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):
الإِيمَانُ فِي الْقَلْبِ وَالْيَقِينُ خَطَرَاتٌ

في اجتماع مشترك بين نوّاب مجلس الشورى الإسلامي ورئيس منظمة الطاقة الذرّية

إستعراض آخر تطوّرات الصناعة النووية السلمية في البلاد

الوفاق/ شارك أعضاء لجنتي الطاقة والإعمار في مجلس الشورى الإسلامي، يوم الإثنين ٨ يونيو، في اجتماع مشترك عُقد في منظمة الطاقة الذرية مع محمد إسلامي، مساعد رئيس الجمهورية ورئيس هذه المنظمة، حيث جرى بحث آخر التطورات والإنجازات والتحديات التي تواجه الصناعة النووية في البلاد.

الدور المحوري للصناعة النووية في الصناعات الأمّ

وشدد إسلامي، في هذا الاجتماع، على المكانة الاستراتيجية لهذه الصناعة، وأكد أن منظمة الطاقة الذرية تُعدّ اليوم من بين المجموعات الرائدة في البلاد في مجال التقنيات الحديثة، وقال: إن هذه الصناعة لا تؤدي دوراً مهماً في مجال الطاقة فحسب، بل تضطلع أيضاً بدور رئيسي ومؤثر في تأمين المعدات والتقنيات الحيوية التي تحتاجها المصافي والبتروكيماويات والصناعات الكبرى مثل الفولاذ والإسمنت.

وأشار رئيس منظمة الطاقة الذرية إلى الآفاق الواعدة للتقنيات الحديثة، قائلاً: إن استخدام تقنيتي البلازما والتشعيع في مجالات الطب والصحة والزراعة والبيئة يشكل مفتاحاً لحل كثير من التحديات المزمنة في البلاد.

إيران في مستوى عالمي في إنتاج الأدوية المشعة

ولدى استعراضه إنجازات القطاع الصحي، أوضح إسلامي: أنه تم حتى الآن إنتاج ٧٦ نوعاً من الأدوية المشعة التشخيصية والعلاجية والتسكينية في البلاد، الأمر الذي جعل إيران في مصاف الدول المتقدمة في العالم في هذا المجال. وأضاف: أن أكثر من ١/٥ مليون مريض يستفيدون سنوياً، في الوقت الحاضر، من خدمات هذه الأدوية المنتجة محلياً، كما أن تصدير الأدوية المشعة الإيرانية إلى المقاصد الدولية جارٍ بنجاح. كما أشار إسلامي إلى الأثر اللافت لتقنية البلازما في العلاج، وقال: إن هذه التقنية حققت نتائج متميزة في علاج الجروح الناجمة عن السكري، والجروح الناتجة عن السرطان، وكذلك في مجال البيئة، ولاسيما في تنقية المياه ومياه الصرف والعصارات الصناعية.

الأمن الغذائي وخفض ٣٠٪ من الفاقد الزراعي

وتناول مساعد رئيس الجمهورية دور التكنولوجيا النووية في مائدة الناس، مؤكداً أنه من أصل ١٣٠ مليون طن من المنتجات الزراعية المنتجة في البلاد، يُهدر نحو ٣٠٪ منها بسبب الآفات وقصر مدة الصلاحية، وقال: لقد تمكنا، من خلال تطوير البنى التحتية للتشعيع، من توفير طاقة سنوية تبلغ حالياً ٥٠٠ ألف طن، بهدف الارتقاء بإنتاجية هذا القطاع عبر القضاء على الآفات والسموم.

إسلامي يعلن إنتاج ٧٦ نوعاً من الأدوية المشعة لعلاج ١/٥ مليون مريض

بوشهر؛ صاحبة الرقم القياسي في الوفر الاقتصادي والبيئي

وفي إشارة إلى المطلب الاستراتيجي لقائد الثورة الإسلامية القائم على بلوغ قدرة ٢٠ ألف ميغاواط من الكهرباء النووية، أكد إسلامي أن تطوير المحطات النووية مُدرج على جدول الأعمال بوتيرة متسارعة، وقال: إن محطة بوشهر النووية، بتسجيلها رقماً قياسياً في إنتاج ٨٠ مليار كيلوواط/ ساعة من الكهرباء، أسهمت في توفير استهلاك ١٣١ مليون برميل من النفط الخام و٢١ مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي، كما حالت دون انبعاث ٨٦ مليون طن من الملوثات. وفي الختام، شدد رئيس منظمة الطاقة الذرية على أن بناء الوحدتين الثانية والثالثة من محطة بوشهر، بوصفه أحد أكبر المشاريع العمرانية في البلاد، جارٍ باستثمار يبلغ ١٠ مليارات دولار، وذلك لضمان أمن الطاقة في البلاد مستقبلاً.

