



## تقليل تسرب تيارات الطاقة بمعالج إيراني الصنع



**الوفاق/** نجح باحثون من جامعة طهران في الحد من تسرب التيار في أنظمة تحويل الطاقة باستخدام معالج محلي الصنع، وقال شهاب الدين باريزي، طالب الدكتوراه في جامعة طهران: يعتبر نقل الطاقة ذو الكفاءة العالية من أهم القضايا في

تصميم الأنظمة الكهروضوئية، وأحد الأسباب هو انخفاض كفاءة أجهزة الطاقة الشمسية. ولذلك، فإن تقليل خطوات تحويل الطاقة في النظام يمكن أن يكون حلاً منطقيًا تمامًا. الخلايا الكهروضوئية هي تقنية تحويل الطاقة الضوئية إلى كهرباء باستخدام أشباه الموصلات. وتأتي في هذا الصدد، أول إجراء يتبادر إلى الذهن هو إزالة محول التردد المنخفض من جانب الشبكة. وجود هذا المحول بالرغم من أنه يوفر لنا عمل عزل الجهد ومطابقته إلا أنه من ناحية أخرى يفرض الكثير من التكلفة والثقل على النظام. لهذا السبب، في هذا التصميم، تم اقتراح استخدام محول متعدد المستويات للجسر المتسلسل، والذي تم تصنيعه في العينات المخبرية. وأضاف باريزي: من بين ميزات معالج الطاقة هذا، يمكننا أن نذكر أشياء مثل الكفاءة العالية، وانخفاض الحجم والوزن، والتكلفة الأقل، وتخزين المزيد من الطاقة مقارنة بالترتيبات المعتادة الأخرى، ما يحل المشكلات عمليًا ويساعد على إدارة التكاليف. وفي الختام أشار قائلًا: من أجل تنفيذ هذا المشروع بدعم من مؤسسة العلوم الوطنية الإيرانية، اخترت المرافق والمعدات اللازمة وحتى الأجزاء الأخرى، حتى تكون متوفرة في إيران ولا نقص المعدات الإضرار بالنشاط البحثي.

## تصنيع مفاعلات كيميائية لإنتاج المواد الخام الصيدلانية



عبر تصميم وتصنيع المفاعلات والأجهزة الكيميائية لإنتاج المواد الخام الصيدلانية، عتد باحثون إيرانيون الأرضية لتلبية احتياجات الصناعات الصيدلانية والكيميائية والطبية والنباتية والأغذية ومستحضرات التجميل والنظف والبيروكيماويات. حول هذا الموضوع تحدثت خسرو ملك خسروي، مدير شركة إيرانية معرفية، وهي شركة مصنعة للمعدات الصيدلانية، عن المفاعلات الكيميائية: تصنيع أجهزة المواد الخام الصيدلانية هو مجال

أبحاثنا. هذه الأجهزة قادرة على إنتاج المواد الخام الطبية بكميات تتراوح من لتر واحد إلى ٥٠ لترا. وتأتي عن إحدى منتجات شركتهم: التجفيف بالرداذ هو نوع من تقليل نسبة الرطوبة في المواد، يستخدم لتجفيف الحبيبات أو الجزيئات الدقيقة عن طريق رش المواد وقربها من "عامل" كالغاز الساخن. وتستخدم المجففات في صناعات مختلفة، مثل الصناعات الغذائية والدوائية، وصناعة مستحضرات التجميل والمنظفات.

وأشار إلى المفاعلات الكيميائية التي تسمى أيضًا بالمفاعلات التجريبية، من بين إنجازات هذه الشركة الأخرى وأكمل: صنع هذا المفاعل من زجاج البيركس بأحجام مختلفة وهو مقاوم لدرجة الحرارة والمذيبات الكيميائية، والذي يستخدم لإحداث التفاعلات من ضمن التوليف والبلعمة والمعايرة والتقطير. واعتبر ملك خسروي بساطة المكونات وتوافرها بأنها من أهم ميزات هذا المفاعل، ولفت إلى أن سعر هذا الجهاز أقل بكثير وأكثر تنوعًا في الحجم مقارنة بالمعدات الأجنبية النظيرة له. وتابع بالقول: من أهم مزايا وخصائص هذا الجهاز هو التقطير والارتجاع في جهاز واحد واستخدام خمسة أحجام مختلفة للمفاعل بجهاز واحد، واستخدام طريقتين لتسخين المفاعل بجهاز واحد، وسهولة غسل جميع المكونات، واستخدام الأجزاء الإلكترونية والميكانيكية ذات المواصفات الأوروبية.



