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 الحسين(ع):
إِنْ لَمْ يَكُنْ لَكُمْ دِينٌ وَكُنْتُمْ لا تَخَافُونَ الْمَعَادَ فَكُونُوا أَحْرَاراً فِي دُنْيَاكُمْ

بمناسبة اليوم الوطني للنخب

أكثر من ألفي باحث إيراني ضمن أفضل ٢٪ من علماء العالم

الوفاق
كبرى أميري

تمّ إقرار يوم الثاني من أكتوبر "ذكرى ميلاد الشهيد القائد الدكتور مصطفى شمران" كيوم للنخب من قبل المجلس الثقافي العام للبلاد، حيث يُعدّ اليوم الوطني للنخب فرصة للتعريف بأهمية هذه الشريحة.

النخب هم أفراد يفكرون بطريقة خاصة أو يعملون بشكل فريد أو تكون قيمهم ومعاييرهم متميزة عن معايير الآخرين. مجالات التفكير والعمل والقيم هذه ليست مستقلة عن بعضها ويمكن أن تتسم النخب بجميع الصفات الثلاث: التفكير المتميز، العمل الفريد والقيمة الخاصة.

النخب والمتفوقون في أي بلد بما في ذلك إيران هم محفزون للنمو والتنمية، ولهذا السبب بذلت مؤسسات مجتمعية مختلفة جهوداً لبقاء النخب الشابة الإيرانية في البلاد ولعب دور في التنمية العلمية للبلاد.

وصف سماحة قائد الثورة الإسلامية النخب، خاصة الشباب النخبة، بهدايا ربّانية نفيسة، وقال: "ليست كل الدول لديها مثل هذه الهدايا، بهذا الحجم، بهذا المدى، بهذا العدد الكبير. هذه إحدى خصائص بلدنا التي توجد فيه مواهب بشرية بجودة جيدة وكمية كبيرة؛ هذه من بين الخصائص الفريدة لبلدنا؛ هذه هدية إلهية، هدية ثمينة وقيمة للغاية. النتيجة هي أن مسؤولي البلاد يجب أن يحترموا هذه الودائع ويحافظوا عليها، لأن هذه الهدية أمانة في أيدي المسؤولين".

برز مجتمع النخب في البلاد كمحرك رئيسي للشركات القائمة على المعرفة في جميع المجالات خاصة العلم والتقدم، حيث بجهودهم وعزيمتهم تنتج البلاد اليوم أكثر من ٩٠٪ من الأدوية المطلوبة محلياً ويتم الاستشهاد بمقالات العلماء والأطباء الإيرانيين في العالم بحيث تنتج إيران ٢/٥٪ من علم العالم وتقع في المرتبة الخامسة عشر في إنتاج العلم عالمياً؛ لذلك على الرغم من الطريق الطويل الذي قطعناه وجميع أوجه القصور والمشاكل القائمة، نحن ننمو بسرعة ونفخر بأنفسنا، حيث استطاع المتخصصون الإيرانيون الذين استفادوا من شروط النخبة للدراسة في جامعات عالمية مرموقة، من خلال توظيف علمهم في إطار شركات معرفية عالمية، أن يغيروا حدود العلم والتكنولوجيا وأن يصلوا إلى الإدارة العليا في أكبر شركات التكنولوجيا المتطورة في العالم.

قام مجموعة من الباحثين في جامعة ستانفورد باستخراج قائمة بأفضل ٢٪ من علماء العالم بناء على بيانات قاعدة "سكوبس" العلمية. تمّ نشر أحدث تحديث "لقائمة جامعة ستانفورد" في أكتوبر ٢٠٢٣. حللت هذه القائمة الأداء الاستشهادي للمؤلفين مقابل مخرجاتهم البحثية المنشورة في الفترة من ١٩٦٠ إلى ٢٠٢٢ في ١٧٤ مجالاً، وقدّمت المؤلفين والباحثين الأكثر استشهادًا والأفضل بين أفضل ٢٪ في العالم.

في قائمة أكثر الباحثين استشهادًا في العالم، بناءً على الأداء الاستشهادي لعام واحد في عام ٢٠٢٢، يوجد ٢١٣٨ باحثًا إيرانياً من بين ١٩٨/٢١٠ باحثًا دوليًا. ومن بين جامعات البلاد، تحتل جامعة طهران الصدارة بعدد ١٠٦ باحثين، ويحظى الطب السريري في قائمة الأداء السنوي والهندسة في قائمة الأداء خلال فترة الخدمة بأكبر عدد من الباحثين. أيضًا، يوجد ٣٤ معهد أبحاث وجامعة ومؤسسة تعليم عالي ومركز أبحاث تابع لوزارة العلوم، لديهم باحث متميز واحد، ومن بين المؤسسات التابعة لوزارة الصحة أيضًا هناك ١١ مركز لديه باحث متميز واحد.

