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: احسان صالحي
• المدير المسؤول ورئيس 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 الباقر(ع):

إصبِروا عَلى أدَاءِ الفَرَائِضِ، وَصابِروا عَدُوَّكُم، وَرابِطوا إمامَكُمُ المُنتَظَرِ

الإمام الخميني(رض):

على حكومات هذه الدول (الإسلامية) أن تشارك في تحرير فلسطين لإحياء المجد والشرف وعظمة الإسلام

خطة الباحثين الإيرانيين للتحكم بإزالة الميالين لدى مرضى التصلب المتعدد

الوفاق/ قام الباحثون في مجال الكيمياء الحيوية في جامعة طهران بالتحقيق في دور الشيخوخة الخلوية في الجهاز العصبي المركزي بهدف إيجاد استراتيجية لتحسين ظروف تكون الميالين في الفئران باستخدام نموذج مستحث لمرض التصلب المتعدد (MS).

«التحقيق في دور الشيخوخة الخلوية في الجهاز العصبي المركزي بهدف إيجاد استراتيجية لتحسين ظروف تكون الميالين في الفئران باستخدام نموذج مستحث لمرض التصلب المتعدد (MS)» هو عنوان أطروحة الدكتوراه للطالبة إلهام برندآور، والتي تم إنجازها تحت إشراف الدكتور شهين أحمديان ومحمد جوان وبدعم من المؤسسة الوطنية الإيرانية للعلوم.

وأوضحت برندآور، خريجة الدكتوراه في الكيمياء الحيوية من جامعة طهران، سبب تنفيذ هذا المشروع: العمر هو أحد عوامل تطور مرض التصلب العصبي المتعدد، وتشير الدراسات إلى أن التقدم في العمر يمكن أن يكون مؤثراً في انتشار المرض. وإن معظم الأدوية المعتمدة والتي تستخدم في علاج مرضى التصلب المتعدد تؤثر على الجهاز المناعي بشكل أو بآخر، حيث تعمل عن طريق تثبيط أو تغيير استجابة الجهاز المناعي. وأضافت: مرض التصلب العصبي المتعدد هو مرض التهابي مزمن في الجهاز العصبي المركزي، يسبب تراجعاً في نمط حياة المريض عن طريق تقليل قدرته على الحركة. وأضافت هذه الباحثة: في الوقت الحالي، هناك حاجة واسعة للعلاجات الوقائية للأعصاب التي يمكن أن تمنع بشكل فعال تفاقم مرض التصلب العصبي المتعدد.

وتابعت: إن دراسة العلاقة بين إزالة الميالين المزمنة والشيخوخة الخلوية، والتحقيق في تأثير الشيخوخة وعملية إصلاح المايلين كانت من بين الأهداف التي سعينا إليها في تنفيذ هذا المشروع.

وفي النهاية أشارت برندآور: حالياً، لا توجد دراسة حول نوع الخلايا الدبقية المشاركة في الشيخوخة، وسبب الشيخوخة في إزالة الميالين المزمنة، وتأثيرها على انتشار إزالة الميالين؛ ولذلك فإن تحديد دور شيخوخة الخلايا في إزالة الميالين ومحاولة دراسة آثاره على إصلاح الميالين هو أحد ابتكارات هذه الدراسة.

إن العثور على المسار المتعلق بحدوث الشيخوخة الخلوية يمكن أن يساعد في إيجاد علاجات جديدة وفعالة للتحكم بإزالة الميالين في الشيخوخة وفي حالة مرض التصلب العصبي المتعددالمزمن.

تم تصميمه من قبل باحثين في جامعة العلوم الطبية وجامعة فردوسي

«هكسا» أول روبوت إيراني لعلاج مشاكل الحوض

الوفاق/ يمكن اعتبار العلاج الطبيعي (العلاج الفيزيائي) أحد فروع الطب التي تستخدم في علاج الأمراض المختلفة. يحاول العلاج الفيزيائي المساعدة في تحسين وظائف الأعضاء من خلال الاستفادة من الطبيعة الفيزيائية للجسم. عادة، يتم استخدام طريقة العلاج هذه في مجال علاج المشاكل المتعلقة بالمناطق الهيكلية والعضلية بالجسم. مؤخراً تم الكشف عن أول روبوت ذو هيكل خارجي صناعي في البلاد يسمى «هكسا»، والذي تم تصميمه وصنعه بالكامل من قبل الباحثين في جامعة العلوم الطبية وجامعة فردوسي في مشهد.

