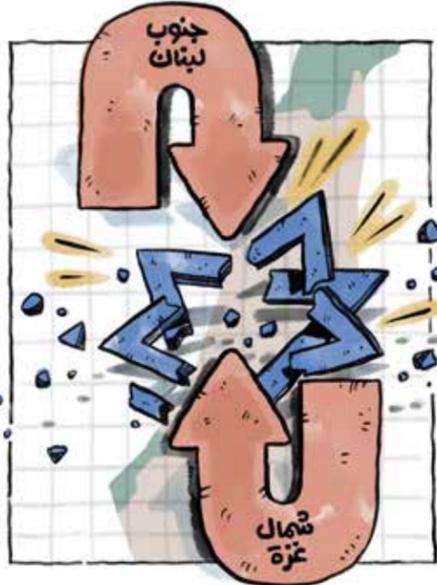


## تصاميم



**طوفان العودة**  
الشعب الذي هُجّر من دياره وحياته،  
من حقّه أن يعود ويستعيد دياره. هذا  
النضال هو نضال من أجل الحق.  
الإمام الخميني 27/3/1992 @www.vefagh.ir

بصادرات بقيمة مليون دولار لـ ٦ دول متقدمة

## إيران تبرز في السوق العالمية لتكنولوجيا النانو

أكد عماد أحمدوند، أمين مقر تكنولوجيا النانو، أن إيران قد لعبت دوراً رئيسياً في السوق العالمية لتكنولوجيا النانو من خلال تصدير منتجات نانوية بقيمة تزيد عن مليون دولار إلى ست دول متقدمة. وأجاب أحمدوند على سؤال حول الدول التي تستورد تكنولوجيا النانو الإيرانية، مشيراً إلى أن إيران تتعاون في مجال تصدير المنتجات النانوية مع دول متعددة، حيث تعمل في مجالات "البناء" و"النسيج" و"المعدات" مع ٢٠ و ٢١ و ١٨ دولة على التوالي.



كما أشار أحمدوند إلى أن العراق يُعتبر وجهة ثابتة لتصدير المنتجات النانوية الإيرانية في جميع المجالات الصناعية باستثناء المواد النانوية والطاقة والزراعة، موضحاً أن أكبر الصادرات في قطاع البناء كانت إلى العراق وأفغانستان وجورجيا. وفيما يتعلق بالمواد النانوية، ذكر أحمدوند أن الهند وباكستان والإمارات هي الدول الرئيسية المستوردة، بينما تحتل الصين والهند المرتبتين الأولى والثانية في مجال المواد الكيميائية، وتأتي روسيا في المرتبة الأولى وتركيا في الثانية في مجال النقط والبيروكسيماويات. كما أشار إلى أن مجالي الإلكترونيات الضوئية والزراعة كانا الأقل تنوعاً في وجهات التصدير، حيث تم تصدير المنتجات النانوية في هذين المجالين إلى دولتين فقط.

كما أعلن أحمدوند عن تصدير معدات نانوية بقيمة تزيد عن مليون دولار إلى دول متقدمة مثل روسيا والولايات المتحدة وبريطانيا والصين وكوريا الجنوبية وألمانيا في عام ٢٠٢٣.

وفي سياق متصل، أشار أحمدوند إلى جهود مقر النانو لتعزيز التفاعلات الدولية، بما في ذلك توقيع اتفاقيات تعاون مع الجامعات والمراكز التكنولوجية والبحثية في دول مختلفة، والانضمام إلى مجموعة العمل للمواد المتقدمة وتكنولوجيا النانو في مجموعة البريكس، وإدارة اللجنة التوجيهية للأولمبياد الدولي لتكنولوجيا النانو (INO) كأمانة دائمة، بالإضافة إلى مشاركة فريق إيران في الثاني من الأولمبياد لتكنولوجيا النانو في ماليزيا وحصوله على لقب الفريق الأفضل، وتولي دمام وضع المعايير الدولية في منظمة ISO.

كما تم استضافة ممثلين عن شركات من ثماني دول في المعرض الدولي الخامس عشر لتكنولوجيا النانو، وتنظيم جولات لزيارة معرض تكنولوجيا النانو لممثلي الدول الدبلوماسية المقيمين في إيران، وكذلك تنظيم جولات للزيارة لشركات نانوية معرفية في معارض النانو في كوريا والصين واليابان، والتي كانت من بين أهم الأنشطة المنجزة في عام ٢٠٢٤.