بناء الوحدتين الثانية والثالثة من محطة بوشهر جارٍ باستثمار يبلغ ١٠ مليارات دولار

«بيام» تحتضن أوّل حديقة للعلوم والتكنولوجيا الجوية والفضائية في إيران

الوفاق/ في خطوة استراتيجية لاستكمال سلسلة القيمة في صناعة الطيران الوطنية، تقرر إنشاء أول حديقة للعلوم والتكنولوجيا الجوية والفضائية في إيران بمشاركة منظمة الطيران المدني والمنطقة الاقتصادية الخاصة في «بيام»، ويهدف هذا المشروع الوطني، المصمم لتعزيز التكامل بين الشركات المعرفية والبنية التحتية للمطارات، إلى التحول لقطب رئيسي للابتكار في مجالات الطيران واللوجستيات وصيانة الطائرات.

رسم ملامح برنامج تطوير الابتكار الجوي

وأكد رئيس مجلس الإدارة والمدير التنفيذي للمنطقة الاقتصادية الخاصة في «بيام»، أن صناعة الطيران تحتاج لتجاوز عوائق النمو إلى «شبكات تخصصية» متكاملة، موضحاً: إن إنشاء حديقة العلوم والتكنولوجيا الجوية والفضائية ليس مجرد مشروع إنشائي، بل هو منصة لربط الأفكار بالأسواق وتحويل الابتكار إلى قيمة اقتصادية مضافة.

وأعلن محسن حسنلو أن إنشاء هذه الحديقة سيتزامن مع إطلاق صندوق استثمار رأسمالي جريء (VC) متخصص في قطاع الطيران داخل المنطقة، لمساعدة الشركات المعرفية على تجاوز تحديات التمويل في مرحلة تجارة التقنيات الجوية. وأضاف: أن البرامج التشغيلية للحديقة تشمل إنشاء مراكز متخصصة للصيانة والإصلاح (MRO)، وتطوير مركز للابتكار الجوي، وتوسيع برامج التدريب التقني والهندسي، ما سيحدث تحولاً جذرياً في مسار نمو الشركات التخصصية.

مطار «بيام».. قدرة استراتيجية لصناعة الطيران

من جانبه، أكد رئيس منظمة الطيران المدني، خلال زيارته للمنطقة، المكانة الاستراتيجية لمطار «بيام» في شبكة النقل الجوي الإيرانية، وقال: إن المطار، بفضل بنيته التحتية التشغيلية القوية وقربه من العاصمة، يؤدي دوراً محورياً في تطوير المنظومة الجوية الوطنية. وأضاف أبوذر شيرودي: أن منظمة الطيران المدني تدعم بكل طاقتها توسيع الأنشطة الجوية في هذه المنطقة، مشيراً إلى أن تفعيل قدرات نقل الركاب والشحن الجوي (Cargo) يجري العمل عليه بجدية فائقة. ولفت إلى أن خطط تطوير المنطقة تشمل إطلاق خدمات التاكسي الجوي، وتشغيل الطائرات الخفيفة وفائقة الخفة، وتقديم الخدمات الفنية المتخصصة.

مذكرة تفاهم لتأسيس أول حديقة جوية

على هامش الزيارة، وُقّعت مذكرة تفاهم مشتركة بين منظمة الطيران المدني والمنطقة الاقتصادية الخاصة في «بيام» لدراسة وتصميم وتشغيل أول حديقة للعلوم والتكنولوجيا الجوية والفضائية في البلاد. وتعهد الطرفان، بموجب الوثيقة، تعزيز التعاون في مجالات إنشاء البنى التحتية الفنية، وإعداد المعايير التخصصية، ودعم مشاريع البحث والتطوير (R&D)، وتمكين الكوادر البشرية المتخصصة، لتسهيل تسويق الإنجازات العلمية.

