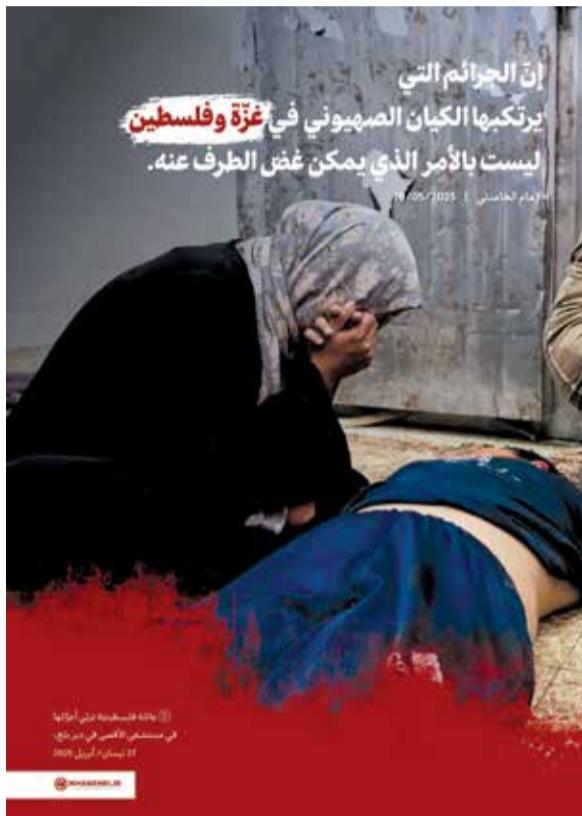




تصاميم



دعم من المؤسسة الوطنية للعلوم

ستخدام تكنولوجيا النانو لزيادة كفاءة الخلايا الشمسية

اللائحة الأربع من نوع بروفسكاليت باستخدام موابد بروفسكاليت ثنائية الأبعاد“ بدعم من INCEP ، ٢٠١٣ ، ١٢٢-١٢٣

صرحت الدكتورة هناء مظفرى، خريجة الدكتوراه في «الفيزياء- المصريات والليزر» الباحثة الرئيسية في المشروع: في السنوات الأخيرة، دفع زمة الطاقة الدول إلى الاعتماد واسع على مصادر الطاقة المتجددة، وخاصة الطاقة الشمسية. في هذا السياق، توظي خلايا بروفسكاليت الشمسية باهتمام خاص بسبب عملية تصنيعها الأسطو قارنة بالخلايا من الجيل السابق وقدرتها على تحقيق كفاءة عالية في وقت قصير. وأضافت: الهدف الرئيسي من هذا البحث كان تصميم خلايا شمسية بروفسكالية ثلاثة عيادات بنية نانوية مسامية وتحسين أدائها كأمام استخدام مواد بروفسكاليت ثنائية بعدها اختيار كاتيونات مناسبة لزيادة استقرار هذه الخلايا.

وفقاً للباحثة، فإن الخلايا الشمسية البروفسكالية حققت كفاءة تزيد عن ۲۲٪ في أقل من عشر سنوات منذ تقديمها؛ لكنها لا تزال تواجه تحديات مثل الحساسية للحرارة الضوء والرطوبة، فضلاً عن التدهور التدريجي في الأداء. لذا، يعد استخدام المواد المطرقة الحديثة لزيادة الكفاءة والاستقرار في آن واحد أمراً أساسياً، وهو ما سعى إليه



قامة جناح إيران الرسمي في معرض «فاس، مدّي» فتنام

نقاط/ بدعم من منظمة تنمية التعاون العلمي والتقني الدولي للشركات المعرفية التقنية في مجال الأدوية والمعدات الطبية، سيقام الجناح الإيراني الروسي في معرض فاراديدي» فيتنام من ٢٤ إلى ٢٧ سبتمبر ٢٠١٥ في مقر المعارض الدولية الدائمة بمدينة هوشتي منه» في فيتنام. وتولى شركة «إدراة التصدير والمعارض - رادينا للمستقبل» بتنفيذ الجناح وتمثل المعرض رسمياً. وتشمل المحاور الرئيسية للمعرض: المعدات التجهيزات الطبية والمختبرية، والصناعات الدوائية والمستحضرات الصيدلانية وبشرية والمكمالت الغذائية، والمستحضرات التجميلية والعناية الصحية ومعدات تجميل، وأجهزة التأهيل والعلاج الطبيعي، وتجهيزات وإنشاءات المستشفيات وغرف نسخة المعاقة (الغرف النظيفة).

حيث سيتم لأول مرة إطلاق قاعة متخصصة في الذكاء الاصطناعي تتضمن قسمين يغطيان جميع سلسلة القيمة لهذه التكنولوجيا التحويلية، بدءاً من البنية التحتية والأجهزة المتقدمة وصولاً إلى المنتجات التطبيقية والصناعية التي تقدمها الشركات الرائدة والشركات الناشئة الإيرانية. وفيما يتعلق بتفاصيل هذه القاعة، أوضح توسلி: إن القسم الأول سيعرض النبيذ التحتية الذكية، بما في ذلك المعالجات القوية، ومنصات تطوير الذكاء الاصطناعي، وحلول التعلم الآلي، بينما سيركز القسم الثاني على الحلول العملية في مختلف الصناعات وأبتكارات الشركات الناشئة.