المنسق العام لـ "كومستك":

## لا يمكن إنكار التقدم العلمي لإيران خلال الـ ٤٥ عاماً الماضية

به، واليوم هناك أكثر من ١٠٠ دولة مسؤولة في هذه المسألة، وسينفو هو الجزء الأكبر والأهم في مجال التعليم العالي ويمكننا استخدام هذه القدرات الغنية. وأضاف: نتيجة الحرب في غزة والدمار الذي خلفته هذه الجرائم وتشريد الفلسطينيين واللبنانيين، دمّرت البنية التحتية التعليمية الخاصة بهم، ويمكننا أن نتخذ المبادرة لإحياء نظامهم التعليمي بمساعدة أعضاء سينفو. وأشار إلى نقطة مهمة أخرى وهي أن بناتنا وأخواننا يجب ألا يُحرموا من نعمة التعليم بسبب كونهم إنثاء، ويجب أن نتمكن من توفير هذه القدرة، من خلال استخدام التكنولوجيا والإنترنت، حتى تتمكن النساء من الوصول إلى التعليم في منازلهن. وأوضح المنسق العام للكومستك نقطتين حول القدرات العلمية لإيران، الأولى هي التقدم الملحوظ في مجال التعليم والثانية هي التكنولوجيا، وأن إيران كعضو رائد في "سينفو" يمكن أن تلعب دوراً مهماً في تحقيق أهداف هذه الشبكة الجامعية الافتراضية للعالم الإسلامي.

**إيران كعضو رائد  
في "سينفو"  
يمكن أن تلعب  
دوراً مهماً في  
تحقيق أهداف  
هذه الشبكة  
الجامعية  
الافتراضية للعالم  
الإسلامي**

الصناعية هدهد وكوثر، الروبوت الجراح سينا، الطائرات المسيرة سفير ورسام، وجميعها من صنع الجمهورية الإسلامية الإيرانية، وكذلك إطلاق أول برنامج تعليمي متخصص على الإنترنت يسمى سينفو بلس، وكل هذه الإنجازات تشير إلى التقدم العلمي وإيران هي بلد رائد ومصدر فخر للعالم الإسلامي.

وقال المنسق العام للكومستك: إن جميع أنحاء إيران جميلة؛ لكنه يحب مشهد أكثر بسبب وجود مرقد الإمام الرضا (ع) فيها. وعندما سئل عن طعامه الإيراني المفضل، أجاب بحماس: "قورمه سيزي"، ثم صرح قائلاً: "لا أحب قورمه سيزي والكياب الإيراني". العالم الأكثر استشهاده في باكستان، والذي لديه أكثر من ٣٢ ألف استشهاده علمي، أشار في جزء آخر من هذه المقابلة إلى استغلال قدرات نخبة الدول الأعضاء في شبكة الجامعات الافتراضية للعالم الإسلامي، المعروفة باسم "سينفو"، لتوفير الوصول إلى العدالة التعليمية، وقال: هذا عمل صعب للغاية يجب القيام

المنسق / أشاد المنسق العام للجنة الوزارية للتعاون العلمي والتكنولوجي في منظمة التعاون الإسلامي "كومستك" بالتقدم العلمي في إيران خلال الـ ٤٥ عاماً التي تلت انتصار الثورة الإسلامية مع التركيز على المعرفة المحلية، وقال: إن إيران، ومدينة مشهد المقدسة، هما مصدر فخر للعالم الإسلامي.

وزار البروفيسور محمد إقبال شوهري، عالم الكيمياء العضوية من باكستان والمنسق العام للكومستك، إيران أكثر من ٥٠ مرة، وقد وصف إيران بأنها وطنه الثاني. وقال الحائز على جائزة الهلال وجائزة المصطفى إن ما يجذبه في زيارته إلى إيران هو التقدم المستمر لهذا البلد خلال الـ ٤٥ عاماً بعد الثورة، وأضاف: قبل فترة قصيرة زرت معرض التعاون العلمي والتكنولوجي الدولي الذي عقد على هامش مؤتمر سينفو واستضافته طهران في ثلاثة قطاعات: الجامعات، الصناعات الدوائية، والصناعات البتروكيماوية، وشهدت إنجازات ملحوظة في مجال السيارات الكهربائية، الأقمار

باستخدام الذكاء الاصطناعي

وتحليل البيانات الحيوية

باحثين إصفهانيين

ينجحون في تصميم أداة

لتشخيص سرطان الجهاز

الهضمي

**الوفاق /** تمكن باحثون إصفهانيون باستخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الحيوية من تصميم مجموعة تشخيص لتشخيص سرطان الجهاز الهضمي. وقد نجح كل من نويد عابدبور وفاطمة حاجي بابائي من طلاب قسم فسيولوجيا الرياضة بجامعة آزاد الإسلامية فرع إصفهان (خوارسكان) في تصميم هذه المجموعة.

