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 الصادق(ع):

إِنَّ أَرْضِ كَرْبَلاءِ وَمَاءِ الْفُرَاتِ أَوَّلَ أَرْضٍ وَأَوَّلُ مَاءٍ قَدَّسَ اللهُ تَبَارَكَ وَتَعَالَى

الإرث العلمي لشهداء البرنامج النووي الإيراني؛

٥٥٥ بحثاً علمياً في مسار التنمية والسلام

الوفاق/ أعلن نائب وزير العلوم للشؤون البحثية تفاصيل عن الأنشطة العلمية والبحثية والمكانة الدولية للشهداء العلميين للبلاد.

وأدان الدكتور بيمان صالحي، في أعقاب اغتيال العلماء النوويين الإيرانيين، بشدة هذه الجرائم ضد الإنسانية، وكشف عن تفاصيل تتعلق بالإنجازات العلمية والبحثية والمكانة الدولية للشهداء العلميين.

وجاء في التقرير: ان اغتيال النخب العلمية لا يمثل مجرد إزالة جسدية لعالم، بل هو محاولة لإعاقة مسار الاستقلال العلمي وتقدم الشعب الإيراني. وأشار الدكتور صالحي إلى أن شهداء البرنامج النووي ساروا في درب العلم والتنمية المستدامة والأمن البشري والتقنيات السلمية، حيث تثبت البيانات والأدلة العلمية أنشطتهم البحثية التي تضمنت تأليف ٥٥٥ بحثاً علمياً مسجلاً.

نشر ٥٥٥ بحثاً علمياً بمستوى دولي رفيع

وفقاً لتقارير قياس الأداء العلمي الصادرة عن نائبية البحث العلمي في وزارة العلوم، قام شهداء جامعة الشهيد بهشتي خلال الفترة من ١٩٩٦ إلى ٢٠٢٥ بنشر ٥٥٥ مقالة علمية في أبرز الدوريات الدولية المرموقة. وقد نُشرت هذه الأعمال في مجلات محكمة متخصصة، مفهرسة في قواعد البيانات العالمية المعتمدة، وتمتعت بعوامل تأثير علمي مرتفعة. وأوضح الدكتور صالحي أن الجزء الأكبر من هذه الإنتاجات العلمية كان في مجالات مثل: السلامة الإشعاعية، والتصوير الصناعي، والنانوتكنولوجيا، والطاقة السلمية، والبيئة، والمواد الجديدة التطبيقية، مشيراً إلى أن تركيز هذه الأبحاث كان -بدلاً من الجوانب العسكرية- منصباً بالكامل على تحسين حياة البشر وحل المشكلات العامة للبلاد والعالم.

التركيز البحثي على التقنيات غير العسكرية والتطبيقية

يشير تحليل محتوى هذه الأبحاث إلى أن المصطلحات الرئيسية المتكررة في أعمال الشهداء العلميين تضمنت:
- سلامة المفاعلات reactor safety
- التصوير المقطعي tomography
- التصوير بأشعة غاما gamma-ray imaging
- المواد النانوية nanomaterials
- الحماية من الإشعاع radiation shielding
- أنظمة التشخيص diagnostic systems
- التطبيقات البيئية environmental applications

وهذه المصطلحات تعكس الطابع التطبيقي والتقني والسلمي لهذه الأبحاث.

تصنيف الموضوعات البحثية

تنقسم هذه الأبحاث من حيث الهيكل الموضوعي إلى المجالات التالية:
- السلامة في أنظمة الطاقة ومحطات الطاقة السلمية
- تقنيات التصوير الإشعاعي في الصناعة والطب
- تطوير مواد جديدة للتطبيقات البيئية
- استخدام المحاكاة المتقدمة لتحليل سلوك المواد والإشعاعات
- تقنية النانو ودراسة الخصائص البصرية والإلكترونية للمواد ثنائية الأبعاد

نائب وزير العلوم: هذه الجريمة ليست فقط انتهاكاً صارخاً لحقوق الإنسان وميثاق الأمم المتحدة، بل تشكل أيضاً تهديداً للحرية العلمية في العالم

