

ينبغي علينا أن نقول إنه يوجد فرق في كسب الفضائل، لأن التجرد العقلاني - وبمجرد الخروج من دار الطبيعة - لا يكون كاملاً، بل هناك برزخ موجود أيضاً، ويجب اجتياز ذلك البرزخ بالحركة الجوهرية، والدخول إلى التجرد العقلاني الصرف

# الوفاق

صحيفة إيران  
في العالم العربي  
وصحيفة العالم  
العربي في إيران

## تصاميم



## ابتكار الباحثين في جامعة طهران لتحسين إدارة الطاقة النظيفة

**الوفاق:** قام باحثون في جامعة طهران بتطوير نموذج لنظام دورة رانكين العضوي الشمسي مع مستقبل حجري أسطواني مفرغ، مما يمثل خطوة مهمة لتحسين إدارة الطاقة وتقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

تمت هذه الدراسة من قبل ربحانة لوني، عضو الهيئة التدريسية في كلية الحوكمة في جامعة طهران، بالتعاون مع علي بخش كسانيان الأستاذ في كلية العلوم والتقنيات البنينة في جامعة طهران، وأساتذة من جامعة ويتس في جنوب أفريقيا وجامعة تربيت مدرس وقد تم تقديم نموذج نظام دورة رانكين العضوي (ORC) المعتمد على الطاقة الشمسية مع مجمع صخني خاص، لإنتاج كهرباء نظيفة، وتم تقييمه من حيث الطاقة والإكسرجي (الطاقة المتاحة) والبيئة.

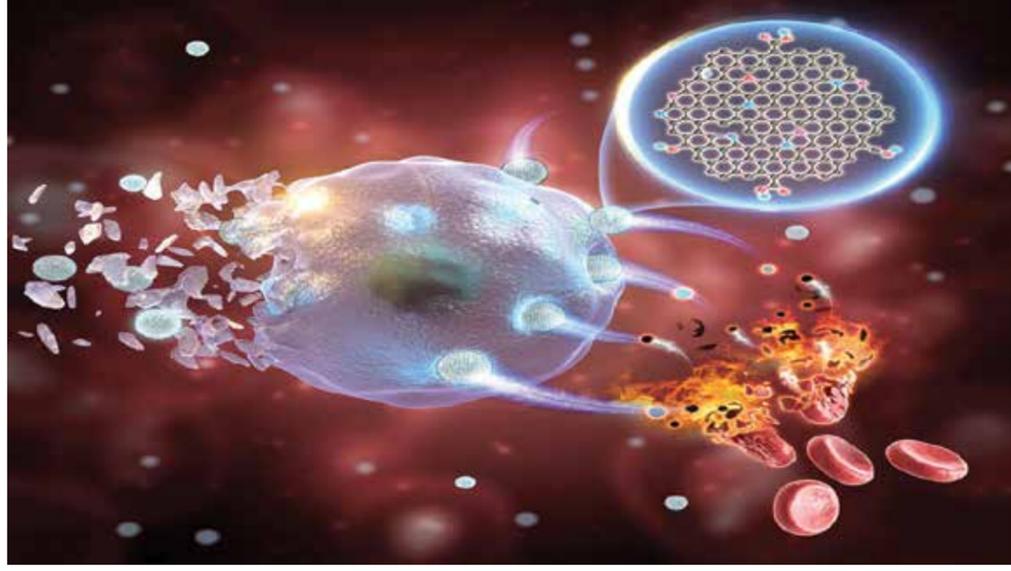
وأوضحت لوني في شرحها لهذا المشروع: النهج الرئيسي لهذا المشروع هو الاعتماد على الطاقة الشمسية المتجددة كبديل للوقود الأحفوري، وفي هذه الدراسة، تم فحص أداء مجمع شمسي صخني يحتوي على مستقبل حجري أسطواني مفرغ، والذي تم تقديمه للمرة الأولى في هذا المشروع، كمصدر حراري لنظام ORC الشمسي، من الناحية الضوئية والحرارية.