وأفاد أحد الباحثين بأن هذه المجموعة توفر إمكانية التنبؤ بالإصابة بالسرطان باستخدام الذكاء الاصطناعي وعلى أساس تحليل نسيج الجهاز الهضمي لكل فرد. وأضاف نويد عابدبور بأن هذه التكنولوجيا الفريدة التي تم تطويرها بناءً على الجينات الإيرانية تُعتبر خطوة مهمة في التشخيص المبكر لمرض سرطان الجهاز الهضمي.

وتابع بأن الأبحاث المتعلقة بهذا المشروع بدأت منذ عام ٢٠٢١، وأشار إلى أن هذه التحقيقات أدت بعد مراجعة البيانات العالمية وإجراء التجارب الميدانية إلى تصميم مجموعة تشخيص يمكنها التنبؤ باحتمال الإصابة بسرطان الجهاز الهضمي بدقة عالية.



وقال عابدبور: إن المعلومات المتوفرة عن سرطان الجهاز الهضمي في إيران وغرب آسيا أقل من الدول المتقدمة، ومن هنا بدأنا الأبحاث بالتركيز على الجينات الإيرانية نظراً لتأثر هذا النوع من السرطان بشكل كبير بنمط الحياة والعوامل البيئية. وأضاف بأن هناك معهد أبحاث آخر في البلاد صمم مجموعة مشابهة لهذه الأداة؛ ولكن الفرق في المجموعة التي صممها الباحثون الإصفهانيون يكمن في التركيز على الخصائص الجينية للإيرانيين.

وأفاد هذا الباحث بأنه من خلال هذا المشروع، نجحنا في التعرف على وتأكيد العلامات الحيوية (البايوماركات) المرتبطة بسرطان الجهاز الهضمي بالاعتماد على البيانات الجينية للكائن الحي، ومعرفة تحليل بنية وعمل البروتينات على نطاق واسع (البروتيومكس)، ومجموعة من جزيئات الحمض النووي الريبوزي المرسال (الترانسكربتومكس) واستخدام الذكاء الاصطناعي.

وأكد هذا الباحث الشاب أن الاستثمار المناسب في إنتاج هذه المجموعة يمكن أن يحولها إلى أداة مناسبة للتنبؤ المسبق والفرز لسرطان الجهاز الهضمي. وأضاف بأن إيران وغرب آسيا لديهما قدرة كبيرة في هذا المجال، ويمكن أن تلعب هذه التكنولوجيا دوراً رئيسياً في الوقاية من السرطان في البلاد بحيث يؤدي إلى تصديرها إلى دول المنطقة.

لأول مرة في البلاد

## علاج التهاب مفاصل الركبة من خلال إنتاج مسحوق هيالورونيك أسيد محلي الصنع



وقال: نأمل في تلبية جميع الاحتياجات المحلية ولن نحتاج بعد الآن إلى استيراد هذه المادة. وأضاف: أتوقع أنه قريباً بعد تلبية الاحتياجات المحلية، سنبدأ في تصدير مسحوق هيالورونيك

التجميلية مثل المزوجيل والحشوات، تُستخدم أيضاً كمادة أولية رئيسية. وأوضح فرجي أن حاجة البلاد لهذه المادة كانت تُلبى بالكامل من خلال الاستيراد حتى الآن،

**الوفاق /** قام متخصصون في

إحدى الشركات الإيرانية القائمة على المعرفة لأول مرة في البلاد، بإنتاج مسحوق "هيالورونيك أسيد" الذي يُستخدم كحقن، والذي يُستخدم في تصنيع أدوية لعلاج أمراض التهاب مفاصل الركبة، أمراض العين، وغيرها.

وقال المدير العام لهذه الشركة المعرفية: "تم إنتاج مزوجيل هيبريد هيوالو" الذي يستخدم كحقن كمنتج متقدم وتخصصي. وأضاف: تُستخدم هذه المادة الأولية في الأدوية المخصصة للحقن في علاج التهاب مفاصل الركبة (منع تآكل المفاصل) أو في أمراض العين، وفي بعض الأدوية