## خلال لقاء جرى في دار الابتكار والتكنولوجيا؛

# إستعداد إيران وباكستان لتوسيع التعاون العلمي والتكنولوجي

وتابع: "إيران وباكستان لديهما مشاكل وتحديات متشابهة، وهذه القضايا المشتركة يمكن أن تربط بيننا وتصبح أساساً للتعاون والتبادل، ونحن مهتمون بالتعاون والتفاعل مع إيران في المجالات العلمية والتكنولوجية".

وذكر السيد ميربادي أنه من جعلت إيران أكثر نجاحًا في المجالات العلمية، واقترح أن يكون تبادل الأساتذة والطلاب والتفاوض على مشاريع مشتركة من مجالات وخيارات التعاون بين إيران وباكستان، وطلب أن يكون تبادل الأساتذة والطلاب والتفاوض على مشاريع مشتركة من بين مجالات وخيارات التعاون بين إيران وباكستان، كما يجب أن يتم التنسيق أولاً في إيران. وفي الختام أشار بالقول: يتعاون دول المنطقة مثل الهند وبنغلاديش يمكننا توسيع التعاون وعدم الاقتصار على التعاون الثنائي.

**الوفاق/** أكد مجموعة من رؤساء وأساتذة الجامعات الباكستانية والإيرانية على توسيع التعاون العلمي والتكنولوجي بين البلدين خلال زيارة إلى دار الابتكار والتكنولوجيا في طهران. وقال رئيس مركز التفاعل الدولي خلال الزيارة إن وفداً رفيع المستوى مكون من ١٦ عضوًا من رؤساء وأساتذة الجامعات الباكستانية برئاسة المستشار الأعلى لوزير العلوم للبلد الضيف قد زار بيت الابتكار الإيراني والتكنولوجيا (HIT)، وأضاف: إننا نعتبر هذه الزيارة بمثابة فرصة لعقد اجتماعات للبحث في المسائل والقضايا المشتركة. وتابع أمير حسين ميربادي: مستعدون للتعاون مع باكستان. نحن ندرك القدرات الموجودة في هذا البلد وننتقل إلى توسيع علاقاتنا معه، وبطبيعة الحال، بما أننا نستضيفهم هنا نيابة عن نائب رئيس الجمهورية للعلوم والتكنولوجيا والاقتصاد القائم

## إيران تحقق الاكتفاء الذاتي في إنتاج المعينات السمعية الذكية

خبرة وقد تم إنجازها، والاكتفاء الذاتي في هذا المجال يمكن أن يمنع النقد الأجنبي والاعتماد على الخارج. ووصف الصوت الواضح جداً، وقولية وتصنيع المعينات السمعية حسب تشریح قناة الأذن، بالأناقة، كونها مزودة بثماني قنوات معالجة ودوائر تقليل الضوضاء وإمكانية علاج طنين الأذن من بين خصائص الرقمية الإيرانية المعينات السمعية، حيث تعتبر المعينة السمعية مثالية للأشخاص الذين يرغبون في إخفاء المعينة السمعية في قناة الأذن الخاصة بهم بأقل قدر من الرؤية.

ويحسب مكي، بالإضافة إلى تحقيق القدرة الفريدة على إنتاج المعينات السمعية في إيران، فإن إمكانية توفير خدمات ما بعد البيع لفترة أطول وخفض سعر المعينات السمعية يعد إنجازاً مفيداً جداً للضعاف السمع في إيران.



وذكر مكي أن إنتاج المعينات السمعية في إيران قد لاقى استقبالا كبيرا وردود فعل من طاقم العلاج ومستخدمي المعينات السمعية ومسؤولي الإدارة العامة للمعدات الضرورية الطبية، مضيفاً: مع الأخذ في الاعتبار أن الأجهزة والبرمجيات الخاصة بالمعينات السمعية تم تصنيعها بالكامل من قبل مهندسين إيرانيين ذوي

للتجهيزات الطبية الذين حضروا المعرض الثاني للمنتجات المعرفية. وتابع: تقنية صنع المعينات السمعية لضعاف السمع متاحة فقط لعدد قليل في دول أوروبا وأمريكا الشمالية، واستيراد المعينات السمعية ومعدات السمع مكلف للغاية بالنسبة للدولة، لأنها تخضع لعملة الدعم.