أبرز الإنجازات العلمية لخمسة من العلماء الشهداء

كشف التقرير عن الإحصاءات العلمية لخمسة من أبرز العلماء الشهداء في البلاد كما يلي:
- الشهيد الدكتور سيد أميرحسين فقهي: ١٦٠ بحثاً علمياً. ٢٦٧٨ استشهاداً. مؤشر H-Index ٢٧
- الشهيد الدكتور محمدمهدي طهرانجي: ١١٩ بحثاً علمياً. ١٠٨٩ استشهاداً. مؤشر H-Index ١٧
- الشهيد الدكتور أحمدرضا ذوالفقاري: ١٢٧ بحثاً علمياً. ١٤٢٧ استشهاداً. مؤشر H-Index ٢٢
- الشهيد الدكتور عبدالحميد مينوتشهر: ١٢٣ بحثاً علمياً. ١٦٢٤ استشهاداً. مؤشر H-Index ٢٢
- الشهيد الدكتور فريدون عباسي دواني: ١١٣ بحثاً علمياً. ٤٩٣ استشهاداً. مؤشر H-Index ١٠

وأوضح الدكتور صالحي أن هذه الإحصائيات لا تعكس فقط المستوى العلمي الرفيع لهؤلاء العلماء على المستوى العالمي، بل تبرز أيضاً تأثيرهم الواسع في إنتاج ونقل المعرفة عند حدود العلم المتقدمة.

الدبلوماسية العلمية والعلاقات الدولية الواسعة

وأكد نائب وزير العلوم للبحث العلمي على دور الشهداء العلميين في الدبلوماسية العلمية قائلاً: كان هؤلاء الباحثون رواداً في التعاون العلمي مع باحثين من مختلف دول آسيا وأوروبا ومناطق أخرى من العالم. تم إعداد أكثر من ٤٠٪ من الأوراق البحثية لهؤلاء الشهداء عبر تعاون علمي دولي، مما يعكس الثقة العلمية العالمية بهم وشفافية مسيرتهم المهنية والأخلاقية بالكامل.

وأضاف: مستوى التعاون العلمي هذا لا يظهر فقط الدور الفعال لإيران في السلسلة العالمية للمعرفة، بل يوضح أيضاً كيف استخدم هؤلاء الباحثون العلم كأداة لبناء جسور من التفاهم والتقدم والصحة العالمية.

تعميم المعرفة وإضفاء الطابع المجتمعي عليها

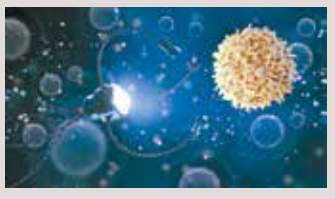
وأبرز الدكتور صالحي سمة أخرى مميزة لنشاطات هؤلاء العلماء، وهي سعيهم لجعل العلم في متناول المجتمع. وأوضح: أجريت العديد من هذه الأبحاث بهدف التطبيق المباشر في الصناعة، والصحة، والطاقة، والبيئة في البلاد. وأكد بقوة: الاستشهادات الكثيرة التي حظيت بها أعمال هؤلاء العلماء من جامعات وباحثين مرموقين حول العالم، بالإضافة إلى انتشار أبحاثهم الواسع على المستوى الدولي، كلها مؤشرات تدل على فعالية هذه الأبحاث، ونزاهتها العلمية، والمكانة المرموقة لهؤلاء العلماء في طليعة المعرفة العالمية.

استهداف المؤسسات العلمية اعتداء على مستقبل البشرية

واختتم الدكتور صالحي التقرير بالتأكيد على أن اغتيال العلماء هو اغتيال للمستقبل، وقال: أولئك الذين كرسوا علمهم لتحسين حياة البشر، قد سقطوا ضحايا للاغتيال ظلماً. وأضاف: هذه الجريمة ليست فقط انتهاكاً صارخاً لحقوق الإنسان وميثاق الأمم المتحدة، بل تشكل أيضاً تهديداً للحرية العلمية في العالم.

بواسطة مجموعة من الخبراء العائدين إلى البلاد

علاج فعّال للأمراض عبر إنتاج حوامل نانوية حاملة للأدوية



الوفاق/ تمكّن مجموعة من الخبراء العائدين إلى البلاد من تصنيع وتجربة أجهزة إنتاج حوامل نانوية حاملة للأدوية محلياً.