وبيّن الأستاذ مرادي، المتخصص في الأعضاء الاصطناعية وعضو الهيئة التدريسية بجامعة مشهد للعلوم الطبية، أن الروبوت الذي تم الإعلان عنه هو روبوت يقوم بالمعالجة الفيزيائية لمنطقة الحوض، وقال: كل ما على المريض هو ارتداء هذا الروبوت الذكي وضبطه من خلال البرنامج وفقاً للمشاكل التي يعانيها.

هذا الروبوت مصنوع للمرضى الذين أصيبوا بسكتة دماغية، لأنه بمجرد تلف أدمغتهم، يصبح لديهم نمط خاطئ في الحركة

نمط مشي صحيح بمساعدة «هكسا»

وقال مرادي: تتصل بالجسم مجموعة من الروبوتات التي تساعد في العلاج الطبيعي لكامل الجسم تسمى exoskeleton وتعني الهيكل العظمي الخارجي للجسم وتؤدي وظيفة الهيكل العظمي الذي يساعد في حركة الجسم. وأضاف: تمكنت جامعة مشهد للعلوم الطبية، وجامعة فردوسي، والمركز الوطني لتطوير أبحاث العلوم الطبية في الجمهورية الإسلامية الإيرانية من تصميم هذا الروبوت خلال سبع سنوات من العمل المشترك.

وأكد مرادي أن هذا الروبوت مصنوع للمرضى الذين أصيبوا بسكتة دماغية، لأنه بمجرد تلف أدمغتهم، يصبح لديهم نمط خاطئ في الحركة، ولا يمكنهم أداء بعض الحركات بشكل سليم ويصبحون بحاجة إلى إعادة تأهيل طويلة الأمد، وهو بالضبط ما يفعله هذا الروبوت لهؤلاء الأشخاص.

«هكسا» أفضل من النماذج الأجنبية

وتابع الأستاذ المشارك بجامعة مشهد للعلوم الطبية: وزن هذا الروبوت إيراني الصنع مناسب جداً، حيث يزن أقل من أربعة كيلوغرامات ونصف، في حين أن النماذج الأجنبية من هذا الروبوت في الغالب تزن أكثر من ذلك بكثير، وهذه الميزة مفيدة جداً للمرضى.

وبيّن أن الفئة العمرية المستهدفة لهذا الروبوت هي فئة البالغين، وقال: الروبوت «هكسا» ليس مفيداً لمن هم أصغر سناً؛ ولكن يمكن استخدامه لجميع الأشخاص الذين لديهم هيكل عظمي طبيعي وحجم شخص بالغ.

وأضاف: بالإضافة إلى الأشخاص الذين أصيبوا سابقاً بالسكتة الدماغية، فإن استخدام هذا الروبوت مفيد بالتأكيد للمرضى الذين قاموا باستبدال مفاصل الحوض أو دمج فقرات العمود الفقري.

استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج «هكسا»

وعن استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج هذا الروبوت، قال مرادي: تعاونا مع فريق مختص بالذكاء الاصطناعي مدرب تدريباً عالياً؛ ولأننا كنا بحاجة إلى الذكاء الاصطناعي للإعلان عن نمط الحركات للروبوت من خلال البرنامج، ولأنه كان من المهم بالنسبة لنا أن يفهم الروبوت أبعاد المرض والحركات الخاطئة في الجسم بشكل صحيح، وكذلك لأننا كنا بحاجة إلى الدقة والسرعة العالية، فلهذا السبب اعتمدنا على الذكاء الاصطناعي في انتاج هذا الروبوت.