أشهر العلماء الإيرانيين

ويوجد هناك علماء إيرانيين لعبوا دورًا فعالاً في تغيير حدود العلم والتكنولوجيا في العالم منهم البروفيسور مجيد سميعي الجراح ومتخصص أمراض الدماغ والأعصاب والرئيس الفخري للاتحاد العالمي لجراحي الدماغ والأعصاب، كما يشغل منصب رئيس مستشفى هانوفر الخاص للعلوم العصبية في ألمانيا.

وحسين اسلامبولجي مبدع ومخترع وكاتب من أصول إيرانية مقيم في الولايات المتحدة الامريكية، كان المدير الأول لتكنولوجيا المعلومات في شركة AT&T حتى عام ٢٠٠٥، وهو مدرج في قائمة أفضل ١٠٠ خريج في تاريخ جامعة كاليفورنيا ويمتلك أكثر من ١١٤٥ براءة اختراع.

وتوفيق موسيوند مهندس الطب الإيراني، وأستاذ الجراحة في كلية الطب في أوتاوا ومخترع أول قلب اصطناعي في العالم داخل جسم الانسان. فهو أول مَن نجح في انتاج مضخة قلب اصطناعية قادرة على ضخ الدم وتوفير إمكانية التنفس للمريض خلال جراحة القلب. وكان أيضاً عضواً فخرياً في الأكاديمية الإيرانية للعلوم الطبية.

والبروفيسور لطفي عالي عسكرزادي الأستاذ المتقاعد من جامعة بيركلي في كاليفورنيا ومبتكر نظرية المنطق الضبابي والحاسوب الذكي ومؤسس الجيل الثالث من الحواسيب في العالم. ابتكاراته مكّنت من ظهور نموذج جديد في الذكاء الاصطناعي وحددت معالمه الرئيسية. وعلي جوان الفيزيائي والمخترع الإيراني وهو صانع أول ليزر غاز الهيليوم-نيون في العالم. كان أستاذاً متقاعداً في كلية الفيزياء في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا. تمّ اختياره كالعبقري الثاني عشر على قيد الحياة من قبل صحيفة "ديلي تلغراف".

عودة ٣٧٠٠ نخبة من أفضل الجامعات العالمية

وفي هذا السياق، أعرب نائب تطوير العلاقات العلمية في مركز التفاعلات الدولية التابع للمعاونية العلمية والتكنولوجيا التابع لرئاسة الجمهورية، عن رأي إيجابي فيما يخص عودة النخب من الجامعات العالمية الرائدة وتزايد التفاعل مع النخب خارج البلاد، مشيرًا إلى أن "منصة كانكت وبلاس اليوم إلى حالة من الاستقرار ونستقبل ما بين خمس إلى ست طلبات تعاون يوميًا، وهذا الرقم تضاعف مقارنة بالعام الماضي. ومن خلال الجمعيات التخصصية في أوروبا أيضًا، نسعى لتقديم برنامجنا. لدينا شبكات في سويسرا وألمانيا والنمسا وبريطانيا وكندا وأمريكا، كما أعددنا قاعدة بيانات محددة، وبشكل عام هناك ١٢ ألف شخص خارج البلاد يتفاعلون معنا. كان لدينا خلال السنوات القليلة الماضية حوالي ٩٠٠٠ تعاون؛ ولكن كان لدينا ٣٧٠٠ حالة استقطاب وعودة للنخب".

وحول العلاقة بين الصناعة والنخب خارج البلاد، أوضح علي حسيني: من برامجنا الأخرى في كانكتب وبلاس اليوم إنشاء صلة بين المتخصصين الإيرانيين في الخارج وهيكل الصناعة. في هذا الإطار، أبرمنا اتفاقيات مع عدة شركات تضع خطط البحث والتطوير ضمن أولوياتها، مثل شركات بويندكان، وفناب، وبارسا بوليمر، وسيناجن، لنقل العديد من هؤلاء المتخصصين إلى هذه الشركات، وقد أطلقنا على هذا المشروع اسم 'إيمبكت'".