وأضافت: يلعب هذا المستقبل الحجري الأسطواني المفرغ دوراً رئيسياً في تحسين كفاءة نظام ORC الشمسي، لأنه يركز ضوء الشمس على منطقة صغيرة ليصل إلى درجات حرارة عالية، وفي الوقت نفسه،

بسبب البيئة المفرغة، يفقد حرارة أقل عبر الحمل الحراري والتوصيل، وفي هذا النظام، يتم تحويل الطاقة الحرارية الشمسية المستخرجة إلى كهرباء باستخدام

وسائل عضوية ذات نقطة غليان أقل من الماء. وأشارت الأستاذة في جامعة طهران إلى أنه من منظور إدارة الطاقة، يمكن استخدام هذا النظام لتثبيت منشآت أصغر في المناطق التي لا توجد فيها بنية تحتية لشبكة الكهرباء التقليدية. ومن خلال تعزيز إنتاج الطاقة المحلية، يمكن للمجتمعات زيادة استقلاليتها ومرونتها تجاه اضطرابات إمدادات الطاقة وتقليل اعتمادها على الوقود الأحفوري. وفيما يتعلق بالاستدامة في النظام المقترح، قالت: لتقييم نقاء الطاقة المنتجة، تم دراسة إمكانيات تقليل انبعاثات CO<sub>2</sub> في هذا النظام، حيث أظهرت النتائج أن أداء هذا النظام لتلبية ١٠٪ من احتياجات الكهرباء الصناعية لمدينة طهران في عام ٢٠٢٢ يمكن أن يؤدي إلى تقليل انبعاثات ١,٥ مليون طن من CO<sub>2</sub> وإنتاج اعتمادات كربونية بقيمة ٢٤,٣ مليون دولار سنوياً. لذلك، يساهم هذا النظام في تحسين جودة الهواء والصحة العامة بفضل تقليل آثار الكربون.

وفيما يتعلق بمزايا هذا النظام لإنتاج الكهرباء الصناعية، أوضحت: لتثبيت نظام ORC الشمسي مع مستقبل حجري أسطواني مفرغ لتلبية كمية الكهرباء الصناعية المذكورة، يحتاج الأمر إلى حوالي ٤٥٩ هكتاراً من الأرض، بينما يتطلب تثبيت نفس النظام مع مستقبل أسطواني غير مفرغ حوالي ٥٢٨ هكتاراً من الأرض، وأضاف: يمكن أن يؤدي تطوير وتثبيت أنظمة ORC الشمسية إلى خلق العديد من الفرص الاقتصادية ويكون حافزاً للاستثمار وخلق الوظائف في مجال التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة. كما أن هذا النظام يتماشى مع الأهداف الرامية إلى تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة وتعزيز التنمية المستدامة، ولديه إمكانات كبيرة لتحسين إدارة الطاقة.



## تتبع خلايا سرطان الثدي باستخدام النقاط الكمية

هذه الطريقة هو عدم تخصيص دواء مضاد للسرطان؛ بمعنى أن الدواء، بالإضافة إلى قتله للخلايا السرطانية، يؤثر أيضاً على الخلايا السليمة ويدمرها؛ لذلك، تم التركيز على أنظمة توصيل الأدوية الحديثة للتغلب على هذه المشاكل. وأضاف: على الرغم من أن الجسيمات النانوية البوليمرية أو المعدنية تُستخدم غالباً كمحامل نانوية، إلا أنه قد تم مؤخراً استخدام مواد نانوية جديدة تُسمى النقاط الكمية كبديل مناسب. وتابعت: المواد الكربونية التي تُعرف أيضاً بالنقاط الكمية الكربونية أو "كربون دوت"، تتمتع بخصائص فريدة مثل التوافق الحيوي العالي، وانعدام السمية، والذوبانية العالية في البيئات المائية، مما يجعلها مناسبة للاستخدام في التطبيقات الصيدلانية وكذلك التصوير الطبي الحيوي دون أي قلق.

وقالت كاظمي نوا: الهدف من هذا البحث هو تصنيع ودراسة نوع جديد من أنظمة الأدوية التي تتضمن نقاطاً كمية قائمة على مواد طبيعية لتتبع وتصوير الأدوية، حيث يتم تحميل دواء

الذي يُعتبر دواءً فعالاً لعلاج بعض أنواع السرطان بما في ذلك سرطان الثدي في هذا النظام.

وأشارت إلى أنه مع التقدم السريع للعلم والتكنولوجيا، هناك تركيز متزايد على العوامل العلاجية متعددة الوظائف التي يمكن أن تشخص وتعالج السرطان داخل الجسم. إن السعي لإنشاء طرق نقل الأدوية مثل استخدام الجسيمات النانوية لنقل الأدوية بشكل منظم إلى الخلايا السرطانية لتقليل الآثار الجانبية وتحسين الفعالية العلاجية هو أمر ضروري.

واستناداً إلى النتائج التي تم الحصول عليها من الدراسات الخارجية (in vitro)، فإن الحامل النانوي المُصنَّع الذي يمتلك القدرة على توصيل الأدوية بشكل مستهدف قد قلل من الآثار الجانبية والمدمرة للأدوية المضادة للسرطان على الأنسجة السليمة المحيطة بالورم وزاد من فعالية الدواء.