معاينة الإنجازات المعرفية في القطاع الجوي

واختُتمت الزيارة بجولة ميدانية شملت الشركات التكنولوجية العاملة في «بيام»، حيث زار رئيس منظمة الطيران المدني خطوط إنتاج معدات حيوية. وبرزت خلال الجولة عملية التصنيع المحلي لأنظمة تكييف الهواء الخاصة بالطائرات (Air Conditioning Units) ومعدات تشغيل المحركات، وهي تجهيزات كانت حكراً على الدول الغربية. وتُعد هذه الإنجازات دليلاً على تحول منطقة «بيام» إلى خط دفاع أول في مسار توطين المعدات الجوية، مما ساهم في خفض الاعتماد على الاستيراد بشكل ملحوظ.

قلب الصناعات البتروكيميائية ينبض رغم العقوبات

إيران سادس قوّة عالمية في تقنيات «التبريد العميق»

الوفاق/ نجح باحثون في شركة معرفية إيرانية في توطين معدات متقدمة في مجال «الكرايوجينيك» أو أنظمة التبريد العميق، ليضعوا إيران ضمن قائمة الدول الست المالكة لهذه التكنولوجيا الاستراتيجية. وهذه المعدات، التي ظلت لسنوات مدرجة بصورة مباشرة على قوائم العقوبات الدولية، لا تلبي اليوم احتياجات الصناعات الأمّ في البلاد فحسب، بل تقف أيضاً على أعتاب التصدير إلى أميركا اللاتينية.

وأعلن هادي سهيلي بور، نائب رئيس مجلس إدارة هذه الشركة المعرفية، قائلاً: إن المنتج الذي جرى توطينه يُعد من المعدات الأساسية والحيوية في صناعات البتروكيميائيات، والبتروتكرير، والصلب، والنحاس، مشيراً إلى أن جميع مراحل تصميمه وإنتاجه أُنجزت على أيدي متخصصين محليين.

كسر عقوبات استمرت ١٥ عاماً

وأشار سهيلي بور إلى السجل العقابي لهذه السلعة، قائلاً: أدرجت هذه المعدات منذ عام ٢٠٠٩ بصورة مباشرة في نصوص عقوبات الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة. ومع ذلك، ومن خلال التركيز على القدرات المحلية، بدأنا منذ عام ٢٠٢٠ في إعداد البنى التحتية، وفي عام ٢٠٢١ سلّمنا أول نموذج محلي بالكامل إلى مجمع غاز بارس الجنوبي.

القلب النابض للوحدات الصناعية

ووصف هذا الناشط التكنولوجي المبادلات الحرارية الكرايوجينية بأنها «قلب» الوحدات التشغيلية، مضيفاً: أن هذه المعدات تُستخدم في ظروف درجات الحرارة المنخفضة جداً والضغط المرتفع، في وحدات مثل الأوليفين والغاز الطبيعي المسال «LNG» والأوكسجين.

وأوضح أنه قبل ذلك، كان احتكار هذه التكنولوجيا محصوراً في عدد محدود من الشركات في اليابان وأوروبا والولايات المتحدة والصين، أما الآن فقد كسرت الجمهورية الإسلامية الإيرانية هذا الاحتكار بوصفها الدولة السادسة المالكة لهذه التكنولوجيا.

الدخول إلى الأسواق العالمية

وكشف مدير تطوير السوق في هذه الشركة عن اقتراب إنجاز أول شحنة تصديرية، قائلاً: لدينا حالياً مشروع قيد التنفيذ لتصنيع خمسة صناديق لوحدة الغاز الطبيعي المسال LNG لصالح شركة PDV Gas الفنزويلية، وهو في مراحله النهائية وسيُصدّر قريباً.

وفي الختام، أكد أن هذه المجموعة، بالاعتماد على ٢٠٠ من الكوادر الشابة المتخصصة، تُعدّ حالياً المنتج الصناعي الوحيد لهذه المعدات في البلاد، وهي مستعدة، من خلال تطوير قدراتها، لتلبية احتياجات الصناعة الوطنية بالكامل والاستغناء عن استيراد هذه السلعة الاستراتيجية.

إنتاج جسيمات نانوية حاملة لأدوية الزهايمر بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد

الوفاق/ أُنجز مشروع بحثي في جامعة أصفهان للعلوم الطبية بهدف تحضير وتقييم جسيمات نانوية متعددة الإلكتروليتات من الكيتوزان وحمض الهيالورونيك، محمّلة بدواء الريفاستيغمين، باستخدام أجهزة موائع دقيقة مصنّعة بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد، وذلك في إطار تطوير أساليب جديدة لإيصال الدواء في علاج مرض الزهايمر.