وقال حسيني: مع الأخذ بعين الاعتبار القدرات العلمية للنخب الإيرانية في الجامعات والشركات العلمية العالمية البارزة، يمكننا استخدام الكفاءات الأكاديمية للمتخصصين من أصل إيراني حول العالم في سبيل تطوير تكنولوجيا البلاد وتحقيق الاكتفاء الذاتي في إنتاج القطع الصناعية.

على يد باحثون بجامعة تربيت مدرس

إنتاج تيار مشابه لنبض القلب بواسطة شريحة جديدة

الوفاق/ تمكّن باحثون في مجموعة تحويل الطاقة بجامعة تربيت مدرس من خلال تصميم ومحاكاة وتصنيع شريحة ميكروفلويدية، من إنشاء تيار نابض مشابه لأداء القلب، وتظهر نتائج هذا البحث أن هذه الشريحة يمكن استخدامها كأداة فعالة في تطوير أساليب علاجية جديدة.

وتُعدّ أمراض القلب والأوعية الدموية من أبرز أسباب الوفيات في العالم، وفي كثير من الحالات لا تستطيع الطرق العلاجية الحالية تلبية احتياجات المرضى. وقد أتاحت التطورات الحديثة في تقنيات Micro و Nano إمكانية تطوير "أعضاء على شريحة"، وهو ما لاقى اهتمامًا كبيرًا من الباحثين خاصة في مجال نمذجة القلب على شريحة.

وصرح رضا آزاديان فارساني، الباحث في هذا المشروع، بهذا الصدد قائلاً: هذه التكنولوجيا، من خلال محاكاة دقيقة للظروف البيولوجية للجسم على نطاق مصغّر، تقدم أداة قوية لدراسة سلوك الخلايا، ونمذجة الأمراض، والفحص الدوائي، والهندسة النسيجية. وفي هذا البحث، تم تصميم ومحاكاة وتصنيع شريحة ميكروفلويدية قادرة على إنتاج تيار نابض مشابه للقلب.

وفيما يتعلق بهدف هذا المشروع البحثي، قال آزاديان فارساني: الهدف الرئيسي من هذا البحث كان إعادة إنشاء القوى الديناميكية الدموية وتوليد تيار نابض بظروف فيسيولوجية مشابهة للبطين الأيسر من قلب الإنسان، لدراسة تطور الخلايا القلبية. وأضاف: الشريحة المصممة تشمل قنوات تدفق السائل والهواء، وحدة زراعة الخلايا، ونظام تحكم دقيق يمكنه توليد تشوهات دورية بمعدل ٧٥ مرة في الدقيقة. ولتقييم أداء الشريحة وتحليل القوى الميكانيكية على الخلايا، تم استخدام مزيج من الطرق التجريبية والمحاكاة. وتابع: تم قياس الضغط الساكن المتولد في الشريحة باستخدام مستشعر ضغط دقيق، وتم تحليل الانفعال والإجهادات على الغشاء باستخدام المحاكاة العددية في برنامج COMSOL. كما تم نمذجة وفحص تشوه الغشاء باستخدام علاقات الغاز المثالي وقياس الضغط، وساهمت هذه التحليلات في تحسين تصميم وأداء الشريحة وأعادت بدقة إنشاء الظروف الطبيعية للقلب.

واختتم آزاديان فارساني حديثه قائلاً: تقدم الشريحة المصممة، مع قدرتها على إعادة إنشاء الظروف الدموية للقلب، أداة قوية لدراسة سلوك الخلايا القلبية، وهندسة أنسجة القلب، وتطوير طرق علاجية جديدة، ويمكن أن تشكل خطوة فعالة في الأبحاث المتعلقة بأمراض القلب والأوعية الدموية.

تصاميم

خلال اجتماع لهيئة تطوير وتطبيقات الذكاء الاصطناعي

عارف: يجب مراعاة الأخلاق واحترام الخصوصية عند استخدام الذكاء الاصطناعي

قال النائب الأول لرئيس الجمهورية: إنه عند استخدام الذكاء الاصطناعي، من الضروري تحديد الأولويات والسياسات، والأخذ في الاعتبار المبادئ الأخلاقية والأمن والخصوصية واللامركزية.