ويمكن أن تكون نتائج هذا المشروع خطوة كبيرة نحو علاج فعال للسرطان وتقليل الآثار الجانبية لأدوية العلاج الكيميائي.

تقدم الصناعات الأخرى، من الأهداف المهمة والأساسية للدول النامية، حيث تركز على زيادة الإنتاج وتحسينه، بالإضافة إلى مراعاة العائد الاقتصادي. في هذا السياق، تمكنت إحدى الشركات القائمة على المعرفة، والتي تأسست من قبل أعضاء الهيئة التدريسية وطلاب كلية أبو ربحان، من جذب استثمار بقيمة ٢٣ مليار ريال (سعر الصرف حسب منصة نيمبا = ٥٢٠ ألف ريال لكل دولار) وإنتاج سلاسل بذور الجيل الثامن والتاسع من البطيخ والطماطم، ونجحت في إنتاج بذور هجينة من البطيخ والطماطم تم تسويقها لأول مرة في البلاد. وقال داريوش تفرجي، الرئيس التنفيذي لهذه الشركة: بناءً على النقص الموجود في مجال تحسين بذور الزراعة، قمنا بإنتاج مجموعة من السلاسل النقية للطماطم والبطيخ، وكانت نتيجة هذه السلاسل هي بذور هجينة

التي تتميز بنقاها عالية، والمقاومة للأمراض. وتعتبر الزراعة الصناعية والمتقدمة، إلى جانب

التي تتميز بنقاها عالية، والمقاومة للأمراض. وتعتبر الزراعة الصناعية والمتقدمة، إلى جانب

التي تتميز بنقاها عالية، والمقاومة للأمراض. وتعتبر الزراعة الصناعية والمتقدمة، إلى جانب

## لأول مرة في إيران

## نجاح المتخصصين في تسويق تكنولوجيا إنتاج البذور الهجينة

تقدم الصناعات الأخرى، من الأهداف المهمة والأساسية للدول النامية، حيث تركز على زيادة الإنتاج وتحسينه، بالإضافة إلى مراعاة العائد الاقتصادي. في هذا السياق، تمكنت إحدى الشركات القائمة على المعرفة، والتي تأسست من قبل أعضاء الهيئة التدريسية وطلاب كلية أبو ربحان، من جذب استثمار بقيمة ٢٣ مليار ريال (سعر الصرف حسب منصة نيمبا = ٥٢٠ ألف ريال لكل دولار) وإنتاج سلاسل بذور الجيل الثامن والتاسع من البطيخ والطماطم، ونجحت في إنتاج بذور هجينة من البطيخ والطماطم تم تسويقها لأول مرة في البلاد. وقال داريوش تفرجي، الرئيس التنفيذي لهذه الشركة: بناءً على النقص الموجود في مجال تحسين بذور الزراعة، قمنا بإنتاج مجموعة من السلاسل النقية للطماطم والبطيخ، وكانت نتيجة هذه السلاسل هي بذور هجينة



التي تتميز بنقاها عالية، والمقاومة للأمراض. وتعتبر الزراعة الصناعية والمتقدمة، إلى جانب

رئيس جامعة آزاد الإسلامية:

## مسيرة الجهاد العلمي في إيران تمهيداً لقيام حضارة علمية

**الوفاق:** اعتبر رئيس جامعة آزاد الإسلامية أن مسيرة الجهاد العلمي في الجمهورية الإسلامية الإيرانية تتكون من خمس مراحل حتى الوصول إلى الحضارة الحديثة، مشيراً إلى أن هذه المسيرة ستكون تمهيداً للحضارة العلمية. وفي معرض حديثه خلال المؤتمر الوطني الأول حول نموذج الحكم الحضاري للعلم والتكنولوجيا يوم الأحد، قال محمد مهدي طهرانجي: يوجد اليوم في العالم شكل من أشكال العلم، لا يُعرف من الذي أنشأه، وفي الواقع تمثل شجرة المعرفة أنواعاً مختلفة من العلوم، التي لم ينشئها العلماء؛ على الرغم من أنهم كانوا نشطين في هذا المجال، إلا أنهم ليسوا المؤسسين الرئيسيين لها. وأضاف: هذا المسار الذي قطعناه خلال المئة عام الماضية مدعاة فخر لنا؛ حيث تم إنتاج ملايين المقالات العلمية، كما تم تصنيع ما لا يقل عن ١٤,٥٧٠ سلاحاً نووياً في أقصى نقاط العالم. وتابعت: لقد مكنت العلوم الدول من تصنيع أسلحة نووية واستخدامها ضد المدن، وإن القضية المطروحة اليوم في العلم هي ما إذا كان هناك علماء أو صانعو سياسات مؤثرون خلف هذه العلوم وشجرة المعرفة، وأي منهما أكثر تأثيراً وأي