وبُعد تحقيق أقصى فعالية للدواء بسرعة ودقة دون آثار جانبية على أعضاء الجسم الأخرى أحد أهم التحديات في صناعة الأدوية. وفي السنوات الأخيرة، حظي إنتاج الأدوية الذكية ذات التأثير المستهدف باهتمام كبير من قبل خبراء هذا القطاع.

وساهمت تطورات التكنولوجيا، خاصة تكنولوجيا النانو وارتباطها بمجال الأدوية، في تحقيق تقدم ملحوظ في إنتاج الأدوية الموجهة. فباستخدام الحوامل النانوية الحاملة للأدوية، يتم نقل المادة الفعالة للدواء مباشرة إلى الأماكن المستهدفة في جسم المريض، حيث تؤثر بشكل مباشر على المنطقة التي تحتاج للعلاج.

وتعمل هذه الحوامل ذات الأبعاد النانومترية بذكاء في إيصال الأدوية، حيث تحيط بالمادة الدوائية لحمايتها من التلف الإنزيمي والكيميائي، كما تتمكن من توجيه الدواء إلى الأنسجة والخلايا المستهدفة بدقة.

وتحسين فعالية الأدوية وتقليل آثارها الجانبية من مزايا استخدام الحوامل النانوية الحاملة للأدوية. ويتطلب إنتاج هذه المستحضرات تقنيات ومعدات متطورة، حيث نجح خبراء في شركة معرفية بتصنيع وتسويق معدات متقدمة لإنتاجها محلياً. وأوضح المدير التنفيذي للشركة المعرفية المصنعة لمعدات إنتاج الحوامل النانوية الحاملة للأدوية: تم تصنيع جهاز معالجة وإنتاج الحوامل النانوية الحاملة للأدوية في فئتين: المختبرية والصناعية، ويُستخدم لتطوير مجموعة واسعة من الحوامل النانوية الدوائية باستخدام تقنية microfluidics «الميكروفلوديك». وأضاف: باستخدام هذه الأجهزة، يمكن نقل أنواع مختلفة من الجسيمات النانوية المحتوية على أدوية أو مواد مغذية بشكل ذكي وموجه إلى الأجزاء التي تحتاج إليها في جسم المريض.

وتطرق هذا الخبير في مجال التكنولوجيا إلى التطبيقات الواسعة للحوامل النانوية الدوائية المنتجة بهذه الطريقة قائلاً: إضافة إلى نقل المادة الفعالة للدواء إلى أجزاء محددة من جسم المريض، فإن هذه الحوامل النانوية تُستخدم أيضاً في إنتاج اللقاحات، أدوية العلاج الكيميائي، المكملات الغذائية ومنتجات العناية بالبشرة.

وأكد المدير التنفيذي للشركة المعرفية لمعدات الحوامل النانوية الدوائية، مشيراً إلى دعم منصة «CONNECT» للخبراء الإيرانيين العائدين لإقامة شركات وإحداث تأثير في النظم البيئية الصحية بالبلاد: تم دعم جزء من الأنشطة التي بدأناها عبر منصة CONNECT، وتمكنا بحمد الله من الوصول ب هذه المعدات إلى مرحلة الإنتاج لتلبية احتياجات البلاد. وأضاف: في الواقع، تمثل منصة CONNECT برنامجاً ذكياً وهادفاً للغاية ينشئ روابط بين الصناعة المحلية والإيرانيين في الخارج المهتمين بتطوير التكنولوجيا داخل إيران. وساعدنا هذا البرنامج في إقامة جسر تواصل مع البلاد، وأعتقد أن المهمة الرئيسية لهذا البرنامج هي بناء الجسور بين البلاد والخبراء، واستمراريته يمكن أن تحقق إنجازات كبيرة.

تصاميم

وإنتاج ٣ منتجات متطورة

تطوير تكنولوجيا الموجات فوق الصوتية في منطقة الابتكار الإيرانية

الوفاق/ تمكّنت شركة معرفية تعتمد على الخبرات الفنية المحلية من تصميم وإنتاج ثلاث فئات من المنتجات الصناعية المتطورة في مجال تكنولوجيا الموجات فوق الصوتية، والتي تمتلك القدرة على المنافسة مع النماذج الدولية.