مبيعات «هكسا»

وفيما يتعلق ببيع هذا الروبوت، أوضح مرادي: تم التسويق للروبوت «هكسا» وهو حالياً في مرحلة ما قبل البيع، وقد تجاوزت كمية الطلبات عليه جميع توقعاتنا. وأضاف: ساهمت الفرق الطلابية بشكل كبير في صنع هذا الروبوت، مما يعني أنه في هذا المشروع، لم يتم بناء وإنتاج الروبوت فحسب، بل تمكن عدد كبير من الطلاب من اكتساب الخبرة بهذه الطريقة، ويمكن لكل من هذه المشاريع العلمية أن يساهم في مستقبل الطب في البلاد.

وفي الختام، قال مرادي: إن تأثير الذكاء الاصطناعي في حياتنا سيزداد يوماً بعد يوم، وإذا لم يتمكن شخص ما من التكيف مع الذكاء الاصطناعي، فإنه بالتأكيد سيبقى في مرتبة أدنى من باقي الأشخاص في المجتمع.

تصاميم

تطبيق المحفزات النانوية الإيرانية في وحدات البتروكيماويات في البلاد

الوفاق/ نجح التقنيون في إحدى الشركات الإيرانية القائمة على المعرفة في إنتاج محفزات نانوية للكلورة الأكسجينية، والتي حلت محل المحفزات الأجنبية في وحدات البتروكيماويات في البلاد.

تعمل هذه الشركة على إنتاج المحفزات النانوية والجسيمات النانوية المتقدمة المستخدمة في صناعات النفط والبتروكيماويات والسيارات والأدوية والمواد الغذائية والمعادن، وقد نجحت في إنتاج المحفزات النانوية المعالجة بالكلور الأكسجيني كبديل للمحفزات الأمريكية في وحدات البتروكيماويات في البلاد.

بناءً على احتياجات الصناعات، وبالاعتماد على القدرات العلمية لخبرائها الشباب، نجحت هذه الشركة المتخصصة في مجال تكنولوجيا النانو في اكتساب المعرفة التقنية لتصنيع وإنتاج المحفزات النانوية غير المتجانسة والبناء الأساسي لمحفزات الألومينا النانوية في وحدات ألفا وغاما.

وتستخدم المحفزات النانوية للكلورة الأكسجينية التي تنتجها هذه الشركة في مفاعلات إنتاج الصناعات البتروكيماوية لتحويل الإيثيلين إلى ثنائي كلوريد الإيثيلين وتحضير التغذية الأساسية لكلوريد الفينيل أو PVC. يتم تصنيع هذه الفئة من المحفزات النانوية الإيرانية المتقدمة وفقاً لاحتياجات الصناعات وبهدف تحقيق الاستقلال في إنتاج المواد النانوية الإستراتيجية والضرورية للصناعات في البلاد، وقد أدى استخدامها إلى حدوث التفاعلات الكيميائية في وقت أقل وبسرعة أعلى، وفي الوقت نفسه، زادت أيضاً كفاءة العملية باستخدام هذه المحفزات النانوية.

تتمتع هذه المنتجات النانوية بجودة هيكلية جيدة وثبات حراري جيد بسبب المساحة السطحية الخاصة والمسامية العالية وقطر المسام الذي يتراوح بين ٢ إلى ٥٠ نانومتر والتوزيع المناسب لحجم المسام، وقد أدى استخدامها إلى تحسين جودة المنتجات النفطية. وبحسب الدراسات، فإن إنتاج «المحفزات النانوية الإيرانية المتقدمة» يرتبط ارتباطاً مباشراً باقتصاد البلاد، بحيث يحتاج نحو ٩٠٪ من نفط البلاد إلى المرور بالمرحلة التحفيزية للتكرير. وتضاعف هذه القضية أهمية إنتاج هذا المنتج في دولة غنية بالنفط مثل إيران.

ولهذا السبب يتم استخدام «المحفزات النانوية» كمنتج استراتيجي وعملي، بالإضافة إلى النفط والغاز في صناعة البتروكيماويات، وفي صناعات الصلب والسيارات. ويمكن القول أنه بدون وجود هذه الفئة من المنتجات، لن يكون من الممكن الحصول على الوقود والمنتجات النفطية والبتروكيماوية الخاصة أو الغازات الخالية من العناصر الخطرة.