منهما أكثر مسؤولية. وقال رئيس جامعة آزاد الإسلامية: في هذا العالم توجد عصور مختلفة، وكانت هناك فترة لم تُطرح فيها تدخلات الحكومات، وكان العلم يُنتج للعلم وبعد الحرب العالمية الثانية، أصبحت الإنجازات العلمية تتمثل في التفوق العسكري. ثم تم طرح موضوع الفضاء وعصر الحرب الباردة، واليوم نحن نعيش في مرحلة الحرب الباردة الثانية. وهنا يظهر جيل آخر من الحركة العلمية وهو الذكاء الاصطناعي الذي يعد موضوعاً جديداً وجديداً.

وحدد طهرانجي مسيرة الجهاد العلمي في الجمهورية الإسلامية الإيرانية حتى الحضارة الحديثة التي رسمها قائد الثورة الإسلامية في خمس مراحل تشمل: النهضة العلمية، الثورة العلمية، إنتاج النظريات والفكر، المرجعية العلمية، وقيادة العلم العالمي، وقال: هذا هو نموذج تقدمنا، إن سياسة الحكم لها أربعة أبعاد يجب أن تؤخذ فيها الحكمة والعلم والفن والمهارة بعين الاعتبار. وأضاف: ستكون مسيرة الجهاد العلمي في إيران تمهيداً للحضارة العلمية، ولدينا أيضاً تيار منافس في نموذج تطوينا العلمي. وقد تم إرسال ٢٨٨ مقالاً إلى الأمانة العامة لهذا المؤتمر، وتم قبول ١٦٠ مقالاً من قبل لجنة التحكيم، وسيتم تقديم ٤٠ مقالاً منها على شكل محاضرات.



قال مدير الشؤون القنصلية للطلاب غير الإيرانيين في منظمة شؤون الطلاب بوزارة العلوم والبحث والتكنولوجيا: إن هناك ٩٠ ألف طالب أجنبي يدرسون حالياً في الجامعات الإيرانية الحكومية والخاصة. وعلى هامش حفل افتتاح المكتب القنصلي لجامعة شهركرد يوم الأحد، صرح مدير الشؤون القنصلية للطلاب غير الإيرانيين في منظمة شؤون الطلاب بوزارة العلوم والبحث والتكنولوجيا "فيدريحيي نداف"، بأن هناك حالياً ١٦٠ جامعة

في إيران تتمتع بإذن استقطاب الطلاب الأجانب. ولفت إلى أن معظم الطلاب الأجانب هم من العراق وأفغانستان، بالإضافة إلى ذلك، يتواجد أيضاً طلاب من باكستان والهند ولبان وسوريا والدول الأوروبية وروسيا والصين، وكذلك من الدول الأفريقية بجنسيات مختلفة في جامعات مختلفة في الجمهورية الإسلامية الإيرانية. وفيما يتعلق بمجالات دراسة الطلاب الأجانب، أضاف رحيمي نداف: ليس لدى هؤلاء الطلاب أي قيود على

هذا الهدف، يجب توفير البنى التحتية اللازمة لجذب الطلاب الأجانب، مثل البنى التحتية للرعاية الاجتماعية، بما في ذلك السكن في مساكن الجامعة وغيرها من الضروريات والبنى التحتية التعليمية. وفي إشارة إلى الخطة الجديدة التي أقرتها الحكومة بشأن الطلاب الأجانب، رأى رحيمي نداف بأن الخريجين الأجانب هم سفراء يمكنهم تسهيل التفاعلات السياسية والاقتصادية والثقافية المختلفة بين البلدين بعد عودتهم إلى بلادهم.

الدراسة في مجالات مختلفة باستثناء ١٠ إلى ١٢ مجالاً خاصاً. وتابعت مدير الشؤون القنصلية للطلاب غير الإيرانيين في منظمة شؤون الطلاب، أنه في حزيران/يونيو من هذا العام، تمت الموافقة على مشروع بعنوان لوائح تسهيل استقطاب الطلاب الأجانب من قبل الحكومة. وبين رحيمي نداف أنه بموجب هذه اللائحة يجب زيادة عدد الطلاب الأجانب إلى ٣٢٠ ألف طالب بداية عام ٢٠٢٨، وهي مهمة كبيرة وذات أهمية، مشيراً إلى أنه، ومن أجل تحقيق

## ٩٠ ألف طالب أجنبي يدرسون في إيران