## شركة إيرانية تصنع مواد التشحيم والمنظفات الصناعية بتقنية النانو

نجح باحثون في إحدى الشركات المعرفية الناشطة في مجال الكيمياء والنانو في إنتاج جيل جديد من المنظفات الصناعية والطلاءات ومواد التشحيم الكمية بتقنية النانو. حول هذا الموضوع أعلن اشكان شمالي المدير التنفيذي لشركة معرفية إيرانية قائلاً: تنتج شركتنا "كربن كوانتوم دات" العديد من المنتجات في المجال الصناعي، نظراً لميزاتها المتنوعة، يمكن استخدام هذه المنتجات في مجالات مختلفة في البلاد. وتابع شمالي: من بين منتجاتنا الصناعية هي الزيوت القابلة للذوبان وزيوت التشحيم الكوموية. كما يمكن خلط هذا الزيت بالماء ويستخدم في عمليات التشحيم والتبريد عن طريق تكوين مستحلب من الزيت في الماء وتكوين ظروف تشوب بها حالة من اللزوجة الصابونية. في جميع عمليات التشغيل مثل الخراطة والطحن والحفر والقطع، تتسبب الحرارة الناتجة عن الاحتكاك في تدمير الأدوات وقطع العمل، وهو ما يمكن منعه إلى حد كبير باستخدام سوائل التبريد والصابون.



وأكمل: يتم إنتاج الزيت الكمي القابل للذوبان المعتمد على النانو مع الاستفادة من التركيبة الحصرية وتكنولوجيا النانو، باستخدام التكنولوجيا الجديدة والمعرفة التقنية العالية، وهو بديل مناسب للزيوت القابلة للذوبان التقليدية ذات الأساس النفطي والمعدني. ويحل هذا المنتج جميع المشاكل السابقة المتعلقة باستخدام الصابون المعدني والصناعي والنانو ويوفر ظروفًا مناسبة جدًا للمستهلك من الناحية الاقتصادية والبيئية.

ولفت إلى مميزات ومزايا هذا المنتج وقال: من أهم خصائص هذا المنتج هو زيادة العمر الافتراضي لمادة التشحيم، تقليل هدر الماء والصابون بنسبة تصل إلى ٩٠٪، تحسين الأداء الفني لمادة التشحيم، تقليل أبخرة الماء والصابون، تقليل كمية الماء والصابون ومواد التشحيم المستهلكة، وعدم التسبب بالسحام والفساد، كما له خصائص مضادة للبكتيريا ومضادة للفيروسات، ويمكن استخدامه لجميع أنواع المواد، مثل الحديد الزهر والألمنيوم وما إلى ذلك، وقابلة ذوبان جيدة حتى مع الماء عالي الصلابة، ما يزيد من عمر الآلات وغيرها من المعدات.

وتابع: يمكن أيضاً استخدام الجسيمات النانوية الكمية في مجال التطهير الكمي نظراً لخصائصها المضادة للفيروسات والمضادة للبكتيريا والفطريات. وبعد ذلك، قمنا بإنتاج المنظفات الكمية لأول مرة في العالم. ومن مميزات هذا المنتج يمكن أن نذكر مدة صلاحيته الطويلة وأدائه الفعال ضد الكائنات الحية الدقيقة. وأشار: باستخدام النقاط الكوموية، أنتجتنا أيضاً سلسلة من الطلاءات المضادة للأشعة فوق البنفسجية والبكتيريا. كما يمكننا استخدام هذه الأغشية في المنزل وبيئة المكتب والمستشفيات وأي مساحة تشعر أنها بحاجة إلى التطهير.

## إيران وباكستان لديهما قضايا مشتركة يمكن أن تربط بينهما وتصبح أساساً للتعاون المتبادل، والتفاعل في المجالات العلمية والتكنولوجية