وعبر توسلி «إلكامب» فرصه استراتيجية لفروع صناعة التكنولوجيا؛ مضيقاً: إن المعرض يوفر للشركات والمختصين والشركات الناشئة والمستثمرين مساحة لتعريف قدراتهم، وإقامة شراكات فعالة، وأكتشاف الفرص الابتكارية في مجال التكنولوجيا.

كما أعلن توسلி عن تنظيم فعاليات جانبية، حيث ستعقد جلسات متخصصة حول مواضيع مثل حوكمة الذكاء الاصطناعي، وزيادة الإنتاجية الصناعية، وتجارية التكنولوجيا. بالإضافة إلى ذلك، سيتم تنظيم مسابقة للأبتكار مع جوائز قيمة للفرق والمشاريع المتميزة.

وفي ختام حديثه، أكد توسلி أن «إلكامب» ٢٠٢٥ يمثل نقطة التقاء بين المعرفة، وأرأس المال، وصنع السياسات في مسار التنمية المستدامة، ودعماً منظمة نصر جميع الفاعلين في هذا المجال للمشاركة الفعالة في هذه الفرصة الوطنية.

من جانبه، قال رئيس المنظمة النقابية للحواسيب في طهران: تحظى الدورة الثامنة والعشرون لمعرض إلكامب باهتمام خاص بالذكاء الاصطناعي والفاعلين في هذا المجال.

وأضاف «علي حكيم جوادي» في المؤتمر الصحفي: يعقد هذا المعرض بينما وزیر تصصالات يدعمنا بقوته، وتابع: يركزان البرنامج السابع للتنمية بشكل خاص على تكنولوجيا المعلومات، وستستغل هذه الفرصة لتحسين ظروف المعرض.

وأعلن حكيم جوادي عن عقد مؤتمر «دي بلوك» بمشاركة أعضاء قمة «بريس» على هامش المعرض، داعياً المشاركين في القمة حضور فعاليات إلكامب. وأكد أن استثمار فرص قطاع تكنولوجيا المعلومات يتطلب بالضرورة مشاركة القطاع الخاص. وكشف عن تخصيص جناح خاص للذكاء الاصطناعي والفاعلين في هذا المجال خلال المعرض الذي يقام في مركز طهران الدولي للمعارض خلال الفترة من ١٧ إلى ٢٠ يونيو ٢٠٢٥.

**تقطين مجموعة واسعة من المعدات
الحساسة في صناعة التروكيماويات**



لبرليوكيمياويات، وأضاف: تم توطين مجموعة واسعة من المعدات الحساسة في صناعة الملحية، بهدف منع خروج العملة الصعبة والاعتماد على القدرات الداخلية. وأكد زارع نجاد: تم تركيب العديد من هذه المعدات بالفعل في الوحدات الصناعية، بينما يوجد قسم آخر جاهز للتتركيب. وأضاف: أن هذه المعدات تستخدم أيضاً في سلسلة القيمة التحتية لميتيانول، وتابع: هذه المعدات الخاصة والحساسة كانت بحاجة إلى دعم فني ومساندة لتمكين الشركات المعرفية من تحمل مسؤولية تصنيعيها. وبفضل هذا الإجراء، تم توفير أكثر من ٥٠٪ من العملة الأجنبية التي كانت تُتفقّد سابقاً على الاستيراد. كما أعلن زارع نجاد عن تشكيل لجنة للذكاء الاصطناعي في المجموعة، قائلاً: في مجال صيانة المعدات والإدارة المثلث لاستهلاك الطاقة، وضعنا استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على جدول الأعمال لزيادة كفاءة المعدات. وأردف قائلاً: حالياً، ٧٠٪ من المعدات المستخدمة في المشاريع هي إيرانية الصنع، بينما يحتاج فقط جزء محدود من المعدات الخاصة للاستيراد. وأشار زارع نجاد إلى الاستثمارات التي تم ضخها في المعدات العملية الخاصة، قائلاً: في هذا القطاع، تم إيقاف حوالى ٣٠ مليون دولار، حيث منعنا من خلال التصنيع المحلي والتوطين خروج كميات كبيرة من العمالة الأجنبية.

كما تطرق إلى الدور المحوري للشركات التابعة له في تطوير صناعة الميتيانول في البلاد، موضحاً: ثلاثة مجتمعات كبرى تعمل بشكل متزامن على انتاج الميتيانول، كما تتم جمع عمليات الإصلاح الشامل السنوية «الأورهال» باستخدام الكفاءات المحلية دون الحاجة إلى عمالات أجنبية.

الخفيفة وزراياه التكنولوجية، حصل سائل التبريد هذه على ترخيص استخدام العلامة الوطنية للنانو «نانون MAD» بعد اجتياز عمليات التقييم المتخصصة. وتمنح هذه العلامة بالتعاون بين المنظمة الوطنية للمعايير واللجنة الخاصة لتطوير تقنية النانو، وفقاً للإرشادات المعتمدة، للمنتجات المؤهلة في مجال تقييم النانو.

