب النووي. واعتبرت أن جهاز الغاما بروب يُعدّ أحد أهم الإنجازات التكنولوجية التي حققتها الشركة، موضحةً أن هذا الجهاز يعمل كمنظومة مساعدة جراحية للكشف عن وتحديد مواقع النقاط ذات الامتصاص العالي للنيوكليدات المشعّة داخل الجسم أو الأنسجة.

وبيّنت أنه في هذه التقنية، يتم في البداية حقن المريض بمستحضر إشعاعي، ثم يقوم الجهاز، من خلال رصد أشعة غاما، بتحديد الموقع الدقيق لتجمّع المادة المشعّة، ما يسهم في رفع دقة التدخلات الجراحية والتشخيصية.

وأوضحت إبراهيمي أن جهاز الغاما بروب يتميّز بإمكانية استخدامه في العمليات الجراحية المفتوحة، والجراحات بالمنظار (اللاباروسكوبية)، وجراحات الصدر (الثوراسكوبية)، مشيرةً إلى أنه يمكن استخدامه حتى بشكل خارجي في بعض الحالات. وأضافت: أن هذا الجهاز يُعدّ ذا أهمية خاصة في الحالات التي تتطلب الكشف عن آفات صغيرة مع مستويات عالية من الحساسية والدقة في التمييز، ما ينعكس بشكل مباشر على تحسين نتائج التدخلات الجراحية.

وأوضح مدير المبيعات في الشركة أن الاستخدام السريري الأبرز لجهاز الغاما بروب يتمثل في جراحات سرطان الثدي، لتحديد ما يُعرف بـ«العقدة اللمفاوية الحارسة»، مبيناً أنه في هذه الطريقة يتم حقن المريض بالتكنيشيوم-٩٩m، وتُحدَّد العقدة التي تمتصّ نحو ١٠ في المئة من الجرعة المحقونة بوصفها أول موقع محتمل لانتشار الخلايا السرطانية. وأضافت: أن فحص هذه العقدة يحدّد ما إذا كان السرطان قد انتشر إلى العُقَد اللمفاوية الأخرى من عدمه، وبناءً على ذلك يتم تحديد نطاق التدخل الجراحي، لافتاً إلى أن هذه التقنية تمنع في كثير من الحالات الاستئصال الكامل للعُقَد اللمفاوية ومايرافقه من مضاعفات، وتوجّه الجراحة نحو تدخّل موجّه ودقيق. وبيّنت أن استخدامات هذا الجهاز لا تقتصر على سرطان الثدي، بل تمتد لتشمل سرطانات النساء، والميلانوما والأورام الجلدية، وسرطانات الرأس والعنق، وأمراض الغدد الصمّاء، والمسالك البولية، فضلاً عن تطبيقات أخرى في الطب النووي.

تمّ تصدير جهاز الغاما بروب إلى العراق، فيما تتواصل المفاوضات لدخوله إلى أسواق أخرى، من بينها السوق الروسية

وأشارت إبراهيمي إلى أن هذه التكنولوجيا تُعدّ محدودة على المستوى الدولي، موضحةً أن شركة فرنسية واحدة فقط طوّرت تقنية مماثلة، ما يجعل إيران ثاني دولة تمتلك هذه المعرفة الفنية.

وأضافت: أنه تم تصدير جهاز الغاما بروب إلى العراق، فيما تتواصل المفاوضات لدخوله إلى أسواق أخرى، من بينها السوق الروسية. وبيّنت أن سعر النموذج المحلي من هذا الجهاز يبلغ نحو ٩٠٠ مليون تومان، مشيرةً إلى أنه تم تركيب وتشغيله في ١٩٠ مركزاً علاجياً داخل البلاد.

من جانبه، أشار مدير المبيعات إلى أن من بين المنتجات الأخرى للشركة نظام التصوير القلبي «ProSPECT II SPECT»، والذي يُعرَّف على أنه الجيل الثالث من أنظمة التصوير القلبي المتخصصة.