وبحسب المؤسسة الوطنية للعلوم، نُفّذ هذا المشروع البحثي تحت عنوان «تحضير وتقييم جسيمات نانوية متعددة الإلكتروليتات من الكيتوزان وحمض الهيالورونيك محمّلة بالريفاستيغمين، باستخدام الموائع الدقيقة المصنّعة بمساعدة تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد، من أجل علاج الزهايمر»، وذلك في إطار أطروحة الدكتوراه للباحث إسماعيل آتش بسته، بإشراف آزاده طاهري بروجني في جامعة أصفهان للعلوم الطبية. وأوضح إسماعيل آتش بسته، في حديثه عن هذا المشروع، أن أنظمة إيصال الدواء النانوية هي حوامل متناهية الصغر تنقل الدواء بأبعاد تتراوح بين ١٠ و١٠٠٠ نانومتر. ووفقاً له، تُصنع هذه الأنظمة من مواد متوافقة حيوياً وقابلة للتحلل الحيوي، مثل البوليمرات الطبيعية أو الاصطناعية، والدهون، والمعادن. وأشار آتش بسته إلى التحديات المرتبطة بإنتاج الجسيمات النانوية على المستوى الصناعي، قائلاً: إن إنتاج هذه الجسيمات كان يواجه دائماً مشكلات من قبيل ضعف قابلية التكرار، وانخفاض المردود، وارتفاع التكاليف؛ وهي تحديات دفعت الباحثين إلى الاهتمام باستخدام أساليب حديثة لإنتاج الجسيمات النانوية. واعتبر آتش بسته تقنية الموائع الدقيقة أسلوباً حديثاً وواعداً لمعالجة جزء من مشكلات إنتاج الجسيمات النانوية، موضحاً أن هذه الطريقة قادرة على إنتاج الجسيمات النانوية بكفاءة عالية وبكميات كبيرة.

وأشار إلى استخدام هذه التقنية في إنتاج لقاحات كوفيد عام ٢٠٢٠، قائلاً: إنه جرى الاعتماد على الموائع الدقيقة في تصنيع اللقاحات القائمة على الجسيمات النانوية الدهنية، وتمكنت هذه التقنية من توفير كمية ملحوظة من الجسيمات النانوية بدقة عالية وقابلية كبيرة للتكرار.

وبحسب هذا الباحث، تتيح طريقة الموائع الدقيقة التحكم في تدفقات صغيرة جداً من السوائل في حدود النانوليتر، كما تسمح بإيجاد أنماط مختلفة من الجريان، من بينها الجريان الصفحي، والمضطرب، والقطيري. وتطرق آتش بسته إلى الأساليب الشائعة في تصنيع أجهزة الموائع الدقيقة، موضحاً أن معظم هذه الأجهزة تُصنع من مواد مثل السيليكون، والكوارتز، أو الزجاج، غير أن الطرق التقليدية لإنتاجها، ومنها الطباعة الحجرية، والحفر الكيميائي، والترسيب، تعد مكلفة جداً وتستغرق وقتاً طويلاً، كما أنها لا توفر غالباً الخصائص الفيزيائية المطلوبة.

وأكد أن تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد تتيح تصنيع أجهزة الموائع الدقيقة بخصائص مناسبة وبتكلفة أقل بكثير، وتسهم في الحد من مشكلات الطرق السابقة. وأشار آتش بسته إلى أهمية الجسيمات النانوية متعددة الإلكتروليتات في إيصال الدواء من الأنف إلى الدماغ، قائلاً: إن هذه الجسيمات تكتسب أهمية كبيرة بسبب سهولة تصنيعها، وتوافقها الحيوي، وقدرتها على الالتصاق بالغشاء المخاطي، وإمكانية التحكم في معدل تحرير الدواء منها. وأضاف: أنه لم يكن قد نُشر حتى الآن أي تقرير عن تحضير جسيمات نانوية متعددة الإلكتروليتات محمّلة بالدواء باستخدام تقنية الموائع الدقيقة. وبناءً على ذلك، صمم الفريق البحثي في هذه الدراسة مجموعة من أجهزة الموائع الدقيقة ذات هندسات وقنوات ميكروية مختلفة، وجرى تصنيعها باستخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد. واختتم آتش بسته حديثه بالقول: إنه في المرحلة النهائية، جرى تقييم هذه الجسيمات النانوية عبر إعطاء الدواء من طريق الأنف إلى الدماغ، في فئران استُحثّ فيها نموذج مرض الزهايمر، وذلك بهدف دراسة الآثار العلاجية وكفاءة هذه الطريقة.