وتتابع هذه الميزة دوراً مهماً في تحسين أداء الاتراك للمحرك، وتقليل استهلاك الوقود وتأكل القطع، مما ينخفض في النهاية تكاليف صيانة السيارة. كما أن الأداء الأكثر كفاءة لنظام الرادياتور يعتبر من المزايا الإضافية لاستخدام هذا المنتج. ونظرًا للدور الوظيفي لهذا المنتج في تعزيز إنتاجية السيارات

أكثـر من ٥٠٠ شـركـة محلـية ودولـية إـلـاـمـب ٢٠٢٥



الفارق / أعلن الأمين التنفيذي لمعرض الكمبيوتر ٢٠٢٥ عن مشاركة ٥٠٠ شركة محلية وعدد من الشركات من ٧ دول في الدورة الثامنة والعشرين للمعرض.

وقال «حيدري» في مؤتمر صحفي لمعرض الكمبيوتر الدولي للإلكترونيات والحواسيب والتجارة الإلكترونية: «يقام المعرض هذا العام تحت شعار «الاستثمار الذكي والتكنولوجيا المستدامة» في ٢٠ قاعة، حيث سجلت ٦٣٠ شركة مشاركتها؛ لكن بسبب محدودية المساحة، قد لا تتمكن جميع هذه الشركات من المشاركة، لذا سحضر حوالى ٥٠٠ شركة، وأضاف: ستشارك

توفر ما يقارب مليون دولار من العملات الأجنبية سنويًا توطين راتنجات تنقية البلازم على يد متخصصين أميرانيين



وتعتبر البلازما المسائل الأصفر الشفاف في الدم الذي يحتوي على مجموعة من البروتينات القابلة للاستخدام في أدوية علاج السرطان والأمراض النادرة. وقد تمكن شركة معرفية إيرانية من تصنيع راتنجات خاصة تسهل عملية تنقية وفصل هذه البروتينات من البلازما، دون المعوقات التي كانت تواجهها الطرق التقليدية مثل انخفاض الكفاءة، نقص النقاوة، أو الإضرار بالبروتينات الحساسة. وأوضح المدير التنفيذي للشركة على فرهادي: تستخدم راتنجاتنا في تنقية هذه البروتينات من بلازما الدم داخل أعمدة الكروماتوغرافية، حيث تقوم بتحميل الراتنجات ثم تقوم بتنقية النواة عبر هذه الأعمدة. وزرود الشركات الدوائية بهذه الراتنجات التي تقوم بدورها بتحميمها في أعمدة كبيرة داخل غرف معقمة لإتمام عملية التنقية. وأشار فرهادي إلى أن تحقيق هذا المنتج ساهم في توفير العملات الأجنبية وخفض أسعار الأدوية، قائلاً: كانت العينات المستوردة تأتي من أمريكا، وسبب العقيبات وغيرها من المشاكل، كانت تصل إلى الشركات الدوائية بتكلفة مضاعفة. أما الآن فقد وفرنا بقارب مليون دولار سنوياً. وأضاف: سعر منتجنا يعادل نصف سعر المنتجات الأجنبية المماثلة. وتابع: تم تطوير هذه التكنولوجيا نتيجة جهود فريق متعدد التخصصات يشمل الكيمياء، والتكنولوجيا الحيوية، والكيمياء الصيدلانية، حيث إنتاج مثل هذه الأدوية عالية التقنية يتطلب تعاوناً بين مختلف التخصصات. وأعلن فرهادي أن الخطوة التالية للشركة هي التصدير، قائلاً: نحن الآن في مفاوضات مع دائمة العملة والتقنية لرئاسة الجمهورية لجذب الدعم اللازם، واختتم قائلاً: إنتاج هذه الراتنجات، لم نعد بحاجة إلى إرسال البلازما إلى الخارج لفصل البروتينات الموجودة فيها.

إنتاج مضاد تجمد يعتمد على تقنية النانو بواسطة شركة معرفية

هيكله لتحسين نقل الحرارة بين محرك السيارة وسائل التبريد بشكل فعال، مما يقلل من درجة حرارة تشغيل المحرك. إن التركيبة النانوية لمضاد التجمد، والمعدة على أساس إيثيلين غليكول، أدت إلى زيادة التوصيل الحراري بنسبة للنانو «نانونماد» لهذا المنتج في البلاد. وقد قدمت الشركة المعرفية «إكسير صحة أوباريان بهراد» جيلاً جديداً من سوائل تبريد المحرك للسيارات الخفيفة باستخدام تقنية النانو. وتم تصميم هذا المنتج بمزيج من الجسيمات النانوية في

الهدف: تمكن متخصصون في شركة معرفية من إنتاج سائل تبريد محرك مركزي على أساس «إيثيلين غليكول» يحتوي على جسيمات نانوية للسيارات الخفيفة، ليصبحوا أول من يصل على ترخيص استخدام العالمة الوطنية