وأوضح أن هذا النظام يعتمد على غانتري متين وعالي المتانة، ما يسهم في إطالة العمر التشغيلي للجهاز ويضمن راحة أكبر للمريض، كما أن الانخفاض الملحوظ في ارتفاع طاولة الفحص يسهّل وصول المرضى، حتى أولئك الذين يعانون من محدودية في الحركة. وأضاف: أن الجهاز لا يفرض قيوداً من حيث وزن أو حجم المريض، ويتمتّع بالقدرة على فحص مرضى ذوي حالات جسدية مختلفة، كما أن النظام ثنائي الرأس (Dual-Head)، ويمكن، من خلال تغيير تهيئة الكواشف، أن يُرقّى إلى نظام SPECT للتصوير كامل الجسم.

وبحسب مدير المبيعات، يتركّز الهدف الرئيسي للشركة على تطوير معدات الطب النووي وفق المعايير الدولية، وتعزيز الاكتفاء المحلي وتقليل الاعتماد على الاستيراد في هذا القطاع الحيوي.

إيران ضمن قائمة أفضل ٢٠ دولة في العالم في الإنتاج العلمي لعلوم الإدراك

الوفاق/ قال أمين مقرّ تطوير علوم وتكنولوجيات الإدراك: إن إيران تُصنَّف حاليًا ضمن أفضل ٢٠ دولة في العالم من حيث الإنتاج العلمي في مجال علوم الإدراك.

وأوضح عطاءالله بورعباسي، في معرض شرحه لجزء من أنشطة مقرّ تطوير علوم وتكنولوجيات الإدراك خلال العام الجاري، أنه بالتوازي مع السياسات الداعمة للأنشطة البحثية والتكنولوجية في المجالات الإدراكية، تم تنفيذ إجراءات واسعة لتعميق وتعزيز التعاون بين الجامعات، إلى جانب تدريب وتأهيل الكوادر البشرية المتخصصة في هذا المجال. وأضاف: أن تنفيذ مشاريع مشتركة لتوسيع المعرفة الإدراكية وتطوير الخدمات التكنولوجية قد انطلق بدعم مباشر من المقرّ، موضحًا أن هذه التعاونات المشتركة تشكّلت بين الجامعات، والمراكز البحثية، والقطاعات التكنولوجية. وأكد بورعباسي أنه لا توجد أي قيود على دعم المشاريع البحثية والتكنولوجية في مجال علوم الأعصاب الإدراكية، مشيرًا إلى أنه بفضل السياسات الداعمة للمقرّ، والجهود المتواصلة للباحثين والأساتذة والمحققين، فإن إيران تُصنَّف حاليًا ضمن أفضل ٢٠ دولة في العالم من حيث الإنتاج العلمي في مجال علوم الإدراك. وعدَّد دعم البحوث التكنولوجية والتطبيقية، ومساندة المشاريع المشتركة بين الجامعات والقطاع الصناعي، وتطوير وتجهيز المراكز والمختبرات المتخصصة في علوم الإدراك داخل الجامعات، إضافةً إلى دعم الشركات المعرفية العاملة في المجال الإدراكي، والمساعدة في تحويل الأفكار البحثية إلى منتجات تكنولوجية، كجزءٍ آخر من أنشطة مقرّ تطوير علوم وتكنولوجيات الإدراك خلال العام الجاري. وفي الختام، شدّد بورعباسي على أن سياسات المقرّ الرامية إلى توسيع المنظومة البيئية لعلوم الإدراك، وتوطين واكتساب المنتجات التكنولوجية في هذا المجال، ستتواصل بجدّية.

توسّع الجيل الجديد من البوليمرات الذكية على أيدي باحثين إيرانيين

الوفاق/ نجح باحثان من جامعة تبريز الصناعية في تنفيذ مشروع استراتيجي في مجال البوليمرات الذكية، محققين خطوة مهمة في تطوير إحدى التقنيات الناشئة والمؤثرة على مستوى العالم.