تمتلك هذه الشركة المعرفة التقنية لإنتاج هذه المنتجات ولديها سلسلة الإنتاج بأكملها من المواد الأولية إلى المعرفة التقنية المحلية ولا تعتمد على الدول الأجنبية. وفي العقد الأخير، نجحت المحفزات النانوية التي تنتجها هذه الشركة في الحصول على موافقات الجودة الرسمية وشهادات الأداء الأمثل من مختلف الصناعات.

صنع طاولات تشريح إلكترونية للجسم، إنجاز الباحثين الإيرانيين

الوفاق/ نجح متخصصون في إحدى الشركات الإيرانية القائمة على المعرفة في تقديم تجربة تفاعلية للأطباء والطلبة والمراكز التعليمية من خلال تصميم وصنع طاولات تشريح إلكترونية لجسم الإنسان.

وبحسب مهدي محجوب، الرئيس التنفيذي لهذه الشركة القائمة على المعرفة، فقد تم توطين هذا المنتج ومنتجات أخرى لهذه الشركة بجهود التقنيين المحليين وتقديمه إلى مراكز التدريب الطبي في جميع أنحاء البلاد، وهي خطوة كبيرة في اتجاه تحسين جودة التعليم الطبي والتوجه نحو المعايير الدولية والتحديث.

كما تحاول هذه الشركة من خلال تحديث بنيتها التحتية توسيع أنشطتها وتوفير أجهزة تشخيصية وعلاجية أخرى متطورة وأنظمة جديدة تعتمد على تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال الصحة والتي يمكن أن يكون لها آثار كبيرة في تحسين عملية التشخيص والمراقبة والعلاج.

وعن منتج الطاولة الإلكترونية لهذه الشركة أضاف: نظراً لأهمية المواضيع التشريحية والفسيولوجية في الطب والمجالات الأخرى ذات الصلة، فضلاً عن التأثير المباشر لجودة التعليم على تحسين أداء الكادر العلاجي وتقليل الأخطاء الطبية خاصة بين الطلاب والأطباء حديثي التخرج، ونقص الأدوات التعليمية المناسبة لتدريس هذه العلوم، حاولت هذه الشركة أن توفر للمدرسين والطلاب أداة مفيدة للتعليم والتعلم.

وتجدر الإشارة إلى أنه لسوء الحظ، وبسبب العقوبات الاقتصادية القاسية التي تخضع لها إيران فإننا نواجه مشاكل في استيراد المنتجات المماثلة من الدول الغربية.

إلا أن هذه الشركة تقدم تقنيات جديدة مثل تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز، وعمليات المسح السطحي بالليزر، وإمكانية دراسة وإعادة بناء النماذج الإشعاعية مثل الأشعة المقطعية والتصوير بالرنين المغناطيسي بدقة عالية، وهي قادرة على منافسة المصنعين الأجانب والتفوق عليهم.

ووفقاً له، فإن السعر المنخفض مقارنة بالنماذج المماثلة، وتوفير التكاليف، وتوفير تفاصيل ومخططات للأجسام الحقيقية، والمسح السطحي ثلاثي الأبعاد، والقدرة على التواصل والتدريب الذكي، والقدرة على الاتصال بالبنية التحتية للواقع الافتراضي، وما إلى ذلك، هي من بين الميزات الأخرى لهذا المنتج القائم على المعرفة.

وفيما أشار إلى استخدام أكثر من ٥٠ علاجاً وتدريباً من الطاولة الإلكترونية، أكد أن هذا المنتج حاصل على معايير CE الأوروبية في مجال EMC من أجل التوافق مع معايير التصدير، وتقديم الخدمات على أوسع مستوى ممكن.

وقد تم تصميم وتنفيذ جميع ميزات المعدات والبرامج الخاصة بهذا الجهاز من قبل خبراء محليين، وتحاول هذه الشركة تطوير منتجات جديدة وفعالة وعالية الجودة في هذا المجال من خلال توسيع البنية التحتية وبالاعتماد على الخبرات المحليثة على مدار سنوات نشاطها، وذلك بتوظيف المواد البشرية الخبيرة المحلية.