تعد تكنولوجيا الموجات فوق الصوتية «الألتراسونيك» فرعًا من علم الصوتيات يتضمن توليد واستخدام الموجات الصوتية التي تتجاوز نطاق السمع البشري. وقد نجحت إحدى الشركات المنضوية تحت مركز تطوير تكنولوجيا النخب في إنتاج وتوطين ثلاثة منتجات في مجال الموجات فوق الصوتية.

وأشار محمد أفضل زاده، مدير شركة «آوا برداز هوشمند أفرا»، إلى خبرة الشركة التي تتجاوز العقد في هذا المجال، وقال: بدأنا نشاطنا عام ٢٠١٤ بتصنيع نماذج أولية، وبعد سنوات من الخبرة، تمكنا الآن من تطوير أجهزة في ثلاث مجالات رئيسية تشمل: غربال الموجات فوق الصوتية، لحام الموجات فوق الصوتية، ومجانسات الموجات فوق الصوتية.

وتحدث أفضل زاده عن المنتجات المصنعة في الشركة قائلاً: يعد غربال الموجات فوق الصوتية أحد منتجاتنا الرئيسية. وأضاف: يعمل هذا الجهاز باستخدام اهتزازات عالية التردد تمنع انسداد شبكات الغربال، مما يتيح مروراً أكثر سلاسة للجسيمات البودرة الدقيقة. وتابع: هذه التكنولوجيا لها تطبيقات واسعة في صناعات مثل الطلاء البودرة، المستحضرات الصيدلانية، الأغذية، والمساحيق المعدنية.

جهاز اللحام بالموجات فوق الصوتية

وأشار أفضل زاده إلى هذا المنتج كواحد من إنجازات الشركة، موضحاً: تُستخدم هذه التقنية في لحام البوليمرات دون الحاجة إلى غراء أو حرارة مباشرة، وهي مناسبة للإنتاج الكمي في صناعات السيارات والألعاب والتغليف والأجهزة المنزلية، ويتم تصميم الأجهزة وتصنيعها حسب الطلب بما يتناسب مع القطعة والتطبيق المستهدف.

كما تطرق أفضل زاده إلى هذا المنتج قائلاً: يعمل هذا الجهاز عن طريق إحداث ظاهرة التجويف «الكافيتيشن» في السوائل، مما يتيح عمليات التجانس والاستحلاب وتسريع التفاعلات الكيميائية. وأضاف: النسخ شبه الصناعية من هذا المنتج تُستخدم حالياً في بعض خطوط الإنتاج الدوائية والأبحاث. وأوضح أن النماذج الأولية لجميع هذه المنتجات قد صممت وأنتجت خلال مراحل التعاون الصناعي قبل تأسيس الشركة، وهي الآن في مرحلة التطوير والتسويق التجاري. وأضاف: نحن حالياً في طور الحصول على شهادات الاعتماد للشركات المعرفية والمشاركة في المعرض المتخصص لمعدات التصنيع الإيرانية، وذلك لتمهيد الطريق لتصدير هذه المنتجات وتطوير أسواقها الدولية.

واعتبر أفضل زاده التواجد في المنطقة الدولية للابتكار في إيران عاملاً حاسماً في تنظيم العمليات وتسهيل مسيرة تطوير المنتجات، مشيراً إلى أن قبل الانتقال إلى المنطقة، واجهنا تحديات عديدة في البنى التحتية الصناعية. أما الآن، وباستفادتنا من مرافق حاضنة التقنية، فقد تسارعت وتيرة التطوير الفني والإنتاجي، وأصبح لدينا مسار واضح للمستقبل. وفي الختام، أعرب أفضل زاده عن أمله في أن تشكل المنتجات المصنعة في هذه الشركة -بدعم البنى التحتية وسياسات تطوير التقنية- بديلاً موثوقاً للعينات المستوردة، وتسهم بشكل فعّال في مختلف الصناعات المحلية وفي تصدير التقنيات القائمة على المعرفة.