وقد تمكّن مشروع «تطوير الجيل الجديد من البوليمرات القابلة للتنشيط وتطبيقاتها»، بإشراف الدكتور حسين روغني ممقاني، الأستاذ المتفرغ في هندسة البوليمرات، وبمشاركة ميلاد بابازاده ممقاني، الباحث ما بعد الدكتوراه في الجامعة نفسها، من نيل المرتبة الثانية في فئة البحوث الأساسية ضمن الدورة التاسعة والثلاثين لمهرجان خوارزمي الدولي، وذلك في مجموعة التقنيات الكيميائية. وقال المشرف على المشروع: إن البوليمرات الذكية هي مواد قادرة على استشعار التغيرات البيئية مثل الحرارة، والضوء، والضغط، والرطوبة، أو وجود مواد كيميائية معيّنة، ثم التفاعل معها بشكل موجَّه ومناسب. وأوضح أن هذا السلوك الذكي يوفّر أرضية لتحوّلات جوهرية في مجالات متعددة، من بينها الأمن، والرعاية الصحية، وحماية البيئة، ورفع كفاءة استهلاك الطاقة. وأكد أن تطوير هذه التكنولوجيا المتقدمة في ظلّ العقوبات العلمية والتكنولوجية يعكس القدرة العالية للمعرفة المحلية، ويبرهن على كفاءة النخب العلمية الإيرانية في تجاوز القيود وتحويل التحديات إلى فرص. وأضاف: أن أحد التطبيقات البارزة للبوليمرات النشطة يتمثّل في تعزيز أمن الوثائق والسلع، حيث تسهم الأحبار والمؤشرات المعتمدة على هذه المواد في الحد من تزوير العملات النقدية، والوثائق التعريفية، والمستندات الرسمية، فضلًا عن دورها في الحد من خروج العملة الصعبة وتعزيز الأمن الوطني.

وفي المجال الصحي، أشار المشرف على المشروع إلى أن هذه البوليمرات تتيح تصميم أنظمة ذكية لإيصال الأدوية، إضافة إلى تطوير أجهزة قابلة للارتداء لمراقبة المؤشرات الحيوية والكشف عن المواد الضارة. وأوضح أن البوليمرات الذكية تمتلك تطبيقات واسعة في مجالي البيئة والموارد المائية، من بينها تصميم أغشية متقدمة لمعالجة المياه، وفصل الملوّثات، وتخزين الموارد المائية بكفاءة. وأضاف: أن تطوير أنظمة تخزين الطاقة، إلى جانب الأسطح ذاتية التنظيف وذاتية الترميم، يُعدّ من أبرز إنجازات هذه التكنولوجيا، لما لها من دور في خفض التكاليف، وإطالة العمر التشغيلي للمعدات، وتعزيز حماية البيئة. وأشار إلى تحدّيات تشمل استدامة الأداء، وقابلية التوسّع، والسلامة البيئية، والتكامل مع تقنيات حديثة مثل إنترنت الأشياء والمواد النانوية، مؤكدًا أن التغلّب على هذه التحدّيات يتطلّب تكامل العلوم الأساسية مع الهندسة المتقدمة والعمل الجماعي المنسجم. وأضاف أن الحصول على مكانة متميزة في مهرجان خوارزمي الدولي يعكس قدرة الباحثين الإيرانيين على الحضور الفاعل في حدود المعرفة العالمية، وإسهامهم في رسم مستقبل أكثر ذكاءً وأمانًا قائم على المعرفة المحلية.

باستخدام تقنية النانوحباب.. قفزة بنسبة ١٠٠٪ في إنتاج الأسماك

الوفاق/ تُعدّ تقنية النانوحباب حلًا مبتكرًا وصديقًا للبيئة، إذ تمكّنت من مضاعفة إنتاج مزارع تربية الأسماك من خلال التوزيع المتوازن والمستدام للأكسجين في المياه، مع خفض التكاليف بنحو ٨٠٪.