وأكد محمد رضا عارف، أمس الأربعاء خلال اجتماع لهيئة تطوير وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، على تسارع وتيرة البلاد في مجال التقنيات المتقدمة وضرورة تعزيز الحكومة تفاعلها مع الجامعات ومراكز الأبحاث والشركات القائمة على المعرفة لتطوير وتطبيق التقنيات الناشئة.

وقال عارف: علينا الاستفادة الكاملة من القدرات العلمية لجميع الجامعات ومراكز الأبحاث، واستخدام القوة العلمية للبلاد لتلبية احتياجات الشعب، كما علينا أن نضع التقنيات الناشئة في خدمة رفاهية الشعب. وأضاف: من الضروري تحديد الأولويات والسياسات، والأخذ في الاعتبار المبادئ الأخلاقية والأمن والخصوصية واللامركزية عند استخدام الذكاء الاصطناعي.

ودعا عارف إلى صياغة آلية محددة لطلب وتقديم البيانات من قبل الأجهزة التنفيذية لاستخدامها في منصات الذكاء الاصطناعي الوطنية.

بجهود باحثون من جامعة أصفهان الصناعية

تصميم نسيج نانوي خفيف للاستخدام في الصناعات النسيجية والطبية والإلكترونية

الوفاق/ تمكّن باحثون من الجامعة الصناعية في أصفهان من إنتاج نسيج خفيف ومرن من مادة البولي أميد المعدني، يتميز بالإضافة إلى خاصية الحماية من التداخل الكهرومغناطيسي، بالقدرة على التسخين الكهربائي والبصري ومقاومة البكتيريا، ويمكن استخدامه في الصناعات النسيجية والطبية والإلكترونية.

وتمكّن باحثوا الجامعة الصناعية في أصفهان من إنتاج منسوجات نانوية حديثة من مادة البولي أميد المعدني "النايلون"، تجمع بين خصائص فريدة من حيث الحماية والحرارية والبيولوجية. وتم تعدين هذا النسيج الخفيف والمرن باستخدام طريقة "النيكل - الفوسفور اللاكهربائي"، مما مكّنه من تحقيق أداء ملحوظ في مجالات مختلفة.

وتم تصميم العملية الإنتاجية بحيث يتم ترسيب طبقات النيكل - الفوسفور على سطح ألياف البولي أميد في فترات زمنية مختلفة. وتظهر الدراسات أن في الفترات الزمنية الأقصر، يكون الطلاء المعدني أقل وغير متجانس، لكن في الظروف المثلى أي بعد ثماني دقائق من الترسيب، يحصل سطح النسيج على أكثر بنية معدنية اتساقًا واستقرارًا.

هذه العينة المثلى استطاعت تحقيق فعالية ملحوظة في الحماية الكهرومغناطيسية؛ حيث بلغت نسبة التدريع فيها ٥٥,٤ ديسيبل، وفي نفس الوقت تمتلك كثافة حجمية منخفضة جدًا تبلغ ٠,١١٣ جرام/سم^3. هذا الرقم يعني تحقيق نسيج خفيف جدًا وفي نفس الوقت قوي في مواجهة الموجات.

وواصل الباحثون اختبار الكفاءة الحرارية لهذا النسيج، وأظهرت النتائج أن العينة المثلى في التطبيق الحراري الكهربائي، بتطبيق جهد كهربائي قدره ٥ فولت، يمكنها تحقيق درجة حرارة تصل إلى ١٣٣,٥ درجة مئوية؛ وهو رقم يحولها إلى خيار مثالي للملابس التدفئة الخفيفة في الظروف الباردة.

بالإضافة إلى ذلك، في الاختبار الحراري الضوئي، أنتج هذا النسيج - عند تعرضه لإشعاع ضوئي شدته ٨٠٠ ملي واط/سم^2 - درجة حرارة تبلغ حوالي ٧٧,٩ درجة مئوية. هذه القدرة يمكن أن تكون ذات قيمة كبيرة في تصميم الملابس والمعدات القابلة للارتداء التي تتطلب توليد الحرارة بدون مصدر طاقة مباشر.

إحدى الميزات البارزة الأخرى لهذا النسيج هي خاصيته المضادة للبكتيريا، حيث أظهرت الدراسات على نوعين شائعين من البكتيريا، namely الإشريكية القولونية "E.coli" والمكورة العنقودية الذهبية "S.aureus"، أن العينة المثلى عند تعريضها للإشعاع الضوئي تمكنت من تثبيط نمو هذه البكتيريا بنسبة ٦٢,٧٪ و٨٨,٣٪ على التوالي.