النانوحبابات هي فقاعات غازية متناهية الصغر يقلّ قطرها عن ٢٠٠ نانومتر، وبسبب صِغر حجمها وامتلاكها شحنة سطحية سالبة، فإنها تبقى معلّقة في السوائل لفترات طويلة على خلاف الفقاعات التقليدية. وتؤدي هذه الخاصية، إلى جانب المساحة السطحية العالية، إلى رفع كفاءة انتقال الغازات مثل الأكسجين والأوزون إلى الماء بشكل ملحوظ، وتحسين الخصائص الفيزيائية للمياه.

وفي مجال تربية الأحياء المائية، أسهم استخدام أنظمة النانوحباب في تحسين جودة المياه، وتقليل النفوق، وزيادة الكثافة، بما يتيح رفع الإنتاج بنسبة تصل إلى ١٠٠٪. وحتى نهاية عام ٢٠٢٤، جُهِّزت ١٠ أحواض لتربية الأسماك بطاقة سنوية تبلغ ألف طن بهذه التقنية، ما أدى إلى زيادة الإنتاج بمقدار ٥٠٠ طن. وتُقدَّر القيمة الاقتصادية لهذه الزيادة، على أساس سعر دولارين للكيلوغرام، بنحو مليون دولار.

ويبلغ الإنتاج السنوي الحالي للأحياء المائية في البلاد نحو ٥٠٠ ألف طن. ويمكن لتجهيز نحو ٢٥ ألف مزرعة لتربية الأحياء المائية بأنظمة النانوحباب أن يرفع هذا الرقم إلى مليون طن سنويًا. ويتطلّب تحقيق هذه الزيادة عبر إنشاء مزارع جديدة استثمارات تُقدَّر بنحو ١٦٧ ألف مليار تومان، في حين يتيح استخدام تقنية النانوحباب الوصول إلى النتيجة ذاتها باستثمار يقارب ٣٢ ألف مليار تومان، أي ما يعادل ٢٠٪ فقط من تلك الكلفة.

ولا يقتصر تطبيق النانوحباب على تربية الأحياء المائية فحسب؛ ففي البيوت المحمية للزراعة المائية (الهيدروبونيك)، أدى استخدام هذه الأنظمة في أكثر من ١٠٠ هكتار حتى نهاية عام ٢٠٢٤ إلى زيادة الإنتاجية بنسبة ١٢٪ وتحسين القيمة الغذائية للمحاصيل بنسبة تتراوح بين ٢٥ و٣٠٪، كما أسهم في زيادة الحصاد بنحو ٢٤٠٠ طن، محققًا عوائد تصديرية تتجاوز مليون دولار.

أما في قطاع معالجة المياه ومياه الصرف الصحي الحضرية والصناعية، فقد أسهمت أنظمة النانوحباب في رفع كفاءة المعالجة بنحو ٣٠٪، وخفض تكاليف المعدات بنسبة ٢٠٪، وتحقيق توفير في استهلاك الطاقة يتراوح بين ٤٠ و٥٠٪. ومن أبرز نتائج تطبيق هذه التقنية إزالة الروائح غير المرغوبة من مياه سدّ الغدير في ساوه لخدمة نحو ٢٠٠ ألف نسمة، وخفض استهلاك الكهرباء في محطة قيطرية لمعالجة المياه في طهران بنسبة ٥٠٪، إلى جانب زيادة طاقتها الاستيعابية بنسبة ٢٠٪.

وبوجه عام، يمكن لتعميم استخدام تقنية النانوحباب في ٢٥٦ محطة معالجة في البلاد أن يحقق توفيرًا بنحو ٥٠ ميغاواط من الكهرباء، مسهمًا بدور مهم في الحد من اختلالات الطاقة وخفض تكاليف البنى التحتية، وذلك بكلفة أقل بكثير مقارنة بإنشاء محطات توليد جديدة.